

RESOLUÇÃO CFM Nº 2.445, DE 21 DE AGOSTO DE 2025

Regulamenta o uso de ozonioterapia como procedimento médico adjuvante no tratamento de feridas e de dor musculoesquelética, revoga a Resolução CFM nº 2.181/2018 e dá outras providências.

O **CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA**, no uso das atribuições conferidas pela Lei nº 3.268, de 30 de setembro de 1957, regulamentada pelo Decreto nº 44.045, de 19 de julho de 1958, considerando as deliberações tomadas na 8ª Sessão Plenária Ordinária, realizada em 21 de agosto de 2025,

RESOLVE:

CAPÍTULO I DO TRATAMENTO DE FERIDAS

Art. 1º Fica autorizado o uso de ozonioterapia como terapia médica adjuvante para o tratamento das seguintes condições:

- I – úlceras de pé diabético;
- II – úlceras arteriais isquêmicas;
- III – feridas infecciosas agudas;
- IV – úlceras venosas crônicas.

§ 1º A aplicação de ozonioterapia para as condições listadas no *caput* deste artigo deverá ser realizada exclusivamente por via tópica, por meio de bolsa plástica hermética (*ozone bagging*), óleo ou pomada ozonizada, com concentrações e frequência definidas em protocolos assistenciais baseados nas evidências científicas disponíveis.

§ 2º O procedimento de que trata este artigo deve ser realizado em ambiente hospitalar ou em consultório médico que tenha, no mínimo, a infraestrutura de estabelecimentos do Grupo 2, conforme os critérios da Resolução CFM nº 2.153/2016, ou outra que a substitua.

Art. 2º Fica expressamente vedada a utilização de ozonioterapia para o tratamento de feridas neoplásicas em qualquer estágio, exceto em contexto de pesquisa clínica formalmente aprovada.

CAPÍTULO II DO TRATAMENTO ADJUVANTE DA DOR MUSCULOESQUELÉTICA

Art. 3º Fica autorizado o uso de ozonioterapia como terapia médica adjuvante para o tratamento das seguintes condições de dor musculoesquelética:

- I – osteoartrite de joelho;
- II – dor lombar por hérnia de disco.

Art. 4º Para o tratamento de osteoartrite de joelho, a ozonioterapia deve ser aplicada por meio de injeção intra-articular e poderá ser realizada em clínica especializada ou consultório médico com infraestrutura física compatível com os critérios para estabelecimentos do Grupo 3, conforme a Resolução CFM nº 2.153/2016, ou outra que a substitua.

Art. 5º Para o tratamento de dor lombar por hérnia de disco, a ozonioterapia, por meio de injeção paravertebral ou intradiscal, deverá ser realizada exclusivamente por médicos em ambiente com estrutura de hospital-dia ou hospitalar que tenha espaço cirúrgico controlado, técnica asséptica rigorosa e orientação por imagem.

Parágrafo único. A realização dos procedimentos descritos no *caput* deste artigo é restrita a médicos com Registro de Qualificação de Especialista (RQE) nas seguintes especialidades: anestesiologia, neurocirurgia, ortopedia e traumatologia; ou nas seguintes áreas de atuação: radiologia intervencionista e angiorradiologia ou dor.

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 6º A realização de ozonioterapia exige equipamento gerador de ozônio medicinal devidamente certificado e regularizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Art. 7º A indicação de ozonioterapia é ato médico exclusivo, por ser precedida, obrigatoriamente, de diagnóstico nosológico do tipo e da causa da lesão, fundamental para a correta aplicação de terapia adjuvante, diminuindo os riscos de complicações e melhorando o manejo dos efeitos adversos.

Art. 8º O médico responsável deverá manter registro sistemático em prontuário, detalhando a indicação, a técnica utilizada, a concentração de ozônio, o tempo de exposição ou volume injetado, a frequência das aplicações e os desfechos clínicos observados.

Art. 9º Revoga-se a Resolução CFM nº 2.181/2018, publicada no D.O.U. de 10 de julho de 2018, Seção I, p 106.

