

O Uso da Microdermoabrasão no Tratamento do Envelhecimento Facial: Uma Revisão Narrativa

The use of Microdermoabrasion on the Treatment of Facial Aging: a Narrative Review

Maria Jane Soutelo Fernandes¹, Flávia Fernanda de Oliveira Assunção¹

RESUMO

O processo de envelhecimento ainda não possui uma causa definida que explique a natureza dessas alterações no organismo. A pele é o órgão do corpo humano que mais reflete estas alterações. As principais modificações cutâneas observadas são as rugas, pele seca, manchas, perda de luminosidade e ptose tissular. Para isso existem diversas formas de tratamento com o objetivo de eliminar ou amenizar essas alterações, entre elas o microdermabrasão, que é uma técnica não cirúrgica de esfoliação da pele indicada no envelhecimento na qual é feita uma aplicação direta sobre a pele em que micro cristais de óxido de alumínio são jateados pela pressão positiva e sugados por uma pressão negativa. Este trabalho tem como objetivo avaliar os resultados obtidos com a utilização do microdermabrasão no envelhecimento a partir de uma revisão de material científico já publicado. Por meio desta revisão, foi possível concluir que o tratamento realizado com o microdermabrasão atua na prevenção e na redução das alterações cutâneas decorrentes do processo de envelhecimento facial, entretanto há uma escassez no número de publicações científicas que avaliem a eficácia desses procedimentos e quanto aos protocolos a serem utilizados.

Palavras-chave:

Envelhecimento, pele, rugas, microdermabrasão.

ABSTRACT

The aging process not yet possess a definite cause that explains the nature of these alterations in the organism. The skin is the organ of the human body that more reflects these alterations. The main observed cutaneous modifications are rhytides, dry skin, spots, loss of luminosity and ptosis. For this diverse forms of treatment with the objective exist to eliminate or to brighten up these alterations, the Microdermabrasion, that it is one not surgical technique of exfoliation of the skin indicated in the aging in which is made a direct application on the skin where aluminum oxide microcrystals are spray by the positive pressure and sucked by a negative pressure. This work has as objective to assess the results gotten with the use of the microdermabrasion in the aging from a revision of published scientific material already. By means of this revision, it was possible to conclude that the treatment carried through with the microdermabrasion acts in the prevention and the reduction of the decurrent cutaneous alterations of the process of face aging, however has a scarcity in the scientific publication number that evaluates the effectiveness of these procedures and how much to the protocols to be used.

Key words:

Aging, skin, rhytides, microdermabrasion.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional já é uma realidade. Este fenômeno teve início nos países desenvolvidos. Recentemente são nos países em desenvolvimento que o envelhecimento da população tem ocorrido de forma mais acentuada. No Brasil, o número de idosos (60 anos de idade) passou de três milhões em 1960, para sete milhões em 1975 e 14 milhões em 2002 (um aumento de 500% em 40 anos) e estima-se que alcançará 32 milhões em 2020 (LIMA-COSTA et al., 2003).

No organismo, ocorrem várias alterações decorrentes do processo do envelhecimento e a pele é o órgão humano que

mais revela este processo, sendo, portanto alvo de inúmeros estudos que tem como objetivo o desenvolvimento de técnicas para minimizar este processo.

Atualmente a teoria mais aceita é a dos radicais livres, que como consequência da exposição crônica ou excessiva à radiação UV, as espécies de oxigênio reativo (EROs) podem reduzir a capacidade de defesa antioxidante da pele, acelerando o processo de envelhecimento pela morte ou mal funcionamento das células (DI MAMBRO; MARQUELE; FONSECA, 2005). Essa teoria ainda é ratificada pela presença dos fatores extrínsecos ou ambientais, como radiação solar, poluição, bebida alcoólica e o cigarro, que podem danificar as membranas das células, provocando efeitos negativos sobre a pele e aceleran-

1. Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP - Curso de Pós Graduação em Fisioterapia Dermato-Funcional.

Recebido: 04/2010
Aceito: 07/2010

Autor para correspondência: Flávia Fernanda de Oliveira Assunção
E-mail: flaviafassuncao@hotmail.com

do o processo de envelhecimento das células (DI MAMBRO, MARQUELE; FONSECA 2005). Pode ocorrer tanto por causas genéticas e mudanças hormonais associadas à menopausa (envelhecimento intrínseco) e, quanto por influências ambientais solar vento, umidade, doenças dermatológicas, fumo, álcool, alimentação (envelhecimento extrínseco ou fotoenvelhecimento) (VELASCO et al., 2004).

