REMOVEDOR DE MANCHAS POR ELETRO CAUTÉRIO

NEWSKIN

MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS

- Odontologia -

Edição 02 | Maio 2021



MMO
tecnologia para a saúde

www.mmo.com.br



Autora:
Profa. Dra. Rosane de Fátima Zanirato Lizarelli

- Graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP/USP) – 1990;
- Especialista em Dentística Restauradora e Estética pela FORP/USP – 1993;
- Mestre e Doutora em Ciências pelo IFSC/IQSC/EESC da Universidade de São Paulo – 2000;
- Pós-Doutora em Biofotônica pelo IFSC/USP (2002) e em Morfologia pela FORP/USP (2017);
- Esteticista Corporal e Facial pelo IBECO (2011);
- Membro da Camara Técnica de Laserterapia do Conselho Regional de Odontologia de São Paulo (2020-2021);
- Diretora Científica da ABBLOS (Associação Brasileira de Laser em Odontologia e Saúde) (2021-2022);
- Pesquisadora do Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica (CEPOF) do Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da Universidade de São Paulo (USP);
- Gestora e Docente da FACOP (Faculdade do Oeste Paulista) – Unidade Ribeirão Preto, SP;
- Professora-Convidada em Cursos de Pós-Graduação em HOF; e,
- Clínica em Biofotônica na Odontologia Orofacial no NILO (Núcleo Integrado de Laser em Odontologia), em Ribeirão Preto.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/2731667756261108

SUMÁRIO

1. Introdução ---------- 04

2. New Skin (MMO) ---------- 05

3. Biossegurança NS ---------- 10

4. Consentimento Livre e Esclarecido ---------- 11

5. Protocolos Clínicos NS ---------- 12

6. Considerações Finais ---------- 21

7. Referências Bibliográficas ---------- 22

1. INTRODUÇÃO

Um dos efeitos da senescência é a perda da tonificação do sistema tegumentar, pele. Então, a pele vai perdendo a capacidade de responder, de forma eficiente, aos estímulos fisiológicos, perdendo a homeostase; além disso, a elasticidade e a firmeza desse tecido e a suas características de renovação, entram em “déficit”, refletindo tanto na aparência dessa pele (manchas ou discromias, irregularidades, desidratação, por exemplo) quanto na sua capacidade de sustentação (diminuição da espessura da derme) e, por consequência, perdendo a capacidade de acompanhar a musculatura aderida e presente logo abaixo da hipoderme, gerando irregularidades indesejadas como as rítides ou rugas (marcas de expressão estáticas). A pele está disfuncionada, ou seja, não está funcionando mais como deveria (LIZARELLI, 2018).

Uma das formas de promover a renovação tecidual, resultando na melhora funcional e ganho estético no sistema orofacial, é realizar uma destruição controlada, desse tecido-alvo, empregando os diferentes “peelings”.

A palavra "peeling" tem origem inglesa e significa "descamação”. Então, podemos interpretar que o procedimento visa "descascar" o sistema tegumentar. E essa remoção em camadas, de forma controlada, em diferentes profundidades, poderá também, da mesma forma, visar diferentes objetivos, desde a melhora na permeação de ativos cosméticos o estímulo pró-inflamatório na derme, como estímulo para a neoformação das proteinas de sustentação (colágeno, elastina, reticulina) bem como das glicosaminoglicanas (ácido hialurônico, por exemplo). Mesmo quando limitado à ação em nível de epiderme (muito superficial e superficial), é capaz de estimular a regeneração através de processos de sinalização celular na derme mesmo que ainda não estejam completamente elucidados (LIZARELLI, 2018).

Utilizando métodos invasivos, tais como os “peelings” físicos, tem oferecido ao Cirurgião-Dentista uma oportunidade para eleger e pré-determinar regiões a serem trabalhadas, ou seja, tecidos que já apresentam comprometimento nutricional e metabólico, e que não respondem mais apenas aos estímulos excitatórios da fotobiomodulação, por exemplo. Eles precisam ser removidos ou receberem uma agressão controlada capaz de induzir a uma resposta inflamatória aguda.

Quando o organismo está saudável, a resposta esperada é que aconteça uma cascata de eventos guiadas pelos mediadores químicos inflamatórios.

Controlada a inflamação, algumas citocinas já iniciam o processo de cicatrização, onde, seguindo a expressão gênica daquele tecido, ou seja, se não houver problemas sistêmicos ou externos, o processo seguirá as fases consideradas normais, didaticamente divididas em 3, a saber: inflamatória (duração de até 72h após o trauma); proliferativa (maior atividade dos fibroblastos); e, de remodelamento.

Terapias moduladoras para direcionar as fases proliferativas e de remodelamento podem e devem ser empregadas quando a intenção é melhorar o resultado do procedimento, e, principalmente, quando a paciente apresentar algum

distúrbio cicatricial ou já estiver na fase de senescência (atualmente considerado à partir dos 35 anos). A Fotobiomodulação é a terapia moduladora de escolha.

Assim, é possível induzir a substituição e/ou a tonificação de tecidos envelhecidos orofaciais, visando melhora funcional dos tecidos tegumentares com ganho estético.

2. NEW SKIN (MMO)

New Skin (MMOptics, São Carlos, Brasil) trata-se de um equipamento com ANVISA e que apresenta duas tecnologias complementares para o tratamento renovador tissular: eletrocautério e fotobiomodulação. Esse equipamento disponibiliza a tecnologia de um eletrocautério associado a uma ponta com LED de baixa potência (100mW) emitindo na faixa do vermelho (620+-10nm) (Fig. 1).



Figura 1 – New Skin (MMO) (Arquivo pessoal da Autora).

A tecnologia denominada eletrocauterização, eletrocirurgia, cirurgia elétrica ou bisturí de baixa frequência, tem por objetivo remover e/ou destruir o tecido biológico por meio de uma descarga elétrica. Diferente do bisturi eletrônico, apresenta uma potência limitada a atuação em tecidos superficiais (SARKISIAN, BERNIE, LEE, 2018; SHAH KALAWAR, 2015).