Art. 10. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ HIRAN DA SILVA GALLO ALEXANDRE DE MENEZES RODRIGUES

Presidente do CFM

Secretário-Geral do CFM



EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS DA RESOLUÇÃO CFM Nº 2.445/2025

A presente resolução normativa representa a culminação de um extenso e criterioso processo de reavaliação da ozonioterapia, tema de longa data neste Conselho Federal de Medicina (CFM), cujas solicitações de reconhecimento remontam a 2011.

Esta regulamentação se faz no contexto da Lei Federal nº 14.648/2023, que autorizou a ozonioterapia como procedimento de caráter complementar em todo o território nacional, ressaltando a competência dos conselhos de fiscalização profissional para normatizar tais práticas. Representa, portanto, o cumprimento do dever do CFM de definir os critérios, indicações e limites para a prática segura do ato por médicos, após anos em que o procedimento foi mantido em caráter experimental e diante da necessidade de nova análise à luz das evidências científicas atuais.

Para tal fim, o Departamento de Ciência e Pesquisa (Decip) foi incumbido de realizar estudo aprofundado, cujos resultados são o Relatório Técnico nº 02/2025/DECIP/CFM e nº 03/2025/DECIP/CFM, baseados em Nota Científica do departamento. A tramitação desta análise seguiu rigorosamente o fluxo estabelecido pela Resolução CFM nº 2.428/2025, que reestruturou a Comissão de Novos Procedimentos e Terapias (CNPT). Conforme a referida norma, foi concedido prazo para que as sociedades interessadas se manifestassem e atualizassem a literatura científica, cujo conteúdo foi posteriormente analisado e expandido pelo Decip, resultando nos pareceres técnicos que fundamentam esta Resolução. Os relatórios, que servem de pilar para esta Resolução, adotaram abordagem metodológica fundamentalmente distinta das anteriores: em vez de avaliar ozonioterapia de forma genérica, concentrou-se na análise de desfechos clínicos controlados para indicações específicas, notadamente o tratamento de diferentes tipos de feridas e dores musculoesqueléticas, garantindo maior precisão na avaliação de eficácia e segurança para cada cenário clínico. A robustez da análise assenta-se em busca sistemática e abrangente da literatura científica, conduzida em bases de dados de prestígio como PubMed/Medline, Cochrane Library, Embase, Scopus e Web of Science. A metodologia incluiu a avaliação de ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas. A avaliação da qualidade das evidências utilizou o sistema Grade, o instrumento Amstar 2 para revisões sistemáticas e a escala Newcastle-Ottawa (NOS) para estudos observacionais. É com base nessa análise criteriosa e segmentada que o CFM agora tem os subsídios necessários para regulamentar a prática.

Fundamentação para o tratamento de feridas

Ozonioterapia, conforme descrita no Relatório Técnico nº 02/2025, é intervenção que utiliza uma mistura de oxigênio e ozônio, gás com capacidade oxidativa controlada, que apresenta potenciais efeitos antimicrobianos, moduladores da resposta inflamatória e de estímulo à oxigenação tecidual. Estudos *in vitro* e pré-clínicos demonstram que o ozônio pode promover a ativação de fatores de crescimento, melhorar a função leucocitária e atuar contra microrganismos, incluindo bactérias, vírus e fungos, o que confere plausibilidade biológica a seu uso no tratamento de feridas. Para esta finalidade, preconiza-se a via de administração tópica, sendo a mais estudada e mais segura.

A técnica mais comum é a aplicação do gás por meio de uma bolsa plástica hermética que envolve a área afetada, conhecida como *ozone bagging*, geralmente com concentrações que variam entre 20 e 60 µg/mL. Outras formas tópicas, como o uso de óleo ou água ozonizada, também foram relatadas. A análise crítica da literatura revelou que, embora o corpo de evidência ainda seja marcado por heterogeneidade metodológica quanto a doses e protocolos, os resultados para tratamento de feridas são mais consistentes do que para outras indicações.

A avaliação de eficácia demonstrou resultados distintos para cada tipo de ferida. A indicação com evidência mais sólida é a **úlcer de pé diabético**. Para esta condição, diversas revisões sistemáticas e estudos primários de qualidade metodológica moderada apontaram benefícios consistentes e clinicamente relevantes. Desfechos favoráveis incluem aceleração do tempo de

cicatrização, redução da área da lesão, menor tempo de internação e diminuição da taxa de amputações, um dos desfechos mais temidos nessa população de pacientes. Esse conjunto probatório, aliado a um perfil de segurança favorável, fundamenta a recomendação condicional para seu uso como terapia adjuvante e a consequente retirada de seu caráter experimental para tal finalidade.

