



**UNIVERSIDADE POTIGAR - UNP
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANNA KAROLINA CARNEIRO DE
OLIVEIRA
FLAVIANA ANGELO BEZERRA**

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO
DERMATOFUNCIONAL DE ESTRIAS PÓS GESTACIONAL:
REVISÃO DE LITERATURA**

**NATAL / RN
2021**

ANNA KAROLINA CARNEIRO DE OLIVEIRA
FLAVIANA ANGELO BEZERRA

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO
DERMATOFUNCIONAL DE ESTRIAS PÓS GESTACIONAL: REVISÃO DE
LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Fisioterapia da
Universidade Potiguar, como requisito parcial
para a Obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientador: Murilo Paulino Ribeiro.
Co-orientador: Laura Vieira .

Natal / 2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira Anna, Angelo Flaviana.

Recursos fisioterapêuticos no tratamento dermatofuncional de estrias pós gestacional: revisão de literatura.

Nome: Anna Karolina Carneiro de Oliveira, Flaviana Angelo.

Natal, 2021. 10f.

Orientador: Murilo Paulino Ribeiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) –
Universidade Potiguar - UNP

FOLHA DE APROVAÇÃO**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO
DERMATOFUNCIONAL DE ESTRIAS PÓS GESTACIONAL: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Fisioterapia da
Universidade Potiguar, como requisito parcial
para a Obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientador: Murilo Paulino Ribeiro.

Co-orientador: Laura Vieira P. Diniz.

APROVADO EM: ___ / ___ / _____

NOTA: _____

Prof. Ms.

(Murilo Paulino Ribeiro - UNP)

Prof. Ms.

(Laura Vieira P. Diniz - UNP)

Sumário

RESUMO	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	7
METODOLOGIA	8
RESULTADOS.....	9
ESTRIAS.....	9
A PELE	11
RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS	12
DISCUSSÃO.....	17
CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO
DERMATOFUNCIONAL DE ESTRIAS PÓS GESTACIONAL: REVISÃO DE
LITERATURA**

**PHYSIOTHERAPEUTIC RESOURCES IN THE DERMATOFUNCTIONAL
TREATMENT OF POST GESTATIONAL STREETS: LITERATURE REVIEW**

ORIENTADOR: MURILO PAULINO RIBEIRO.

COORIENTADOR (A): LAURA VIEIRA P. DINIZ.

ALUNOS (AS): ANNA KAROLINA CARNEIRO DE OLIVEIRA,
FLAVIANA ANGELO BEZERRA.

RESUMO

O estudo mostrado tem como finalidade expor os diversos tipos de recursos fisioterapêuticos dermatofuncionais que são usados no tratamento de estrias grávidas no período pós gestacional. Visando não só o tratamento estético, mas também a melhora da autoestima dessas mulheres. Essa revisão de literatura abrange vários tipos de técnicas fisioterapêuticas para o tratamento de estrias tais como: eletrogalvanopuntura, laser, radiofrequência, vacuoterapia, peeling químico, tratamento não laser, microdermoabrasão, luz intensa pulsada, carboxiterapia e microagulhamento. Os principais motivos do aparecimento dessas estrias durante a gestação são o aumento dos hormônios na gravidez e o estiramento da pele, rompendo as fibras de colágeno. Sabe-se que as estrias têm maiores chances de tratamento em sua forma inicial, quando ainda estão avermelhadas; no seu estágio 2 (esbranquiçadas) pode haver a melhora na aparência.

Palavra-Chave: estrias, estrias grávidas, recursos fisioterapêuticos no tratamento de estrias.

ABSTRACT

The study shown aims to expose the different types of dermatofunctional physiotherapeutic resources that are used in the treatment of pregnant streaks in the post-gestational period. Aiming not only the aesthetic treatment, but also the improvement of these women's self-esteem. This literature review covers several types of physical therapy techniques for the treatment of stretch marks, such as: electrogalvanopuncture, laser, radiofrequency, vacuum therapy, chemical peeling, non-laser treatment, microdermabrasion, intense pulsed light, carboxytherapy and microneedling. The main reasons for the appearance of these stretch marks during pregnancy are the increase in hormones during pregnancy and the stretching of the skin, breaking the collagen fibers. It is known that stretch marks are more likely to be treated in their initial form, when they are still red; in stage 2 (whitish) there may be an improvement in appearance.