Cauterizar é um ato onde promovemos a queima do tecido biológico, visando remover uma porção de tecido sem resultar em sangramento, seja para vedar ou para blindar as bordas de feridas cirúrgicas. É um procedimento de fácil execução e, em procedimentos estéticos, a proposta é utilizar essa tecnologia, com uma corrente elétrica alternada, em baixa intensidade, para abrasão refinada e controlada de porções de tecido onde haja hiper ou hipocromias, lesões hipertróficas, lesões atróficas ou perda de função (elasticidade e sustentação, por exemplo).

O equipamento New Skin (MMO) se constitui numa tecnologia dual com objetivos de tratamentos múltiplos. Atua como um removedor tecidual elétrico, promovendo a abrasão superficial das manchas através da eletrodermoabrasão, mas

também como um eletropunturador, induzindo uma resposta inflamatória puntual, que levará ao reparo tecidual através da ativação do processo cicatricial do tecido tratado. A luz vermelha, a base de LED (diodo emissor de luz), que acompanha o equipamento, pode ser utilizada previamente ao procedimento, preparando o metabolismo dermico para o reparo, e também pós-procedimento dessa remoção/perturbação elétrica, visando um reparo mais homogêneo e eficiente, além de um controle, bem direcionado, da pigmentação pós-inflamatória, sendo bem indicada no PO mediato de 7 e 14 dias (LIZARELLI, 2018).

2.1 – Caneta do Eletrocautério

O eletrocautério deriva da tecnologia do bisturi eletrônico ou elétrico, entretanto, enquanto o bisturi apresenta diferentes configurações da potência de saída equivalentes à corrente elétrica alternada, ou seja, modo de corte, modo de coagulação e modo de fulguração; o eletrocautério apresenta apenas a configuração de fulguração (TAHERI et al, 2014). Dessa forma, para poder gerar interações variáveis no tecido-alvo, esse modo fulguração poderá ser “modulado” através do sistema de entrega.

O sistema de entrega dessa corrente elétrica alternada no modo fulguração é constituído pelas pontas metálicas em titânio. A caneta do eletrocautério permite o acoplamento de 7 diferentes pontas metálicas em titânio. Cada ponta apresenta forma e dimensões variadas que permitirão também variar a concentração e entrega da corrente elétrica no tecido-alvo.

Segundo Taheri et al. (2014), quando a ponta é romba e volumosa, aplicando uma amperagem mais alta e uma diminuição mais lenta na densidade de corrente, será possível entregar uma densidade de corrente mais alta em camadas mais profundas, resultando em certo aquecimento mais profundo no tecido. Como trata-se de fulguração em ponta romba, o efeito clínico será de aumento da vascularização e oxigenação nas camadas mais profundas do sistema tegumentar, ou seja, atingindo as camadas dérmicas. Por outro lado, quando a ponta é mais fina e concentra mais a energia elétrica, então a geração de calor está praticamente confinada à vizinhança da ponta do eletrodo, diminuindo potencialmente a profundidade do dano dérmico, tornando a destruição epidérmica possível e bastante restrita a superfície.

As diferentes pontas metálicas podem ser divididas em 2 grupos: pontas mais volumosas (L, C e G) (Fig. 2a) e pontas mais finas (M, P, PP e XP) (Fig. 2b). Cada uma terá a forma de aplicação e diferente acoplamento com o tecido-alvo, visando abordagens mais profundas e menos agressivas ou mais superficiais e mais agressivas. De um modo geral, as pontas volumosas são utilizadas no modo de varredura ou arrasto, e, para tecidos mais delicados, puntual; enquanto que as pontas mais finas podem trabalhar varredura, mas, na maioria das vezes, será através da punturação (pontos). Na tabela 1 é possível observar o desenho das pontas, suas indicações e ações, e também modo de aplicação.

O equipamento apresenta diferentes intensidades de aplicação, de 1 a 10, que poderão ser eleitas dependendo das condições clínicas da pele, do fototipo do paciente, do grau de fotoenvelhecimento, idade cronológica e sensibilidade. É interessante sempre começar com as menores intensidades e ir, gradativamente, aumentando, com o objetivo de efeitos mais intensos no tecido-alvo. Fototipos mais altos requerem intensidades menores, assim como fotoenvelhecimento mais avançado.

Uma vez escolhida a ponta e a intensidade para iniciar o procedimento, a eletroabrasão poderá ser realizada de duas diferentes formas:

1 – Modo Puntual: apenas encostando a extremidade ativa da ponteira na pele, com movimentos de pontilhado (punturação ou fulguração). A intensidade de aplicação deve ser monitorada, uma vez que menor área apresenta uma maior intensidade de corrente elétrica; e,

2 – Modo Varredura: pincelando o tecido-alvo com a extremidade ativa da ponteira na pele e arrastando por toda a superfície, seguindo movimentos de vai-e-vem, sem retirar a ponta. Pode-se utilizar a intensidade até 10 dependendo das características da pele do paciente.



a b

Figura 2 – Ponteiras metálicas em titânio para a caneta eletrocautério: as mais volumosas – "L", "G"e "C" (a); e, as mais finas – "M", "P", "PP"e "XP" (b).

A eletroabrasão, empregando esse equipamento eletrocautério, utiliza o mecanismo de deposito de uma corrente elétrica. Trata-se de um equipamento com alta impedância. A pele apresenta baixa impedância, por isso, dois diferentes mecanismos irão ocorrer quando essa corrente elétrica for endereçada ao tecido-alvo pele:

1 – Em contato: a descarga da corrente elétrica aquece a pele e se dissipa, gerando um efeito térmico que poderá resultar desde a desnaturação de proteínas até a vaporização do tecido (tecido-alvo deverá estar sempre seco); e,

2 – Sem contato: a corrente elétrica irá IONIZAR o ar (presente entre a ponta metálica e o tecido-alvo), gerando o quarto estado da matéria, o plasma, ou seja, esse ar tornar-se-á ionizado, um plasma, então esses íons acelerados (plasma) irão atacar a superfície

da pele seca, que apresenta a baixa resistência a impedância, promovendo uma abrasão elétrica.

