

PİYASALAŞMIŞ BİR TIBBİ ATIK YÖNETİMİYLE TIBBİ ATIK ve TEMİZLİK ÇALIŞANLARININ SAĞLIĞI KORUNABİLİR Mİ?

Aslı DAVAS*

Özet: Dünya nüfusunun yarısından fazlası tıbbi atıkların işyerlerindeki, çevredeki ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle risk altındadır. Tıbbi atık konusu DSÖ, BM Çevre Örgütleri gibi birçok uluslararası kuruluşun gündeminde olmasına, Basel, Bomako, Stocholm, Aarhus gibi antlaşmalarda ele alınmasına rağmen hem işçi, hem de çevre sağlığı açısından sorun giderek büyümektedir. Tıbbi atık ve temizlik işçileri sadece Türkiye’de, Orta Doğu ve Afrika ülkelerinde değil ABD, Fransa gibi endüstrileşmiş ülkelerde de Hepatit B, Hepatit C, HIV, tüberküloz gibi meslek hastalıklarına yakalanmakta ve yaşamlarını kaybetmektedir. Neredeyse tamamı taşeron şirkete bağlı olarak çalışan tıbbi atık ve temizlik işçilerinde iş kazalarının en önemli nedenleri; tıbbi atık bertarafının DSÖ gibi uluslararası kuruluşların tavsiyesiyle özele ya da kamu özel ortaklıklarına devredilmesi; sağlık reformlarının sağlık hizmet kullanımını dolayısıyla tıbbi atık üretimini arttırması, tıbbi atık çalışanlarının çoğunun taşeron şirkete bağlı olarak güvensiz koşullarda çalışması; sağlık kurumlarında maliyet bahane edilerek yetersiz tıbbi atık işçisi istihdamı, yeterli sayı ve nitelikte atık kutusu vb. malzemenin alınmaması, çalışanlara eğitim verilmemesi, uygun kişisel koruyucu sağlanmaması ve işçi sağlığı hizmetlerinden yararlanamaması olarak sıralanabilir.

Anahtar sözcükler: tıbbi atık işçileri, işçi sağlığı, tıbbi atık yönetimi

Is Possible to Protect Medical Waste as Well as The Health of The Cleaning Staff Members Using a Method Which is not yet on The Market?

Abstract: More than a half of the world's population is under the threat of the negative effects of the medical waste on work places, the environment and public health. Although the issue of medical waste has been on the agenda of many international organizations such as the World Health Organization (WHO) and UN environmental organizations and has been addressed by various agreements including Basel, Bomako, Stocholm, Aarhus it is becoming more serious for both environmental and worker health. Not only in African and Middle Eastern countries such as Turkey, but also in industrialized countries including the US and France, medical waste and sanitation workers contract occupational illnesses such as hepatitis B, hepatitis C and tuberculosis and die of them. Almost all medical waste and sanitation workers have contracts with subcontractor companies. Among these workers, the most important causes of occupational accidents include: the disposal of medical waste being delegated to private companies or partnerships of private and public companies on the advice of international organizations like the WHO, health reforms increasing medical waste due to the use of services, most medical waste workers working in risky conditions for subcontractors, underemployment of medical waste workers in health care facilities due to costs, insufficient numbers and quality of supplies such as waste bins, and the lack of training, personal protection and worker health services..

Key words: medical waste workers, occupational health, medical waste management

İstanbul Tıp Fakültesi’nde çalışan Zafer Açıkgöz’ün önlenebilir ölümü sağlık kurumlarındaki temizlik çalışanlarının yeterince ilgi görmeyen işçi sağlığı sorunlarını ve bu konudaki sorumluluklarımızı yeniden gözden geçirmemize olanak sağlamıştır. Hepatit B’ye bağlı karaciğer sirozu nedeniyle yaşamını kaybeden Açıkgöz’ün öyküsünde tıbbi atık toplarken iğne battığı, bununla ilgili hiçbir yere başvurmadığını görürüz. Yapmak zorunda olmadığı ama hayır diyemediği yeni bir görev nedeniyle yaşamı tehlikeye girene ve hastalığı ağırlaşana kadar da bu

iğne batması ne Zafer Açıkgöz, ne hastane yönetiminin ne de Çalışma ve Sağlık Bakanlıklarının sözde denetlemeye dayalı işçi sağlığı hizmetlerinin dikkatini çekmemiştir. Bu yazıda tıbbi atık işçilerinin karşılaştıkları işçi sağlığı ve güvenliği sorunları ve buna neden olan koşullar değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Sağlık kurumlarında her gün üretilen, kesici delici, kan ve vücut sıvılarıyla bulaşlı, enfeksiyöz, patolojik, sitotoksik, genototoksik, kimyasal ve radyoaktif atıklar tıbbi atık olarak tanımlanmakta ve