O envelhecimento da pele é o resultado de uma atrofia da camada dérmica, clinicamente caracterizada por uma pele de textura áspera, rugas, hiperchromias, telangiectasias, flacidez, e óstios dilatados. Estas alterações clínicas são decorrentes das mudanças que ocorrem na via cutânea da camada de tecido conjuntivo, pois as fibras de colágenos tornam-se mais grossas e as fibras elásticas perdem partes de sua elasticidade, havendo um decréscimo gradual da gordura depositada no tecido subcutâneo (GUIRRO; GUIRRO, 2002).

A pele, o maior órgão do corpo humano, reveste e delimita organismo correspondendo a 20% do peso corporal e tem por objetivo básico manter o meio interno em constante equilíbrio, protegendo e interagindo com o meio exterior, assim como os demais órgãos do corpo humano sofre alterações que caracterizam o envelhecimento cutâneo (AZULAY; AZULAY, 1999).

A pele senil pode ser classificada como hipertrófica, quando se apresenta mais grossa, infiltrada, flácida, distendida e com coloração amarelo-parda, além de ter tendências às rugas profundas e atrófica, apresentando pele fina, seca, rica em manchas pigmentares (GUIRRO; GUIRRO, 2002).

As rugas geradas pelas alterações cutâneas podem receber diversas classificações, de acordo com as observações, feitas durante a avaliação da pele. Elas podem ser superficiais, quando desaparecem durante o afastamento de suas bordas ou profundas, quando permanecem durante esta manobra (KEDE; SABATOVICH, 2004).

Elas ainda podem ser classificadas como dinâmicas, quando só são visíveis durante a movimentação; estáticas, visíveis mesmo sem movimento e gravitacionais, quando já existe uma ptose da pele (GUIRRO; GUIRRO, 2002).

A técnica de rejuvenescimento vem se aperfeiçoando não apenas pelos avanços tecnológicos, mas também pela preocupação da população com a saúde e com a aparência física, em decorrência da maior longevidade (VELASCO et al., 2004).

O microdermabrasão foi recentemente introduzido na área de dermatologia e cosmetologia como um processo não invasivo de revitalização e rejuvenescimento da pele, por sua forma popular de promover desgaste superficial da pele. Esta tecnologia foi inicialmente desenvolvida na Itália em 1985, onde várias unidades foram posteriormente comercializadas na Europa, sendo esta introduzida na América do Norte por Mattioli Engenharia em 1996-1997 (RAJAN; GRIMES, 2002; GRIMES, 2005). A prática terapêutica do microdermabrasão consiste na aplicação direta sobre a pele por meio de um equipamento mecânico gerador de pressão negativa e pressão positiva simultaneamente, em que utilizam microgrânulos, de óxido de alumínio, quimicamente inertes, jateados pela pressão positiva sobre a superfície cutânea, numa velocidade passiva de controle, provocando erosão nas camadas da epiderme, sendo, ao mesmo tempo, sugadas pela pressão negativa, tanto os resquícios dos microcristais como as células córneas em disjunção (BORGES, 2006).

A atenuação das rugas ocorre devido ao afinamento do tecido epitelial e a uma neovascularização com considerável aumento na pele. Sua ação nas discromias presentes no fotoen-

velhecimento é devida à esfoliação promovida sobre a camada córnea da epiderme, (manchas hipertrômicas) e pela indução à formação melânica (manchas hipocrômicas). O equipamento dispõe de ponteiros que devem ser descartáveis e transparentes para que o terapeuta visualize a abrasão realizada (BORGES, 2006).

O autor supracitado demonstra que na aplicação da técnica deve se observar a pressão positiva desejada, pois o seu ajuste estará diretamente proporcional ao jateamento de cristal, com isso a pressão ideal dependerá de diversos fatores como: sensibilidade cutânea e tipo de pele (alipídica ou lipídica), pois o seu manovacuômetro atinge até 700 mmHg. Na prática clínica, procura-se iniciar com ajuste de potência menor que 200 mmHg, aumentando de acordo com os fatores relatados. Deve-se estirar a pele, com o objetivo de facilitar os movimentos de varredura da caneta, nos quais estes quando passados lentamente e em maior quantidade na mesma região proporcionará o tipo de abrasão desejada.

