

COMUNICAÇÃO COORDENADA - REFERENCIAIS TEÓRICOS E  
TECNOLÓGICOS APLICADOS NO CUIDADO DA ENFERMAGEM  
OBSTÉTRICA E NEONATAL

**O USO DO LASER PARA TRATAMENTO DA FLACIDEZ E ATROFIA  
VULVO-VAGINAL – UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

*Sonia Regina Jurado (srjurado@bol.com.br)*

*Maria Eduarda Pascoaloto Da Silva (mepascoaloto@gmail.com)*

*Jhenifer Aline Do Nascimento Moreno (jheni\_aline2006@hotmail.com)*

*Lucas De Oliveira Bernardes (lucasbernardes88@gmail.com)*

*Ângela Maria Santos Lopes (angela070715@gmail.com)*

*Samuel Souto Barbosa (samuel\_s.barbosa@hotmail.com)*

Introdução: Atualmente, há um interesse crescente por intervenções não ou minimamente invasivas, com o objetivo de rejuvenescer e combater a flacidez e a atrofia na região genital. As mulheres que mais sofrem com alterações vaginais são aquelas que entraram na menopausa ou que tiveram parto natural. A flacidez vaginal é a perda da arquitetura estrutural da vagina. Esse processo é geralmente associado ao envelhecimento natural e é especialmente afetado pelo parto, seja natural ou não. Durante o processo de flacidez vaginal, os músculos vaginais ficam relaxados com perda do tônus e da força muscular, além da perda de fibras colágenas e elásticas na lâmina própria da mucosa vaginal. Sob essas circunstâncias a vagina já não está em seu melhor estado fisiológico de funcionamento sexual. Antes do climatério, a vagina é composta de espessas camadas de células e o estrogênio estimula o crescimento e

desenvolvimento destas células; portanto, o epitélio vaginal permanece em várias camadas, e as paredes vaginais são flexíveis e elásticas. A redução progressiva do estrogênio circulante, que ocorre após a cessação da função ovariana durante menopausa, induz diversas alterações metabólicas e teciduais, no trato genital. Diminuição dos níveis de estrogênio durante menopausa resulta em maior fragilidade tecidual e maior risco de infecções vaginais e urinárias, irritação, secura, dor urogenital e trauma do tecido vaginal. A Síndrome Genitourinária da Menopausa (GSM) é caracterizada por mudanças na quantidade e qualidade de secreções vaginais, perda de colágeno, elastina, água e diminuição do fluxo sanguíneo na lâmina própria da mucosa vaginal. A atrofia vulvo-vaginal (VVA) faz parte da GSM e é uma condição progressiva e crônica que se manifesta como involução das mucosas vulvo-vaginais e tecidos devido à diminuição dos níveis de estrogênio. Ocorre mais comumente em mulheres pós-menopausadas, condições cirúrgicas (ooforectomia bilateral), durante lactação, vários tratamentos de câncer (incluindo cirurgia, radioterapia pélvica, quimioterapia ou terapia endócrina) e uso de medicamentos (agonistas de GnRH). De 4 a 6 mulheres entre 10 que entram na menopausa apresentam os sintomas relacionados à atrofia vaginal. Sintomas típicos da VVA incluem a secura vaginal, irritação, queimação, disúria e dispareunia. Os sintomas de VVA impactam na capacidade de alcançar o prazer sexual, no relacionamento com parceiros e na espontaneidade sexual, além da diminuição do desejo sexual. Através da remodelação local do tecido conjuntivo e produção de novas fibras colágenas e elásticas além de outros componentes da matriz extracelular, os lasers ablativos ou não ablativos têm tratado as alterações vaginais relacionados às quedas hormonais em mulheres na menopausa. Objetivo: Nesse sentido, esse estudo objetiva descrever os efeitos dos lasers não ablativos e ablativos para a melhora da atrofia e flacidez genital, como recursos estéticos promissores que futuramente poderão ser aplicados por enfermeiros obstetras e/ou estetas. Metodologia: Foi realizada uma revisão integrativa com pesquisa em banco de dados do PubMed sobre o tratamento da flacidez e atrofia vaginal em mulheres na menopausa. Para essa revisão foram incluídos artigos em inglês e excluídos trabalhos na língua portuguesa e revisão de literatura. Para isso usamos palavras-chave (MeSH terms) nas seguintes sintaxes: vagina, postmenopause, vulvovaginal atrophy, vulvovaginal laxity e laser. Para coleta de dados e análise sistematizada das publicações foi utilizado um instrumento, que constou de dados de identificação da publicação (ano, título do artigo, autores); características da população e amostra estudada e principais resultados. Resultados: No período de seis anos

