

## Como eu utilizo o LASER de CO2 na Síndrome Genitourinária da Menopausa



Neila Maria de Góis Speck

Mestre e doutora em ciências pela Escola Paulista de Medicina (UNIFESP)

Professora adjunta do Departamento de Ginecologia da Escola Paulista de Medicina (UNIFESP)

Presidente da Comissão Nacional Especializada do Trato Genital Inferior da FEBRASGO

Diretora Científica da Associação Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior e Colposcopia

Treinamento em cirurgia a laser na Universidade de Florença (Itália) e Istituto di Tumori di Milano (Itália) e cirurgia a laser fracionado pelo Istituto della Sicurezza della Repubblica di San Marino.

Email: nezespeck@uol.com.br

ORCID: 0000-0002-3713-5393

Conflito de interesse: nada a declarar

**Palavras chaves:** CO2 laser fractional, laser fractional, genitourinary syndrome, vaginal atrophy.

O termo atrofia vaginal foi substituído em 2014 por síndrome genitourinária da pós menopausa que compreende conjunto de sintomas e sinais ginecológicos relacionados ao hipoestrogenismo.<sup>1</sup> Dentre eles, secura vaginal, ardência, queimação, prurido, dor ao coito, dor à micção, sangramento no intercursos sexual. Ao exame detecta-se palidez e friabilidade da mucosa vaginal, algumas vezes hiperemia, perda da hidratação e petéquias. Nos testes laboratoriais identifica-se aumento do pH vaginal, disbiose, redução de células das camadas superficiais e aumento das profundas. Como consequência observa-se piora da qualidade sexual, com redução da libido e déficit orgásmico.

Como alternativas terapêuticas, o uso de hidratantes e lubrificantes, e padrão ouro o uso de estrógeno vaginal. Porém algumas mulheres podem se tornar pouco responsáveis, com intolerância pelo uso vaginal ou mesmo algumas contra-indicações na hormonioterapia.

Assim, novas tecnologias são lançadas, com uso de energias, e em 2011 na Argentina, ocorre a primeira publicação do uso do laser de CO2 fracionado em um protocolo preliminar de 92 mulheres. Nos questionários aplicados, houve melhora acima de 60% das queixas de dor ao coito e secura e 50% quanto à irritação vaginal.<sup>2</sup>

Na Itália, logo em seguida foi instituído um estudo morfológico, demonstrando melhora da espessura da mucosa vaginal, aumento da vascularização, acréscimo de papilas do epitélio e remodelação do colágeno.<sup>3</sup> A partir de então vários centros passaram a utilizar essa nova tecnologia e artigos científicos foram publicados demonstrando sua eficácia.

Algumas resistências em relação a esta tecnologia estão no fato de ter surgido a partir dos tratamentos dermatológicos cosméticos. Porém na área genital o objetivo não é estético e sim o benefício funcional que o tratamento traz.

A característica do laser de CO2 fracionado, em diferença do ablativo, é que ele produz micropontos de ablação, circundados por pontes de tecido são, permitindo a rápida recuperação da mucosa a partir do tecido não atingido. Por estes microfuros que ocorre na mucosa, o calor é transmitido ao estroma, produzindo o estímulo de crescimento dos fibroblastos, formação de novas fibras colágenas, organização das fibras elásticas, estímulo das proteínas de choque do calor (HSP - heat shock protein), ação sobre fatores de crescimento, e como consequência teremos a restauração da mucosa, tornando-a novamente hidratada e túrgida, com padrões semelhantes à mucosa mais jovem. Há aumento da espessura epitelial, com consequente restauro das células da camada intermediária que contém glicogênio, povoando novamente a vagina com lactobacilos e re-acidificando o pH vaginal.<sup>4</sup>

Existem três fases de recuperação do tecido vaginal após a aplicação do laser: a primeira, nas 48 a 72 horas, ocorre pelo dano térmico, que compreende edema e liberação de mediadores químicos, a segunda, nos próximos 30 dias que é a fase proliferativa com neocolagênese e formação de componentes da matriz e a terceira, fase de remodelação a partir dos 40 dias, com amadurecimento das fibras colágenas e formação de novas fibras elásticas.

### COMO FAÇO O LASER?

É possível configurar o equipamento em potência, tempo de exposição ao calor e distanciamento dos pontos, bem como a profundidade que se deseja atingir na mucosa. Assim, protocolos específicos de cada equipamento, sempre definidos pelo fabricante, devem ser seguidos à risca, para cada tipo de afecção que se queira tratar, evitando efeitos deletérios como queimaduras, o que é possível ocorrer pelo uso inadequado da técnica.