O paciente deve estar acomodado, com os olhos fechados, recoberto por gazes embebidas em soro fisiológico. É indispensável, que o profissional faça uso de luvas e máscaras descartáveis, óculos protetores e lupa. As áreas mais comuns para a aplicação do microdermabrasão são: face, braços, antebraços, dorso das mãos, região da musculatura dorsal e ventral, glúteos e regiões supra e infratrocanteriana. Cada sessão tem duração aproximadamente de 10 a 30 min, dependendo da extensão da área a ser tratada. Podemos observar que o mínimo são quatro aplicações, sendo que realizada uma vez por semana, já nos mostra resultados satisfatórios, podendo atingir de 6-12 aplicações em média (BORGES, 2006).

O microdermabrasão está contra indicado em lesões tegumentares e acompanhadas de processo inflamatório, e algumas precauções devem ser levadas em conta, tais como: evitar exposição solar 48 horas antes e após cada sessão; controle com uso de cosméticos à base de ácidos: excesso na erosão que possa atingir a camada basal; cuidados especiais com peles negras, telangiectasias, hemangiomas, sensibilidade e alergia (BORGES, 2006).

O presente estudo justifica-se pela escassez de pesquisas que busquem reunir resultados relacionados aos efeitos do microdermabrasão no tratamento dos sinais de envelhecimento cutâneo. Técnica esta que vem sendo muito utilizada em clínicas de estéticas sem grande conhecimento teórico-científico no tratamento dos sinais do envelhecimento cutâneo.

METODOLOGIA

Este estudo tem um caráter voltado para uma revisão narrativa de literatura, que visa analisar a eficácia do microdermabrasão no tratamento de envelhecimento facial. Sendo fundamentado pela revisão bibliográfica nas Bibliotecas da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Universidade de São Paulo (USP), por meio de acervo literário, particulares e bases de dados, PUBMED (Publicações Médicas) e BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde), CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento Profissional de Nível Superior), no período de agosto a novembro de 2009.

A pesquisa foi realizada com as palavras chave: microdermabrasion, recursos fisioterapêuticos, envelhecimento da

pele e rugas. Também com descritores: envelhecimento da pele e manchas da pele. As referências incluídas nesta revisão são estudos experimentais, do período de 1995 a 2009, nos idiomas inglês e português.

DISCUSSÃO

Nessa revisão foram encontrados 80 artigos, sendo que 14 atenderam os critérios de inclusão. A grande vantagem do uso da técnica do microdermabrasão deve-se a sua simplicidade, rápida recuperação, praticamente indolor, não havendo necessidade de interrupção dos tratamentos estéticos do dia a dia e também não interfere na vida social e profissional do paciente, já que ele poderá retornar às suas atividades após o procedimento.

No estudo realizado por Murad et al. (2002) que teve como objetivo comparar a eficácia do ácido glicólico com o microdermabrasão no rejuvenescimento facial, no qual foram selecionadas 10 pacientes do sexo feminino com idade média de 43 anos, receberam tratamento com ácido glicólico (20%) e microdermabrasão por 6 semanas consecutivas. Os lados direito e esquerdo da face foram tratados com diferentes modalidades, sendo específicas, para cada um determinado lado do rosto.

O intervalo entre as sessões não ultrapassaram um período de 8 dias. Observou-se o grau de melhora da pele, se houve vermelhidão, manchas marrons, suavidade, maciez e rugas associadas um tipo de tratamento. Das dez pacientes, quatro relataram que sua textura cutânea foi melhor pelo ácido glicólico, duas constataram maior melhora com o microdermabrasão, três observaram que ambas as intervenções melhoraram a sua pele e uma não observou nenhum tipo de melhora com os procedimentos, porém não houve diferença entre as intervenções. A cor da pele obteve maior melhora com o ácido glicólico de acordo com as quatro pacientes, na opinião de uma paciente houve necessidade de várias sessões do microdermabrasão e dos cinco restantes, dois não observaram melhora na aparência do tratamento prévio feito com os dois métodos. Já quanto às rugas finas quatro observaram uma melhor redução com o ácido glicólico, um com o microdermabrasão, e cinco apresentaram pequenas melhoras do tratamento das rugas em ambos os lados. Este estudo confirma que uma série com baixa dosagem de ácido glicólico e uma série de baixa intensidade do microdermabrasão para tratamento do envelhecimento cutâneo são seguros e bem tolerados.

