



**FOTOBIMODULAÇÃO COM
LED VERMELHO NA SAÚDE
GENITURINÁRIA DO CLIMATÉRIO:
RESULTADOS DE UM ESTUDO
PILOTO**

Ana Verena Almeida Rios Colonnezi
Ana Cristina Batalha
Fernanda de Andrade

**TERAPIA POR ONDAS DE
CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE
NO TRATAMENTO DA
INCONTINÊNCIA URINÁRIA E
DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA**

Vanessa Munhoz Bitelman
Ana Lúcia Sayeg

**HÍMEN FIBRÓTICO COMO CAUSA
DE DISPAREUNIA SUPERFICIAL:
ABORDAGEM CIRÚRGICA
ASSOCIADA A LASER DE CO₂ E
TOXINA BOTULÍNICA – RELATO
DE CASO**

Débora Lorenzi
Ana Cristina de Moura Batalha

**TERAPIA FOTODINÂMICA COM
AZUL DE METILENO E LED NO
REEQUILÍBRIO DA MICROBIOTA
VAGINAL: UMA ABORDAGEM
CLÍNICA**

Fernanda da Silveira Barroso de
Souza
Dra. Ana Cristina de Moura Batalha
Dra. Fernanda de Andrade

PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA DA
ACADEMIA BRASILEIRA DE GINECOLOGIA REGENERATIVA, ESTÉTICA E FUNCIONAL
3ª Edição - Junho 2026

ABGREF



SUMÁRIO

- 01 | **FOTOBIMODULAÇÃO COM LED VERMELHO NA SAÚDE GENITURINÁRIA DO CLIMATÉRIO: RESULTADOS DE UM ESTUDO PILOTO**
- 04 | **TERAPIA POR ONDAS DE CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA E DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA**
- 07 | **USO DE TERAPIA DE ONDAS DE CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE VAGINISMO E VULVODÍNIA: UM RELATO DE CASO**
- 09 | **HÍMEN FIBRÓTICO COMO CAUSA DE DISPAREUNIA SUPERFICIAL: ABORDAGEM CIRÚRGICA ASSOCIADA A LASER DE CO₂ E TOXINA BOTULÍNICA – RELATO DE CASO**
- 12 | **TERAPIA FOTODINÂMICA COM AZUL DE METILENO E LED NO REEQUILÍBRIO DA MICROBIOTA VAGINAL: UMA ABORDAGEM CLÍNICA**

FOTOBIMODULAÇÃO COM LED VERMELHO NA SAÚDE GENITURINÁRIA DO CLIMATÉRIO: RESULTADOS DE UM ESTUDO PILOTO

**Ana Verena Almeida
Rios Colonnezi**



As alterações hormonais observadas durante o climatério estão frequentemente associadas a sintomas geniturinários que impactam diretamente a qualidade de vida feminina. Redução da lubrificação vaginal, desconforto durante a relação sexual, diminuição da sensibilidade genital e alterações da resposta sexual estão entre as queixas mais comuns.

Nos últimos anos, a fotobiomodulação tem despertado interesse crescente na ginecologia regenerativa devido à sua capacidade de estimular metabolismo celular, microcirculação, angiogênese e reparação tecidual. Entre as diferentes aplicações clínicas, o LED vermelho vem demonstrando potencial para melhorar a saúde íntima feminina por meio de mecanismos não hormonais e minimamente invasivos.

A avaliação objetiva da resposta terapêutica representa um dos desafios nesse campo. Nesse contexto, a utilização da ultrassonografia Doppler para análise da vascularização genital permite mensurar alterações hemodinâmicas associadas à melhora funcional observada clinicamente.



FIGURA 1. Equipamentos e dispositivos utilizados durante a aplicação da fotobiomodulação.

MÉTODO

Foi realizado estudo prospectivo envolvendo mulheres em climatério ou pós-menopausa com queixas geniturinárias persistentes. As participantes foram submetidas a protocolo composto por 16 sessões de LED vermelho, realizadas duas vezes por semana ao longo de oito semanas.

As aplicações incluíram tratamento intravaginal e aplicação complementar na região vulvar externa, seguindo protocolo padronizado.



Antes e após o tratamento foram avaliados os parâmetros clínicos, os escores do Female Sexual Function Index (FSFI-19) e os índices hemodinâmicos da artéria dorsal do clitóris.

RESULTADOS

Todas as participantes concluíram o protocolo proposto, sem registro de eventos adversos relevantes.

Observou-se melhora progressiva dos sintomas relacionados à lubrificação vaginal, conforto íntimo, sensibilidade genital e satisfação sexual. Houve aumento expressivo dos escores do FSFI-19 após o tratamento.

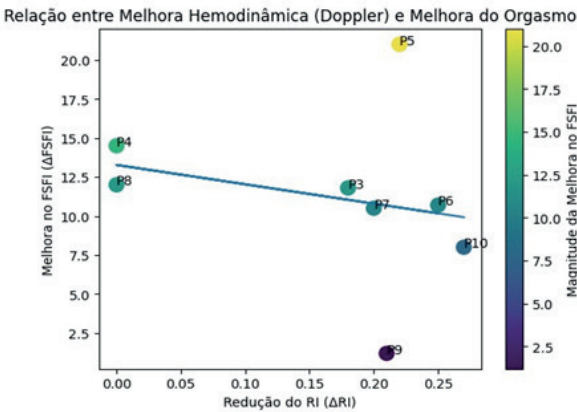


GRÁFICO 1. Comparação dos escores de função sexual antes e após o protocolo de fotobiomodulação.

