

Gaziantep İli Tıbbi Atık Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi/ *Evaluation of Medical Waste Management System in Gaziantep*

Rukiye DOĞANYİĞİT¹

1. Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, rdoganyigit@gantep.edu.tr 

Gönderim Tarihi | Received: 02.01.2020, Kabul Tarihi | Accepted: 26.10.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 31.08.2024

Atf | Reference: "DOĞANYİĞİT, R. (2024). Gaziantep İli Tıbbi Atık Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 9(2), 366-373. <https://doi.org/10.25279/sak.669197>"

Öz

Tıbbi atık, üretim ve kullanım faaliyetleri sonucu ortaya çıkan, insan ve çevre sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı biçimde alıcı ortama verilmesi sakıncalı olan her türlü maddedir. "Tıbbi atık" kavramı ise, sağlık kurumları sebebiyle ortaya çıkan enfeksiyöz, patolojik ve kesici-delici atıkları ifade etmektedir.

Tıbbi atıklar; kamu ve özel hastaneler, klinikler, diş uygulama merkezleri, kan bağışi merkezleri, veteriner hastaneleri/klinikleri, tıbbi araştırma tesisleri ve laboratuvarlar gibi tesislerde üretilen tüm atık malzemelerdir. Bu tehlikeli atıkların üretildikleri andan başlamak üzere bertarafına kadar uygun bir şekilde yönetilmesi gerekir. Tıbbi atıkların yönetimi sağlık kuruluşlarının önemli sorumluluklarından biridir. Tıbbi atıkların kaynağında doğru bir şekilde ayrıştırılması, gereksiz atık yükünü azaltacağı gibi olası sağlık risklerinin önüne geçmek için de büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu Bölgesinin en önemli merkezlerinden biri olan Gaziantep ilinde tıbbi atıkların yönetimindeki mevcut durum, ilde bulunan hastane sayıları, oluşan tıbbi atık miktarları, özellikleri ve uygulanan tıbbi atık bertaraf yöntemlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi Atık, Tıbbi Atık Yönetimi, Tıbbi Atık Bertarafı, Tıbbi Atık Sınıflandırılması, Sterilizasyon

Abstract

All kind of substances that is produced as a result of production and use activities and which is harmful to human and environmental health, directly or indirectly to the receiving environment. The concept of medical waste, on the other hand, refers to infectious, pathological and incisive wastes arising from healthcare institutions.

Medical wastes—are all waste materials produced in facilities such as public and private hospitals, clinics, dental application and blood donation centers, veterinary hospitals / clinics, medical research facilities and laboratories. These hazardous wastes must be managed appropriately from the moment they are produced to their disposal.

Medical waste management is one of the important responsibilities of health institutions. Accurate separation of medical wastes at the source will reduce unnecessary waste burden and is also important to prevent possible health risks.



In this study, it is aimed to evaluate the current situation in the management of medical wastes in Gaziantep City, one of the most important centers of the Southeastern Anatolia Region, the number of hospitals in the province, the amount of medical waste generated, the characteristics and the methods of medical waste disposal.

Keywords: Medical Waste, Medical Waste Management, Medical Waste Disposal, Medical Waste Classification, Sterilization

1. Giriş

Nüfusun artmasıyla birlikte, sağlık tesislerinde oluşan atıkların miktarı da gün geçtikçe artmakta; artan söz konusu atıklar yalnızca sağlık çalışanları ve hastalar için risk oluşturmakla kalmayıp aynı zamanda tüm çevre ve toplumun sağlığını da tehdit etmektedir. Tıbbi atıklar, sağlık hizmetlerinin üretimi sonucu oluşan atıklardır, bu atıkların diğer atıklardan ayrı olarak toplanması ve uygun şekilde bertarafının sağlanması gereken özel nitelik taşıyan atıklardır (Terzi ve Yüce, 2017, s. 59).