(2011 a 2017) foram identificadas, na base de dados PubMed, doze publicações que atenderam aos critérios para inclusão no estudo. Observa-se que o maior número de publicações foi encontrado no ano de 2015 e que na maioria dos estudos foi utilizado o laser de CO2 fracionado ao invés do Erbium: YAG. Ambos os lasers foram efetivos para o tratamento da VVA em mulheres no período pós-menopausa, com melhora significativa da espessura do epitélio pavimentoso estratificado e produção de novas fibras colágenas e elásticas na lâmina própria da mucosa vaginal. O tratamento com laser também promoveu neovascularização nas papilas dérmicas da mucosa, diminuição do ardor, secura e irritação vaginal bem como melhora da dispáurenia e disúria. Para o nosso conhecimento, este trabalho é a primeira revisão bibliográfica sobre o tema na literatura nacional. Contudo, os trabalhos internacionais utilizados nesse estudo apresentaram limitações, tais como, a falta de grupos controles, pequenas amostras e falta de acompanhamento em longo prazo das pacientes tratadas.

Discussão: Na prática clínica, há diversos tratamentos para a atrofia e flacidez vulvo-vaginal na menopausa, incluindo tratamentos locais e sistêmicos com estrogênio, uso de isoflavonas, lubrificantes, uso da radiofrequência e do laser. Nos últimos anos, tem havido uma maior demanda por tratamento seguro e que pode efetivamente tratar as camadas mais profundas da mucosa vaginal, além do epitélio. Ao aplicar os princípios de medicina regenerativa e antienvhecimento para a mucosa vaginal, o uso de laser pode ser estendido para tratar pacientes com VVA. O termo laser corresponde a um acrônimo de “light amplification by stimulated emission of radiation”, que significa amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. Um laser emite luz monocromática, ou seja, de comprimento de onda único ou de pequena variação (determinada pelo meio sólido, líquido ou gasoso), coerente (os fótons viajam em sincronia no tempo e no espaço) e colimada (feixe luminoso intenso e paralelo, que se propaga por grandes distâncias sem divergência). O laser não ablativo Erbium: YAG (2.940 nm) usa precisamente rajadas controladas, e de pulsos longos, denominadas Modo SMOOTH®. O laser vaginal de Erbium (VEL) refere-se à tecnologia SMOOTH. Estudo de seus efeitos térmicos sobre tecido conjuntivo em humanos apresentou remodelação profunda do colágeno e produção de novas fibras colágenas. Exposição do tecido conjuntivo vaginal a um controle adequado do aumento da temperatura resultou em uma rápida contração das fibras de colágeno e encolhimento do tecido exposto bem como aumento da elasticidade vaginal. Sondas vaginais específicas foram projetadas para permitir uma aplicação bem controlada do VEL ao longo de toda a extensão e circunferência da vagina. O uso da tecnologia ERBIUM SMOOTH

para tratar a flacidez vaginal e a incontinência urinária se espalhou por todo o mundo e muitos outros estudos foram iniciados para avaliar ainda mais esta tecnologia de tratamento. Gambacciani et al (2015) apresentaram dados similares entre os efeitos do VEL e a administração vaginal de estradiol em mulheres com GSM. O VEL foi aplicado ao longo de três sessões com intervalo de 30 dias e denotou-se uma melhora significativa tanto nos sintomas da secura vaginal e dispareunia quanto na incontinência por estresse. Esses resultados coincidiram com os achados do grupo de mulheres tratadas com estradiol por três meses. Gaspar et al. (2017) também realizaram um estudo no qual compararam os efeitos de óvulos vaginais de estradiol com tratamento de laser Erbium: YAG em pacientes com GSM. Os resultados foram mais pronunciados no grupo tratado com laser vaginal, observando-se reestruturação da lâmina própria com angiogênese e neocolanogênese. Os efeitos colaterais foram mínimos e de natureza transitória em ambos os grupos, afetando 4% dos pacientes no grupo laser e 12% de pacientes no grupo estradiol. Os efeitos benéficos do laser não ablativo Erbium: YAG nos tratamentos em ginecologia foram descritos inicialmente por Gambacciani et al. (2015). Os efeitos positivos do laser Erbium: YAG sobre o epitélio e a lâmina própria são presumivelmente devido à estimulação da proliferação celular via ativação da proteína de choque térmico, aumento da produção do colágeno, bem como ação anti-inflamatória. O laser de CO2 foi um dos primeiros lasers a gás desenvolvido e ainda é um dos mais usados lasers em várias aplicações industriais e médicas. O laser de CO2 emite luz com comprimento de onda de 10.600 nm, sendo seu único cromóforo a água que é o principal constituinte dos tecidos da mucosa. Os lasers de CO2 ablativos foram usados para tratar a atrofia vaginal. Em 2011, Gaspar et al. foram os primeiros a demonstrarem que o uso do laser de CO2 fracionado induziu uma melhora significativa nos sinais clínicos e histológicos da atrofia vaginal. Como demonstrado em outras áreas do corpo, este sistema induz a remodelação tópica do tecido conjuntivo e a produção de fibras colágenas e elásticas. O laser de CO2 também melhora o tônus muscular da vagina, apertando as estruturas de suporte do complexo vulvo-vaginal. Com base em resultados que foram obtidos na pele, Perino et al. (2015) aplicaram laser de CO2 fracionado projetado especificamente para a mucosa vaginal para determinar a segurança e a eficácia deste tratamento na melhoria dos sintomas de VVA em mulheres pós-menopausadas. Esses autores detectaram uma melhora significativa nos sintomas da VVA (secura vaginal, queimação, irritação e dispareunia), além de que 91,7% das pacientes estudadas estavam satisfeitas ou muito satisfeitas com o procedimento, impactando positivamente