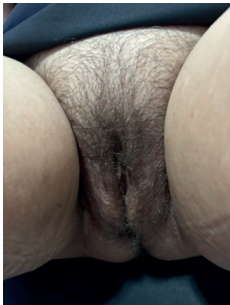
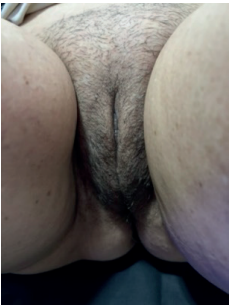
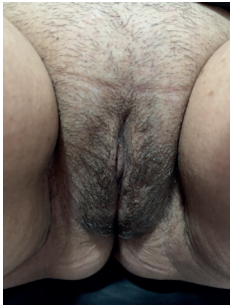
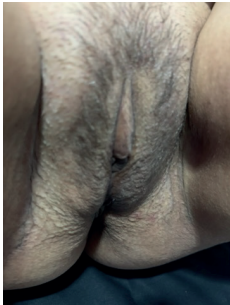
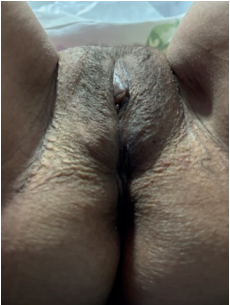
A avaliação Doppler demonstrou aumento das velocidades de fluxo sanguíneo e redução dos índices de resistência vascular, sugerindo melhora da perfusão genital.

Parâmetro	Antes (média)	Depois (média)	Variação
PSV (cm/s)	28,8	35,4	+6,6 cm/s
EDV (cm/s)	4,62	10,18	+5,56 cm/s
RI	0,88	0,71	-0,17
PI	4,02	2,62	-1,40
TAPV (cm/s)	9,96	14,91	+4,95 cm/s

- PSV – Velocidade Sistólica de Pico
- EDV – Velocidade Diastólica de Pico
- RI – Índice de Resistividade
- PI – Índice de Pulsatilidade
- TAPV – Velocidade Média dos Picos ao Longo do Tempo

Tabela 1. Avaliação Doppler da artéria dorsal do clitóris antes e após o tratamento.

Além dos resultados instrumentais, as pacientes relataram melhora subjetiva da qualidade de vida, maior conforto vaginal e aumento da resposta sexual.

	Vista Frontal (Início)	Vista introito Vulvar (Início)	Vista Frontal (Desfecho)	Vista introito Vulvar (Desfecho)
Paciente 1				
Paciente 2				
Paciente 3				

QUADRO 1. Documentação fotográfica comparativa após 16 sessões de LED vermelho.

DISCUSSÃO

Os resultados observados sugerem que a fotobiomodulação atua simultaneamente sobre mecanismos celulares, vasculares e funcionais. A melhora da perfusão genital identificada por Doppler pode explicar parte dos benefícios clínicos observados, especialmente aqueles relacionados à lubrificação e à resposta sexual.

Por se tratar de abordagem não hormonal, a terapia apresenta potencial aplicação em mulheres com contraindicação ou restrição ao uso de terapia hormonal convencional.

CONCLUSÃO

A fotobiomodulação com LED vermelho demonstrou resultados promissores no tratamento das alterações geniturinárias associadas ao climatério. A melhora clínica observada, associada aos achados hemodinâmicos objetivos, reforça o potencial dessa tecnologia como ferramenta terapêutica dentro da ginecologia regenerativa moderna.

Novos estudos controlados e com maior número de participantes poderão ampliar o nível de evidência científica dessa abordagem.

TERAPIA POR ONDAS DE CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA E DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA

Vanessa Munhoz Bitelman



RESUMO

As disfunções do assoalho pélvico representam importante causa de comprometimento da qualidade de vida feminina, especialmente quando associadas à incontinência urinária e à disfunção sexual. A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade (Li-ESWT) surge como alternativa terapêutica capaz de estimular angiogênese, regeneração tecidual e recuperação funcional. Este estudo avaliou 47 pacientes submetidas a protocolo padronizado de tratamento, observando melhora significativa dos sintomas urinários e da função sexual, além de elevada taxa de adesão e segurança clínica.

Palavras-chave: Incontinência urinária; Disfunção sexual feminina; Ondas de choque; Ginecologia regenerativa.

INTRODUÇÃO

A incontinência urinária e a disfunção sexual feminina estão entre as condições que mais impactam a saúde e a qualidade de vida das mulheres. Além das repercussões físicas, essas alterações afetam aspectos emocionais, sociais e relacionais, tornando necessária a busca por terapias eficazes e minimamente invasivas.

A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade tem recebido destaque crescente na ginecologia regenerativa devido à sua capacidade de estimular processos biológicos relacionados à neovascularização, remodelação tecidual e regeneração funcional.



FIGURA 1. Equipamento Morenova utilizado para aplicação da terapia por ondas de choque.

MÉTODO

Foi realizado estudo clínico longitudinal prospectivo envolvendo 47 pacientes com queixas relacionadas à incontinência urinária e à disfunção sexual feminina. Todas foram submetidas a protocolo composto por oito sessões de terapia por ondas de choque de baixa intensidade.

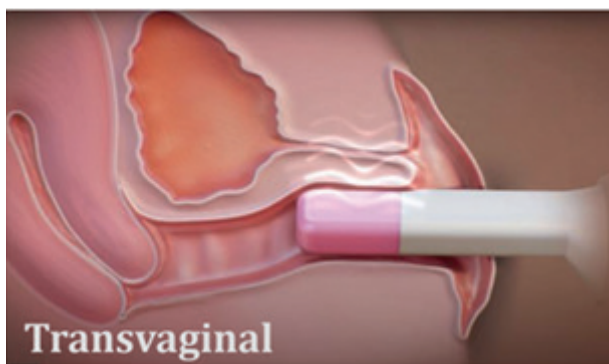


FIGURA 2. Protocolo terapêutico para tratamento da incontinência urinária.

