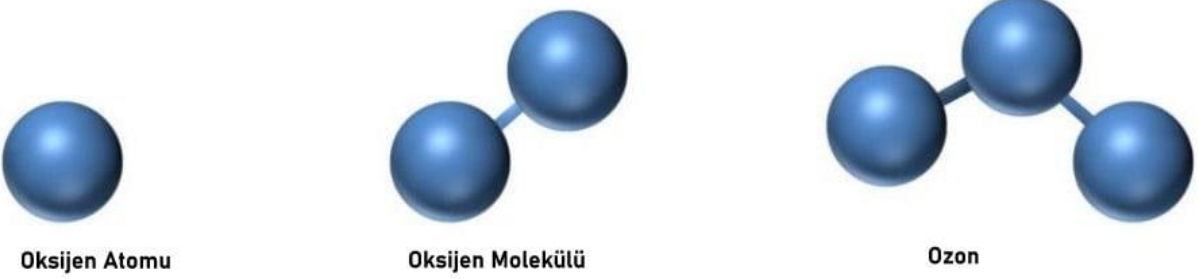


## Merak ettiklerinizi

Dr. Mehmet KINACI Cevaplıyor:

### OZON nedir?



**Ozon ( $O_3$ )**, aslında 3 adet oksijen (**O**) atomundan oluşan bir gaz olup, vücudumuza gerekli olan **oksijen molekülünün ( $O_2$ )** kimyasal bir akrabasıdır. Ozon gazı renksizdir ve kendisine has keskin bir kokusu vardır.

### Ozon ne zaman keşfedilmiştir?

Ozon gazı, **1840** yılında C. F. SCHÖNBEIN tarafından (üç atomlu oksijen olduğu) keşfedilmiştir.

### Ozon Tedavisi (OZONTERAPİ) nedir?

Belirli miktarda OZON / oksijen karışımının, belirlenen farklı vücut bölümlerine verilmesi şeklinde ya da

kan veya serum gibi bir sıvı içinde çözünmüş olan ozonu, damardan direk dolaşım sistemine vermek şeklinde uygulanan tedavi yöntemlerinin bütününe verilen isimdir.

### **Ozon Tedavisi bir alternatif tıp yöntemi midir?**

Ozon tedavisinin bilimsel ve de etkili olduğunu kanıtlayan binlerce bilimsel çalışma vardır. **Ozonterapi kesinlikle modern, bilimsel ve etkili bir tedavi yöntemidir.**