Keywords: stretch marks, pregnancy stretch marks, physiotherapeutic resources in the treatment of stretch marks.

1 INTRODUÇÃO

As estrias são alterações cutâneas indesejáveis, determinadas como cicatrizes lineares visíveis que se alinha paralelamente umas às outras, podem ser raras ou numerosas, e apontam uma lesão na pele, ocorrendo um desequilíbrio elástico localizado (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017). Formadas em consequência do rompimento de fibras colágenas e elásticas na pele, ocasionando atrofia tecidual. Descreve como uma condição multifatorial, podendo ser provocado por fatores mecânicos, endocrinológicos e genéticos, tal como, a hipertrofia muscular e obesidade (TAVARES; ALBUQUERQUE; RAMOS; ANDRADE, 2017).

São classificadas como iniciais, atróficas e nacaradas. As iniciais, com presença de processo inflamatório e tonalidade rosada da pele. As atróficas, possuem processo cicatricial, linha flácida no centro e hipocrômia. As nacaradas exibem flacidez central, são esbranquiçadas, antigas e abrilhantadas (REIS; VIERA, 2018).

Existem recursos fisioterapêuticos com a finalidade de melhorar o aspecto e a coloração das estrias, tem como objetivo suprir o tecido fibroso, substituindo-o por células novas, repondo a elasticidade e a aparência saudável da pele. Os recursos são: radiofrequência, é uma radiação que gera calor, alcançando os tecidos mais profundos, ocasionando contração das fibras colágenas existentes e estimulando a formação de novas fibras; peeling químico,

constitui-se na aplicação de um ou mais agentes cáusticos na pele proporcionando uma destruição controlada da epiderme e derme (esfoliação). ocorrendo assim sua reepitelização (REIS; VIERA, 2018); galvanopuntura, corrente contínua que trata as estrias por meio de lesões teciduais causadas por estímulos físicos gerados por agulha que é introduzida em toda extensão da estria; carboxiterapia, um método que utiliza gás carbônico, sendo introduzido nas vias subcutâneas, tem como objetivo uma melhora da circulação, regeneração tecidual, vasodilatação e melhora da drenagem veno-linfática; microdermabrasão, realiza uma esfoliação não cirúrgica, promovendo a renovação da pele; luz intensa pulsada (LIP), fonte que emite luz de alta intensidade, gerada por flashes, promove estímulo à formação de colágeno, recuperação da elasticidade, textura e cor das estrias; laserterapia, técnica de laser de baixa intensidade, amplia os processos de reparação a nível tissular e orgânico (HADDAD; GARDENGHI, 2015); microagulhamento, realizado através da perfuração do estrato córneo, sem danificar a epiderme, tem como objetivo incentivar a produção de colágeno e elastina na derme papilar (LIMA; SOUZA; GRIGNOLI, 2015); vacuoterapia, desenvolve uma aspiração não invasiva no tecido por meio de uma pressão negativa, ativa os fibroblastos produzindo novas fibras de colágeno e elastina (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

Portanto, esta revisão de literatura tem como objetivo mostrar os recursos fisioterapêuticos utilizados atualmente para tratamento de estrias, como são realizados, materiais usados e contraindicações.

2 METODOLOGIA

Esse trabalho foi realizado a partir de uma revisão de literatura, realizado nas bases de dados, Lilacs, Scielo, PubMed, Google Acadêmico, nos períodos de 2015 a 2021. Os descritores que foram utilizados na pesquisa foram: fisioterapia, estrias, estrias gravídicas, tratamento, recursos fisioterapêuticos, fisioterapia dermato-funcional, combinados ou não, foram utilizados também descritores na língua inglesa, stretch marks, striae gravidarum (SG), striae distensae. A pesquisa foi realizada no período de março a novembro de 2021, o tipo de pesquisa utilizada no presente artigo foi a descritiva em relação aos objetivos, baseada em assuntos teóricos, onde utilizamos artigos e trabalhos acadêmicos que já abordam o assunto. A finalidade dessa revisão de literatura foi entender e analisar os recursos fisioterapêuticos existentes para o tratamento de estrias em mulheres pós-parto.