As aplicações foram realizadas de forma individualizada, respeitando as características clínicas e funcionais de cada paciente.

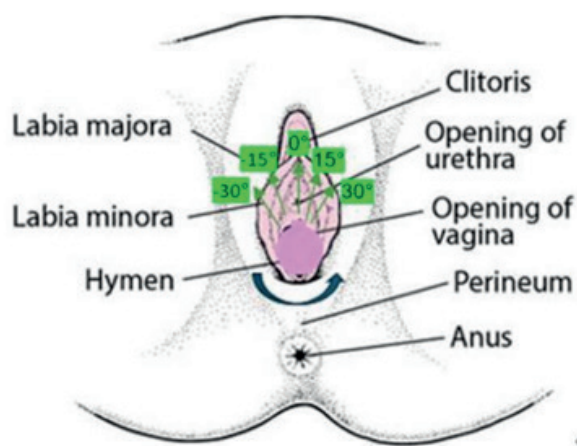


FIGURA 3. Áreas anatômicas de aplicação intravaginal da terapia por ondas de choque.

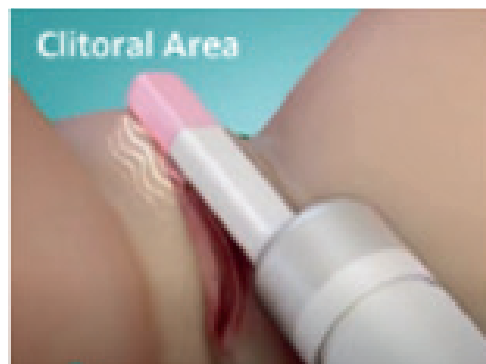


FIGURA 4. Áreas anatômicas de aplicação vulvar externa da terapia por ondas de choque.

RESULTADOS

Os resultados demonstraram excelente adesão ao tratamento e ausência de efeitos adversos significativos. Observou-se melhora progressiva dos sintomas ao longo das sessões.

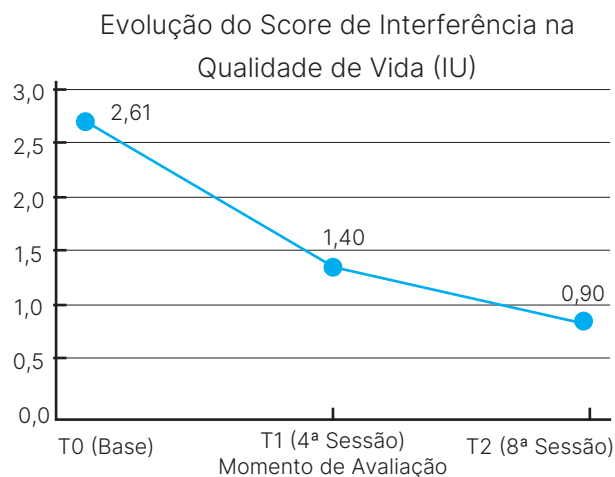


GRÁFICO 1. Evolução da qualidade de vida das pacientes durante o tratamento.

A taxa de resolução da incontinência urinária atingiu 60% das participantes, acompanhada por importante redução da interferência dos sintomas nas atividades diárias.

Você percebeu aumento no número de relações ou práticas de masturbação?

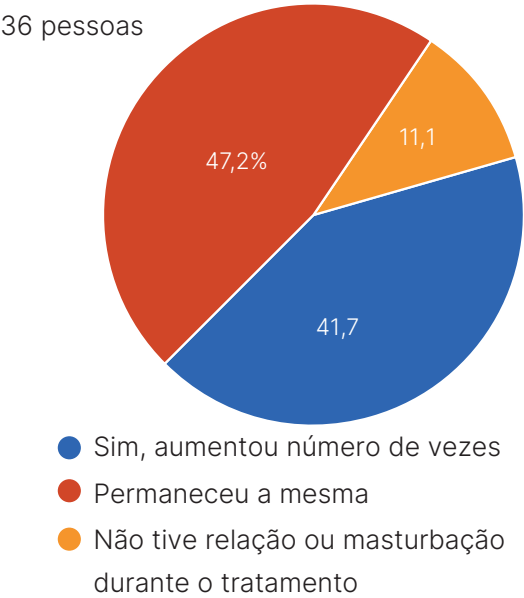


GRÁFICO 2. Resposta clínica da função sexual feminina após o tratamento.

Todas as pacientes relataram melhora subjetiva da função sexual, destacando aumento da lubrificação, melhora da sensibilidade genital e maior satisfação sexual.

QUADRO 1. Evolução temporal da resposta clínica das pacientes ao longo do protocolo.