### **Ozon Tedavisinin vücutta ne gibi etkileri vardır ?**

**Tıbbi etkilerini şu şekilde tanımlayabiliriz:**

#### **1. Bakterisidal, virisidal ve fungisidal etkisi**

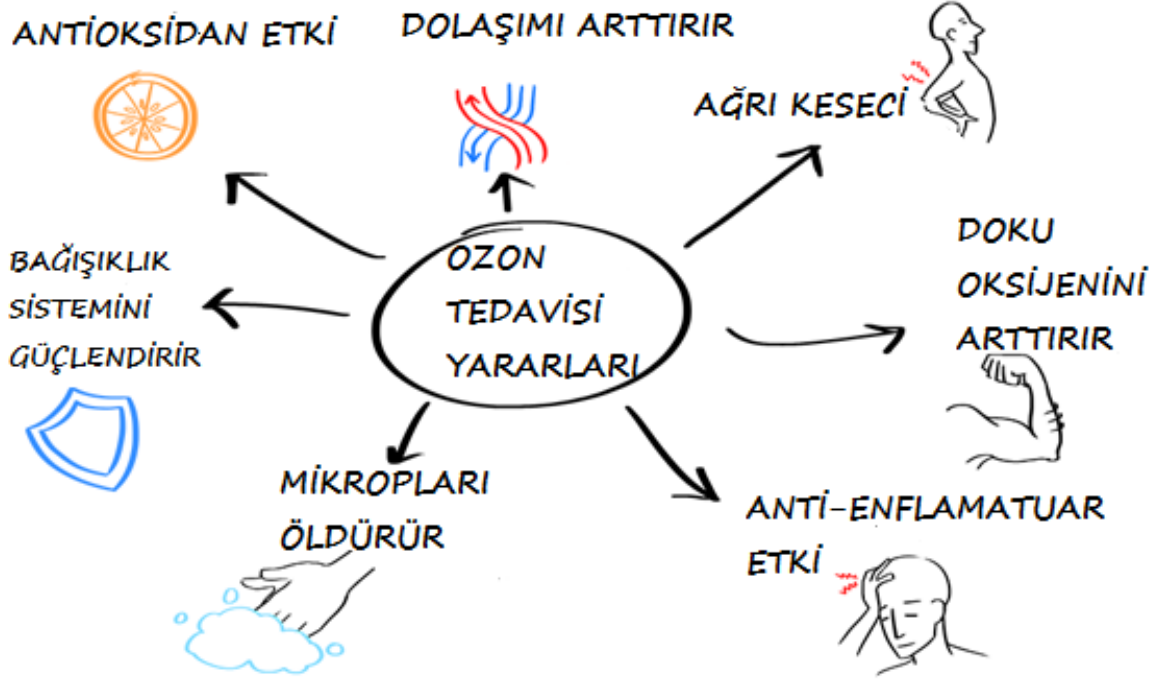
#### **2. Sistemik hemostazı onarıcı etkileri:**

- Kanın oksijen taşıma fonksiyonunun restorasyonu;
- Pro- ve anti-oksidan sistemlerin optimizasyonu;
- Mikrodolaşım ve periferik kan dolaşımının restorasyonu;
  - Kanın pıhtılaşmasının azaltılması;
  - Hemopoezin stimülasyonu;
  - Karbohidrat, protein ve lipid gibi biyolojik substratların metabolizmalarının optimizasyonu (biyoenerjetik, biyosentetik etki);
  - Biyolojik aktif maddelerin üretiminin aktivasyonu;
  - İmmünomodülatör etki;
  - Analjezik etki;

- Detoksikasyon etkisi.

## ÖZETLERSEK, OZON'UN VÜCUTTAKİ ETKİLERİ;

- **MİKROP ÖLDÜRÜCÜ ETKİSİ VARDIR**
- **DOKULARIN OKSİJENLENMESİNİ ARTIRIR**
- **ANTIOKSİDAN KAPASİTEYİ ARTIRIR**
- **KAN DOLAŞIMINI ARTIRIR**
- **KAN PIHTILAŞMASINI AZALTIR**
- **KAN YAPIMINI UYARIR**
- **VÜCUDUN METABOLİZMA VE ENERJİ SİSTEMLERİNDE OLUMLU ETKİ SAĞLAR**
- **HASTALIKLARA KARŞI SAVUNMA SİSTEMİNİ GÜÇLENDİRİR**
- **UZUN SÜRELİ KRONİK AĞRILI DURUMLARDA (MİGREN, ROMATİZMAL HASTALIKLAR, BEL BOYUN FITIKLARI VB.) AĞRIYI AZALTICI ETKİSİ VARDIR.**



## Ozon Tedavisi kimlere yapılabilir?

Ozon Tedavisi almak için hasta olmak şart değildir. Hiçbir şikayeti olmayan sağlıklı kişilere de bu bahsettiğimiz faydalı etkilerden yararlanması için ozonterapi uygulanıyor.

Ayrıca ozonterapi bu olumlu etkileri ile, aşağıda bahsedeceğimiz birçok hastalığın tedavisine katkı sağlamaktadır.

## Ozon Tedavisi hangi hastalıklarda uygulanıyor ?

Ozonun yukarda bahsettiğimiz etkileri nedeniyle hemen her bölüme ait birçok hastalıkta faydalı olabilmektedir.