3 RESULTADOS

3.1 ESTRIAS

A estria é uma das afecções corporais mais comuns durante a gestação, surgindo pelo aumento dos hormônios da gravidez e com o estiramento da pele rompendo as fibras de colágeno, sendo denominadas assim como estrias gravídicas (DE SOUZA; DE PAULA; SOBRINHO, 2016). Acredita-se que a combinação de estiramento mecânico da pele, fatores genéticos, alterações endócrinas, e a secreção do hormônio relaxina durante a gestação, tem um papel significativo no aparecimento dessas estrias (DE SOUZA; DE PAULA; SOBRINHO, 2016). Na gestação o aparecimento de estrias está relacionado à ruptura de fibras colágenas e elásticas do tecido conjuntivo na derme, devido a distensão na pele. As fibras elásticas, colágenas e fibronectina, que são estruturas da matriz extracelular da derme, as quais promovem a distensão da pele, se rompem, causando o aparecimento de estrias, podendo comprometer propriedades biomecânicas da pele, como a elasticidade e firmeza, deixando assim o local flácido (DE SOUZA; DE PAULA; SOBRINHO, 2016).

Durante o período gravídico ocorrem várias alterações estéticas no corpo materno, essas mudanças acontecem em resposta ao aumento da carga fisiológica hormonal, algumas ainda aumentam em decorrência de fatores externos, como exposição aos raios solares. Dentre essas alterações estão: estrias, edema, fibroedemagelóide, varizes, acne, melasma (GARCIA; NETO; VIDAL, 2020).

Mais frequentemente as estrias surgem nas gestantes a partir da 25ª semana de gestação, podendo acometer cerca de 70% a 90% das grávidas, são predominantes na região axilar, glútea, coxas, abdominal, braços e mamas. Existem vários fatores que ajudam no desenvolvimento das estrias gravídicas, tais como: fatores genéticos, fatores hormonais, e aumento do estresse mecânico no tecido conjuntivo (REIS, 2016).

Os hormônios presentes na gravidez deixam as fibras elásticas da pele mais frágeis, possibilitando o rompimento dessas fibras quando ocorrem as grandes distensões abdominais. Em casos de mulheres que possuem um histórico familiar de estrias, tendem a manifestar um maior risco de desenvolvê-las na gravidez (B. FARAHNIK; K. PARK; G. KROUMPOUZOS; J. MURASE, 2016).

Aproximadamente 80% das mulheres com estrias preexistentes são mais passíveis ao agravamento do quadro durante a gestação, sendo mais comuns em primigestas (DE SOUZA; DE PAULA; SOBRINHO, 2016).

As estrias são apresentadas com uma variação entre um tom avermelhado (rosado), ou esbranquiçado, a cor é o que vai especificar o estágio em que a estria se encontra. As estrias avermelhadas (rosadas), consideradas estágio 1, por ser recente e ter uma maior capacidade de regeneração, acontecem devido ao rompimento dos vasos sanguíneos, ou capilares sanguíneos, com maior chance de tratamento e reestruturação da pele; O estágio 2, são as esbranquiçadas, essas têm a capacidade de regeneração bastante inferior em comparação com o estágio 1, devido a essa área não estar recebendo a irrigação sanguínea adequada (B.FARAHNIK; K.PARK; G. KROUMPOUZOS; J. MURASE, 2016).

As estrias atroficas são cicatrizes em consequência da redução de coloração dos eritrócitos, ocorre a diminuição da hemoglobina, resultando na elevação do branqueamento central das hemácias. Envolvendo a desestabilização das fibras elásticas e colágenas (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

A direção das estrias corresponde, de maneira geral, às linhas de clivagem ou tensão cutânea. O comprimento, largura e número de lesões podem variar de acordo com a paciente e com a quantidade de gestações. É bastante comum, na fase inicial, o relato de prurido local, relacionado a uma inflamação dérmica (DE SOUZA; DE PAULA; SOBRINHO, 2016).

De acordo com um estudo realizado por Lazzarin e Blanco (2016), no Sul do Brasil, onde foram incluídas 66 grávidas que se encontravam no segundo trimestre gestacional, 43,9% das pacientes consideraram que houve queda de autoestima, sendo acometidas em maioria com estria gravídica, isso impõe para os profissionais dermatologistas e obstetras uma boa orientação às gestantes quanto a essas mudanças, que são naturais e benignas, e ofereçam um suporte emocional durante as consultas de pré-natal, evitando assim até uma depressão pós parto que poderia vir a surgir.