Estes resultados confirmam em estudo feito por Barba e Ribeiro (2009) utilizando o microdermabrasão também em dez mulheres com idade entre 40 e 50 anos, com a média de 43,5 anos. Foram realizados quatro procedimentos com duração de 30 minutos cada. Após os procedimentos foi aplicado um questionário ao quais todas as participantes avaliaram o aspecto da pele e relataram melhora na qualidade da pele em relação à textura, luminosidade e uniformidade da cor. Metade (50%) das pacientes relataram estarem bastante satisfeitas com o resultado, 30% relatou melhora razoável e 20% melhora mínima. Em relação à textura da pele 100% relataram melhora, quanto à uniformidade de cor 80% relataram melhora e apenas 20% perceberam diferença nas rugas finas, 30% melhora razoável na discromia e 30% relataram melhora na oleosidade da pele após as sessões.

Na pesquisa realizada por Rajan e Grimes (2002) foram selecionados oito pacientes (3 africanos, 3 hispânicos e 2 bran-

cos), quatro mulheres e quatro homens, com idade média de 32 anos, foi aplicado um tratamento em um dos lados da face com microdermabrasão de óxido de alumínio e do outro lado com NaCl, sendo realizado 3 passos de cada procedimento, em um dos lados específicos da face. As medições transepdérmica, perda hídrica, estrato córneo, hidratação, pH da pele, foram repetidos em 24 horas de procedimento. Os pacientes foram instruídos a não lavar a face na manhã da realização do estudo, pois seria realizada a assepsia da pele antes do procedimento.

Todas as medições foram realizadas em um ambiente controlado a uma temperatura de 20°C umidade de 50-60%. As medidas transepdérmica e perdas hídricas foram mensuradas por TEWL (Transepidermal Water Loss), sendo avaliadas na bochechas dos pacientes. A avaliação sebácea foi analisada pelo Sebumeter®. Já a quantidade do sebo do estrato córneo e da hidratação, obteve como parâmetro o Corneômetro, que mede a capacitância elétrica da pele através de um indicador que é o estrato córneo hidratado. Porém, para se avaliar o pH superficial da pele Eberlein et al. (2000) e Berardesca et al. (1998) sugeriram a utilização de um eletrodo de vidro preenchido com um tampão medidor de canal.

Em relação do valor basal, demonstrou tendência semelhante entre o NaCl e o óxido de alumínio em relação à hidratação do estrato córneo após 24 horas e em 7 dias, fornecendo evidência de que houve rupturas da barra de lipídios da epiderme por microdermabrasão. Para os valores médios para TEWL aos 7 dias, houve uma queda ligeiramente menor do que a verificada no início do estudo, isso sugere a restauração da função da barreira da pele. Tomados em conjunto, este estudo demonstra resultados na diminuição da função barreira lipídica, no aumento de TEWL e na hidratação regeneradora do estrato córneo em 7 dias após a técnica tanto com o NaCl, quanto com o óxido de alumínio.

Nesta pesquisa, os resultados demonstram uma tendência à redução do pH nas primeiras 24 horas após o microdermabrasão, significando que houve remoção parcial do estrato córneo e uma provável contribuição para um ambiente propício à regeneração dos lipídios na barreira do estrato córneo. Porém, após 7 dias de uso com NaCl, foi demonstrada uma tendência no aumento dos níveis de secreção sebácea, com isso este achado também, reflete no restabelecimento na barreira lipídica da pele. De acordo com Berardesca et al. (1998) demonstra que a remoção parcial das camadas do estrato córneo resulta em acidez da mesma, porém se essa remoção for total, promoverá uma alcalinização. Enquanto Mauru et al. (1998) mostraram que determinadas enzimas, requerem de um meio ácido, com pH em ótimo de 5,5 para constituição lipídica do estrato córneo. Tsai et al. (1995) e Bernard et al. (2000) o microdermabrasão é responsável pelas alterações fisiológicas na barreira epidérmica, que pode ser observada por um melhor aspecto clínico. Então, fica claro que provavelmente os achados estão subjacentes à melhoria da aparência clínica no aspecto de uma pele mais hidratada após o microdermabrasão.

Hernandez-Perz et al. (2001) realizaram um estudo com o objetivo de verificar as alterações microscópicas consequentes da utilização do microdermabrasão. Foram selecionadas sete mulheres, com idade média de 45 anos, que foram submetidas a cinco sessões de microdermabrasão (com pressão de 380 mmHg), com intervalo semanal entre as aplicações. Foi feita uma biopsia da pele em todas as participantes antes e após os procedimentos, também foi feito registro fotográfico semanalmente para análise dos resultados. Foram avaliadas a espessura

da pele, a dilatação dos óstios e seu aspecto geral. Todas as pacientes apresentaram melhora clínica e microscópica em todos os parâmetros avaliados.