**Her bölüm için ayrı ayrı değerlendirelim:**

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN ENFEKSİYON HASTALIKLARI (İNTANİYE):***

- **COVID (Koronavirüs enfeksiyonu),**
- Grip ve tüm solunum yolu enfeksiyonları,
- **Kronik Prostatit, Sistit** gibi tüm idrar yolu enfeksiyonları,
- **Hepatit B ve C** başta olmak üzere Kronik enfektif hepatit türleri,
- **Diyabetik ayak** gibi dirençli cilt enfeksiyonları,
- **Kronik Osteomyelit gibi, antibiyotiklere dirençli kronikleşmiş enfeksiyonlar,**
- **Cinsel yolla bulaşan hastalıklar,**
- İshaller,
- Bakteri, Virüs, Mantar Kaynaklı Hastalıklar,

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN GÖĞÜS HASTALIKLARI:***

- **ASTİM,**
- **Bronşektazi,**
- **KOAH,**
- **Kronik Bronşit,**
- **Alerjik akciğer hastalıkları,**

- Kronik **öksürük**,
- **Pnömoni** olarak tanımlanan **zatürre** (**COVID** gibi viral veya bakteriyel),
- **COVID sonrası** görülen **halsizlik** ,
- **COVID sonrası** görülen **nefes darlığı** ,
- İdiyopatik pulmoner fibrozis,
- Akut respiratuar stres sendromu,
- **Sarkoidoz**,
- Akciğer kanseri,

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN İÇ HASTALIKLARI (DAHİLİYE) :***

- Kronik yorgunluk,
- **COVID sonrası** görülen **halsizlik** ve ya **nefes darlığı**,
- **Diabetes Mellitus** denilen **Şeker Hastalığı**,
- İnsülin Direnci ve bozulmuş glukoz toleransı,
- Diyabetik ayak,
- **Karaciğerde yağlanma (Hepatosteatoz)**,
- **Hepatit**,
- **Erken evre siroz**
- Karaciğer ve safra yollarının kronik hastalıkları,
- **Spastik kolon**,
- **İrritable barsak sendromu**,
- **Kabızlık**,
- **Gastrit, ülser gibi sindirim sistemi hastalıkları**,
- **Crohn Hastalığı**,

- **Ülseratif kolit gibi inflamatuvar bağırsak hastalıkları,**
- **Guatr, hipotiroidi gibi tiroid hastalıkları,**
- **Hashimoto Hastalığı gibi otoimmün hastalıklar,**
- **Kolesterol ve trigliserid gibi kan yağlarında yükselme,**
- **Otoimmün vaskülitler,**
- **Erken evre böbrek yetmezliği,**
- **Karaciğer, bağırsak gibi iç organ kanserleri,**
- **Kansere bağlı yorgunluk,**
- **Kemoterapiye bağlı yorgunluk ve diğer yan etkiler,**

***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN  
KALP VE DAMAR HASTALIKLARI  
(Kardiyoloji ve Damar Cerrahisi):***

- **Hipertansiyon,**
- **Geçirilmiş miyokard enfarktüsü (en az 3 ay) veya Kronik iskemik kalp hastalığı,**
- **Kalp ritim bozuklukları (aritmiler)**
- **Aterosklerotik Arteriyel Dolaşım Bozuklukları ile İlişkili Hastalıklar**
- **Varisler gibi Kronik venöz yetmezlikler,**
- **Vaskülitler,**
- **Buerger hastalığı (tromboangiitis obliterans),**

***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN  
ÜROLOJİ HASTALIKLARI (Bevliye):***

- Tedaviye dirençli İdrar yolu enfeksiyonları,
- Kronik Pyelonefrit,
- Sistit,
- Cinsel fonksiyonların desteklenmesinde;  
( *diabetin erken evrelerindeki ereksiyon kaybı tedavisinde, depresyon-duygu durum bozukluklarına bağlı cinsel isteksizliklerin ve diğer sorunların giderilmesinde*)
- Ürogenital tüberküloz,
- Cinsel yolla bulaşan hastalıklar,
- Kronik Prostatit,
- Böbrek, mesane ve prostat tümörleri,