Tabela 1 – Pontas metálicas para a caneta do eletrocautério, uso e suas ações:

PONTEIRA	INDICAÇÃO	AÇÃO	MODO DE APLICAÇÃO
L	"Peeling" muito superficial; preparo da pele para tratamentos diversos; limpeza de pele; e, rejuvenescimento, manchas. Todos os fototipos.	Estimula renovação celular, a circulação e oxigenação da pele, pouca lesão, melhora a permeabilidade da pele. Remoção celular superficial.	Varredura e puntual.
C	"Peeling" muito superficial; preparo da pele para tratamentos diversos; olheiras arroxeadas; e, rejuvenescimento orbicular dos olhos e boca. Todos os fototipos.	Estimula circulação e oxigenação da pele, lesão superficial (obs. Intensidade), melhora a permeabilidade da pele.	Varredura e puntual.
G	"Peeling" muito superficial; suavização de marcas estáticas; e, flacidez tissular. Todos os fototipos.	Estimula circulação e oxigenação da pele, pouca lesão, melhora a permeabilidade da pele.	Varredura e puntual.
M	"Peeling" superficial, suavização de marcas estáticas e rugas; flacidez tissular; e manchas epidérmicas.	Estimula circulação e oxigenação da pele, abrasão moderada de acordo com a intensidade.	Varredura e puntual.
P	Suavização de marcas estáticas e rugas; flacidez tissular; manchas epidérmicas; e, remoção de micropigmentação. Fototipos I a III.	Cauterização superficial leve, indução do processo inflamatório de acordo com a intensidade.	Pincelamento e Puntual.
PP	Suavização de marcas estáticas e rugas; flacidez tissular; manchas epidérmicas; e, remoção de micropigmentação. Fototipos I a III.	Cauterização superficial média, indução do processo inflamatório de acordo com a intensidade.	Pincelamento e Puntual.
XP	Suavização de marcas estáticas e rugas; flacidez tissular; manchas epidérmicas; e, remoção de micropigmentação. Fototipos I a III.	Cauterização superficial intensa, indução do processo inflamatório.	Puntual.

2.2 – Caneta do LED Vermelho

Trata-se de uma caneta para fotobiomodulação com LED vermelho 100mW de potência, emitindo na faixa espectral de 620 +-10nm. Na extremidade ativa dessa caneta há um encaixe para uma ponteira em acrílico altamente polido, área da ponta com 0,5cm^2 e que deverá ser higienizada sempre, antes e após o uso no(a) paciente, e sempre deverá ser utilizada EM CONTATO COM A PELE para melhor acoplamento da luz do LED com o tecido biológico (Fig. 3).

Doses entre 2J/cm^2 (10 segundos em contato e parado, resultando em 1J de energia total) e 8J/cm^2 (40 segundos em contato e parado, resultando em 4J de energia total) são as mais utilizadas, sendo a mais baixa para tratamentos pós-operatórios imediatos; 2J (20 segundos ou 4J/cm^2) para "acordar" o sistema no preparo de pele; 3J (30 segundos ou 6J/cm^2) para aplicações nas segunda e terceira fase da cicatrização, ou seja, para estimular os fibroblastos e para acelerar o remodelamento tissular e reposicionamento tecidual; e, a mais alta de 4J (40 segundos ou 8J/cm^2) para drenagem linfática – sobre os linfonodos. Energia total por ponto de 6J (60 segundos ou 12J/cm^2) poderá ser utilizada quando for necessário fotoativar algum sérum cujo ativo absorva na faixa espectral vermelha.



Figura 3 – Caneta para fotobiomodulação com LED vermelho (acima) e destaque para a ponta em acrílico altamente polido (abaixo) (Arquivo pessoal da autora).

A luz da faixa espectral vermelha (622-780nm) é absorvida pelos citocromo c-oxidase, então causará oxidação de NAD (Nicotinamida Adenina Dinucleotídeo) e, consequentemente, mudando o estado de oxi-redução mitocondrial e citoplasmático. Essa mudança na velocidade de transporte de elétrons da cadeia respiratória gera aumento na força próton-motora, no potencial elétrico da membrana mitocondrial, na acidez do citoplasma e na quantidade de ATP (Adenosina Tri-Fosfato) endocelular. Além disso, sabemos que, para que a luz seja absorvida pelo citocromo c-oxidase, ocorre o fotodesligamento do óxido nítrico (NO), que é o responsável pelo aumento, imediato, da vasodilatação e melhora da oxigenação tecidual (LIZARELLI, 2018).

Em relação aos tratamentos estético-funcionais, é importante ressaltar que o aumento da circulação sanguínea aumenta a oxigenação e nutrientes para aumentar a síntese de colágeno e elastina para o tratamento da flacidez e aparência lisa e macia

da pele. Ainda, o aumento da circulação sanguínea nos tecidos adjacentes à pele conduz ao aumento da temperatura e da taxa metabólica favorecendo a lipólise, além de propiciar drenagem linfática para redução de medidas (PAOLILLO; GOBBI, 2015).

Sistema a base de LED (Diodo Emissor de Luz), que emite no vermelho, também diminui a expressão das metaloproteinases; inibe a síntese de melanina – efeito clareador (OH et al., 2016); e, promove efeito "FPS 15 Like" prevenindo hiperpigmentação pós-inflamatória pelo aumento do NGF (fator de crescimento neural), protegendo os melanócitos do UVB (YU et al., 2003).

