

OZON UYGULAMALARINDA TIBBİ UYGULAMA HATALARI



Didem Tuba AKÇALI¹
Rıza YILMAZ²

GİRİŞ

Ozon tedavisi, Almanya, İtalya ve Rusya’da temelleri atılıp dünyaya yayılan değerli bir tedavidir. Ozon gazı atmosferde mevcuttur ve potent oksidasyon gücüne sahiptir. Tıpta kullanımında antiseptik, immunmodulatuvar, analjezik ve antiinflamatuvar etkileri mevcuttur. Nosiseptif – nöropatik ağrıda, kas iskelet sistemindeki inflamatuvar ve dejeneratif durumlarda uygulanmaktadır. Ozon oksijen karışımı (O₂-O₃) şeklinde 1-40 mcg toksik olmayan konsantrasyonda kullanılır (Vannive ark., 2016).

Ülkemizde de kullanılan ozon tedavisi 2014 yılında Geleneksel Tamamlayıcı Tıp (GETAT) yöntemleri arasına alınarak Sağlık Bakanlığı’nın düzenlediği eğitim kursları sonrasında girdiği sınavda başarı gösteren hekim ve diş hekimlerine Sağlık Bakanlığı onaylı sertifikalar verilmiştir. Bir hekim ya da kendi alanında kullanmak üzere diş hekimi, sertifika sahibi olmak kaydıyla Ozon tedavisini uygun koşullarda yapmaya yetkilidir. Diş hekimlerinin ozon kullanım alanı ağız, diş ve çene kasları hastalıklarıyla sınırlıdır.

1 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Algoloji BD, didemakcali@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0003-3590-5531

2 Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD., rizayilmaza@gmail.com
ORCID iD: 0000-0002-1003-375X,



KAYNAKLAR

1. Akçalı, D., Babacan, A., İnan, N. Algolojide Medikal Ozon Kullanımı. Derleme. Ankara Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi. 5 (2): 35-43. (2017)
2. Akcali, D., İnan, N., Vuralı, D., Dayanır, H., Babacan, A. Gonartroz Hastalarında İntraartiküler Ozon Enjeksiyonunun Ağrıya Etkisi. Gazi Med J. 27: 132-134. (2016)
3. Alexandre, A., Pentimalli, L., Rigobello, L., Corò, N. [Amaurosi fugax in one case of hernial disk at cervical level by O2-O3]. In: Ceccherelli, F., Giron, F. editors. L'Ozonoterapia nel 2000 [The ozone in 2000]. 141-144. Turin: Edizioni Libreria Cortina (1999)
4. Apuzzo, D., Giotti, C., Pasqualetti, C., Ferrazza, P., Soldati, P., Zucco GM. An observational retrospective/horizontal study to compare oxygen-ozone therapy and/or global postural re-education in complicated chronic low back pain. Funct Neurol. 29: 31-39. (2014)
5. Bocci, V., Borrelli, E., Travagli, V., Zanardi, I. The ozone paradox: ozone is a strong oxidant as well as a medical drug. Med Res Rev.;29(4):646-82. (2009). doi: 10.1002/med.20150
6. Bocci, V., Borrelli, E., Zanardi, I., Travagli, V. The usefulness of ozone treatment in spinal pain. Drug Des Devel Ther. 9:2677-85. (2015). doi: 10.2147/DDDT.S74518
7. Bocci, V., Zanardi, I., Borrelli, E., Travagli, V. Reliable and effective oxygen-ozone therapy at a crossroads with ozonated saline infusion and ozone rectal insufflation. J Pharm Pharmacol. 64(4):482-9. (2012). doi: 10.1111/j.2042-7158.2011.01427.x
8. Bocci, V. The Potential Toxicity of Ozone: Side Effects and Contraindications of Ozonotherapy. Ozone. 75-84. (2010). doi: 10.1007/978-90-481-9234-2_7
9. Buric, J., Rigobello, L., Hooper, D. Five and ten year follow-up on intradiscal ozone injection for disc herniation. Int J Spine Surg. 1: 8. (2014). doi: 10.14444/1017
10. De Oliveira, Magalhaes F, Dotta, L., Sasse, A., Teixeira, MJ., Fonoff, ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Physician. 15: E115-E129. (2012)
11. de Sire, A., Agostini, F., Lippi, L., Mangone, M., Marchese, S., Cisari, C., Bernetti, A., Invernizzi, M. Oxygen-Ozone Therapy in the Rehabilitation Field: State of the Art on Mechanisms of Action, Safety and Effectiveness in Patients with Musculoskeletal Disorders. Biomolecules. 11(3):356. (2021). doi: 10.3390/biom11030356
12. Fort, NM., Aichmair, A., Miller, AO., Girardi, FP. L5-S1 Achromobacter xylooxidans infection secondary to oxygen-ozone therapy for the treatment of lumbosacral disc herniation: a case report and review of the literature. Spine (Phila Pa 1976). 39(6):E413-6. (2014). doi: 10.1097/BRS.0000000000000195
13. Giurazza, F., Guarneri, G., Murphy, KJ., Muto, M. Intradiscal O2O3: Rationale, Injection Technique, Short – and Long-term Outcomes for the Treatment of Low Back Pain Due to Disc Herniation. Can Assoc Radiol J. 68(2):171-177. (2017).doi: 10.1016/j.carj.2016.12.007
14. Juchniewicz, H., Lubkowska, A. Oxygen-Ozone (O2-O3) Therapy in Peripheral Arterial Disease (PAD): A Review Study. Ther Clin Risk Manag. 16:579-594. (2020). doi: 10.2147/TCRM.S255247
15. Kesikburun, S., Yaşar, E. Ozon tedavisi (Ozone therapy). TOTBİD Dergisi. 16:196-202. (2017)
16. Magalhaes, FN., Dotta, L., Sasse, A, Teixeira, MJ., Fonoff, ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Physician. 15: E115-E129. (2012)
17. Muto M, Giurazza F, Silva RP, Guarneri G. Rational approach, technique and selection criteria treating lumbar disk herniations by oxygen-ozone therapy. Interv Neuroradiol. 22(6): 736-740. (2016). doi: 10.1177/1591019916659266
18. Ozon tedavisinde Madrid Deklarasyonu, 2010, İspanya. http://www.doktorsinatay.com/UserFiles/File/Turkish_declaration.pdf Er. Tar: 15.09.2023