## **OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN ORTOPEDİ VE GENEL CERRAHİ HASTALIKLARI :**

- **Avasküler nekrozlar (Aseptik nekrozlar)**  
(Legg-Calve-Perthes hastalığı, Osgood-Schlatter hastalığı vs.)
- **Pürülan (iltihaplı) yaralar**
- Trofik ülserler
- Dekübit ülserleri (yatak yarası)
- Yanıklar (Termik travmalar)
- **Crohn ve ülseratif kolit gibi inflamatuvar bağırsak hastalıkları,**
- **Fistüller (anal fistül v.b.),**
- **Hemoroidler,**



- **Diabetes Mellitus Komplikasyonları** (kan damarı, böbrekler, gözler ve sinir sistemi komplikasyonları gibi)
- Ekstremitelerin periferik arteriyel **dolaşım bozuklukları**

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN NÖROLOJİ ve GÖZ HASTALIKLARI :***

- Gözde maküler dejenerasyon,
- Migren,
- Trigeminal Nevralji,
- Baş ağrıları,
- Huzursuz Bacak Sendromu,
- Geçirilmiş SVH (*en az 3 ay*)
- Multipl skleroz,
- Alzheimer,
- Parkinson,
- Senil demans ( yaşlılığa bağlı bunama),
- Kronik beyin atrofisi,
- Tedaviye dirençli vertigo (baş dönmesi),
- *Myotoni, muskuler distrofi veya kas-sinir sistemini tutan hastalıklar,*
- *Tümörler,*

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN CİLDİYE HASTALIKLARI (Dermatoloji):***

- **Cilt hücreleri yenilenmesi ve Antiaging,**
- **Alerji,**
- **Ürtiker ( kurdeşen ),**
- **Egzama,**
- **Sedef Hastalığı ( Psöriazis )**
- **Zona Hastalığı,**
- **Saçkıran ve sakalkıran,**
- **Mantar enfeksiyonları,**
- **Keloidler,**
- **Enfekte yaralar,**
- **Bası yaraları (dekübit yaraları),**
- **Diyabetik ayak,**
- **Yanıklar,**
- **Behçet hastalığı,**
- **SLE ve diğer cilt tutulumlu otoimmün hastalıklar,**
- **Deri kanserleri,**

## ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN FTR HASTALIKLARI :***

- **Fibromiyalji,**
- **Bel ve boyun fitikleri,**
- **Kas ağrıları,**
- **Eklem ağrıları,**
- **Kronik yorgunluk sendromu,**

- **Romatoid artrit,**
- **Ankilozan spondilit,**
- Seronegatif artrit,
- Osteoartrit,
- **Gut hastalığı,**
- Diğer romatizmal ve inflamatuvar hastalıklar,

### ***OZON TEDAVİSİ UYGULANABİLEN KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI :***

- Vertigo (Baş dönmesi),
- Meniere hastalığı,
- İlaç tedavisine cevap vermeyen iç kulak kaynaklı diğer hastalıklar,
- Kronik sinüzit,
- Kronik farenjit,
- Kronik tonsillit,
- Kronik otitis media,
- Alerjik rinit,
- KBB ile ilgili diğer alerjik şikayetler,
- Ağız boşluğundaki kronik ve tekrarlayan enfeksiyonlar ve yaralar
- Tümörler,

## Ozon Tedavisi uygulanırken hastanın kullanmakta olduğu ilaçları kesmesi gerekir mi ?

**Gerekmez.** Ozonterapi alınan dönemde hastalar normalde kullandıkları ilaçlarına aynen devam edebilirler. Bunun bir tek istisnası vardır. Birbirlerinin etkisini azaltabileceklerinden, bazı kanserlerde uygulanan kemoterapi ile ozon tedavisi **arasında birkaç gün geçmesi gerekir.**

## Ozon tedavisi en sık hangi yöntemlerle uygulanır?

**Damar yolundan (iV) uygulanan yöntemler en sık uygulanan yöntemlerdir.** Bunlar:

- 1-Major Otohemoterapi (Major AHT) (KanOzon)**
- 2-SF Ozonterapi (SerumOzon)**

Bu iki yöntem aynı zamanda bütün vücuda fayda sağlayan sistemik etkili yöntemlerdendir.