As ponteiros, ou *devices*, para uso na ginecologia são três: a ponteira de 360o, onde fazemos a rotação em dois pontos, iniciando do ápice vaginal e descendo a ponteira a cada ponto marcado, até o intróito vaginal, assim fracionando os feixes

de laser em toda a superfície da cavidade da vagina. A ponteira de 90o, utilizada para aplicar a energia na parede vaginal anterior, para tratamento dos casos de incontinência urinária associada a atrofia, onde mais pontos de laser são disparados nesta parte. E a ponteira reta, para aplicação externa, vulvar.

O protocolo usado para a síndrome geniturinária são três sessões com intervalo de 30 a 40 dias, na potência de 40W, tempo de exposição 1000µs, espaçamento entre os pontos 1000µm, e estaqueamento 2 o qual atinge 600µ na profundidade da mucosa. Para incontinência, trabalho com a ponteira de 90o, utilizo 40W de potência, tempo de exposição 2000µs, espaçamento 1000µm, estaqueamento 3 ou 4, atingindo 900 a 1200µm. Nesta modalidade, disparamos em cinco pontos na parede anterior, fazendo analogia aos ponteiros do relógio, em 10, 11, 12, 1 e 2 horas. Na vulva, para melhora dos sintomas em intróito e melhora da flacidez com contratura de colágeno, uso a ponteira reta, com 24W de potência, 800µs de tempo e 800µm de espaçamento e estaqueamento 1, atingindo 300µm de profundidade. O efeito de melhora perdura de 12 a 18 meses, período este finalizado, sendo necessário fazer aplicação de manutenção em sessão única.

Como orientação pré-procedimento recomenda-se a rotina ginecológica, excluindo alguma doença ou infecção e caso presente, tratar primeiramente. Interromper uso de cremes vaginais três dias antes; no dia da aplicação utilizo uma pequena camada externa de lidocaína a 4% gel, antecedendo 15 minutos do laser, para minimizar o desconforto térmico que existe na pele vulvar. Na vagina o laser é indolor, exceto o desconforto pela introdução da ponteira vaginal. Existem dois modelos de ponteira vaginal com diâmetros distintos, tendo uma menor, para vaginas muito atroficas. Não deixar de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) descrevendo as indicações, possíveis indicações sem evidências, bem como os efeitos colaterais (vide modelo de termo ao fim do documento).

No pós procedimento, recomendo nas primeiras 24 horas a utilização de compressas geladas na pele vulvar, podendo se utilizar de formulações comerciais como água termal, ou mesmo chá de camomila caseiro gelado. Na primeira semana prescrevo hidratante vaginal com ácido hialurônico, constituinte do colágeno do tecido, assim revigorando mais o tecido tratado com a energia térmica. Quando possível e aceitável pela mulher, recomendo manter o hidratante e creme vaginal estrogênico uma vez por semana de cada, para promover associação de terapêuticas, o que melhora muito a qualidade sexual. Quando a mulher não puder ou quiser utilizar, o próprio uso do laser é suficiente para melhora da qualidade sexual, descrito na maioria dos trabalhos, com taxas superiores à 70%.<sup>5</sup>

Em geral a paciente pode referir leve ardor vulvar nas primeiras 24 horas e corrimento aquoso rosado nos primeiros sete dias. Relações sexuais são permitidas a partir do segundo dia, desde que a mulher se sinta confortável para isso, pois os pequenos pontos de ablação da pele/mucosa se fecham em 24 horas. Em geral já na primeira sessão a mulher sente melhora na hidratação vaginal.

### INDICAÇÕES:

Os trabalhos são vários comprovando a sua eficácia no tratamento da síndrome geniturinária da pós menopausa, porém ainda necessitam mais estudos, com randomização das pacientes e seguimento a longo prazo. Mas hoje a literatura já nos fornece material vastíssimo demonstrando os efeitos benéficos do seu uso para este fim. Principalmente naquelas mulheres não respondedoras ao tratamento padrão ou nas mulheres com alguma contra-indicação para uso do estrógeno.

O uso do laser fracionado em outras afecções como líquen escleroso tem sido explorado, com resultados promissores utilizando os questionários de sexualidade. Pode ser uma alternativa para as mulheres que não respondem ao tratamento com corticoesteróides. Mas novos estudos são necessários para que se utilize desta tecnologia.<sup>6</sup>

Na incontinência urinária de stress, tem sido demonstrado resultados positivos quando comparados ao grupo *sham* (aparelho aplicado sem potência). Melhora dos sintomas urgência, noctúria e perda urinária no intercuro sexual, principalmente para mulheres pré-menopausa e nos casos leves.<sup>7</sup>

Também tem sido utilizado na abordagem de mulheres com fístula reto-vaginal, com relatos de até fechamento da fístula documentado por exames de imagem, após cinco sessões de laser.<sup>8</sup>