Figura 1- tipos de estrias



Fonte: <https://www.gestacaobebe.com.br>

3.2 CLASSIFICAÇÃO

A classificação quanto ao aparecimento das estrias são: mecânica, endocrinológica e infecciosa. A mecânica resulta no estiramento do tecido, totaliza na agressão das fibras elásticas, que acabam se desprendendo em partes, como as colágenas, que se desprendem e se alargam. A causa estar na acumulação de gordura, um crescimento muito rápido ao longo da adolescência, uma hipertrofia muscular muito rápida ou como nos casos da gestação, uma distensão abdominal considerável. A endocrinológica tem relação com algum tipo de medicamento utilizado para combater certa doença, estudos apontam que é comum (SILVA; PENHA; PARANHOS; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020). A infecciosa, proveniente de uma infecção, atinge e provoca danos às fibras elásticas da derme (HADDAD; GARDENGHI, 2015).

3.3 A PELE

Temos a pele como o maior órgão do corpo humano, possui característica elástica e propriedades auto regeneradoras, com o peso por volta de 3 quilogramas, reveste mais de 7500 cm² de área de superfície, e acolhe cerca de 1/3 de toda a circulação sanguínea do corpo. A pele apresenta 3 tipos de camadas básicas, que são: a epiderme, derme e a hipoderme (ROCHA; 2019).

3.4 SISTEMA TEGUMENTAR E SUAS CAMADAS

Duas estruturas constituem o sistema tegumentar, a pele ou tegumento, e a tela subcutânea, além dessas estruturas existem os anexos cutâneos, que são as glândulas, pelos e unhas (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017).

O tegumento é a parte do organismo que recobre toda a superfície do corpo, composto por tecidos epiteliais, epiderme, tecido conjuntivo e derme (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017). A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, contém inúmeras funções como: síntese de vitamina D, preservação homeostática, proteção do corpo, auxilia no equilíbrio do organismo, função sensitiva na proteção contra agentes externos. A tela subcutânea ou hipoderme se encontra logo abaixo da derme, se apresenta rica em tecido adiposo, não fazendo parte da pele (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017).

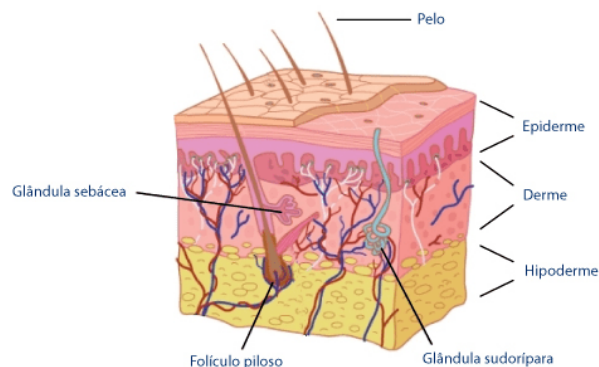
A epiderme possui 5 camadas, a camada mais interna, camada basal ou germinativa, encarregada pela renovação da epiderme, fornecendo células para substituição daquelas que são perdidas na camada córnea, tendo a duração de 21 a 28 dias o processo de substituição; em

seguida, encontra-se a camada espinhosa, encarregada pela resistência ao atrito; a camada granulosa, composta por células que já estão em degeneração; camada lúcida, de difícil visualização, tem o aspecto de linha clara, brilhante e homogênea; camada córnea, camada mais superficial, composta de células mortas, encarregada pela proteção do organismo contra invasão de agentes do meio externo (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017).

A camada após a epiderme, denominada derme, constituída principalmente por tecidos conectivos fibrosos de elastina e colágeno. O colágeno é encontrado nos tendões, revestimentos dos ossos e ligamentos. A derme contém duas camadas, a camada papilar, composta por tecido conjuntivo frouxo e papilas dérmicas, traz maior resistência a pele, aumentando a zona de contato derme-epiderme; outra camada, camada reticular, é mais espessa, composta por tecido conjuntivo denso, suas fibras colágenas são formadas por feixes que se entrelaçam em um arranjo semelhante a uma rede (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017).

Figura 2- esquema de um corte de pele

ESQUEMA DE UM CORTE DE PELE



Fonte: <https://www.dermatologia.net/a-pele>

3.4.1 RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS

Os tratamentos para estrias buscam, principalmente, a eliminação do tecido fibroso, trocando-o por células novas, reconstituindo assim sua elasticidade e aspecto (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

3.4.2 ELETROGALVANOPUNTURA

A eletrogalvanopuntura, também chamada de galvanopuntura ou corrente galvânica, é uma corrente direta sem interrupções, possui como equipamento um aparelho que utiliza uma

corrente contínua, sua intensidade é reduzida em nível de microampères. É realizada a técnica com o eletrodo ativo em forma de agulha, podendo ser do tipo descartável ou estéril, são acopladas a um instrumento em forma de caneta ligado ao polo negativo da corrente associada a ele (BIZARRIAS; RAPOSO; PÉRES, 2017).