Mei-Heng et al. (2001) em estudo com dez pacientes de fototipos I a III pela classificação de Fitzpatrick e graus II e III na escala de Glogau, foram submetidos a microdermabrasão, uma vez por semana, com cinco a seis passadas. Foi observado rugosidade da superficial da pele, redução do conteúdo sebáceo, aumento temporário na aspereza da pele e leve achatamento de algumas rugas. O microdermabrasão foi realizado uma semana com a pressão na câmara de vácuo de 30 mmhg, com uma pressão de vácuo de 15 mmhg. Os pacientes foram avisados para diminuir a exposição solar na área tratada, com o objetivo de minimizar o risco de hiperpigmentação. As medições foram realizadas antes e após o microdermabrasão no primeiro, segundo e quinto dia de acompanhamento.

O método foi avaliado por fotografia e termografia, as quais foram realizadas antes e depois do procedimento. O conteúdo sebáceo foi verificado pelo Sebumeter® que foi aplicado nas regiões da bochecha, fronte, orbitale e queixo, durante 30 segundos. A elasticidade, a rigidez e a conformidade da pele foram medidas após o procedimento pelo BTC 2000. Sete dos dez pacientes notaram melhora clínica, após três a cinco tratamentos, sendo mais evidente em pacientes Fitzpatrick tipo I e Glogau tipo II. Pela análise dinâmica constata-se um aumento na rigidez da pele durante todo o estudo. Na topografia foi observado um aumento temporário na rugosidade da pele e um leve achatamento de algumas rugas imediatamente após o tratamento. Na microscopia óptica foi verificado um ligeiro desgaste do estrato córneo com ligeiro edema na camada dérmica após o procedimento, notando-se que uma semana após o final do tratamento mostrou um ligeiro aumento da ortoqueratose, entretanto sem nenhuma mudança significativa no conteúdo de colágeno e elastina.

Coimbra (2003) realizou um estudo no qual foram selecionadas vinte voluntárias do sexo feminino, com idade entre 30 e 58 anos, com diversos graus de fotoenvelhecimento e rugas, que receberam tratamento de uma semana para um total de oito sessões, sendo que cada uma com duração de 5 a 10 minutos. O procedimento foi fixado em 30 kPa (aproximadamente 230 mmhg) aumentando em cada tratamento subsequente, chegando a uma pressão máxima de 70 kPa (aproximadamente 538 mmhg) durante o último tratamento. Após cada procedimento, foi aplicado o protetor solar diariamente, a fim de minimizar os riscos de exposição solar e prevenir o surgimento de hiperpigmentação.

A avaliação foi padronizada por fotografias obtidas antes e após de cada procedimento, observando-se uma melhora significativa no tratamento de hiperpigmentação após a 5ª sessão, enquanto para melhor redução das rugas foi otimizada após a 4ª sessão. O exame histológico realizado após oito sessões demonstra um aumento significativo na espessura da epiderme e um aumento no total de colágeno pelas amostras coradas com o tricômetro de Masson. Com isso, confirma-se que o microdermabrasão foi capaz de promover rejuvenescimento da pele, devido ao aumento da espessura da pele, aumento da espessura epidérmica e do colágeno organizado. Entretanto, Freedman et al. (2001) relatam que em seu estudo houve um espessamento da camada dermo-epidérmica observado após 6 sessões.

No estudo realizado por Alam et al. (2002) participaram 10 mulheres com idade entre 26 e 65 anos, com média de 43 anos, tipo de pele variando de I a IV, média de III pela classificação de Fitzpatrick, sendo realizado seis aplicações de microderma-

brasão e peeling de ácido glicólico. Em todos os atendimentos cada hemiface foi tratada com um procedimento, havendo um intervalo entre os atendimentos de 6 a 8 dias. Foi aplicado ácido glicólico a 20% com uma escova de nylon durante o peeling, com a duração de 4 minutos desde a aplicação até a neutralização com propilenoglicol na água. Para microdermabrasão foi escolhido um modo brando para a sua aplicação. Para avaliação foram realizadas fotografias e um questionário uma semana após o final dos atendimentos, no qual era pontuado de 1 - 5 (1- agravou, 2- agravao moderada, 3- sem alteração, 4- moderada melhora, 5- melhorou), observando todo o aspecto da pele, vermelhidão, manchas escuras, suavidade, maciez, rugas associadas a cada tipo de tratamento e demonstrando em qual aspecto e qual intervenção foi mais bem sucedida, devendo associar também a efeitos adversos como dor, edema, vermelhidão, alterações indesejáveis de pigmento, ferimento, cicatrizes e por último qual procedimento foi o preferido.