19. Ozonun Tıpta Kullanımı, Uzm. Dr. Lale YEPREM 2021<https://www.metepol.com/ozonun-tipta-kullanimi-kitabi-online-egitim-IDS160>. Er. Tar: 15.09.2023
20. Rahimi-Movaghar, V., Eslami, V. The major efficient mechanisms of ozone therapy are obtained in intradiscal procedures. *Pain Physician* 15: E1007–E1010. (2012)
21. Ranaldi, GT., Villani, ER., Franza, L. Rationale for ozone-therapy as an adjuvant therapy in COVID-19: a narrative review. *Med Gas Res.*10(3):134-138. (2020). doi: 10.4103/2045-9912.289462
22. Sconza, C., Respizzi, S., Virelli, L., Vandembulcke, F., Iacono, F., Kon, E., Di Matteo, B. Oxygen-Ozone Therapy for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Arthroscopy.* 36(1):277-286. (2020). doi: 10.1016/j.arthro.2019.05.043.
23. Steppan, J., Meaders, T., Muto, M., Murphy, KJ. A metaanalysis of the effectiveness and safety of ozone treatments for herniated lumbar discs. *J Vasc Interv Radiol.* 21(4):534-48. (2010). doi: 10.1016/j.jvir.2009.12.393
24. Tatar O. Ozon Terapisi Kılavuzu. Prestij İKM Yayıncılık, Kocaeli. (2021) ISBN: ?
25. Vanni, D., Galzio, R., Kazakova, A., Pantalone, A., Sparvieri, A., Salini, V., Magliani, V. Intraforaminal ozone therapy and particular side effects: preliminary results and early warning. *Acta Neurochir (Wien).* 158(3):491-6. (2016). doi: 10.1007/s00701-015-2545-y
26. Viebahn-Haensler, R., Leon Fernandez, OS. Ozonun Tıpta Kullanımı. Bilimden kılavuzlara ve tedavi konseptlerine. Türkçe editör Uz Dr Lale Yeprem 2020. ISBN: ?
27. Wen, Q., Chen, Q. An Overview of Ozone Therapy for Treating Foot Ulcers in Patients With Diabetes. *Am J Med Sci.* 360(2):112-119. (2020). doi: 10.1016/j.amjms.2020.05.012
28. Zhuang, ZG., Lu, LJ., Peng, BG., Ma, K., Cai, ZY., Fu, ZJ., Liu, GZ., Liu, JF., Liu, WT., Li, XH., Song, T., Wu, DS., Yao, J., Yao, P., Yu, JS., Liu, YQ. Expert consensus of Chinese Association for the Study of Pain on the application of ozone therapy in pain medicine. *World J Clin Cases.* 9(9):2037-2046. (2021). doi: 10.12998/wjcc.v9.i9.2037.