A galvanopuntura age na estria estimulando um novo processo inflamatório na região, para que aconteça uma regeneração nesse tecido, possibilitando um novo processo de cicatrização e por sua vez o reestabelecimento da integridade tecidual (TAVARES; ALBUQUERQUE; RAMOS; ANDRADE, 2017).

3.4.3 LASER

O laser é um recurso que vem se destacando no tratamento de estrias, o laser ablativo é o mais utilizado, fazendo a estimulação da regeneração e causando aumento no colágeno dérmico (TAVARES; ALBUQUERQUE; RAMOS; ANDRADE, 2017).

Foram propostos inúmeros tratamentos com a tentativa de proporcionar uma melhora estética das estrias. As linhas podem causar grande insatisfação estética, e tem um impacto negativo profundo na autoestima das mulheres. Com relação as estrias rubras, a terapia a laser retratou um avanço na abordagem, principalmente nesse tipo de estrias. Os lasers vasculares devem ter um efeito benéfico com relação ao curso originário das estrias, onde apresenta um aumento da vascularização nas lesões iniciais (estrias rubras) (WOLLINA; GOLDMAN, 2017).

Em um pequeno estudo foi mostrado que o laser de corante pulsado de 585nm com um tamanho de ponto de 10mm o uso de fluência de 3,0 j/cm, aprimorou a aparência das estrias. O estudo mostrou também que não há efeito benéfico nas estrias albas, com relação as estrias rubras o efeito foi classificado como moderado. Em outros grupos que foram observados, mostrou alguns efeitos benéficos usando o pulsado bombeado por flash laser de corante (585). As melhoras apresentadas foram expressão de colágeno aumentada com exceção do colágeno 1, textura da pele melhorada e a largura das estrias foram diminuídas. Foi mostrado também que este tratamento deve ser evitado pela étnica (dos tipos 4-6), devido ao risco de alterações pigmentares permanentes (WOLLINA; GOLDMAN, 2017).

3.4.5 RADIOFREQUÊNCIA

A radiofrequência é conhecida como um método que oferece bons resultados, pois otimiza o colágeno e elastina, sendo essas as fibras que se rompem gerando a estria (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

O colágeno e a elastina são as fibras que se rompem dando início a estria, a radiofrequência é considerada como um método que oferece bons resultados devido ao seu efeito que é otimizar o colágeno e a elastina. A radiofrequência tem como ação a produção de calor por conversão através de uma corrente de alta frequência, que alcança profundamente as camadas da pele, proporcionando uma boa oxigenação, nutrição e dilatação dos vasos sanguíneos. Quando aplicada dentro dos parâmetros corretos retrata resultados satisfatórios no tratamento de estrias, sua ação é através de uma energia eletromagnética, e não é invasiva (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

A aplicação da radiofrequência produz calor devido à elevação da temperatura do tecido, e assim proporciona de uma forma continuada vários efeitos fisiológicos, entre eles estão: aquecimento do tecido, reconstrução do colágeno e vasodilatação. O aumento da temperatura estimula a neocolagênese e assim causa a reorganização do colágeno. Esse tratamento não tem mostrado efeitos colaterais e possui boas avaliações no seu tratamento com relação as estrias (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

3.4.6 VACUOTERAPIA

O vácuo tem sido muito utilizado no tratamento de estrias na atualidade, como também em vários tratamentos de pele, é usado simultaneamente por meio de uma pressão negativa, produz uma aspiração não invasiva no tecido. A pressão do vácuo terá que ocasionar uma sangradura, deverá ser pulsado ou contínuo, isso irá causar uma depressão no local aplicado, criando assim uma prega cutânea e o rolamento das estruturas incluídas (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