Tıbbi atıkların üretilmesinde hastaneler oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu tür atıklar uygun koşullarda depolanmadığı ve yönetilmediği takdirde, insan sağlığı açısından çok büyük risk oluşturabilir. İnsan ve çevre açısından tıbbi atıkların oluşturabileceği riskler göz önünde bulundurularak, tıbbi atıkların kontrolünün sağlanması gerekmektedir (Ertaş ve Güden, 2019, s. 54).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tüm atık miktarlarında artış olduğu gibi tıbbi atık miktarında da önemli ölçüde artış meydana gelmektedir. Sağlık hizmetlerinin üretimi sonucu oluşan tıbbi atıklar hastalık yapıcı mikroorganizmalar taşımakta ve bu mikroorganizmaların su kaynaklarına da kirletmesi nedeniyle halk sağlığı üzerinde ciddi sorunların oluşmasına neden olmaktadır (Nacar ve Gözegir, 2018, s. 1).

Tıbbi atıklar zararlı ve tehlikeli atık sınıfına girmektedir. Bu tür atıkların; üretiminden, taşınması, depolanması ve bertarafına kadar olan süreçlerde özel önlemler alınarak bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Sağlık kurumlarında oluşan tıbbi atıkların üretildikleri yerlerde toplanması, taşınması, geçici depolanarak bertaraf edilmesi 25/01/2017 tarihli ve 29959 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiş olan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre yapılmaktadır. Söz konusu yönetmeliğin amacı, bu tür atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı bir biçimde alıcı ortama verilmesinin önlenmektir. Ayrıca tıbbi atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden kaynağında ayrı olarak toplanması, sağlık kuruluşu içinde taşınması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesisine taşınması ve bertaraf edilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Bu çalışmada tıbbi atıkların genel özellikleri, yönetimi, tıbbi atık üretim miktarları ve bertaraf yöntemleri ortaya konulmuştur. Ayrıca Gaziantep ili ve ilçelerinde ortaya çıkan tıbbi atık miktarı, nüfusa göre kişi başına düşen tıbbi atık miktarı ve ilde uygulanan tıbbi atık bertaraf yöntemleri araştırılmıştır.

2. Tıbbi Atık Kavramı

Tıbbi atıklar; enfeksiyöz atık, patolojik atık, kesici-delici atıklardır. Sağlık hizmetlerinin üretimi



sonucu oluşan tıbbi atıklar teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde büyük miktarlara erişmiştir. Tıbbi atıkların üretimini artıran nedenlerden birisi de tek kullanımlık tıbbi cihaz ve malzemelerin yaygın olarak kullanılmasıdır (Koçak ve diğerleri, 2016, s. 264).

Tıbbi atıkların toplanması ve bertarafı uygun koşullarda yapılmadığı vakit çalışan sağlığı ve çevre sağlığı da risk altında kalmaktadır. Faaliyetleri sonucu atık oluşumuna sebep olan sağlık kurumları büyük, orta ve küçük olmak üzere üç ana başlık altında toplanabilmektedir (Tablo 1).

3. Tıbbi Atık Yönetimi

Tıbbi atık yönetiminin amacı, bu tür atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi; tehlikeli, tehlikesiz, belediye veya ambalaj atıkları gibi diğer atıklar ile karıştırılmaması; kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak toplanması; geçici depolanması; taşınması ve bertarafının sağlanmasıdır.

Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğine göre, sağlık kuruluşları atıklarını kaynağında ayrı toplanmak ve biriktirmek; atıkların toplanması ve taşınmasında kullanılacak ekipman ve araçlar; atık miktarları; toplama sıklığı; geçici depolama sistemleri; toplama ekipmanlarının temizliği ve dezenfeksiyonu; kaza anında alınacak önlemler ve yapılacak işlemler; bu atıkların yönetiminden sorumlu personel ve eğitimleri başta olmak üzere detaylı bilgileri içeren bir tıbbi atık yönetim planı oluşturulmakla görevlidir. (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Bugüne gelindiğinde tıbbi atık yönetimi ile ilgili uygulamalar hastaneden hastaneye değişiklik göstermesine rağmen, tüm sağlık bakım birimlerinde ve yönetimin tüm aşamalarında ayırma, toplama, ambalajlama, depolama, taşıma, iyileştirme ve bertaraf etme yöntemleri benzerlik göstermektedir. Tıbbi Atık Kontrolü Yönetmeliğine göre sağlık bakım hizmetlerinden üretilen atıklar Tablo 2'de verildiği gibi sınıflandırılmaktadır (Örgev, 2016, s. 889).