Para **úlceras arteriais isquêmicas, infecciosas agudas e venosas crônicas**, o relatório aponta que a evidência disponível é de qualidade moderada a baixa. Embora os estudos sejam, em alguns casos, metodologicamente frágeis ou sem grupos comparadores robustos, os relatos de melhora na granulação tecidual, controle de exsudato e redução de infecção local são consistentes o suficiente para, em conjunto com a segurança clínica comprovada da via tópica, justificar seu uso em caráter condicional como adjuvante ao tratamento padrão, podendo também ser declaradas como não experimentais.

Em contrapartida, o relatório do Decip destaca que, para **lesões e úlceras por pressão, feridas traumáticas contaminadas e cirúrgicas crônicas**, a evidência científica disponível é muito limitada, de baixa qualidade metodológica e insuficiente para autorizar o procedimento em qualquer modalidade assistencial.

Com relação ao uso em **feridas neoplásicas**, além de não existir evidência de eficácia, há um risco teórico significativo da associação de um agente pró-oxidante a um tecido tumoral. Esse tipo de lesão apresenta características biológicas particulares: vascularização anormal, necrose tumoral e inflamação crônica. A exposição de tecidos tumorais ao estresse oxidativo gerado por ozonioterapia pode promover instabilidade local, sangramentos, dor exacerbada, risco de necrose extensa em tecidos com suprimento vascular comprometido, além do grave risco de progressão da doença. A Nota Técnica do DECIP concluiu pela “Não Recomendação” por qualquer via de administração. Desta forma, esta resolução **contraindica e veda** a ozonioterapia para feridas neoplásicas, refletindo o princípio da precaução e da não maleficência.

Nos ensaios clínicos analisados, não foram relatados eventos adversos graves, e as reações descritas foram majoritariamente leves e autolimitadas, como ardência local. O relatório, contudo, alerta que casos isolados de eventos adversos mais sérios, como dermatites ou infecções secundárias, foram relatados na literatura e geralmente estão associados a falhas no procedimento: quebra da barreira de assepsia, falhas no preparo do paciente ou uso de produtos não padronizados e de origem duvidosa. Este fato reforça a importância de se estabelecer um regimento estrito para a prática. Por tal razão, esta Resolução determina que a ozonioterapia seja realizada apenas com equipamentos geradores de ozônio medicinal que tenham certificação e regularização pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), os quais garantem a precisão da concentração do gás administrado.

Adicionalmente, a infraestrutura do local de aplicação e a capacitação do profissional são fatores críticos para a segurança. O procedimento deve ser realizado em ambiente ambulatorial ou hospitalar que atenda às normas de higiene e assepsia. Acima de tudo, esta Resolução reafirma que a indicação da ozonioterapia é ato médico exclusivo. Essa exigência não é meramente formal; é essencial que o profissional compreenda os fundamentos da terapia, os mecanismos de ação do ozônio, as doses seguras e o manejo de possíveis reações adversas. De forma crucial, o médico deve estar plenamente capacitado para realizar o diagnóstico diferencial das feridas, pois a habilidade de distinguir uma lesão isquêmica de uma infectada – ou, especialmente, de uma neoplásica – é o que garante a indicação correta do tratamento e a prevenção de danos graves ao paciente, evitando o uso em condições contraindicadas.

Fundamentação para o tratamento de dor musculoesquelética

De forma análoga, o Relatório Técnico nº 03/2025 analisou especificamente o uso de ozonioterapia como adjuvante no tratamento de dor musculoesquelética crônica. Estudos *in vitro* sugerem que o ozônio pode promover a ativação de fatores de crescimento, melhorar a função leucocitária e induzir a liberação de citocinas anti-inflamatórias.