na qualidade de vida. No entanto, a principal diferença entre o laser de CO<sub>2</sub> e o laser Erbium é que o primeiro é ablativo. O laser de CO<sub>2</sub> fracionado promove a fototermólise fracionada, ou seja, produz numerosas zonas de injúrias microscópicas de forma controlada, tanto na sua profundidade quanto na sua densidade. Assim, são produzidas colunas microscópicas de necrose epidérmica com desnaturação do colágeno. O tecido ao redor dessas colunas permanece intacto, com isso a reepitelização ocorre rapidamente, e o tratamento se dá com o mínimo de efeitos colaterais. Em contraste, o laser Erbium: YAG com tecnologia SMOOTH permite que o calor se dissipe lentamente em profundidades de aproximadamente 200 nm, alcançando assim os mesmos efeitos biológicos de um laser de CO<sub>2</sub> com o benefício adicional de não danificar a mucosa. Consequentemente, o risco de infecção, necrose, cicatrizes e outros efeitos colaterais são minimizados em comparação com laser de CO<sub>2</sub>. O laser Erbium: YAG, com um comprimento de onda de 2.940 nm, emite luz no espectro do infravermelho e tem 10 a 15 vezes mais afinidade de absorção de água em comparação com o comprimento de onda do dióxido de carbono (10.600 nm). Em um estudo comparativo usando lasers para tratamento da flacidez vaginal, um grupo recebeu terapia ablativa com laser de CO<sub>2</sub> enquanto o outro grupo sofreu tratamento com um laser não ablativo Erbium: YAG, observou-se a melhora da flacidez vaginal em ambos os grupos; no entanto, foram registradas mais complicações em pacientes tratadas com laser de CO<sub>2</sub>. Sendo assim, são necessários mais estudos para confirmar as potencialidades dessa nova tecnologia no tratamento da atrofia e flacidez vulvo-vaginal, apesar do uso do laser ser um tratamento promissor e em, alguns casos, apresentar melhor resultado do que o uso local ou sistêmico de estrogênio. Conclusões: O conhecimento dos fatores que interferem na sexualidade feminina no período pós-menopausa é de suma importância, uma vez que existem várias possibilidades de tratamento para os sintomas pós-menopausa. De maneira especial, deve-se considerar a relevância da atrofia vulvo-vaginal, não só pelos sintomas locais, mas como desencadeadora de distúrbios nos outros domínios da função sexual. Ainda que os primeiros resultados do uso do laser de Erbium: YAG e de CO<sub>2</sub> na atrofia vulvo-vaginal pareçam promissores, esta técnica ainda não está sendo utilizada amplamente na prática clínica, aguardando-se mais estudos e com amostras maiores. Na atualidade, mulheres procuram tratamentos para rejuvenescer e combater a flacidez na região íntima, buscando cada vez mais formas de se tratar e melhorar a sua autoestima e saúde sexual, sem precisar passar por um transtorno cirúrgico. Sendo assim, esse campo futuramente poderá ser

explorado pelo enfermeiro obstetra ou esteta, a fim de melhorar a qualidade de vida de mulheres, sobretudo, no período pós-menopausa. Referências Bibliográficas: (1) Gambacciani M et al. Vaginal erbium laser: the second-generation thermotherapy for the genitourinary syndrome of menopause. *Climacteric* 2015; 18: 757-763. (2) Gaspar A et al. Vaginal fractional CO2 laser: a minimally invasive option for vaginal rejuvenation. *Am. J. Cosmet. Surg.* 2011; 28: 156–162. (3) Gaspar A et al. Efficacy of Erbium: YAG laser treatment compared to topical estriol treatment for symptoms of genitourinary syndrome of menopause. *Lasers in Surgery and Medicine* 2017; 49:160-168. (4) Perino A et al. Vulvo-vaginal atrophy: A new treatment modality using thermo-ablative fractional CO2 laser. *Maturitas* 2015; 80: 296-301. (5) Vizintin Z et al. Novel minimally invasive VSP Er: YAG laser treatments in gynecology. *J LA&HA* 2012; 1: 46-58.