4. Hastanelerde Üretilen Tıbbi Atıklar

Hastane atıkları, biyomedikal atık, tıbbi atık, sağlık hizmetleri atığı ve tıbbi tehlikeli atıklar olarak adlandırılmaktadır. Bu tür atıklar hastanelerde üretilen biyolojik veya biyolojik olmayan atıklar olup özelliğini kaybetmiş ya da daha fazla kullanım imkânı kalmayan atıklardır.

Hastanede üretilen atıkların bir alt grubu olan tıbbi atıklar özel bir yere sahip olan atıklardır. Tıbbi atıklar; ayrıca sağlıkla ilgili araştırma kurumlarında, sağlık eğitim ve öğretim kurumlarında, kliniklerde, laboratuvarlarda, kan bankalarında ve veterinerlik enstitülerinde de üretilmektedir. Ayrıca sağlık hizmetleri nedeniyle evlerde üretilen atıklar da bu kapsamda değerlendirilebilmektedir (Aydemir, 2017, s. 298-299). Hastane atıklarının hastane içindeki bölümlere göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

5. Tıbbi Atık Kompozisyonu

İnsan sağlığı açısından büyük ölçüde tehlike oluşturan tıbbi atıkların bir kısmı ise tehlikelilik özelliğine sahip değildir. Dünya Sağlık Teşkilatının verilerine göre tıbbi atık kompozisyonunun %15'ini patolojik ve enfekte atıklar, %80'nini evsel nitelikli genel atıklar, %1'ini kesici-delici atıklar, %3'ünü kimyasal ve farmasötik atıklar, %1'ini de piller, radyoaktif atıklar, basınçlı kaplar, kırık termometreler ve kullanılmış özel atıklar oluşturmaktadır (Nacar ve Gözegir, 2018,



s. 3).

Ülkemizde devlet ve özel hastanelerden çıkan toplam katı atık miktarı fiziksel kompozisyon dağılımı açısından incelenmiştir. Devlet hastanelerinde yatak başı günlük 1.92 kg. tıbbi atık, 0.38 kg. evsel katı atık ve 0.09 kg geri kazanılabilir atık olmak üzere toplam 2.39 kg atık oluşmaktadır. Özel hastanelerde ise 2.01 kg. tıbbi atık, 1.35 kg. evsel katı atık ve 0.98 kg. geri kazanılabilir atık olmak üzere toplam 4.34 kg atık oluştuğu belirlenmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2008).

6. Tıbbi Atıkların Üretim Kaynakları

Sağlık kuruluşlarından günlük olarak üretilen toplam tıbbi atık miktarı, yatak sayısı ile doğru orantılı olmakla birlikte, hastane ve klinik tipi, toplam yatak sayısı, yatak doluluk oranına göre her sağlık kuruluşu için farklılık göstermektedir (Çetinbağ, 2017, s. 69). Bu farklılıklar; atık yönetimi yöntemleri, sağlık kuruluşu türü, sağlık kuruluşu uzmanlıkları, hastanede kullanılan yeniden kullanılabilir maddelerin oranı, günlük olarak tedavi edilen hastaların sayısı gibi etkenlere bağlıdır (Özdemir, 2019, s.10).