No caso de dor crônica, os estudos avaliados tiveram as seguintes técnicas/vias de acesso para a administração de ozônio:

- a) Dor miofascial: injeção local no trapézio, sem dose ou quantificação definida;
- b) Dor lombar: injeção epidural, perirradicular, guiada por ultrassom, intradiscal e paravertebral, sem dose ou quantificação definida. A injeção intradiscal de ozônio é técnica percutânea, minimamente invasiva, guiada por imagem (fluoroscopia ou tomografia);
- c) Osteoartrite de joelho: 10-30 microgramas por mL por via intra-articular;
- d) Fibromialgia: auto-hemotransfusão ozonizada, sem dose ou quantificação definida.

A análise reconhece que o desfecho “dor” é altamente suscetível ao efeito placebo, especialmente em procedimentos invasivos, e que a plausibilidade biológica, embora existente, é menos direta do que no tratamento de feridas. Mesmo com essas ressalvas, a revisão sistemática da literatura permitiu identificar duas condições com balanço positivo entre benefício e risco.

Para **osteoartrite de joelho**, estudos com injeção intra-articular de ozônio (comparada a ácido hialurônico, placebo ou outras injeções) demonstraram efeitos consistentes na redução da dor e melhora da função, com magnitude de efeito moderada a alta. Uma revisão Cochrane mostrou tendência de benefício para dor e função. Estudos primários não incluídos em revisão sistemática mostraram superioridade ao placebo ou controle farmacológico. A evidência foi classificada como de nível moderado, demonstrando eficácia consistente na redução da dor e melhora da função com

a injeção intra-articular. O perfil de segurança para esta via de aplicação foi considerado bom, com ausência de eventos adversos graves, justificando a recomendação “Condicional Favorável” e a autorização do procedimento em consultório qualificado (Grupo 3).

Adicionalmente, a análise abordou **síndrome miofascial cervical**, para a qual estudos primários mostraram resultados favoráveis com injeção local em pontos-gatilho, com redução da dor e incapacidade, superando *dry needling* ou lidocaína. A plausibilidade biológica para tal efeito é sustentada pela modulação inflamatória e pelo relaxamento muscular. O relatório técnico pondera, contudo, que as evidências atuais têm limitações, como o uso de amostras pequenas e a ausência de cegamento em um estudo. O perfil de segurança para esta via de aplicação foi considerado bom, com ausência de eventos adversos graves, justificando a recomendação “Condicional Favorável” e a autorização do procedimento em consultório qualificado (Grupo 3).

Para **dor lombar por hérnia de disco**, diversos estudos avaliaram a ozonioterapia (paravertebral ou intradiscal) comparada a esteroides ou placebo, mostrando resultados favoráveis na redução da dor e incapacidade. A qualidade metodológica foi geralmente moderada, com amostras pequenas em alguns casos. Revisões sistemáticas indicaram redução significativa da dor, apesar do risco de viés nos estudos primários. A síntese da evidência revela limitações metodológicas que restringem metanálises robustas (amostras pequenas, risco de viés, falta de dados numéricos).

O relatório pondera que esses benefícios vêm acompanhados de riscos inerentes a procedimentos invasivos, com relatos de complicações raras (uma meta-análise relatou taxa de complicações de 0,064%), como casos isolados de discite, lesões radiculares, infecção e eventos neurológicos graves, geralmente associados a falhas na técnica ou quebra de barreiras de assepsia. Relatos de caso (fora de ensaios clínicos randomizados utilizados na análise) descreveram complicações graves: abscesso paravertebral com pneumoperitônio, septicemia fulminante e osteomielite discal.

Tais riscos fundamentam a exigência de que esses procedimentos sejam realizados apenas em ambiente hospitalar e por médicos especialistas com Registro de Qualificação de Especialista (RQE). A seleção das especialidades de anestesiologia, neurocirurgia, ortopedia e traumatologia, e das áreas de atuação em radiologia intervencionista e angiorradiologia ou dor, baseia-se na complexidade técnica do ato. A realização de procedimentos invasivos na coluna vertebral, como as injeções paravertebrais e intradiscais, exige profundo conhecimento da anatomia espinhal, habilidade para a correta localização guiada por imagem e, crucialmente, competência para o manejo de possíveis complicações neurológicas e infecciosas graves. Essas competências são formalmente desenvolvidas e avaliadas durante os programas de residência médica dessas especialidades, conforme estabelecido em suas respectivas matrizes de competência aprovadas pela Comissão Nacional de Residência Médica, garantindo a segurança do paciente.