3. BIOSSEGURANÇA NEW SKIN

Aqui, cabe lembrar os seguintes passos, que sempre deverão ser seguidos e realizados, para todos os pacientes:

1 – Preenchimento do Consentimento Livre e Esclarecido dando a autorização, por escrito, para emprego do Eletrocautério e da Fotobiomodulação;

2 – Uso dos óculos de proteção: paciente, operador e auxiliar (quando do uso da caneta LED para fotobiomodulação);

3 – Uso dos acessórios (ponteiras) com procedência da empresa MMOptics;

4 – Leitura atenta de todas as instruções do manual técnico do equipamento New Skin (MMO), seguindo as mesmas, meticulosamente;

5 – Escolha, preparo e acoplamento das ponteiras (rosqueando na caneta eletrocautério) mais adequada para a aplicação, bem como da ponta acrílica na caneta de fotobiomodulação;

6 – Escolha dos parâmetros de aplicação seguindo os protocolos sugeridos com embasamento científico e reavaliar, a cada sessão, a necessidade de alterar e/ou manter o protocolo escolhido;

7 – Utilização os dermocosméticos sugeridos, evitando intercorrências;

8 – Higienização das ponteiras, antes e após o uso, com detergente enzimático, limpeza mecânica com atrição da palha de aço ou parte atritante da esponja de limpeza, seguido da autoclavagem ou de atrito com gaze umedecida em álcool 70% e irradiação com luz Ultravioleta C (Surface, MMO) por 1 minuto;

9 – Higienização da ponta acrílica com gaze umedecida no álcool 70% e depois descontaminação com álcool 70% ou luz ultravioleta C (Surface, MMO);

10 – Higienização do equipamento com gaze umedecida no álcool 70%;

11 – Lavagem dos óculos de proteção com água corrente e sabão, e depois descontaminação com álcool 70% ou luz ultravioleta C (Surface, MMO);

12 – Entrega de todas as orientações, por escrito, ao paciente sobre cuidados caseiros, bem como sobre a importância de seguir as orientações pós-operatórias;

13 – Prescrição da medicação sistêmica preventiva, caso o(a) paciente tenha facilidade em responder à agressão do "peeling" com lesões de herpes simples oral e/ou facial (Aciclovir 200mg, 1 comprimido a cada 6 horas por 5 dias, iniciando 2 dias antes do dia agendado para o procedimento com o Eletrocautério New Skin); e,

14 – Atualização constante com estudo e cursos específicos para garantir o melhor atendimento do seu paciente.

4. CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

AUTORIZAÇÃO PARA RECEBER A BIOFOTÔNICA OROFACIAL

Nome:_____
Endereço:_____
CEP: _____Cidade: _____ Estado: _____ Brasil.
Tel/Cel:_____Indicação:_____e-mail:_____
Idade: ____ Sexo: ___ Raça: _____ Profissão:_____
RG: _____ CPF: _____ Indicação: _____
Diagnóstico clínico:_____
Queixa:_____

Tipo de fontes de luz a ser utilizada:
LED de Baixa Intensidade: ( ) Vermelho

Biofotonica orofacial
Biofotônica é o uso de fontes de luz, nas áreas da saúde, com a finalidade de Diagnóstico e de Tratamento. Considerando procedimentos não-invasivos, a Fotobiomodulação é a área da Biofotônica onde fontes de luz operando em baixa ou em média intensidade são utilizadas.
A característica mais importante no uso de Luz para diagnóstico e tratamento é que sempre há alta seletividade e precisão nos procedimentos, ou seja, com Luz (lasers, LEDs) estaremos preservando tecidos sadios e tratando apenas os tecidos doentes.
Lasers e LEDs vermelhos em baixa intensidade auxiliam na oxigenação e nutrição dos tecidos, e aceleram a cicatrização, além de também fotoativarem medicações antimicrobianas e rejuvenescedoras. Lasers e

Eletrocautério
Trata-se da deposição de uma corrente elétrica alternada, na pele seca, para promover desde uma melhora na vascularização até a cauterização/fulguração para remoção superficial de tecido danificado/alterado, para estimular a renovação, clareamento e tonificação tissular (da pele). Um anestésico poderá ser aplicado, caso o paciente queira e/ou concorde.

Riscos: Se todas as normas de segurança para aplicação dessas terapias (eletrocauterio e LED) forem corretamente respeitadas, não existe nenhum risco ao paciente, operador e equipe, durante e após o procedimento clínico.

Benefícios: Permite um tratamento menos agressivo, mais eficiente e ultra-conservador, podendo ter efeitos locais e/ou sistêmicos em busca de restabelecer o equilíbrio metabólico do paciente.

Alternativas: O tratamento odontológico convencional adequado para cada caso.
Eu, _____RG: _____, CPF: _____, concordo em receber essa terapia combinada de Eletrocautério e LED (vermelho). Eu tive a oportunidade de questionar o(a) operador(a) sobre os riscos, benefícios e alternativas para o meu tratamento. Eu também tive a oportunidade de questionar sobre as atuais pesquisas e sobre a importância desse procedimento.
Não me foram feitas promessas ou garantias em relação aos procedimentos em obter resultados miraculosos, existem hipóteses e resultados clínicos e experimentais que têm sido satisfatórios.
Eu dou a permissão para que o meu tratamento seja documentado com fotografias e radiografias com finalidade didática e profissional. Eu dou a permissão para receber a Biofotônica Orofacial.

_____ _____
(assinatura) (assinatura)
Paciente: _____ Cirurgião-Dentista: _____
(nome legível) (nome legível)

_____ _____
(assinatura) (assinatura)
Resp. Legal: _____ Testemunha: _____

_____ _____
(nome legível) (nome legível)
_____, ____ de _____ de _____
(cidade) (dia) (mes) (ano)

5. PROTOCOLOS CLÍNICOS NEW SKIN NA ODONTOLOGIA

Aqui, apresentamos sugestões de protocolos clínicos para uso nos procedimentos odontológicos. Dentro da Harmonização Orofacial, as abordagens sempre primam pela reabilitação funcional e estética, dessa forma é muito importante lembrar que, o emprego do equipamento New Skin trata-se de um "peeling" elétrico fotomodulado, ou seja, é condição "sinequanon" o preparo prévio da pele por, pelo menos, 14 dias, tanto com procedimentos hidratantes e nutritivos em consultório, o respeito pelas fases da cicatrização, modulando com doses adequadas cada uma delas e aguardando no mínimo 28 dias para repetir a agressão; e, também, o uso correto do "home care" (cuidados caseiros) adequado, formatado individualmente, para cada paciente.