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile tıbbi atıkların üretim miktarı doğrudan orantılıdır. Ülkelerin gelir düzeyi arttıkça hastanelerde üretilen atık miktarı, orta ve düşük gelir düzeyine sahip ülkelere göre daha fazla oluşmaktadır. Tıbbi atıkların bertaraf maliyetleri genel atıkların bertaraf maliyetinden beş kat daha pahalıdır. Atık üreticilerinin faaliyetleri esnasında daha az tıbbi atık üretmeleri ve buna ilişkin yöntemleri geliştirdikleri takdirde bertaraf maliyetleri de bu oranda azalacaktır. Gelişmiş ülkelerde yatak başına düşen atık miktarı ortalama 1.1 ile 1.2 kg olup bunun yaklaşık 0.4 ile 0.5 kg'ı tehlikeli atık grubundadır (Akbolat ve diğerleri, 2011, s. 133).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan 2018 yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığı verilerine göre, 2017 yılında Sağlık Bakanlığı hastane sayısı 879 iken 2018 yılında 889'a ulaşmıştır. 208 yılında üniversite hastane sayısı 68 iken özel hastane sayısı ise 577 olmuştur. Hastane yatak sayısı ise 2017 yılında 135 bin 339 iken 2018 yılında 139 bin 651 olmuştur. Üniversite ve özel sektörün hastane yatak sayıları 2017 yılında sırasıyla 41 bin 324 ve 49 bin 200 iken 2018 yılında 42 bin 066 ve 50 bin 196'ya ulaşmıştır. Her geçen gün artan nüfus ile birlikte sağlık kuruluşu sayıları da artmakta ve beraberinde de bu kuruluşlardan çıkan tıbbi atık miktarları da artış göstermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2018).

Sağlık tesislerinin giderlerinin önemli bir kısmını oluşturan tıbbi atık bertaraf maliyetleri, tesise maddi açıdan oldukça fazla yük getirmektedir. Bu nedenle tıbbi atıkların kaynağında ayrıştırılması ile tıbbi atıkların, hem daha kolay bertaraf edilmesini sağlayacak, hem de toplam bertaraf edilecek atık miktarını azaltacak ve sonuç olarak da tesislerin harcamalarını azaltmış olacaktır. Tıbbi atıkların kaynağında ayrıştırılması ile ilgili yapılan hatalı uygulamalar, sağlık tesislerini hatta ülke ekonomisini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

7. Tıbbi Atıkların Bertaraf Yöntemleri ve Türkiye'de Üretilen Tıbbi Atık Miktarları

Günümüzde tıbbi atıklar için en çok kullanılan bertaraf yöntemleri; düzenli depolama, yakma, kimyasal dezenfeksiyon, otoklavlama, mikrodalga ve ışınlama teknolojisi, enkapsülasyon ve sterilizasyon işlemi gibi yöntemlerle bertaraf edilebilmektedir (Ertaş ve Güden, 2019, s. 63). Ülkemizde tıbbi atıkların bertaraf edilmesi amacıyla 2019 yılı itibari ile 3 adet yakma ve 58 adet



sterilizasyon tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerde 81 ilin tıbbi atıkları güvenli bir şekilde yönetilmektedir.

Türkiye’de tıbbi atıkların bertaraf edilmesiyle ilgili sorumluluklar, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğince büyükşehirlerde büyükşehir belediyelerine, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyeler veya yetkilerini devrettiği kişi veya kuruluşlara verilmiştir. Atıkların bertaraf alanlarına taşınması, özel olarak tasarlanmış/ imal edilmiş ve taşıma lisansı almış araçlarla sağlanmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2018 yılı tıbbi atık verilerine göre Türkiye’de yaklaşık 85 bin ton tıbbi atık toplanmıştır (Tablo 5). Toplam tıbbi atığın % 87,6’sı sterilize edilerek depolama alanlarına, % 12.4’ü ise yakma tesislerine gönderilerek bertaraf edilmiştir. Tıbbi atığın % 40.4’ü üç büyükşehirde toplanmıştır. Toplam tıbbi atığın % 25.1’inin İstanbul, % 8.7’sinin Ankara, % 6.6’sının ise İzmir ilindeki sağlık kuruluşlarında toplandığı tespit edilmiştir. Gaziantep ilinde ise toplanan toplam tıbbi atık miktarı Türkiye genelinin % 2.5’ini oluşturmaktadır (TÜİK, 2018).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından tehlikeli atıkların beyanı için oluşturulmuş olan Tehlikeli Atık Beyan Sistemine göre (TABS), 2017 yılı için 15.136 adet tesis beyanda bulunmuş; beyan edilen toplam tıbbi atık miktarı 98.729 ton olmuştur. Bu rakam toplam tehlikeli atık miktarının (maden atıkları hariç) %6.9’ünü oluşturmaktadır. Türkiye’de 2008 yılından bu yana kurulan sterilizasyon tesisleri ile tıbbi atıkların zararsız hale getirilmesi başarıyla uygulanmaktadır (Grafik 1) (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