Para as **demais condições de dor** avaliadas, como fibromialgia, síndrome miofascial cervical, dor lombar inespecífica e síndrome do túnel do carpo, o relatório concluiu que a evidência de benefício é insuficiente ou de baixa qualidade, não sendo recomendadas fora de pesquisa clínica.

Por fim, a norma estabelece a obrigatoriedade do registro sistemático de todo procedimento em prontuário clínico e o monitoramento ativo com notificação de eventos adversos, criando um ciclo de vigilância e aprimoramento contínuo da prática.

Em síntese, com base na reavaliação abrangente e metodologicamente rigorosa promovida pelo Decip, o CFM tem agora os fundamentos técnicos, científicos e éticos para regulamentar a ozonioterapia como procedimento médico adjuvante para um conjunto específico de feridas e dores musculoesqueléticas. Esta Resolução autoriza a prática de forma responsável, definindo claramente as indicações autorizadas, as que permanecem experimentais e as que são vedadas, e estabelecendo critérios estritos de capacitação médica, infraestrutura e equipamentos. Ao fazer isso, revogam-se normativos anteriores que se baseavam em um corpo de evidências hoje superado, e alinha-se a prática médica no Brasil às melhores evidências científicas disponíveis, sempre com foco na segurança e no bem-estar do paciente.

DIOGO LEITE SAMPAIO
Conselheiro Relator

□

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, F. M. *et al.* Ozone therapy for low back pain. A systematic review. *Acta Reumatol Port*, v. 43, n. 3, p. 172-181, jul/set. 2018.

ASADI, M. *et al.* The impact of ex vivo ozone injection into the synovial fluid in patients with knee osteoarthritis: A controlled clinical trial. *Arch Rheumatol*, v. 39, n. 3, p. 459-466, set. 2024.

ASTASIO-PICADO, A. *et al.* Use of Ozone Therapy in Diabetic Foot Ulcers. *Journal of Clinical Medicine*, v. 12, n. 19, p. 6265, 2023.

BOMFIM, T. L. L. *et al.* Ozonioterapia no tratamento de feridas em adultos: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 7, p. [68912-68925](#), 2021.

BONETTI, M. *et al.* Intraforaminal O2-O3 versus periradicular steroidal infiltrations in lower back

pain: a randomized controlled study. *International Journal of Ozone Therapy*, v. 4, p. 14-22, 2005.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Nota Científica Ozonioterapia (Dor e Feridas). Processo SEI Nº 22.0.000002949-5. Autora: Dra. Cristina Pellegrino Baena. Brasília, DF: CFM, 5 maio 2025.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Relatório Técnico Nº 02/2025/DECIP/CFM. Processo SEI Nº 22.0.000002949-5. Relator: Cons. Alcindo Cerci Neto. Brasília, DF: CFM, 28 maio 2025.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Relatório Técnico Nº 03/2025/DECIP/CFM. Processo SEI Nº 22.0.000002949-5. Relator: Cons. Alcindo Cerci Neto. Brasília, DF: CFM, 28 maio 2025.

BRASIL. Lei nº 14.648, de 4 de agosto de 2023. Autoriza a ozonioterapia no território nacional como procedimento de caráter complementar. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 ago. 2023.

COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM). Resolução CNRM nº 1, de 7 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica na Área de Atuação em Radiologia Intervencionista e Angiorradiologia no Brasil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 8 dez. 2020.

COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM). Resolução CNRM nº 9, de 8 de abril de 2019. Dispõe sobre a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica em Neurocirurgia. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 abr. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM). Resolução CNRM nº 11, de 8 de abril de 2019. Dispõe sobre a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica em Anestesiologia. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 abr. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM). Resolução CNRM nº 22, de 8 de abril de 2019. Dispõe sobre a Matriz de Competências dos Programas de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 abr. 2019.

COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MÉDICA (CNRM). Resolução CNRM nº 68, de 23 de dezembro de 2021. Aprova a matriz de competências dos Programas de Residência Médica para Área de Atuação em Dor no Brasil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 dez. 2021.

DALLARI, D. *et al.* Intra-articular ozone modulates inflammation, ameliorates pain and stiffness, improves function and has anabolic effect on knee osteoarthritis: a prospective quasiexperimental before-and-after study, 115 patients. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, v. 27, n. 2, p. 83-91, 2020.