## Major Otohemoterapi nedir?

Halk arasında '**kan ozon**' olarak bilinen yöntemdir. Hastadan açılan damar yolundan 50-100 ml kadar kan özel tek kullanımlık ilaçlı ve vakumlu bir şişe içine alınır ve burada ozon ile karıştırıldıktan sonra tekrar aynı damaryolundan hastaya geri verilir.

## **SF Ozonterapi nedir?**

Halk arasında 'serum ozon' olarak bilinen yöntemdir. Serum fizyolojik (SF) de denilen %0,9 İzotonik İ.V. infüzyon çözeltisi medikal ozon cihazına bağlanarak ozonun solusyon içinde çözünmesi sağlanır. Solusyon tamamen ozonla doyuma ulaştıktan sonra da hastaya damar yoluyla (İ.V.) verilir. Dinamik ve statik ozonlama gibi kendi içinde farklı uygulama şekilleri de vardır.

## **Major Otohemoterapi (Kan Ozon) ile SF Ozonterapi (Serum Ozon) arasındaki benzerlik ve farklar nedir?**

Amaç ozonu hastaya verebilmektir. Ozon da dahil hiçbir gazı damar yolundan direk damar içine gaz olarak veremeyiz. Bu yüzden ozon gazını bir sıvı içinde çözerek hastaya veririz. Bu iki yöntemde sadece ozonun içinde çözüldüğü sıvı değişmektedir. Birinde kan kullanılırken, diğesinde izotonik solusyon (SF) içinde ozon çözünmektedir.

Her iki yöntemde damar yolundan uygulansa da, kullanılan sıvı farklı olduğu için uygulama içinde bazı teknik farklılıklar vardır. Örneğin **Major otohemoterapide (kan ozonda)**, hastanın kanı vücut dışına çıkarıldığı için pıhtılaşma riski olduğundan, pıhtılaşma olmaması için ayrıca bazı özel ekipman ve kan sulandırıcı ilaçlar kullanmak gerekmektedir. **SF ozonterapi (serum ozon)** yönteminde ise hastanın kanı

vücut dışına hiç çıkmadığı için, pıhtılaşma riski oluşmaz ve hastaya kan sulandırıcı ilaç verilmez.

**Ozon'un plastiğı parçaladığı söyleniyor, bu doğru mudur?**

Evet. Ozon bazı plastik türlerini parçalayabilir, ama bir kısım plastik türleri de ozon ile parçalanmaz. Bunlara **ozona dirençli** veya **ozona dayanıklı plastikler** denir. Molekül yapıları farklı olduğundan **bunları ozon etkileyemez.** Ozon tedavilerinde kullandığımız malzemeler, **bu 'ozona dayanıklı plastik'** yapısındaki malzemelerdir.

**Sistemik etkili başka ozon uygulama yöntemleri var mı?**

Evet var. Rektal İnsuflasyon ve Minör Otohemoterapi de diğer sistemik etkili yöntemlerdir.

**Rektal insuflasyon nedir?**

Medikal ozon cihazından alınan ozon/oksijen karışımının (kişiyeye uygun dozda) tıbbi kateter yardımıyla rektal yoldan bağırsaklara verilmesi yöntemidir.

**Rektal insuflasyonun Major AHT (kan ozon) ve SF Ozonterapi (serum ozon) yöntemlerine göre üstünlüğü var mıdır?**

Ozon bağırsaklardan emilerek kana çok hızlı geçebilir, ayrıca bağırsaklar içinde de etki gösterir. Bundan dolayı rektal insüflasyon hem sistemik hem de lokal etkili bir yöntemdir.