Outro detalhe importante é conhecer o perfil do seu paciente quanto aos marcadores bioquímicos para inflamação e reparo, bem como saber se os hormônios estão em equilíbrio e se há necessidade de suplementar com vitaminas e sais minerais essenciais para melhor resultado na renovação tissular.

Muito importante saber que, está contra-indicado utilizar esse equipamento em pacientes com herpes simples labial e/ou facial ativa, sobre lesões cancerígenas, em paciente grávidas, em pacientes cardiopatas com uso de marca-passo, em áreas com sangramento ou feridas abertas, simultaneamente a outro aparelho que faça neuroestimulação, e, em pacientes que estejam utilizando topicamente ou sistemicamente alguma medicação fotossensível.

5.1 – PREPARO DE PELE

Procedimento necessário precedendo todos os tipos de tratamentos faciais, para todos os fototipos e faixas etárias. Necessidade de 1 ou 2 sessões, 1 ou 2 vezes na semana. Sequência operatória:

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Escolher as pontas mais volumosas para realizar arrasto e varredura, em contato com a pele, em toda a face, fazendo movimentos suaves, em diferentes direções e sentidos, com o objetivo de levar um estímulo com a corrente elétrica em camadas profundas, dérmicas, para melhorar a vascularização e, consequentemente, a oxigenação e nutrição teciduais (Fig. 4);
8 – Irradiar com ponta LED vermelho por 20 segundos por ponto (2J de energia total e 4J/cm^2 de fluência ou densidade de energia por ponto), pontos cobrindo toda a face e

pescoço (exceto sobre a região da glândula tireóide, sendo pontos equidistantes de 2,0cm;
9 – Irradiar com a ponta LED vermelho por 40 segundos por ponto (4J de energia total e 8J/cm^2 de fluência de energia) cada linfonodo que drena a região orofacial e de pescoço (pré-auriculares, submandibulares, submentonianos, cervicais anteriores e supra-claviculares); e,
9 – Aplicar sérum hidratante, nutritivo e/ou antioxidante, "blend" de vitaminas; e,
10 – Aplicar filtro solar FPS 30 e PPD 10.



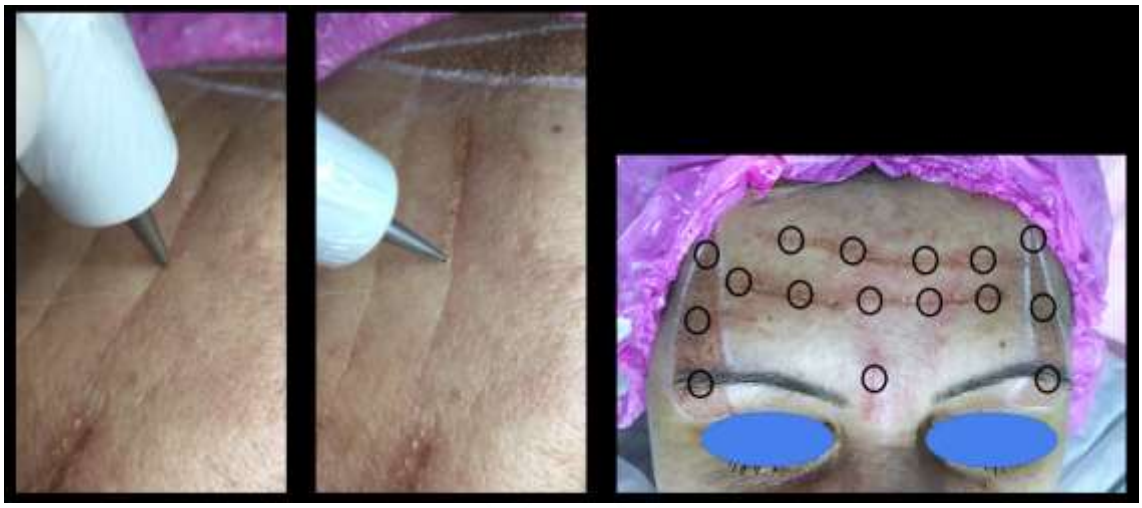
a **b** **c**

Figura 4 – Esquema para movimentos com ponteiras "L" (testa, regiões malares, contorno facial, nariz e pescoço), "G" (marcas estáticas nasogeniana e cantos da boca) e "C" (ao redor dos olhos – pálpebras e olheiras, e ao redor da boca) (a); aplicação clínica da ponteira "L" na região da testa (b); e, ponta "C" ao redor dos olhos (c) (Arquivo pessoal da autora).

5.2 – REVITALIZAÇÃO DA PELE – RUGAS DINÂMICAS E ESTÁTICAS

Tratamento para pacientes com grau de Glogau I, II e III. Deve ser realizado a cada 28 dias, respeitando as fases da cicatrização. Sequência operatória:
1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Escolher as pontas "G", "M"e/ou "P" para realizar arrasto dentro da marca (ruga), em contato com a pele, fazendo movimentos suaves, nos dois sentidos – vai-e-vem, com o objetivo de levar um estímulo com a corrente elétrica em camadas profundas, dérmicas, para melhorar a vascularização e, consequentemente, oxigenação e nutrição teciduais (Fig. 5a);

9 – Escolher as pontas “PP”e/ou “XP”para fulgurar as bordas das marcas (rugas) (Fig. 5b), punturando APENAS UMA VEZ, pontos a cada 2,0mm, com o objetivo de induzir a contração do tecido, superficializando o “vale” da marca (ruga). Formará uma crosta que não deverá ser removida em nenhuma hipótese;
10 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, pontos ao longo das marcas trabalhadas, sendo pontos equidistantes de 2,0cm (Fig. 5c), para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
11 – Aplicar sérum hidratante e/ou nutritivo, sérum com fatores de crescimento, não irritantes, sem corantes ou um ácido retinóico 5% que deverá permanecer de 2 a 4h, se for fototipo alto (IV, V ou VI) ou de 4 a 6h, caso o fototipo seja baixo (I, II ou III).
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.