*Doç. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre hastanedeki tüm atıkların yaklaşık %10-25'ini oluşturmaktadır (WHO, 2014). Dünya nüfusunun yarısından fazlası tıbbi atıkların işyerlerindeki, çevredeki ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle risk altındadır (Stringer, 2011). Tıbbi atıklar içerdikleri metaller, enjektör, serum şişesi vb. malzemenin yeniden kullanım değeri gibi birçok nedenle ticari ürünler olarak kabul edilirler, özel şirketlerin ilgi alanına girdikleri gibi kaçakçılık, karaborsa gibi resmi olmayan pazarda da işlem görürler (Harhay, 2009).

Atıkların insan ve çevre sağlığına zarar vermemesi için eğitilmiş çalışanlar tarafından, uygun malzeme ve donanımın toplanıp, depolanıp, bertaraf edilmesi gereklidir. Bunun için yeterli kaynak ayrılması, bu kaynağın etkin kullanımı yaşamsal öneme sahiptir. Tıbbi atıklar gelişmiş ülkelerde otoklav ve yakma teknolojileri kullanılarak bertaraf edilirler, gelişmekte olan ülkelerde ise bu teknolojiler maliyetleri nedeniyle sınırlı kullanılmakta, tıbbi atıklar gömülme ya da evsel atıklarla birlikte işlem görülmektedir. Tıbbi atık yönetiminin tüm aşamaları çok pahalıdır ve özelleşmiş bilgi ve emek gerektirir (Almuneef, 2003).

Tıbbi atıkların üretiminden imhasına kadar olan süreçte çalışan herkes işçi sağlığı açısından risk altındadır: Sağlık hizmetini doğrudan üreten hekim, hemşire ve teknisyenler, sağlık kurumlarında genel temizlikten ve tıbbi atıkları toplamaktan sorumlu işçiler, kurum içi ve kurum dışı geçici depolama alanı çalışanları, atıkları sağlık kurumlarından tıbbi atık imha tesislerine taşıyan, imha tesislerinde çalışan belediye ya da özel şirket işçileri.

Gelişmekte olan ülkelerde tıbbi atıkların çok azının özel imha tesislerine gönderildiği göz önüne alındığında, geçimini çöp bidonlarındaki ve şehrin yakınındaki çöp depolama alanlarındaki kâğıt, plastik vb. çöpleri toplayarak ve ayrıştırarak sağlayan, çoğunluğu çocuk olan işçilerin de kontrol edilemez bir risk altında olduğu unutulmamalıdır (Stringer, 2011). Ayrıca 2009 yılında Hindistan'ın Gujarat Bölgesinde 60 kişinin yaşamını kaybettiği bir Hepatit B salgınının nedenleri araştırılırken, tıbbi atıklardan toplanan iğne ve şırıngaların paketlenip yeniden satıldığı bir karaborsa ortaya çıkarılmıştır, iğneleri yeniden paketleyen işçiler ölüm riskine rağmen çalışmaya devam etmişlerdir (Solberg, 2009; Harhay, 2009).

İki bin on bir yılında Sağlık Hizmetleri Uluslararası Koalisyonu'nun, BM İnsan Hakları Komisyonu'na

sunulmak üzere hazırladığı Tıbbi Atıklar ve İnsan Hakları başlıklı raporda, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, tıbbi atıkların uygun bertaraf edilmemesinin BM İnsan Hakları Beyannamesi'nin bilgiye erişim, sağlıklı bir çevrede yaşama, sağlıklı bir işyeri ortamında çalışma ve sağlıklı yaşama haklarını ihlal edilmesine neden olduğunu açıklanmaktadır (Stringer, 2011). Tıbbi atık konusu DSÖ, BM Çevre Örgütleri gibi birçok uluslararası kuruluşun gündeminde olmasına, Basel, Bomako, Stocholm, Aarhus antlaşmalarında ele alınmasına rağmen hem işçi, hem de çevre sağlığı açısından sorun giderek büyümektedir.