DURMUSLAR, M. C. *et al.* Ozone therapy as a complementary treatment in fibromyalgia. A systematic review. *Ozone Therapy Global Journal*, v. 11, n. 1, p. 287-300, 2021.

FITZPATRICK, E. *et al.* Ozone therapy for the treatment of chronic wounds: A systematic review. *International Wound Journal*, v. 15, n. 3, p. 434-443, jun. 2018.

FOROGH, B. *et al.* Local ozone injection compared to local glucocorticoid injection in carpal tunnel syndrome: A randomized controlled trial. *Archives of Rheumatology*, v. 36, n. 4, p. 556-565, 2021.

FORT, N. M. *et al.* *Achromobacter xylosoxidans* vertebral infection secondary to ozone therapy. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, v. 58, n. 2, p. 106-109, mar./abr. 2014.

GAZZERI, R. *et al.* Fulminant septicemia secondary to oxygen-ozone therapy for lumbar disc herniation: case report. *Spine*, v. 32, n. 3, p. E121-E123, 1 fev. 2007.

IZADI, M. *et al.* Effect of Ozone Therapy on Diabetes-related Foot Ulcer Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Current Pharmaceutical Design*, v. 30, n. 27, p. [2152-2166](#), 2024.

LIU, J. *et al.* Ozone therapy for treating foot ulcers in people with diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 10, art. n. CD008474, 2015.

MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, G. *et al.* Therapeutic efficacy of ozone in patients with diabetic foot. *European Journal of Pharmacology*, v. 523, n. 1-3, p. 151-161, 31 out. 2005.

MENÉNDEZ, S. *et al.* Ozone therapy in cancer treatment: a systematic review. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, v. 10, n. 4, p. 832-838, 2014. [Nota: A citação na Nota Científica refere-se a um relato de caso de complicação, que pode ser de outra publicação com o mesmo autor principal.]

OLIVEIRA, A. C. *et al.* A systematic review of ozone therapy for treating chronically refractory wounds and ulcers. *Medicine*, v. 100, n. 42, p. e27627, 22 out. 2021.

PAOLONI, M. *et al.* Intramuscular oxygen-ozone therapy in the treatment of acute back pain with lumbar disc herniation: a multicenter, randomized, double-blind, clinical trial of active and

simulated lumbar paravertebral injection. *Spine*, v. 34, n. 13, p. 1337-1344, 1 jun. 2009.

PASEK, J. *et al.* Impact of ozone concentration on the treatment-effectiveness of diabetic foot syndrome: a pilot single-centre study. *Polski Merkuriusz Lekarski*, v. 51, n. 305, p. 427-432, 29 nov. 2023.

PASEK, J. *et al.* Local Ozone Therapy in Complex Treatment of Venous Leg Ulcers. *International Journal of Lower Extremity Wounds*, 30 maio 2022. Publicação online. DOI: 10.1177/15347346221104611.

RAHIMZADEH, P. *et al.* The effects of oxygen-ozone therapy on pain and disability in patients with low back pain associated with lumbar disc herniation. *Anesthesiology and Pain Medicine*, v. 4, n. 1, p. e13348, 2014.

SERRA, M. E. *et al.* Clinical effectiveness of medical ozone therapy in COVID-19: the evidence and gaps map. *Medical Gas Research*, v. 13, n. 4, p. 172-180, out./dez. 2023.

STAAL, J. B. *et al.* Injection therapy for subacute and chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 3, art. n. CD001824, 2008.

WEN, Q. *et al.* A systematic review of ozone therapy for treating chronically refractory wounds and ulcers. *International Wound Journal*, v. 18, n. 6, p. 888-901, dez. 2021.

XU, G. Y. *et al.* Efficacy of ultrasound-guided trigger point ozone injection for cervical myofascial pain syndrome: a randomized controlled trial. *Journal of Pain Research*, v. 17, p. 53-62, 2024.

ZHANG, J. *et al.* Ozone therapy for the treatment of diabetic foot ulcer: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, v. 49, p. 102345, 2020.

Demais referências citadas na Nota Científica no formato (autor, ano) não puderam ter seus dados bibliográficos completos recuperados com precisão.