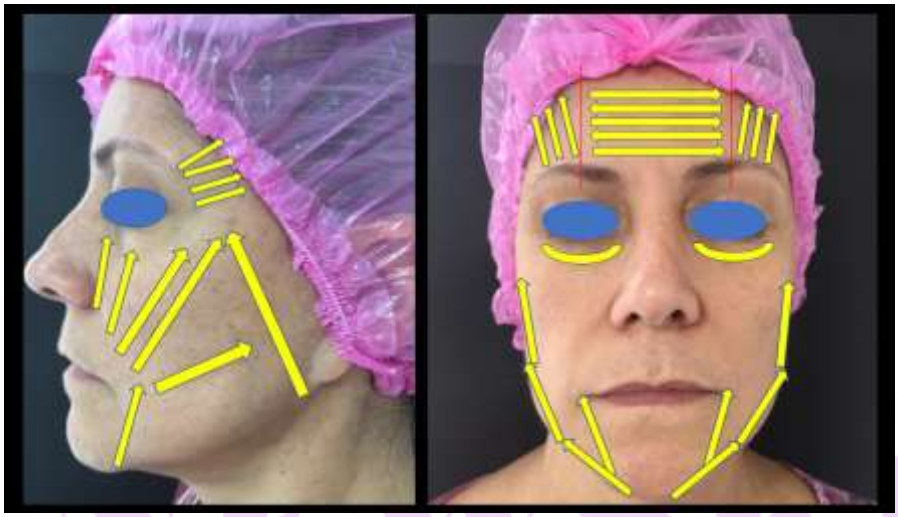
a **b** **c**

Figura 5 – Arrasto (ponteira “P”) dentro da ruga, fulguração (ponteira “PP”) nas bordas e os pontos para irradiação dose baixa com LED vermelho (10 segundos por ponto) (Arquivo pessoal da autora).

5.3 – TONIFICAÇÃO E “LIFTING” – REPOSICIONAMENTO TISSULAR

Sessão indicada como pós-operatório mediato da revitalização, para ser realizado a partir do 5º. Dia após a sessão de destruição tecidual, visando estímulo para os fibroblastos na produção de gluocosaminoglicans (principalmente ácido hialurônico) e de proteínas de sustentação (colágeno, elastina e reticulina). Poderá ser realizada 2 sessões por semana, ao longo de 2 semanas.
1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – “Home Care” já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido neutro e glicerinado;
6 – Secar muito bem a pele;
7 – Escolher as pontas mais volumosas para realizar arrasto e varredura SEM contato com a pele, em toda a face, fazendo movimentos suaves, em sentido ascendente, com o objetivo de levar um estímulo com a corrente elétrica em camadas profundas, dérmicas, induzindo reposicionamento dos músculos faciais (Fig. 6);

8 – Irradiar com ponta LED vermelho por 30 segundos por ponto (3J e 6J/cm^2 por ponto), pontos cobrindo toda a face e pescoço (exceto sobre a região da glândula tireóide, sendo pontos equidistantes de 2,0cm;
9 – Aplicar sérum com fatores de crescimento ou a base de café verde e chá verde (Ex. Photoil, Neofarma, SP), quando a fotoativação dos ativos será necessária, então repetir ítem 8 dobrando o tempo por ponto, ou seja, 60 segundos por ponto, entregando 6J de energia total e 12J/cm^2 de fluência; e,
10 – Aplicar filtro solar FPS 30 e PPD 10.



a **b**

Figura 6 – Como fazer o arrasto sem contato, previamente a irradiação com LED vermelho para tonificação tissular – vista frontal (a) e vista lateral (b) (Arquivo pessoal da autora).

5.4 – REMODELAMENTO OROFACIAL

Sessão semelhante à sessão de Revitalização, entretanto, a face é analisada pelo Cirurgião-Dentista e locais onde houver ptose com flacidez tissular, são eleitos para receberem fulguração com a ponteira "XP". A ponteira "L" também poderá ser utilizada, precedendo a fulguração, para garantir uma melhor oxigenação tecidual de toda face e pescoço. Pode ser realizada 1 sessão a cada 28 dias, respeitando as fases da cicatrização.

Sessões de Tonificação e "Lifting" estão recomendadas.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Desenhar, com o auxílio de um lápis ou caneta dermográficos, os locais onde necessitam de fulguração para induzir contração tecidual (Fig. 7);
8 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;

9 – Realizar arrasto e varredura SEM contato com a pele, com a ponteira “L”, em toda a face, fazendo movimentos suaves, em sentido ascendente, com o objetivo de levar um estímulo com a corrente elétrica em camadas profundas, dérmicas;
10 – Escolher a ponta “XP” para fulgurar as regiões pré-determinadas, punturando APENAS UMA VEZ, pontos a cada 2,0mm, com o objetivo de induzir a contração do tecido, superficializando o “vale” da marca (ruga). Formará uma crosta que não deverá ser removida em nenhuma hipótese;
11 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto, em contato com a pele, entregando, por ponto, 1J de energia total ou 2J/cm^2 de densidade de energia, pontos ao longo das marcas trabalhadas, sendo pontos equidistantes de 2,0cm, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
12 – Aplicar sérum hidratante e/ou nutritivo, e não irritantes, sem corantes ou um ácido retinóico 5% que deverá permanecer de 2 a 4h, se for fototipo alto (IV, V ou VI) ou de 4 a 6h, caso o fototipo seja baixo (I, II ou III).
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.



a **b** **c**

Figura 7 – Exemplificação dos locais que, mais comumente, necessitam de tratamento com fulguração XP (áreas preenchidas em azul transparente), na face (a); na região submentoniana (b); e, na região a frente do tragus (Arquivo pessoal da autora).