8. Gaziantep İlinde Üretilen Tıbbi Atıkların Bertaraf Maliyetleri

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre üretilen atık ücretleri/maliyetleri atık üreten kurumlara aittir. Üretilen atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı için gereken harcamalar bertaraf eden kurum ve kuruluşlara atık üreticilerince ödenir. Tıbbi atıkların bertaraf ücreti, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde yapılandırılmış olan İl Mahalli Çevre Kurulu tarafından her yıl tespit edilir. Tıbbi atık bertaraf ücretleri iller ve sağlık kuruluşlarına göre farklılık göstermektedir. Gaziantep İli Mahalli Çevre Kurulu 2019 yılı için tıbbi atık bertaraf ücretini 2,85 TL/Kg + KDV olarak belirlemiştir. Ayrıca sağlık kuruluşlarında oluşan ve yakma yöntemi ile bertaraf edilmesi gereken kimyasalla muamele görmüş patolojik atıkların 2019 yılı için belirlediği ücret ise 11,50 TL/kg + KDV dir (Gaziantep Valiliği, 2018).

9. Gaziantep İli Tıbbi Atık Yönetim Sistemi ve Tıbbi Atık Miktarı

Gaziantep ilinde uygulanan Tıbbi Atık Yönetim Sistemi, belediye sınırları içerisinde bulunan tüm devlet hastaneleri, özel hastaneler, diyaliz merkezleri, aile sağlık merkezleri, laboratuvarlar ve ilçe belediyelerinden kaynaklanan tüm tıbbi atıkların bertarafını içermektedir. Gaziantep ilinde yaklaşık 500 adet sağlık kuruluşu bulunmaktadır. Gaziantep ilinde 2018 yılına ait hastane ve yatak dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Sağlık kurum ve kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıklar, insan ve çevre sağlığı açısından potansiyel bir tehlike oluşturduğundan özel olarak işleme tabi tutulmaları gerekmektedir. Bu kapsamda tıbbi atıklar, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi adına yetkilendirdiği bir kuruluş tarafından diğer atıklardan ayrı bir şekilde toplanıp lisanslı araçlarla taşınarak, Büyükşehir Belediyesine ait Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisinde sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra



Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilmektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2018)

Sterilizasyon tesisinin kapasitesi 21.600 kg/gün olup, tesise Gaziantep, Kilis, Adıyaman illerinin tıbbi atıkları kabul edilmektedir. Tıbbi atıklar, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden lisanslı 4 adet araç ile toplanmaktadır. 2018 yılında 3 ilden toplam 3.232,210 ton tıbbi atık toplanarak bertaraf edilmiştir.

Gaziantep ilinde sağlık kuruluşlarında oluşan ve yakma yöntemi ile bertaraf edilmesi gereken kimyasalla muamele görmüş patolojik atıklar ise en fazla 6 ay süre ile tesiste geçici olarak depolanmakta, 2018 yılından bu yana yüklenici firma tarafından lisanslı Tehlikeli Atık Yakma Tesisine gönderilerek bertaraf edilmektedir. Gaziantep ilinde 2018 yılında 4201 kg patolojik atık bertaraf edilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, 2018).