O vácuo proporciona uma sucção na pele, e assim, permite que o sangue seja direcionado com mais força para a área envolvida, dessa forma ocorre um aumento da circulação que irá estimular uma troca gasosa no meio dos tecidos e capilares. Alargando a pressão osmótica do tecido intersticial, e assim de modo consequente melhorando a penetrabilidade dos capilares gerando um edema local. O vácuo simultaneamente à compressão contrária, ele faz com que as células de formação mesenquimática, que são responsáveis pelo colágeno e elastina, igualmente as glicoproteínas e proteoglicanas do tecido conjuntivo, readquiram a tonicidade e elasticidade da pele (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

A vacuoterapia proporciona efeitos significativos na restauração da elasticidade da pele, regeneração do tecido, cicatrizes atróficas e fibróticas, e é mais precisamente aplicada nos casos de estrias, celulites, rugas e flacidez. Possui contraindicações no caso de afecções, em diabéticas a pressão negativa em detrimento da sangria, não é indicado o seu uso nesses casos, devido haver consequências no processo de cicatrização do tecido. Pode acontecer também uma estimulação do sistema linfático podendo assim desencadear um espalhamento das células contaminadas, sendo assim contraindicado também para pessoas com câncer (SILVA; PENHA; PARANHOS; BERNARDES; FIGUEIREDO; ALMEIDA; FERREIRA, 2020).

3.4.7 PEELING QUÍMICO

É um dos recursos mais utilizados para o tratamento de estrias, constitui-se na aplicação de um ou mais agentes corrosivos na pele, gerando assim, uma destruição controlada à derme e epiderme, e assim mais tarde acontecendo sua reepitelização. A aplicação de cada ácido provoca eritemas e descamação. Os agentes usados nos peelings químicos para as estrias são: os alfa-hidróxiados (AHA), e beta-hidróxiados, que são esfoliantes (REIS; VIEIRA, 2018).

Os ácidos apresentam ações que sucedem em uma inflamação no tecido, em seguida uma substituição de novas células, logo após a morte de células envelhecidas. Os peelings podem ser superficiais, médios e profundos, e são classificados de acordo com a profundidade atingida na pele. O ácido mais utilizado no tratamento de estrias é o retinóico, ele faz a restauração do colágeno. Possui reações adversas como prurido e irritação. O ácido glicólico também é muito utilizado, ele aumenta a hidratação da pele e a elasticidade epidérmica (REIS; VIEIRA, 2018).

3.4.8 TRATAMENTO NÃO LASER PARA REDUÇÃO DE ESTRIAS

Existe um estudo randomizado, em mulheres grávidas, que indica que, a gravidade do alongamento das fibras elásticas podem ser reduzidas pela aplicação tópica de emoliente e hidratante contendo hidroxiprolisano C, óleo de quadril-de-rosa, triterpenos centella asiática e vitamina E. Existem dúvidas de que os hidratantes são os componentes críticos de preparações tópicas para o tratamento de estrias, e se caso haja um efeito adicional de outros ingredientes eles são questionáveis (WOLLINA; GOLDMAN, 2017).

3.4.9 MICRODERMOABRASÃO

É um método de esfoliação abrasiva, que se pode moderar e executar de forma não invasiva, levando em conta que é um método de desgaste superficial da pele, e possui efeito sobre a remodelação dérmica. O tratamento consiste em revitalização e resulta em uma textura saudável e fina do tecido epitelial, ocasionada pelo aumento de proteínas de reticulina, elastina e colágeno. Através de um caráter regenerativo desencadeia um processo inflamatório com base em uma lesão causada por agente físico. É um procedimento não doloroso e indicado para estrias antigas. Como contraindicações, deve-se tomar cuidado quando apresentar eritema ou vermelhidão, evitar exposição solar nas 48 horas, antes e após o método; não utilizar em lesões tegumentares seguidas de processo inflamatório; e controlar o uso de cosméticos que contêm ácidos (JÚNIOR; DA SILVA; SILVA; PAULINO, 2018).

3.4.10 LUZ INTENSA PULSADA

Nesse procedimento ocorre uma substituição da elastólise dérmica com neocolagênese, e assim, aperfeiçoando o aspecto das estrias por meio da luz intensa pulsada, é identificada por emissão de luz não coerente, pulsada e de amplo espectro, que muda de luz visível a infravermelho. Estudos mostram que a luz intensa pulsada mostrou bons resultados como o clareamento de estrias rubras com confirmação histológica. Com relação as estrias de distensão, estudos mostram melhora da atrofia epidérmica, aumento das fibras colágenas, sem alterações nas fibras elásticas (REIS; VIERA, 2018).