Estágio do Tratamento	Domínio de Melhora	Relatos Representativos (N=47)
Fase Inicial (1ª a 3ª sessão)	Uroginecológico	"Acordava 3 vezes por noite e tenho acordado uma"(I.E.S, 55a). "Não perdi mais urina na esteira ou polichinelo"(A.L.G.R.S, 46a).
	Sexual	"Senti sensibilidade positiva no clitóris após a 1ª sessão"(B.W.W.R, 32a). "Aumento do desejo sexual com aumento da sensibilidade do clitóris"(S.G.S, 33a).
Fase Intermediária (4ª a 5ª sessão)	Uroginecológico	"Não tive urgeincontinência mesmo com a ingestão de álcool» (M.C.B.F.D, 49a). "Troquei o absorvente por protetor diário"(J.E.F.S, 51a).
	Sexual	"Conseguí ter relação sexual sem dor"(B.W.W.R, 32a). "Melhora na intensidade do orgasmo e lubrificação"(M.C.B.F.D, 49a).
Fase Final (6ª a 8ª sessão)	Uroginecológico	"Brinquei, corri e ri e não tive nenhuma perda"(J.E.F.S, 51a). "Melhora de 100% das perdas; nega perdas nas últimas duas semanas"(C.F.S.D, 65a).
	Sexual	"Melhora de 80% na dor e 90% na lubrificação"(R.B.M.R, 42a). "Sentindo mais vontade de procurar o parceiro"(R.B.M.R, 42a).

FONTE: Elaborado pela autora (2026).

DISCUSSÃO

Os achados reforçam o potencial da terapia por ondas de choque como ferramenta terapêutica dentro da ginecologia regenerativa moderna. A melhora precoce observada em grande parte das pacientes sugere ação não apenas estrutural, mas também funcional, favorecendo respostas clínicas perceptíveis ainda durante o tratamento.

CONCLUSÃO

A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade mostrou-se segura, eficaz e bem tolerada no tratamento da incontinência urinária e da disfunção sexual feminina. Os resultados observados evidenciam melhora clínica consistente, impacto positivo sobre a qualidade de vida e benefícios relevantes para a saúde sexual das pacientes.

USO DE TERAPIA DE ONDAS DE CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE NO TRATAMENTO DE VAGINISMO E VULVODÍNIA: UM RELATO DE CASO

Dra. Giulia Duarte Loureiro



RESUMO

O vaginismo e a vulvodínia estão entre as principais causas de dor sexual feminina, afetando significativamente a qualidade de vida, a saúde emocional e os relacionamentos interpessoais. A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade (LI-ESWT) tem sido investigada como alternativa terapêutica na ginecologia regenerativa devido à sua capacidade de promover analgesia, melhora da microcirculação e modulação da atividade muscular. O presente estudo teve como objetivo descrever a resposta clínica

de uma paciente com diagnóstico concomitante de vaginismo e vulvodínia submetida à terapia por ondas de choque de baixa intensidade. Trata-se de um relato de caso de paciente de 45 anos com história de dispareunia superficial e profunda, intolerância à penetração vaginal e importante comprometimento da função sexual. Foi realizado protocolo composto por oito sessões de LI-ESWT. Observou-se melhora progressiva da dispareunia superficial, redução da contração involuntária do assoalho pélvico e retomada parcial da atividade sexual durante o tratamento. Entretanto, a dor vestibular persistiu e houve recorrência parcial dos sintomas após a conclusão do protocolo. Os resultados sugerem que a LI-ESWT pode representar uma alternativa terapêutica complementar no manejo das disfunções sexuais dolorosas femininas, especialmente quando associada a uma abordagem multidisciplinar.

Palavras-chave: Vaginismo; Vulvodínia; Disfunção sexual feminina; Ondas de choque; Ginecologia regenerativa.

INTRODUÇÃO

As disfunções sexuais femininas associadas à dor constituem importante causa de comprometimento da qualidade de vida, podendo afetar aspectos físicos, emocionais e relacionais. Entre essas condições, destacam-se o vaginismo e a vulvodínia, frequentemente responsáveis por dificuldade ou impossibilidade de penetração vaginal, desconforto persistente e prejuízo significativo da função sexual.

O vaginismo caracteriza-se pela contração involuntária da musculatura do assoalho pélvico associada ao medo da penetração e à antecipação da dor. A vulvodínia, por sua vez, corresponde à dor vulvar crônica sem causa identificável, podendo manifestar-se por ardência, hipersensibilidade e desconforto persistente. Ambas apresentam etiologia multifatorial, envolvendo fatores musculares, neurosensoriais, inflamatórios e psicossociais.

A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade (LI-ESWT) vem sendo estudada como estratégia terapêutica regenerativa capaz de estimular processos biológicos relacionados à angiogênese, modulação inflamatória e analgesia tecidual. Embora os resultados preliminares sejam promissores, ainda existem limitações quanto à padronização dos protocolos e ao nível de evidência científica disponível para essas indicações.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 45 anos, técnica de enfermagem, casada, procurou atendimento especializado devido à impossibilidade de manter atividade sexual com penetração em decorrência de dor intensa e progressiva há aproximadamente dois anos. Relatava dispareunia superficial e profunda, ressecamento vaginal e importante impacto emocional e conjugal. Tratamentos hormonais tópicos previamente realizados não promoveram melhora clínica significativa.

Ao exame físico, observou-se importante hipersensibilidade vestibular associada à contração dolorosa da musculatura do assoalho pélvico. A paciente relatava ardência e parestesia vulvar persistentes, mesmo na ausência de estímulo tátil, compatíveis com quadro de vulvodínia. Simultaneamente, apresentava contração involuntária à tentativa de penetração vaginal, compatível com vaginismo.

Após esclarecimento diagnóstico e discussão das possibilidades terapêuticas, foi proposto protocolo composto por oito sessões de terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade utilizando equipamento Morenova e probe linear eletromagnético Li50F, com aplicações em regiões intravaginais, musculares e vestibulares.

RESULTADOS

A paciente apresentou boa tolerabilidade ao tratamento, sem intercorrências relevantes. Houve discreto desconforto durante as primeiras aplicações e pequeno sangramento transitório nas sessões iniciais, sem repercussões clínicas posteriores.