Rektal insüflasyonda, ozon bağırsaklardan kana geçip karaciğer portal sisteme ve anatomik komşuluğu olan prostat ve diğer genitoüriner organlara çok iyi ulaşmaktadır. Özellikle damaryolu problemlili olan kanser hastalarında, Karaciğer hastalıklarında, PID, Prostatit vb durumlarda rektal insüflasyon tercih edilebilir.

### **Minör Otohemoterapi nedir?**

Kişinin damaryolundan alınan 2-4 cc kan, kişiye uygun dozda ozonla karıştırılarak kas içine (İM) enjekte edilir. Genellikle Major AHT ve ya SF Ozonterapi ile birlikte uygulanır.

### **'Kişiyeye uygun doz' derken neyi kastediyorsunuz, Ozon tedavisi herkese aynı dozda uygulanmaz mı?**

Kesinlikle hayır. **Ozon tedavisi kişiyeye özeldir** ve herkese uygulanacak ozon dozu farklıdır.

Ozonun farklı dozları insanda farklı etkilere yol açabilir. Örneğin iltihaplı bir yarada dezenfeksiyon için uyguladığımız doz ile hastanın oksijenlenmesini artıracığımız doz çok farklıdır. Her insanın da özellikleri

kendine özgü olduğundan, hastaya ozon tedavisi uygulamadan önce **mutlaka uygulayacak ozonterapist hekim tarafından** değerlendirilmeli, o hasta için uygun metod ve dozlamaya karar verilmelidir.

**Bir kişiye ozon tedavisi başladıktan sonra, diğer bütün seanslar da yine aynı doz ve yöntem mi uygulanır?**

Seanslar ilerlediğinde hastanın durumu da değişebileceğinden, kişinin o an ihtiyacına göre tedavi doz ve yöntemi her seansta kişiye özel olarak ayarlanır. Bu değerlendirme ancak **tecrübeli bir hekim** tarafından yapılabilir.

Ozon tedavilerinin bu kişiye özel durumu nedeniyle, **Ozon tedavisinin her seansında Ozonterapist Hekim tedavi doz ve şeklini bizzat kendisi planlamalı ve uygulamalıdır.**

**Özetle Ozon tedavisinin başarısı, onu uygulayan Ozonterapist Hekimin Tecrübesi ile orantılıdır.**

**Lokal etkili ne demektir?**

Uygulandığında etkisi sadece uygulandığı bölge ve civarına sınırlı kalan demektir.

**Ozonterapideki lokal uygulamalar nelerdir?**



- Torbalama (Bagging)
- İntradermal / subcutan uygulamalar
- Ozonlanmış su
- İntramuskuler (kas içi), İntraartiküler (eklem içi), intra discal enjeksiyon
- Ozon sauna
- Ozonlanmış yağ
- Kulak uygulamaları
- İntravaginal uygulamalar
- İntravesical uygulamalar
- İntrathecal uygulamalar vs.

### **Torbalama (Bagging) nedir? Hangi hastalıklarda uygulanır?**

Bu metotda hastanın eller, kollar, bacaklar veya ayakları özel torbalar içine alınır. Uygun dozdaki ozon-oksijen karışımı torba sayesinde direk olarak yara veya lezyon üzerine belli bir süre uygulanır.

MAH, OzonSF, rektal ozon ve Minör AH'ye ek olarak hergün veya gün aşırı uygulanır.

### **Kronolojik Olarak Ozonun Kullanımı Nasıl Olmuştur?\***

- 1856 yılında ameliyathane dezenfeksiyonunda kullanıldı.
- 1860'da Monaco'da su dezenfeksiyonunda kullanıldı. Bakteri ve virüsleri öldürmesinin yanı sıra sudaki koku ve kötü tadı da

ortadan kaldırdığı keşfedildi ve içme suyunda dezenfektan olarak kullanıldı.