O desenho ao redor da boca deve ser feito respeitando a anatomia e a necessidade de cada paciente, como mostrado na figura 8, três tipos diferentes de abordagem com a fulguração XP. Assim também acontece ao redor dos olhos, quando o desenho para a fulguração deverá ser individualizado, sempre pensando na contração tecidual que poderá acontecer (Fig. 9). Neste tópico, muitas vezes menos pontos é melhor do que exagerar na agressão.



a b c

Figura 8 – Três diferentes abordagens para a região perioral, visando o tratamento de flacidez tissular sobre o músculo orbicular da boca (Arquivo pessoal da autora).



a b c

Figura 9 – Três diferentes abordagens para a região do músculo orbicular dos olhos, visando o tratamento de flacidez tissular e harmonização do terço superior da face (Arquivo pessoal da autora).

5.5 – CLAREAMENTO DE MANCHAS

Clarear manchas tissulares necessita sempre de um plano de tratamento meticuloso e individualizado. Muitas vezes haverá a necessidade de combinar prescrição "in" e "out" com despigmentantes, e, em alguns casos, "peelings" químicos. Dessa forma, é muito importante que o Cirurgião-Dentista detenha um conhecimento mais amplo sobre os mecanismos envolvidos na deposição e controle de melanina em nível de epiderme e em nível de derme.

O tratamento deverá ser realizado a cada 21-28 dias, respeitando as fases da cicatrização.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – tópica ou infiltrativa – aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Realizar arrasto e varredura em contato com a pele, com a ponteira "L", na região das manchas, fazendo movimentos suaves, em diferentes sentidos, com o objetivo de diminuir a resistência da camada córnea;
9 – Escolher as pontas "PP"e/ou "XP" para fulgurar toda a mancha, pincelando toda a extensão da mancha, levemente e rapidamente, com o objetivo de destruir as

camadas mais superficiais, removendo os pigmentos. Formará uma crosta que não deverá ser removida em nenhuma hipótese;
10 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, pontos ao longo das manchas trabalhadas, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
11 – Aplicar sérum hidratante, sérum despigmentante, antioxidante ou um ácido retinóico 5% que deverá permanecer de 2 a 4h, se for fototipo alto (IV, V ou VI) ou de 4 a 6h, caso o fototipo seja baixo (I, II ou III).
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.

5.6 – REPIGMENTAÇÃO DE LEUCODERMIAS

Aqui o objetivo será induzir a deposição de melanina, promovendo uma irritação nas bordas da leucodermia com ponteiras "PP" ou "XP", e, no centro da lesão, fazer uma varredura vai-e-vem, pincelando suavemente toda a extensão da mesma, com uma ponteira mais volumosa, como a "P", para apenas induzir uma irritação leve e aceleração do metabolismo (Fig. 10).

O tratamento deverá ser realizado a cada 21-28 dias, respeitando as fases da cicatrização. Sessões de tonificação (5.3) são bem-vindas.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Escolher as pontas "PP"e/ou "XP" para fulgurar toda a borda da lesão, pontos próximos e equidistantes de 1,0mm;
9 – Escolher a ponteira "P" e promover uma varredura ou pincelamento em toda a extensão da lesão, levemente e rapidamente;
10 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, 1 único ponto central, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
11 – Aplicar sérum com fatores de crescimento.
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.



a b c

Figura 10 – Técnica de demanda melanogênica centrípeta – Profa. Cecília Manoel – para repigmentação de leucodermia. Em a, aspecto inicial da lesão; em b, como FULGURAR a periferia da lesão empregando a ponteira metálica mais fina "PP" ou "XP" (que concentra mais energia na superfície, sendo mais irritante ao melanócito); e, em c, como fazer a varredura, internamente na lesão, podendo ser utilizada a mesma ponteira ou a "P", porém com uma intensidade menor de corrente elétrica (LIZARELLI, 2018).

5.7 – REMODELAMENTO DE CICATRIZES ATRÓFICAS

Neste protocolo, o objetivo é induzir uma inflamação em toda a cicatriz, induzindo a neocolagênese e preenchimento fisiológico dessa "depressão" tecidual.

O tratamento deverá ser realizado a cada 21-28 dias, respeitando as fases da cicatrização. Sessões de tonificação (5.3) são bem-vindas.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Escolher as pontas "PP"e/ou "XP" para puntuar toda a borda da lesão, SEM CONTATO com a pele, pontos próximos e equidistantes de 1,0mm (Fig. 11);
9 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, 1 único ponto central, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
11 – Aplicar sérum com fatores de crescimento ou "blend" de vitaminas.
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.



Figura 11 – Desenho esquemático demonstrando onde fulgurar no tratamento das cicatrizes atróficas de acne (Adaptado de COSTA; MANOEL, 2019).

5.8 – VAPORIZAÇÃO DE LESÕES EXOFÍTICAS

Uso do eletrocautério para vaporização completa da lesão que se apresenta projetada externamente à superfície da pele.

O tratamento deverá ser realizado a cada 21-28 dias, respeitando as fases da cicatrização. Sessões de tonificação (5.3) são bem-vindas.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – "Home Care" já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Escolher as pontas "PP"e/ou "XP" para fulgurar toda a lesão, COM CONTATO com a pele, pontos próximos e equidistantes de 1,0mm. É importante o uso de sugador de alta potência para remover os vapores provenientes do processo de cauterização;
9 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, 1 único ponto central, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória;
10 – Irradiar com a ponta LED vermelho por 40 segundos por ponto (4J de energia total e 100J/cm^2 de fluência de energia) cada linfonodo que drena a região orofacial e de pescoço (pré-auriculares, submandibulares, submentonianos, cervicais anteriores e supra-claviculares); e,
11 – Aplicar sérum hidratante e/ou nutritivo.
12 – Aplicar filtro solar FPS 30 e PPD 10.