Observou-se melhora progressiva dos sintomas ao longo do protocolo. Após duas sessões, a paciente relatou redução da dispareunia superficial e retomada parcial das relações sexuais com penetração. Durante a quinta sessão, referiu aumento da frequência sexual e melhora do desejo. Na sexta sessão, já não apresentava contração involuntária significativa do assoalho pélvico durante a introdução do dispositivo terapêutico.

Apesar da melhora clínica observada durante o tratamento, a dor vestibular permaneceu presente. No acompanhamento realizado vinte dias após o término do protocolo, a paciente relatou retorno parcial dos sintomas.

DISCUSSÃO

Os resultados observados neste relato sugerem que a terapia por ondas de choque de baixa intensidade pode contribuir para a redução da hipertonía muscular e para a melhora funcional em pacientes com vaginismo associado à vulvodínia. A redução da dispareunia e a retomada parcial da atividade sexual observadas durante o tratamento reforçam o potencial terapêutico da tecnologia.

Entretanto, a persistência da dor vestibular e a recorrência dos sintomas após o término das aplicações demonstram que a terapia isolada pode não ser suficiente para promover remissão sustentada em casos complexos. A literatura destaca a importância da abordagem multidisciplinar envolvendo fisioterapia do assoalho pélvico, terapia sexual e acompanhamento psicológico para otimização dos resultados clínicos.

O presente caso reforça a necessidade de novos estudos clínicos com protocolos padronizados e acompanhamento prolongado para melhor compreensão do papel da LI-ESWT no tratamento das disfunções sexuais femininas dolorosas.

CONCLUSÃO

A terapia por ondas de choque extracorpóreas de baixa intensidade mostrou-se uma alternativa segura e potencialmente eficaz na melhora parcial dos sintomas de vaginismo associado à vulvodínia. Os benefícios observados incluíram redução da dispareunia, melhora funcional do assoalho pélvico e retomada parcial da atividade sexual. Entretanto, a persistência da dor vestibular e a recorrência dos sintomas após o término do tratamento sugerem que a tecnologia deve ser utilizada como parte de uma abordagem multidisciplinar. Estudos prospectivos com maior número de pacientes são necessários para consolidar sua aplicabilidade clínica na ginecologia regenerativa.

HÍMEN FIBRÓTICO COMO CAUSA DE DISPAREUNIA SUPERFICIAL: ABORDAGEM CIRÚRGICA ASSOCIADA A LASER DE CO₂ E TOXINA BOTULÍNICA - RELATO DE CASO

Débora Lorenzi



RESUMO

A dispareunia superficial representa uma condição multifatorial capaz de comprometer significativamente a função sexual feminina, a qualidade de vida e os relacionamentos interpessoais. Entre suas possíveis causas orgânicas, o hímen fibrótico constitui uma alteração anatômica pouco frequente, porém potencialmente incapacitante,

por atuar como barreira mecânica à penetração vaginal e favorecer o desenvolvimento de alterações secundárias, como vaginismo e hiperatividade da musculatura do assoalho pélvico. O objetivo deste estudo foi descrever os desfechos clínicos, funcionais e sexuais de uma paciente com hímen fibrótico submetida a abordagem multimodal composta por correção cirúrgica, laser fracionado de CO₂ e aplicação de toxina botulínica tipo A. Trata-se de um relato de caso observacional e retrospectivo de paciente de 28 anos com histórico de três anos de dispareunia superficial intensa e impossibilidade de penetração vaginal completa. O tratamento incluiu ressecção cirúrgica do anel himenal fibrótico, aplicação subsequente de laser fracionado de CO₂ no introito vaginal, toxina botulínica em músculos do assoalho pélvico, uso de dilatadores vaginais e encaminhamento para fisioterapia pélvica. Observou-se aumento do espaço introital, possibilidade de penetração vaginal, redução da contração defensiva e melhora significativa da função sexual. O escore total do Female Sexual Function Index (FSFI) aumentou de 5,3 para 24,8 pontos, enquanto a intensidade da dor, avaliada pela Escala Visual Analógica (VAS), reduziu de 10 para 4 pontos. Os resultados sugerem que a abordagem integrada pode representar estratégia terapêutica promissora para pacientes com dispareunia superficial associada a alterações anatômicas e funcionais complexas.

Palavras-chave: Dispareunia. Hímen fibrótico. Vaginismo. Ginecologia regenerativa. Função sexual feminina.

INTRODUÇÃO

A disfunção sexual feminina constitui importante problema de saúde pública, afetando diferentes aspectos da qualidade de vida e do bem-estar psicossocial. Entre suas manifestações clínicas, a dispareunia destaca-se como uma das queixas mais frequentes, podendo estar associada a fatores anatômicos, musculares, hormonais e emocionais.

Embora menos frequentemente reconhecido, o hímen fibrótico pode atuar como causa mecânica de dor à penetração, reduzindo a elasticidade do introito vaginal e dificultando ou impossibilitando a relação sexual. Em alguns casos, a persistência da dor favorece o desenvolvimento de mecanismos secundários de defesa muscular, culminando em vaginismo e hiperatividade do assoalho pélvico.

Nos últimos anos, a ginecologia regenerativa tem ampliado as possibilidades terapêuticas para o manejo das disfunções sexuais dolorosas. Tecnologias como o laser fracionado de CO₂ e a toxina botulínica tipo A vêm sendo utilizadas como terapias adjuvantes, promovendo remodelação tecidual, melhora da elasticidade local, redução da dor e relaxamento muscular.

O presente estudo descreve os resultados clínicos e funcionais obtidos por meio da associação dessas estratégias em uma paciente com dispareunia superficial secundária a hímen fibrótico.