Gaziantep ilinde devlet hastaneleri, özel hastaneler, diyaliz merkezleri, aile sağlığı merkezleri ve laboratuvarlardan kaynaklanan yıllara göre toplam tıbbi atık miktarları ve nüfusa göre kişi başına düşen tıbbi atık miktarı Tablo 6'da verilmiştir. Gaziantep ili nüfusu ve oluşan tıbbi atık miktarları incelendiğinde Tablo 6'da görüldüğü gibi yıllara göre paralel bir artış gözlenmektedir. Gaziantep ili nüfusu 2010 yılında 1.700,763 iken 2018 yılında 2.028,563'e yükselmiş ve buna bağlı olarak kişi başına düşen tıbbi atık miktarı 2010 yılında 0.98 ton/kişi, 2018 yılında ise 1.59 ton/kişi'ye ulaşmıştır. Tablo 6'da görüldüğü üzere ilin nüfusu 2010 yılından 2018 yılına kadar %1.2 artış gösterirken kişi başına düşen atık miktarı ise %4.21'lik bir artış göstermiştir. Bu değerler yıl itibarıyla hastalıkların ve hastaneye gidiş oranının arttığını göstermektedir.

Gaziantep iline bağlı toplam 9 ilçe bulunmaktadır. Bu ilçeler Araban, İslahiye, Karkamış, Nizip, Oğuzeli, Nurdağı, Şahinbey, Şehitkâmil, Yavuzeli'dir. İlçelerden lisanslı aralarla toplanan tıbbi atıklar, Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisinde sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilmektedir. İlçelerde sağlık kuruluşlarından kaynaklanan tıbbi atıkların 2018 yılı miktarları ise Tablo 7'de verilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, 2018).

10. Gaziantep İli Sterilizasyon Tesisi Proses Anlatımı

Gaziantep ili Tıbbi Atık Sterilizasyon tesisi, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamına giren sağlık kuruluşlarından kaynaklı tıbbi atıkların toplanması ve sterilize edilerek zararsız hale getirilmesi amacıyla 2008 yılında faaliyete geçirilmiştir. Tesisin günlük kapasitesi 21.600 kg/gündür. Tıbbi atıklar Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden lisanslı 4 adet araç ile toplanarak Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisine getirilmektedir.

Tesise gelen araçlar Radyasyon ölçüm cihazından geçip kontrol edildikten sonra tıbbi atıklar konteynerlerle sterilizasyon ünitesine taşınmaktadır. Tıbbi atıklar otoklavda 143°C'de 3.2 Bar basınçta işleme tabi tutulduktan sonra parçalayıcıya dökülür. Parçalayıcıdan sonra hacim olarak %70 oranında küçültülen atıkların sterilizasyon işlemi tamamlanır. Sterilizasyon işlemi tamamlanan atıklar Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Düzenli Depolama Sahasına bertaraf edilir. Sterilizasyon işleminin etkinliği Biyolojik ve Kimyasal İndikatörlerle kontrol edilmektedir (Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığı, 2015).



11. Sonuç ve Öneriler

Hızlı nüfus artışı ve sanayileşme ile birlikte hasta sayısı, hastane sayısı ve ilaç kullanımı her geçen gün artmakta, buna paralel olarak da tıbbi atıkların miktarı da hızlı bir şekilde artarak çevre sorunu haline gelmektedir. Tıbbi atıkların, evsel atıklardan ayrı olarak toplanması ve uygun şekilde bertaraf edilmesi gereken özel atıklardır. Ülkemizde tıbbi atıklar, 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde yönetilmektedir.

Bu çalışmada bölgenin en önemli merkezlerinden biri olan Gaziantep ilinde tıbbi atıklarla ilgili mevcut durum ortaya konulmuştur. Gaziantep ilinde tıbbi atıklar, Büyükşehir Belediyesi adına yetkilendirdiği kuruluş tarafından diğer atıklardan ayrı bir şekilde toplanıp lisanslı araçlarla taşınarak, Büyükşehir Belediyesine ait Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisinde sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinde bertaraf edilmektedir.