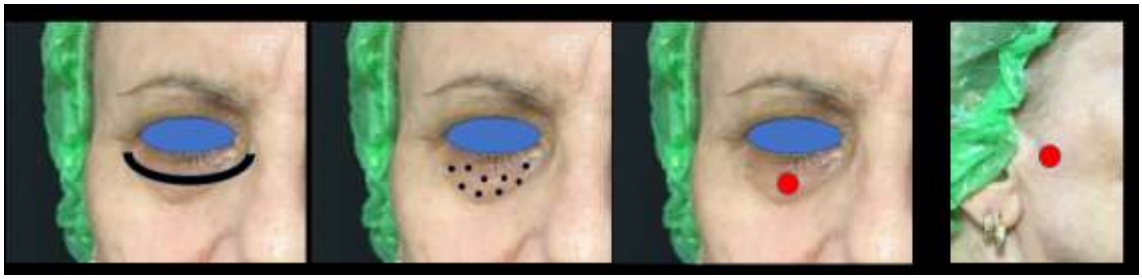
5.9 – OLHEIRAS EM BOLSAS

Olheiras em bolsas podem estar relacionadas tanto a dificuldade de drenar líquidos quanto ao acúmulo de gordura. Além do preparo da região com a ponteira "C", está indicada

fulgurar, suavemente, com as ponteiras “P” e/ou “XP”, e também associar cremes a base de cafeína e vitamina C, bem como a colagem de bandagens elásticas funcionais para drenagem continuada após o término do procedimento.

O tratamento deverá ser realizado a cada 21-28 dias, respeitando as fases da cicatrização. Sessões de tonificação (5.3) são bem-vindas.

1 – Consentimento Livre e Esclarecido lido, preenchido e assinado;
2 – “Home Care” já sendo utilizado da forma correta;
3 – Paramentação do(a) paciente (gorro, faixa e campo);
4 – Demaquilagem, se necessário;
5 – Higienização com sabonete líquido a base de ácido glicólico 10% (esfoliante será opcional);
6 – Secar muito bem a pele e avaliar sob lupa e/ou LED violeta para imagem por fluorescência (Evince, MMO);
7 – Anestesiar – topicamente ou infiltrativa – caso seja tópica (creme ou gel), aguardar o tempo necessário, remover com álcool 70% e secar com gaze seca;
8 – Escolher a ponta “C” para realizar arrasto e varredura ao redor dos olhos, em contato com a pele, em toda a face, fazendo movimentos suaves, com o objetivo de levar um estímulo com a corrente elétrica em camadas profundas, dérmicas, para melhorar a vascularização e, consequentemente, a oxigenação e nutrição teciduais (Fig. 12a);
9 – Escolher as pontas “PP” e/ou “XP” para fulgurar toda a olheira em bolsa, COM CONTATO com a pele, pontos equidistantes de 2,0mm (Fig. 12b);
10 – Irradiar com ponta LED vermelho por 10 segundos por ponto (1J de energia total e 2J/cm^2 de densidade de energia por ponto), em contato com a pele, 1 ponto central na região da pálpebra inferior, para modular as citocinas inflamatórias e prevenir a hiperpigmentação pós-inflamatória (Fig. 12c);
11 – Irradiar com a ponta LED vermelho por 40 seg. por ponto (4J de energia total e 8J/cm^2 de fluência de energia) sobre os linfonodos pré-auriculares bilaterais (Fig. 12d);
12 – Aplicar bandagem elástica funcional, em forma de garfo, para drenagem; e,
13 – Aplicar sérum hidratante e/ou nutritivo.
OBS: Não aplicar filtro solar pelas primeiras 24h. E quando aplicar, até o 5º. dia, fazê-lo de forma única (somente pela manhã), para que forme a casquinha onde foi realizada a fulguração.



a b c d

Figura 12 – Para olheiras com bolsas: movimentos pendulares em contato na região da pálpebra inferior com a ponteira “C”(a); fulguração com a ponteira “PP” ou “XP” (b); irradiação com a ponta LED vermelho por 10 segundos sobre a região trabalhada (c); e, irradiação com LED vermelho por 40 segundos sobre o linfonodo pré-auricular (Arquivo pessoal da autora).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O equipamento New Skin da MMO propõe não apenas promover uma remoção supefícial das células epidérmicas, esse equipamento é completo, uma vez que permite ao Cirurgião-Dentista preparar a pele, promover diferentes abordagens de destruição tecidual controlada, mas, também, realizar os pós-operatório imediatos e mediatos, garantindo a tonificação tecidual orofacial necessária para todos os procedimentos dentro do escopo pretendido da Harmonização Orofacial.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1– LIZARELLI, R. F. Z. Reabilitação biofotônica orofacial – fundamentos e protocolos clínicos. São Carlos: Compacta, 2018. 400p. il.

2 – SARKISIAN, A. M.; BERNIE, A. M.; LEE, R. Principles of electrocautery-based techniques. On line. {https://pdfs.semanticscholar.org/2e53/2daa81b19a52cb4d10ee7ef9b7c52f8111f5.pdf} Capturado em 03-01-2018.

3 – SHAH KALAWAR, R. P. et al. Safety and efficacy of electrocautery in comparison to scalpel in forearm skin incision during fixation of fracture of forearm bone with plate and screws. International Journal of Chemical and Biomedical Science, v. 1, n. 2, p. 52-55, 2015.

4 – TAHERI, A. et al. Electrosurgery. Part I: basics and principles. J. Am. Acad. Dermatol., v. 70, n. 4, p. 591.e1-14, Abril, 2014.

5 - PAOLILLO, F. R.; GOBBI, S. Inovação Tecnológica: Fotoestimulação e exercício físico. Revista do Conselho Federal de Educação Física (CONFEF). http://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2015/N57_SETEMBRO/08_INOVACAO_TECNOLOGICA.pdf

6 - OH, C. T.; KWON, T. R.; CHOI, E. J. et al. Inhibitory effect of 660nm LED on melanin synthesis in in vitro and in vivo. Photodermatology, Photoimmunology and Photomedicine, v. 33, p. 49-57, 2017.

7 - YU, H. S. et al. Helium-neon laser irradiation stimulates migration and proliferation in melanocytes and induces repigmentation in segmental-type vitiligo. J Invest Dermatol., v. 120, n. 1, p. 56–64, 2003.

8 – COSTA, S.; MANOEL, C. A. Caderno de protocolos New Skin. Abril, 2019. [on line] Disponível em https://mmo.com.br/protocolos/!#4-24-new-skin Capturado em 10-04-2019