MÉTODO

Trata-se de relato de caso clínico observacional, descritivo e retrospectivo, elaborado a partir da revisão de prontuário, registros clínicos e documentação fotográfica.

A paciente, sexo feminino, 28 anos, casada, apresentava histórico de três anos de tentativas frustradas de relação sexual com penetração vaginal devido à dor intensa associada a hímen fibrótico. Apesar da manutenção da libido e da capacidade orgástica, a impossibilidade de penetração gerava importante sofrimento emocional e repercussões na vida conjugal.

O protocolo terapêutico foi composto por ressecção cirúrgica do hímen fibrótico utilizando radiofrequência, seguida por sessões de laser fracionado de CO₂ no introito vaginal, aplicação de toxina botulínica tipo A na musculatura do assoalho pélvico, orientações de home care, uso progressivo de dilatadores vaginais e encaminhamento para fisioterapia pélvica.

RESULTADOS

Na avaliação inicial, a paciente apresentava incapacidade de penetração vaginal completa, dispareunia intensa, ressecamento vaginal e importante limitação funcional. O exame ginecológico demonstrava hímen fibrótico associado à redução do diâmetro funcional do introito vaginal.



FIGURA 1. Avaliação clínica inicial demonstrando hímen fibrótico e limitação introital.

A paciente foi submetida à ressecção cirúrgica do anel himenal fibrótico utilizando equipamento Wavetronic. O exame anatomopatológico confirmou a presença de tecido conjuntivo fibroso revestido por epitélio escamoso sem atipias, compatível com hímen fibrosado.

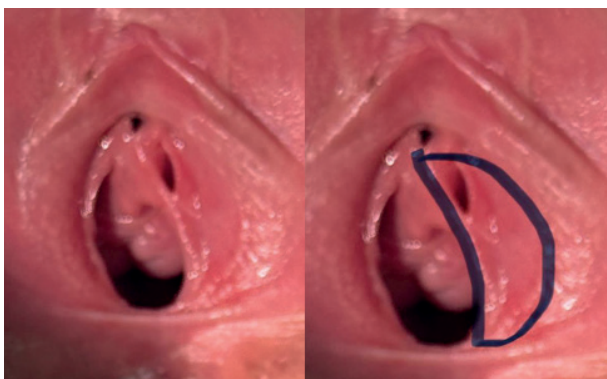


FIGURA 2. Marcação cirúrgica do tecido himenal fibrótico.



FIGURA 3. Ressecção cirúrgica do anel himenal fibrótico.



FIGURA 4. Aspecto pós-operatório imediato após ampliação do introito vaginal.

Após o procedimento cirúrgico, foram realizadas sessões de laser fracionado de CO₂ e aplicação de toxina botulínica tipo A na musculatura do assoalho pélvico. Durante o seguimento, a paciente relatou redução progressiva da dor, diminuição da contração defensiva e melhora da tolerância à penetração vaginal.

No acompanhamento realizado quatro meses após a cirurgia, observou-se aumento do espaço introital, possibilidade de relação sexual com penetração e melhora expressiva da função sexual. O exame especular passou a ser realizado sem dificuldade.

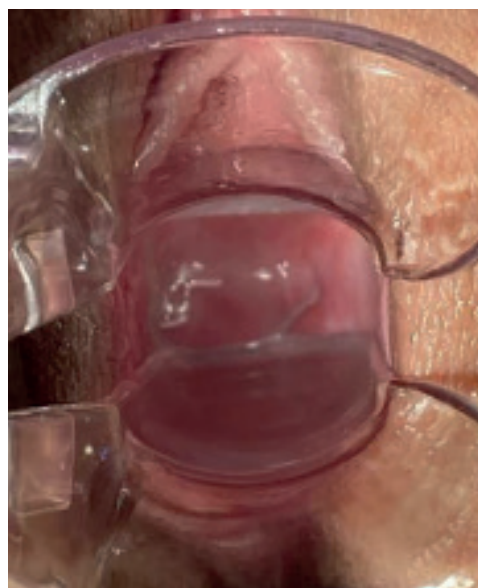


FIGURA 5. Exame especular realizado sem limitação mecânica após tratamento.



FIGURA 6. Comparação clínica antes e após a intervenção multimodal.

Os instrumentos padronizados evidenciaram melhora significativa dos desfechos clínicos. O escore total do FSFI aumentou de 5,3 para 24,8 pontos, enquanto a intensidade da dor reduziu de 10 para 4 pontos na escala VAS.

Fonte: Autora, 2026.

DISCUSSÃO

O presente caso demonstra que o hímen fibrótico pode representar importante causa anatômica de dispareunia superficial, especialmente quando associado a mecanismos secundários de defesa muscular e sofrimento emocional prolongado. A persistência da dor pode favorecer o desenvolvimento de vaginismo secundário e perpetuar o ciclo dor-tensão-ansiedade.

A correção cirúrgica permitiu eliminar a barreira mecânica à penetração, enquanto o laser de CO₂ contribuiu para melhora da elasticidade tecidual e da qualidade do introito vaginal. Simultaneamente, a toxina botulínica promoveu relaxamento muscular e redução da hiperatividade do assoalho pélvico, favorecendo o processo de reabilitação funcional.

A melhora observada nos escores de função sexual e intensidade da dor reforça a importância da abordagem multimodal para pacientes com disfunções sexuais dolorosas de origem multifatorial.

CONCLUSÃO

A associação entre ressecção cirúrgica do hímen fibrótico, laser fracionado de CO₂, toxina botulínica tipo A e reabilitação funcional mostrou-se eficaz na redução da dor, ampliação do introito vaginal e melhora da função sexual da paciente estudada.