- 1900 yılında, ilk ozon jeneratörü patentini Nicola Tesla aldı.
- 1909 yılında et ürünlerinin soğuk depolanması için yiyecek koruyucu olarak kullanıldı.
- 1915’de Dr. Albert Wolf 1. Dünya Savaşı sırasında kangren ve yaraları ozon yardımıyla tedavi etti.
- 1926’da Dr. Otto Warburg Berlin’de kanserin hücre düzeyinde oksijen azlığından meydana geldiğini bildirip, bu buluşu ile 1931 ve 1944’te Nobel ile ödüllendirildi.
- 1939 yılında ozonun meyve depolarında maya ve küfün yayılmasını önlediği keşfedildi.
- 1957’de Dr. J. Hansler kendi medikal ozon jeneratör patenti aldı.
- 1977’de Dr. Renate Viebahn ozonun vücuttaki etkilerini teknik olarak açıkladı.
- 1979’da Dr. George Freibott ilk AIDS hastasını ozonla tedaviye aldı.
- 1980’de Dr. Horst Kief, ozonla AIDS tedavisinde başarı kazandığını öne sürdü.
- Ozon, 1992’den bu yana da Rusya’da yanık tedavilerinde kullanılıyor.
- 1998’den bu yana Türkiye’de Kızılay Altıntepe Araştırma Hastanesi’nde ve bazı muayenehanelerde kullanılmaya başlandı.
- 1999 yılında elektron mikroskopunda Salmonella enteritidis’e ozonlu su ile müdahale edildiğinde hücre membranlarının bozulduğu tespit edildi.
- 2000’li yıllarda su fabrikaları ağırlıklı olmak üzere pek çok fabrikada kullanılmaya başlandı.

- 2005 yılından itibaren günlük yaşantımızda birçok alanda kullanılmaya başlandı.

### **Günümüzde Ozon hangi alanlarda kullanılmaktadır? \*\***

1. İçme suyu temizliğinde (Suların dezenfeksiyonunda)
2. Gıda endüstrisinde
3. Endüstri de soda, bira , vs şişe temizliğinde
4. Atık suların temizlenmesinde
5. Hava ve koku temizlemesinde
6. Soğuk hava depolarında
7. Yüzme havuzlarında
8. Renk gideriminde
9. Nitrit amonyak gideriminde
10. Demir mangan gideriminde
11. Pestisit gideriminde
12. Yaşanan ortam havasının dezenfeksiyonunda
13. Tıbbi tedavide ( OZONTERAPİ )

#### KAYNAKLAR:

- 1- Ozon tedavisinde Madrid Deklarasyonu
- 2- A New Drug Ozone ( Dr. Velio Bocci )
- 3- \*\*Physician's Manual For Ozone Therapy ( Russian Association of Ozone Therapy )
- 4- Ozone therapy: an overview of pharmacodynamics, current research, and clinical utility
- 5- Ozone therapy in COVID-19: A narrative review (Virus Research)
- 6- Therapeutic Relevance of Ozone Therapy in degenerative diseases: Focus on Diabetes and Spinal Pain

- 7- Changes in Diabetes-Related Complications in the United States, 1990-2010 ( The New England Journal of Medicine)
- 8- Additive effect of ozone therapy to insulin in the treatment of diabetic rats
- 9- Ozone Therapy in diabetes and its complications
- 10- Efficacy of comprehensive ozone therapy in diabetic foot ulcer healing
- 11- It is time to integrate conventional therapy by ozone therapy in type-2 diabetes patients
- 12- An Overview of Ozone Therapy for Treating Foot Ulcer in Patients
- 13- Mechanisms of action involved in ozone-therapy in skin diseases
- 14- Ozone therapy for low back pain.  
A systematic review
- 15- The usefulness of ozone treatment in spinal pain
- 16- The Biochemical and Pharmacological Properties of Ozone: The Smell of Protection in Acute and Chronic Diseases
- 17- Ozone: a natural bioactive molecule with antioxidant property as potential new strategy in aging and in neurodegenerative disorders
- 18- Therapeutic Effect of Medical Ozone on Lumbar Disc Herniation
- 19- \*[www.airozon.com](http://www.airozon.com) internet sitesinden alınmıştır.