Foi utilizada ainda uma escala de 1 - 10 (1- menos, 10- mais) para avaliação médica sobre o grau de despigmentação superficial e irregularidades, bem como a aparência geral de cada hemiface. Apenas uma mulher completou os 6 atendimentos com o microdermabrasão e peeling de ácido glicólico, as restantes interromperam o procedimento com microdermabrasão devido a associação com o aparecimento de pápulas acneiformes após o 3º procedimento com o microdermabrasão continuando somente com o peeling. Na avaliação das pacientes uma ligeira melhora na vermelhidão, manchas, maciez da pele, e rugas, porém, um discreto agravo na textura da pele tanto para microdermoabrasão quanto para peeling químico. No tratamento com microdermabrasão, foram relatados dor e vermelhidão por um paciente, mudança na pigmentação em outro, e exacerbação da acne em um paciente também. O microdermabrasão foi considerado mais agradável por 4 pacientes e apenas um considerou o peeling, no entanto, as duas modalidades foram consideradas agradáveis por 5 pacientes. No geral 7 pacientes escolheram o peeling preferencialmente, 1 escolheu o microdermabrasão e 2 não tinham um método favorito de tratamento. Quanto à avaliação médica, não houve diferença significativa em nenhum dos itens abordados na avaliação e quanto ao registro fotográfico dos pacientes os avaliadores não revelaram qualquer diferença entre os tratamentos.

James e Ellen (2006) selecionaram dezesseis pacientes saudáveis do sexo feminino, com idade entre 25 e 55 anos e fototipo II a IV pela classificação de Fitzpatrick, (aproximadamente 88% Tipos III e IV), participou do estudo. Estes foram submetidos ao microdermabrasão uma vez por semana, durante um total de seis procedimentos. Além disso, realizou-se cuidado da pele suave, por meio de purificadores e de loção hidratante com FPS 15. Os pacientes foram convidados a lavar a face com purificadores, seguido pela aplicação do creme, duas vezes ao dia durante 6 semanas. O sistema utilizado constou de um fluxo direto de óxido de alumínio combinada com um vácuo. Segundo Tan et al. (2001) foi utilizada uma pressão de vácuo de 30 mmhg com a caneta em contato com a pele, realizando quatro passes e uma pressão de vácuo 15 mmhg por mais de dois passes na região periorbitária.

As avaliações foram realizadas em primeiro plano sobre as datas em que houve os tratamentos, tendo como referência, 1º semana e a última após o procedimento. Estas consistiram na auto-avaliação do paciente, resultados dos procedimentos fotografias e colorimetria. As melhoras significativas foram visivelmente observadas tão logo a 3ª semana na superfície tátil

através da rugosidade, nas rugas finas, na hiperpigmentação e nos óstios dilatados, sendo que a nível geral, a avaliação mostrou uma significância na textura global.

De acordo com Freedman et al. (2001) quanto mais precoce for realizado o procedimento (entre a 3ª e 5ª sessão), com sete passes do vácuo, há uma pressão de 50 mmHg, ocorrerá uma mudança do estrato córneo, através de um processo reparativo. Porém, Tasai et al. (1995), também sugerem que a pressão negativa aplicada sobre a pele, resulta em tracionamento suave, que massageia a superfície da pele, aumenta o suprimento sanguíneo e a rápida reparação do tecido cicatricial. Já Hernandez e Ibieta (2001) documentaram que houve uma boa melhora nas rugas finas em 86% as pacientes, após múltiplas sessões de microdermabrasão.

Resultado semelhante ao encontrado por Hexsel et al. (2005) que realizaram um estudo piloto, objetivando avaliar e comparar a eficácia do microdermabrasão seguido de um ácido químico retinóide (RA) a 5% e a ação do RA 5% sozinho, participaram da pesquisa 6 pacientes do sexo feminino, com idade média de 51 anos e fototipos II e III. Três submetem-se a microdermabrasão (com pressão de 30 cmHg (referente a 300 mmHg), seguida pela aplicação de um produto químico RA 5%. Cada paciente foi submetida a três sessões num intervalo de 7–10 dias entre as mesmas. A avaliação foi realizada por meio de análise fotográfica e biópsia histológica, antes e 7 dias após o procedimento. Na opinião dos pacientes, em ambos os grupos houve uma melhora na textura, pigmentação e aparência da pele tratada, sendo confirmado com a avaliação pré e pós-tratamento. A combinação do microdermabrasão seguido por um RA a 5% apresentou melhora ligeiramente maior das alterações histológicas resultante do foto envelhecimento. Ambos os métodos se mostraram eficazes no tratamento do fotoenvelhecimento.