Na literatura também temos relatos de utilização para flacidez vaginal e flatus vaginalis, mas os estudos ainda são inconsistentes e pouco conclusivos. Talvez possa ser uma alternativa para casos leves.<sup>9</sup>

### CONTRA-INDICAÇÕES:

Na prática clínica também existe um apelo no uso desta tecnologia com fim estético. É fato que o laser fracionado aplicado na pele vulvar envelhecida e flácida pode promover, por contratura de colágeno, uma melhora visual, porém o objetivo do tratamento não é este. Outra questão que temos visto é recomendar para mulheres jovens com fins profiláticos de “rejuvenescer” a vagina. Não há a menor indicação para isso, pois o efeito é sobre uma mucosa atrofiada em consequência do hipoestrogenismo. Se esta mulher iniciar profilaticamente as sessões e fazer uso repetido da energia, pouco se sabe a longo prazo o efeito cicatricial que possa ocorrer. Outra indicação que tem se falado do uso do laser fracionado é para tratamento de candidíase recorrente ou vulvovaginite. Eu diria que estas condições são **contra-indicações** e não há nenhum respaldo na literatura que justifique esta prática. Todas as mulheres com qualquer infecção secundária necessitarão de tratamento antes da aplicação. No caso das vulvovaginites decorrentes da atrofia, como na vaginite aeróbica, sim, é possível indicar o laser, por questão de melhora da flora vaginal decorrente da repopulação com os lactobacilos, conseqüente da proliferação do epitélio e restabelecimento das células com glicogênio. Mas nesses casos, antes é necessário um tratamento com antibiótico e posteriormente em melhores condições realizar o laser.

## CONCLUSÃO:

Hoje o nosso objetivo é de fato demonstrar a real indicação do uso desta nova tecnologia, que é a **síndrome geniturinária da pós menopausa**, onde os trabalhos mostram efeito positivos; desde que respeitado todos os preceitos técnicos e protocolos, apresentam mínimos efeitos colaterais e sem complicações. É tratamento de remodelação da mucosa vaginal, com objetivo de melhora da qualidade sexual; não é tratamento estético, e o termo rejuvenescimento pode ser inadequado pois pode sugerir falsa promessa de se ter uma mucosa jovem. O uso inadequado pode promover efeitos deletérios com iatrogenias e denegrir tão fantástica tecnologia.

## REFERÊNCIAS

1. Portman DJ, Gass MLS, on behalf of the Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: New terminology for vulvovaginal atrophy from of the International Societt for the Study of Women´s Sexual Health and The North American Menopause Society. *Maturitas*. 2014; 79: 349-54.
2. Gaspar A, Addamo G, Brandi H. Vaginal Fractional CO2 Laser: A Minimally Invasive Option for Vaginal Rejuvenation. *Am J Cosm Surg*. 2011; 28.(3): 156-62.
3. Salvatore S, Alessandro D, Serati M, Zerbinati N; Cappellano F, Calligaro A. Vaginal collagen remodelling after fractional carbon dioxide laser surgery. In: 41st Annual nMeeting of the International Continence Society (ICS); 2011 aug 29 - sept 2. Glasgow (UK).
4. Salvatore S, Maggiore ULR, Athanasiou S, et al. Histological study on the effects of microablative fractional CO2 laser on atrophic vaginal tissue: an ex vivo study. *Menopause*. 2015;22(8):845-49.
5. Filippini M, Porcari I, Ruffolo AF, Casiraghi A, Farinelli M, Uccella S, Franchi M, Candiani M, Salvatore S. CO2-Laser therapy and Genitourinary Syndrome of Menopause: A systematic review and meta-analysis. *J Sex Med*. 2022;19:452-70.
6. Filippini M, Sozzi J, Farinelli M, Verdelli A. Effects of fractional CO2 laser treatment on patients affected by vulvar lichen sclerosus: a prospective study. *Photobiom Photomed Laser Surg*. 2021; 12: 782-8.
7. Seki AS, Biachi-Ferraro AMHM, Fonseca ESM, Sartori MG, Girão MJBC, Jarmy-Di Bella ZIK. CO2 Laser and Radiofrequency compared to a sham control group in treatment of stress urinary incontinence (LARF study arm 3). A randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05091-y>.
8. Drumond DG, de Góis Speck NM, Chebli JMF, Condé CMS, Chebli LA, Pannain GD, Esperança SD. Treatment of rectovaginal fistula using fractionate CO2 vaginal laser: A case series. 2021; 39 (9): 622-9.
9. Cheng C, Cao Y, Ma SX, Cheng KX, Zhang YF, Liu Y. The strategy for vaginal rejuvenation: CO2 laser or vaginoplasty? *Ann Transl Med*. 2021; 9 (7): 604.