3.4.11 CARBOXITERAPIA

Nesse método o gás carbônico é injetado no tecido subcutâneo, estimulando assim os feitos fisiológicos, atua na melhora da circulação e oxigenação tecidual. Deve-se tomar muito cuidado ao introduzir o gás carbônico, a quantidade injetada irá variar de acordo com o tamanho de cada estria. Os resultados são rápidos e a técnica é segura, por se tratar de um metabólito que faz parte do organismo humano (REIS; VIERA, 2018).

3.4.12 MICROAGULHAMENTO

É um procedimento também conhecido como terapia de indução percutânea de colágeno, usa-se um aparelho que contém um rolo de micro agulhas que irão perfurar a pele

objetivando a estimulação da produção de colágeno na área tratada. O aparelho usado, tem como nome “dermaroller” (SILVA, 2017).

4 DISCUSSÃO

Este estudo esclareceu que, existem diversos tipos de recursos fisioterapêuticos dermatofuncionais que são capazes de acabar ou melhorar a aparência das estrias, tendo em vista que, só é possível desfazer totalmente a estria quando ela está em sua fase inicial (estágio 1: avermelhadas; rosadas); as esbranquiçadas (estágio 2), só são possíveis, tratamentos para melhorar a aparência das estrias, pois elas tem uma capacidade de regeneração bastante inferior comparado ao estágio 1, por motivo de, nessa região não está recebendo a irrigação sanguínea adequada. Os principais fatores das estrias gravídicas são o aumento dos hormônios da gravidez e o estiramento da pele, que rompe as fibras de colágeno e elásticas do tecido conjuntivo na derme, por causa da distensão na pele, quando isso acontece causa o aparecimento das estrias. Tendo em vista que os tratamentos para as estrias, procuram especialmente a eliminação do tecido fibroso, substituindo por células novas, reestabelecendo dessa forma sua elasticidade e aspecto.

No tratamento com a eletrogalvanopuntura, acontece uma estimulação a um novo processo inflamatório na região, a fim de que ocorra uma regeneração no tecido, e assim proporcionar um novo processo de cicatrização e em decorrência o reestabelecimento da integridade dos tecidos. No laser, ele faz com que a região em que se encontra as estrias se regenere de uma forma em que as marcas fiquem quase invisíveis, e estimula a produção de colágeno possibilitando uma pele mais firme na região que recebeu a aplicação.

A radiofrequência é o que chamamos de “combatendo o mal pela raiz”, ela otimiza o colágeno e elastina, com o aumento de calor por conversão por meio de uma corrente de alta frequência, que dessa forma alcança profundamente as camadas da pele, possibilitando a oxigenação, nutrição, dilatação dos vasos sanguíneos, aquecimento dos tecidos, e reconstrução do colágeno. A vacuoterapia promove bons resultados nas estrias brancas (estágio 2), tem como objetivo promover a vascularização que não existe mais na cicatriz esbranquiçada, o vácuo simultaneamente à compressão contrária, ele faz com que, as células de formação mesenquimática que são responsáveis pelo colágeno e elastina igualmente as glicoproteínas e proteoglicanas do tecido conjuntivo readquiram a tonicidade e elasticidade da pele.

O peeling químico são aplicações de ácidos (esfoliantes), que apresentam ações que sucedem em uma inflamação no tecido, e assim gera uma substituição de novas células, em

seguida a morte de células envelhecidas, o peeling causa também a restauração do colágeno, aumenta a hidratação da pele e a elasticidade epidérmica.

Tendo em vista também que existe tratamento feito com emolientes hidratantes que contém hidroxiprolisano C, óleo de quadril-de-rosa, triterpenos centella asiática e vitamina E, esses componentes podem reduzir a gravidade do alongamento das fibras.

Na microdermoabrasão ocorre uma esfoliação abrasiva, ela remove as células envelhecidas, estimula a produção de células jovens e novo colágeno, causando assim uma melhora na textura da pele e regeneração, ou seja, melhora o aspecto das estrias.

A luz intensa pulsada é um bom tratamento para as estrias avermelhadas, que são recentes (estágio 1), ela causa uma estimulação dos fibroblastos para produzir fibras colágenas e assim reorganizá-las no estroma; o resultado dessa técnica é uma redução da quantidade de estrias, e diminuição de largura e comprimento delas.

Na carboxiterapia ocorre uma injeção de gás carbônico natural, e assim estimula a produção de mais colágeno e elastina que melhoram a aparência das estrias.