Coimbra, (2003) relata que as hiperchromias fotografadas têm uma melhora significativa a partir da quinta sessão do tratamento. Já este estudo, demonstra diminuição nas áreas hiperpigmentadas com um aumento na luminosidade da pele, no entanto não apresentando melhora significativa logo após o primeiro procedimento.

Segundo o autor supracitado, após o procedimento de oito sessões do microdermabrasão com intervalos de 1 semana, a melhora das manchas hiperchromicas, aumento do colágeno e melhora da textura da pele foram significativas. Já Freedman et al. (2001) comprovaram em seu estudo que após a 6ª sessão houve espessamento da camada dermo-epidérmica. Na pesquisa feita por Murad et al. (2002) que comparou os efeitos do ácido glicólico com o microdermabrasão, o primeiro se mostrou mais eficiente, mesmo sendo aplicado com uma porcentagem bastante reduzida. Diante do exposto, podemos dizer que o tratamento com ácido é mais eficaz por apresentar uma maior agressividade à pele. No entanto, faz necessária uma realização de estudos mais apurados.

Rajan e Grimes (2002) observaram aumento da hidratação da pele pela ruptura da barreira lipídica, diminuição do pH e redução da espessura do estrato córneo. Os mesmos resultados foram encontrados por Kede e Sabotovich (2004) e Borges (2006) acrescentado que o microdermabrasão apresenta eficácia no tratamento de envelhecimento cutâneo por aumentar a neovascularização e a colagenase, podendo ser visualizado bons resultados logo após a 4ª sessão.

Mei-Heng et al. (2001) James e Hellen (2006) realizaram uma pesquisa com o microdermabrasão durante um período de 5 a 6 sessões, atuando de duas maneiras: pressão de 30mmHg em toda a face e de 15 mmHg apenas na região orbitária, sendo

encontrado resultados semelhantes em ambos os estudos como melhora das rugas e redução do conteúdo sebáceo. Os autores ainda relatam que na 3ª sessão já podem ser visualizados melhora das rugas, hiperchromias e dos óstios dilatados.

Apesar do valor da pressão ter sido citado na maioria dos estudos, não houve a conclusão de qual seria a ideal, pois os valores são muito divergentes.

CONCLUSÃO

O microdermabrasão é um dos recursos utilizados para o tratamento do envelhecimento cutâneo, que vem demonstrando uma grande eficácia nestes estudos levantados em relação à melhora do aspecto cutâneo, diminuição da espessura do estrato córneo, aumento do aporte sanguíneo, melhora na hidratação e na síntese de colágeno. Entretanto, há necessidade de estudos com maior rigor, em amostras maiores e em longo prazo, visando uma aplicação segura e com resultados seguros e satisfatórios.

Apesar da existência de vários tratamentos para o rejuvenescimento facial, o mais importante é sempre a prevenção através da proteção. O envelhecimento intrínseco não pode ser evitado, mas o extrínseco pode ser retardado, principalmente por meio do uso contínuo de fotoprotetores. Existem, ainda, outras recomendações que devem ser seguidas para retardar o fotoenvelhecimento: evitar exposição ao sol entre 10 e 15 horas, fazer uso de protetores solares com FPS no mínimo de 15 (a aplicação deve ser 30 min antes da exposição, reaplicando a cada 2 horas), fazer uso de chapéus com aba larga, usar óculos de sol quando estiver ao ar livre, usar protetor labial contendo filtro solar, proteger a ponta das orelhas, dorso dos pés e das mãos, se estiver fazendo uso de alguma medicação, consultar o médico antes da exposição solar, pelo fato de alguns medicamentos poder sensibilizar a pele à radiação solar.

REFERÊNCIAS

ALAM, M et al. Glycolic Acid Peels Compared to Microdermabrasion: A Right-Left Controlled Trial of Efficacy and Patient Satisfaction. *Dermatol Surg*, v.28, n.6, p.475-479, junho, Houston, 2002.

AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R. *Dermatologia*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

BARBA, J.; RIBEIRO, E. R. Efeito do microdermabrasão no envelhecimento facial. *Revista Inspirar*, Curitiba, v.1, n.1, p.5-8, junho-julho, 2009.

BERNARD, R. W.; BERAN, S. J.; RUSSING, L. Microdermabrasion in clinical practice. *Clin Plast Surg*, v. 27, n. 4, p. 571-7, oct, 2000.

BERARDESCA, E. et al. Differences in stratus corneum pH gradient when comparing white Caucasian and black African-American skin. *Br J Dermatol*, v. 139, n. 5, p. 855-7, nov, 1998.

BORGES, F. S. *Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. São Paulo: Phorte, 2006, cap. 4, p. 101-115.

COIMBRA, M. et al. A prospective controlled assessment of microdermabrasion for damaged skin and fine rhytides. *Plast Reconstr Surg*, v. 113, n. 5, p. 1438-43, abr 15, 2004.

CUCÉ, L. C.; FESTA N. C. *Manual de dermatologia*. 2.

ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

DI MAMBRO, V. M.; MARQUELE, F. D.; FONSECA, M. J. V. Avaliação in vitro da ação antioxidante em formulações antienvhecimento. *Cosmetics & Toiletries*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 74-78, jul./ago. 2005.

EBERLEIN-KONIG, B.; SCHAFER, T.; HUSS-MARP, J. Skin surface pH, stratum corneum hydration, transepidermal water loss and skin roughness related to atopic eczema and skin dryness in a population of primary school children. *Acta Derm Venereol*, v. 80, n.3, p. 188-191, may, 2000.

FREDMAN, B. M.; RUEDA-REDRAZA, E.; WADDELL, S. P. The epidermal and dermal changes associated with microdermabrasion. *Dermatol Surg*, v. 27, n.12, p.1031, dez, 2001.

GRIMES, P. E. Microdermabrasion. *Dermatol Surg*, United States, v. 31, n.0, p. 1160 – 1165, set, 2005.

GUIRRO, E. C. O.; GUIRRO, R. R. J. *Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias*. 3. ed., rev. ampl. São Paulo: Manole, 2002. Cap 1. p. 14 – 32.

HERNANDEZ- PEREZ, E.; IBIETT, E. V. Gross and microscopic findings in patients undergoing microdermabrasion for facialejuvenation. *Dermatol Surg*, v. 27, n.7, p. 637, jul, 2001.

HEXSEL, D. et al. Microdermabrasion followed by a 5% retinoid chemical peel a VS. a 5% retinoid acid chemical peel for the treatment of photoaging – a pilot study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 4, n. 2, p. 111-116, jun, 2005.

JAMES M. S.; ELLEN S. K. Approaches to Document the

Efficacy and Safety of Microdermabrasion Procedure. *Dermatol Surg*, v. 32, n.11, p.1353-1357, nov, 2006.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. *Dermatologia Estética*. São Paulo; Atheneu, 420p, 2004.

LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, junho, 2003.

MEI-HENG, T. et al. The Evaluation of Aluminum Oxide Crystal Microdermabrasion for Photodamage. *Dermatol Surg*, v.27, n.11, p. 943-949, nov, 2001.

MAURU, T. et al. Barrier recover is impeded at neutral pH, independent of ionic effects: implications for extracellular lipid processing. *Arch Dermatol Res*, v. 290, n. 4, p. 215-22, apr, 1998.

MURAD, A.; OMURA, N. E.; DOVER, J. S.; ARNDT, K. A. Glycolic Acid Peels Compared to Microdermabrasion: A Right-Left Controlled Trial of Efficacy and Patient Satisfaction. *Dermatologic Surgery*, v. 28, n. 6, p. 475–479, june, 2002.

RAJAN, P.; GRIMES, P. E. Skin barrier changes induced by aluminium oxide and sodium chloride microdermabrasion. *Dermatol Surg*, v. 28, n.5, p.390-3, may, 2002.

TSAI, R. Y.; WANG, C. N.; CHAN, H. L. Aluminum oxide crystal microdermabrasion: a new technique for treating facial scarring. *Dermatol Surg*, v. 21, n. 6, p.539-42, jun, 1995.

VELASCO, M. V. R. et al. Rejuvenescimento da pele por pelling químico: enfoque no pelling de fenol. *An bras Dermatol*, v.79, p. 91–99, Jan-fev, 2004.