Os resultados sugerem que a abordagem integrada pode representar alternativa terapêutica promissora para casos complexos de dispareunia superficial associados a alterações anatômicas e funcionais. Estudos com maior número de pacientes são necessários para ampliar o nível de evidência científica dessa estratégia terapêutica.

TERAPIA FOTODINÂMICA COM AZUL DE METILENO E LED NO REEQUILÍBRIO DA MICROBIOTA VAGINAL: UMA ABORDAGEM CLÍNICA

Fernanda da Silveira Barroso de Souza



RESUMO

As alterações da microbiota vaginal, incluindo disbiose, candidíase recorrente, tricomônase e atrofia vaginal, podem comprometer significativamente a saúde ginecológica e a qualidade de vida das mulheres. O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados clínicos da fotobiomodulação associada à terapia fotodinâmica em pacientes com alterações da microbiota vaginal e sintomas ginecológicos persistentes. Trata-se de uma série de casos composta por 10 pacientes, com idade entre 22 e 53 anos, submetidas ao protocolo CLEAN GYN, baseado na aplicação intravaginal de LED vermelho associado à terapia fotodinâmica com azul de metileno e LED azul. Foram avaliados parâmetros clínicos, pH vaginal, características da secreção vaginal e resposta subjetiva ao tratamento. Observou-se melhora clínica em todos os casos avaliados, com redução ou desaparecimento da secreção patológica, melhora dos sintomas inflamatórios, reequilíbrio da microbiota vaginal e redução do pH vaginal em grande parte das pacientes. Entre os desfechos subjetivos, 50% das pacientes relataram muita melhora, 30% melhora temporária e 20% pouca melhora. Os resultados sugerem que a associação entre fotobiomodulação e terapia fotodinâmica pode representar uma alternativa terapêutica promissora para o manejo de disbioses vaginais, infecções subclínicas e alterações tróficas da mucosa vaginal.

Palavras-chave: Terapia fotodinâmica. Fotobiomodulação. Microbiota vaginal. Disbiose vaginal. Saúde ginecológica.

INTRODUÇÃO

A microbiota vaginal exerce papel fundamental na manutenção da saúde ginecológica feminina. O equilíbrio desse ecossistema depende principalmente da predominância de espécies de *Lactobacillus*, responsáveis pela manutenção do pH ácido vaginal e pela proteção contra microrganismos potencialmente patogênicos. Alterações nesse equilíbrio podem resultar em disbiose vaginal, infecções recorrentes, inflamação crônica e sintomas persistentes, como corrimento vaginal, prurido, ardor e desconforto genital.

Nos últimos anos, terapias baseadas em energia luminosa têm sido estudadas como alternativas não invasivas para o tratamento dessas alterações. A fotobiomodulação promove regeneração tecidual, modulação inflamatória e melhora da microcirculação local, enquanto a terapia fotodinâmica apresenta ação antimicrobiana por meio da ativação de fotossensibilizadores como o azul de metileno.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo avaliar os resultados clínicos da associação entre fotobiomodulação e terapia fotodinâmica no tratamento de diferentes alterações da microbiota vaginal.

MÉTODO

Trata-se de uma série de casos composta por 10 pacientes com idade entre 22 e 53 anos, portadoras de diferentes condições ginecológicas associadas à alteração da microbiota vaginal, incluindo candidíase recorrente, candidíase não recorrente, tricomoníase, disbiose vaginal, vaginite inflamatória inespecífica, atrofia vaginal e síndrome pós-histerectomia.

Todas as pacientes foram submetidas ao protocolo CLEAN GYN, desenvolvido pela autora do estudo. O protocolo consistiu em:

- Fotobiomodulação intravaginal com LED vermelho (660 nm; 6 J/cm²; 8 minutos);
- Aplicação intravaginal de 10 mL de azul de metileno a 1 mM;
- Terapia fotodinâmica com LED azul (405–415 nm; 8 J/cm²; 10 minutos).

Foram realizadas entre seis e oito sessões, com avaliação clínica, coleta de secreção vaginal para microscopia óptica e aferição do pH vaginal antes e após o tratamento.

RESULTADOS

As dez pacientes apresentaram evolução clínica favorável após o tratamento.

CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS

Os diagnósticos incluíram:

- Candidíase de repetição (Paciente 1);
- Candidíase não recorrente (Paciente 2);
- Síndrome pós-histerectomia (Paciente 3);
- Vaginite inflamatória inespecífica (Paciente 4);
- Tricomoníase associada à atrofia vaginal (Paciente 5);
- Disbiose associada à atrofia vaginal (Paciente 6);
- Corrimento cíclico associado à ectopia cervical (Paciente 7);
- Candidíase leve (Paciente 8);
- Atrofia vaginal associada à dor (Paciente 9);
- Disbiose subclínica (Paciente 10).

Os principais resultados observados foram:

- Remissão completa da candidíase de repetição;
- Desaparecimento da secreção vaginal patológica;
- Redução dos sintomas inflamatórios;
- Melhora do trofismo vaginal;
- Redução da dor pélvica;
- Reequilíbrio da flora vaginal;
- Melhora da umidade vaginal;
- Normalização ou redução do pH vaginal.

Entre as respostas subjetivas ao tratamento:

- 50% relataram muita melhora;
- 30% relataram melhora temporária;
- 20% relataram pouca melhora;
- Nenhuma paciente relatou piora clínica.

FIGURA 1. Aspectos microscópicos antes e após o tratamento da Paciente 1.