Gaziantep ilinde sağlık merkezlerinden günlük 4 Ton tıbbi atık toplanmaktadır. 2018 yılında Gaziantep ilinde 2.578.400 kg tıbbi atık toplanmıştır. Gaziantep ilinde 2008 yılında faaliyete geçen 1 adet Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi bulunmaktadır. Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi, Gaziantep ilinde sistemli bir atık yönetiminin oluşturulmasında önemli bir adım olmuştur.

Yapılan çalışmada toplanan veriler değerlendirildiğinde Gaziantep ili, ilçeleri ve çevre illerden toplanan ve sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra nihai bertarafı sağlanan tıbbi atıkların miktarının, son yıllarda nüfus oranının artışı ile birlikte arttığı görülmüştür.

Tıbbi atıklar kaynağında diğer atıklardan çok iyi ayrıştırılmalı, geçici depolama şartları uygun olmalı, depolama süreleri oldukça kısa olmalı, depolama alanları sürekli kontrol altında tutulmalı ve hijyen koşullarına uyulması gerekmektedir. Ayrıca tıbbi atıkların toplanması ve taşınması sürecinde görev yapan yetkili personele düzenli olarak tıbbi atıklar ile ilgili eğitimler verilmesi tıbbi atık bilinci oluşturulması açısından da oldukça önemlidir.

Kaynaklar

Akbolat, M., Işık, O., Dede, C. & Çimen, M. (2011). Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(3), 131-140.

Aydemir, İ. (2017). Türkiye'de Çevre Bilinci Kapsamında Tıbbi Atık Üretim Süreçleri ve Yönetimi. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(13), 295-311. doi.org/10.29029/busbed.310594

Çetinbağ, M. (2017). Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Tıbbi Atıkların Kütleli Karakterizasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Gaziantep Valiliği. (2018). Mahalli Çevre Kurulu Kararı.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi. (2018). 2018 Mali Yılı Faaliyet Raporu.

Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkanlığı (2015). Çevre Koruma Ve Kontrol Daire Başkanlığı



Görev, Yetki Ve Sorumluluk Esaslarını Belirleyen Yönetmelik.

Ertaş, H., Güden, M.A. (2019). Hastanelerde Tıbbi Atık Yönetimi, *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, 53-67.doi.org/10.35375/sayod.541876

Koçak, O., Kurtuldu, H., Akpek, A., Koçoğlu, A. & Osman, E. (2016). Kamu Özel Ortaklığı Hastaneleri İçin Tıbbi Atık Yönetim Modeli. *Tıp Teknolojileri Kongresi, Antalya*.

Küçük, A. (2013). Tıbbi atık yönetiminin ekonomisi, *Sayıştay Dergisi*, 73-95.

Nacar. K.N. & Gözegir, M. (2018). Elazığ İli Tıbbi Atık Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi ve Mali Sürdürülebilirlik. *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 1-10.

Özdemir, M. Aksaray. (2019). Ankara İli Çankaya İlçesinde Tıbbi Atık Yönetiminin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2017). Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 25 Ocak 2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazete.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2005). Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 07.22.2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazete.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2008). Güvenli Tıbbi Atık Yönetimi, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018 Haber Bülteni. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Tehlikeli Atık Beyan Sistemi (TABS) verileri.

T.C. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. (2018). Gaziantep İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu

Terzi, Ö. & Yüce, M. (2017). Bir Hastanedeki Stajyer Öğrencilerin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, s. 58-64.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Haber Bülteni (2018). 2017 yılı Tıbbi Atık İstatistikleri.

Beyanlar:

Extended abstract hazırlaması için yazarla tüm iletişim çabalarına rağmen kendisine ulaşılamamış, yazarın 6 şubat 2023 Hatay depremlerinde hayatını kaybettiği düşünülmüştür.