No tratamento com microagulhamento, observa-se uma melhora em grande parte da estria, sendo ela rubra (estágio 1), ou esbranquiçadas (estágio 2), é usado um aparelho de microagulhas (dermaroller), que perfura a pele estimulando a produção de colágeno na área tratada.

5 CONCLUSÃO

Através do presente estudo conclui-se que, existem diversos tipos de recursos fisioterapêuticos que ajudam no tratamento das estrias, em mulheres que estão em seu período pós gestacional. Esses diversos recursos que existem, tratam as estrias em todos os seus estágios, como também a flacidez, sendo eficaz não só em tratamentos estéticos, mas também na autoestima dessas mulheres.

Os resultados adquiridos a partir desta revisão de literatura poderão integrar em um maior entendimento sobre o tema explanado, dessa forma, acrescentando a construção científica sobre o valor dos recursos fisioterapêuticos dermatofuncionais durante o período pós gestacional, em razão de a inserção a Fisioterapia no tratamento das estrias em mulheres que estão em seu período pós gestacionais ser de grande importância.

REFERÊNCIAS

1. ANJOS, Nayara. Carboxiterapia no tratamento de estrias. Roraima, p. 13-33, set. 2019.
2. BIZARRIAS, Rosane; RAPOSO, Welder; PÉRES, Maria. Eficácia da eletrogalvanopuntura comparado à acupuntura na técnica de pica-pau (sangria) no tratamento de estrias nacaradas em mulheres pós-gravidez. **Fisioterapia Brasil**, p. 489-496, 2017.
3. DE SOUZA, Aline; DE PAULA, Mariene; SOBRINHO, Hermínio. Gestação e predisposição ao aparecimento de estrias cutâneas. Brasília, v. 14, n. 1, p. 41-52, jan./jun. 2016.
4. FARAHNIK B.; PARK K.; KROUMPOUZOS G.; J. MURASE J. Striae gravidarum: Risk factors, prevention, and management. **International Journal of Women's Dermatology**, 2016.
5. GARCIA, Andriely; NETO, Fernando; VIDAL, Giovanna. Análise das principais alterações est ticas provenientes da gravidez: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. 1-19, ago. 2020.
6. HADDAD, Juliana; GARDENGHI, Giulliano. Tipos de recursos terapêuticos utilizados no tratamento de estrias. P. 2-11, 2015.
7. JÚNIOR, Auvani; SILVA, Rodrigo; SILVA, Vanessa; PAULINO, Edson. Estrias: fisiopatologia, principais tratamentos est ticos. P. 1-26, 2018.
8. LAZZARIN, Júlia; BLANCO, Luiz. Perfil epidemiológico das alterações dermatológicas no segundo trimestre gestacional. **Arquivos catarinenses de medicina**, p. 25-32, abr./jun. 2016.
9. LIMA, Angélica; SOUZA, Thaís; GRIGNOLI, Laura. Os benefícios do microagulhamento no tratamento das disfunções est ticas. **Revista científica da FHO**, v. 3, n. 1, p. 92-99, 2015.
10. REIS, Eloisa. Prevalência e fatores de risco para o surgimento de estrias de distensão relacionadas ao período gestacional. Porto Alegre, p. 9-36, 2016.
11. REIS, Carla; VIERA, Emanuelle. Recursos terapêuticos no tratamento de estrias. **Revista saúde integrada**, v. 11, n. 22, p. 59-70, 2018.
12. SILVA, Esthefani; PENHA, Flavia; PARANHOS, Itajaci; BERNARDES, Maysa; FIGUEIREDO, Suzane; ALMEIDA, Letícia; FERREIRA, Luciana. Terapia

combinada para tratamento das estrias pós puerpério. **Brazilian journal of natural sciences**, v. 3, n. 2, p. 365-373, jul. 2020.

13. SILVA, Mayara. Uso estético do microagulhamento no tratamento de estrias rubras e albas. Rio de Janeiro, p. 11-42, 2017.
14. TAVARES, Ana; ALBUQUERQUE, Stela; RAMOS, Clarissa; ANDRADE, Rodrigo. Efeitos da galvanopuntura associada à laserterapia de baixa potência no tratamento de estrias albas, nov. 2017.
15. WOLLINA, Uwe; GOLDMAN, Alberto. Management of stretch marks (with a focus on striae rubrae). **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 10, n. 3, p. 124-129, jul./set. 2017.