FIGURA 2. Aspectos clínicos durante a evolução terapêutica da Paciente 2.



DISCUSSÃO

Os resultados desta série de casos demonstraram melhora clínica consistente após a utilização da fotobiomodulação associada à terapia fotodinâmica.

A fotobiomodulação promove bioestimulação tecidual, aumento da microcirculação e modulação da resposta inflamatória local, favorecendo a regeneração epitelial da mucosa vaginal. Paralelamente, a terapia fotodinâmica com azul de metileno e LED azul exerce ação antimicrobiana por meio da geração de espécies reativas de oxigênio capazes de reduzir comunidades microbianas desbalanceadas e biofilmes vaginais.

A melhora observada nos casos de candidíase, disbiose, tricomoníase e atrofia vaginal sugere que o protocolo atuou tanto na redução da carga microbiana quanto na recuperação funcional da mucosa vaginal. Além disso, a redução do pH vaginal observada em diversos casos pode indicar restabelecimento gradual das condições fisiológicas favoráveis à recolonização por *Lactobacillus* spp.

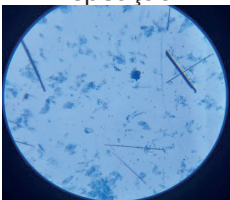
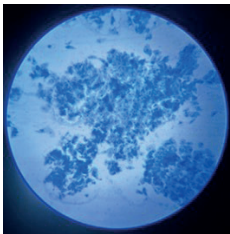
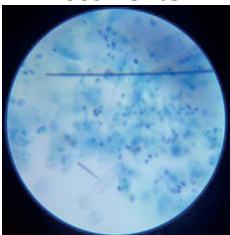
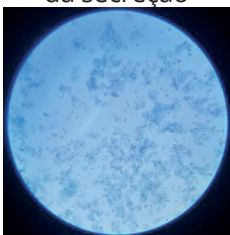
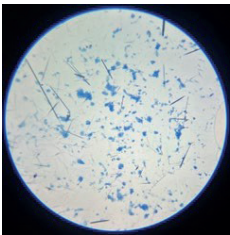
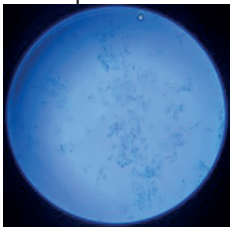
Os resultados subjetivos também reforçam o potencial terapêutico da abordagem, uma vez que nenhuma paciente relatou piora clínica ao longo do acompanhamento.

CONCLUSÃO

A associação entre fotobiomodulação com LED vermelho e terapia fotodinâmica com azul de metileno e LED azul demonstrou resultados favoráveis no tratamento de alterações da microbiota vaginal.

Observou-se melhora clínica dos sintomas, redução da secreção vaginal patológica, melhora do trofismo vaginal, reequilíbrio microbiológico e normalização do pH em grande parte das pacientes avaliadas.

Os achados sugerem que o protocolo CLEAN GYN pode representar uma alternativa terapêutica promissora para o manejo de disbioses vaginais, infecções subclínicas e alterações da mucosa vaginal, sendo necessários estudos controlados com maior número de participantes para confirmação desses resultados.

	Idade	Diagnóstico Clínico	pH Início	Sessões	Desfecho Clínico	Desfecho Subjetivo	pH Final
Paciente 1	23 anos	Candidíase de repetição 	6,0	8	Remissão completa da candidíase 	Muita Melhora	5,5
Paciente 2	22 anos	Candidíase não recorrente 	6,0	6	Desaparecimento da secreção 	Muita Melhora	5,5
Paciente 3	51 anos	Síndrome pós-histerectomia 	5,5	7	Melhora do trofismo e dor pélvica 	Muita Melhora	5,5



A ciência não termina na última página. Ela continua em cada pesquisa iniciada, em cada caso clínico investigado e em cada profissional que escolhe transformar experiência em conhecimento.

Esta edição representa o compromisso da ABGREF com o avanço da ginecologia regenerativa, estética e funcional. Os estudos aqui reunidos refletem uma especialidade em constante evolução, impulsionada pela busca por tratamentos mais eficazes, tecnologias inovadoras e soluções que promovam mais qualidade de vida para as mulheres.

Ao incentivar a pesquisa, a produção científica e a formação continuada, a ABGREF contribui para o fortalecimento de uma medicina baseada em evidências, conectando ciência, tecnologia e prática clínica. Cada artigo publicado é um passo a mais na construção de conhecimento capaz de transformar a assistência à saúde feminina e ampliar as fronteiras da ginecologia moderna.

Reafirmando seu compromisso com a divulgação científica, a ABGREF agora conta também com o Regenerative Gynecology Journal (RGJ), periódico científico internacional dedicado à publicação de pesquisas, revisões, relatos de caso e avanços tecnológicos relacionados à ginecologia regenerativa e à saúde íntima feminina.

O RGJ nasce com a missão de promover o intercâmbio de conhecimento entre pesquisadores, docentes e profissionais da saúde, fortalecendo a produção científica nacional e ampliando sua visibilidade no cenário internacional. A revista está disponível para consulta e submissão de trabalhos em:

regenerativegynecologyjournal.com

Que os conteúdos apresentados nesta edição inspirem novas pesquisas, despertem novas ideias e fortaleçam o compromisso de cada profissional com a busca permanente pela excelência.

Porque a ciência avança quando o conhecimento é compartilhado. E a medicina evolui quando pesquisadores, professores e clínicos caminham juntos na construção do futuro.

ABGREF – Academia Brasileira de Ginecologia Regenerativa, Estética e Funcional

Promovendo ciência, formando especialistas e construindo o futuro da saúde feminina.