Bunun yapısal birkaç önemli nedeni bulunmaktadır. DSÖ, hükümetlere tıbbi atık yönetimi konusunda ulusal bir plan yapmaktan sağlık kurumlarının atık yönetimi için nasıl bütçeleme yapacağına kadar geniş yelpazede önerilerde bulunmaktadır. İki bin yedi yılında tıbbi atık yönetiminin temel ilkelerini açıklayan bir raporunda tıbbi atık yönetiminin Ulusal Sağlık Sistemleri'nin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğine vurgu yapmış, yeterli finansal kaynak ayrılmadığı durumda morbidite, mortalitede artışa neden olacağı, çevre kirliliğinin artacağı; orta ve uzun vadede finansal maliyetin çok daha fazla artacağını belirtmiştir (WHO, 2007; Harhay 2009; WHO, 2014). Buna rağmen, DSÖ Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklı Atıkların Güvenli Yönetimi başlıklı rehberinde atık imhasını uzun vadeli sözleşmelerle kamu-özel ortaklık modellerinden (yap-işlet-devlet vb.) biriyle ya da tamamıyla özel şirketlere devretmenin ilk sermaye yatırımının yüksek olması, personel giderleri, makine yenilenmesi gibi nedenlerle daha avantajlı olduğunu da savunmaktadır. Ulusal ve uluslararası kredilerle bu şirketlere fon sağlanmıştır. DSÖ, Afrika ülkelerine bile daha güvenli, maliyet etkin olabilecek bir tercih olan atık bertarafının kamuda örgütlenmesini değil, özel, kamu özel ortaklıklarına yaptırılmasını ve bu şirketlere ödeme yapabilmek için bağış veren kuruluşlara başvuruları önerisinde de bulunmuştur (Küçük, 2013; WHO, 2014). Dünya Bankası reformlarını uygulayan birçok ülkede önerilen bu model hayata geçirilmektedir. Önerilen modelde, sağlık kurumlarında atıkların kaynağında evsel, tıbbi, tehlikeli kesici delici vb. ayrılarak atılması, kurum içinde toplanıp, depolanması, belediye ya da hastanenin anlaştığı özel şirket tarafından geçici atık depolarından alınarak atık tesislerinde dezenfeksiyon, strelizasyon gibi işlemlerden sonra yakılması şeklinde bir basamaklandırma yapılmıştır. Bu modelde kurumlar şirketlere verdikleri atık kilosu başına ödeme yaparlar. Bu da başta sağlık

kurumlarında tıbbi atık toplayan işçiler olmak üzere, ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını birçok nedenle arttırmaktadır (**Stringer, 2011**). Bu modeli uygulayan ülkelerden biri de Türkiye'dir ve yaşanan sorunlar yasal çerçeve de dahil birçok ülkede de benzerdir.

Türkiye örneğinde tıbbi atık bertarafının özelleşmesinin işçi sağlığı üzerine etkileri

Türkiye'de tıbbi atıklarla ilgili tüm işlemler Çevre ve Orman Bakanlığı'nın Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nce düzenlenmiştir. Bu yönetmeliğe göre ilgili bakanlıkların yegane sorumluluğu denetimdir. Madde 9'da tıbbi atık toplama ve bertaraf sorumluluğunun belediyelerde olduğu belirtilmiştir. Aynı yönetmelik üç yıl içerisinde iki kez değiştirilmiştir. 3.12.2011 tarih ve 28131 sayılı yönetmeliğe "günlük on tonun üzerinde tıbbi atık oluşması halinde, tıbbi atıklar yakılarak bertaraf edilir" maddesi ile "sağlık kurumları münferit yakma tesisleri kuramaz ve işletemez" ibaresi eklenmiştir. Belediyeler bu tesisleri nasıl kuracaklarını planlar, kaynak bulmaya çalışırken de bu sorumluluklarını; 21.03.2014 tarih ve 28948 sayılı yeni yönetmelik değişikliğiyle özel kişi ve kuruluşlara devredebilir hale gelmişlerdir. Tıbbi atık üreticileri olan ve kendi bertaraf sistemlerini kurması yasaklanmış sağlık kurumları ise, aynı yönetmelikle atıklarının bertarafı için gerekli harcamaları atık bertarafçısına ödemekle sorumlu kılınmıştır. Kurumların, tıbbi, tehlikeli ve evsel nitelikli atıklar ile ambalaj atıklarını birbirleri ile karışmadan kaynağında ayrı olarak toplamaları, tıbbi atıklar ile kesici-delici atıkları toplarken teknik özellikleri yönetmelikte belirtilen torbaları ve kapları kullanmaları gereklidir. Ayrı toplanan tıbbi ve evsel nitelikli atıkları sadece bu iş için tahsis edilmiş araçlar ile ayrı ayrı taşımak ve atıkları geçici depolamak amacıyla geçici atık deposu inşa etmek veya konteyner bulundurmak da kurumların görevidir. Tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personelini periyodik olarak eğitmekle/eğitimi sağlamakla; tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personelinin özel giysilerini almakla yükümlü kılınmıştır.

Tıbbi atık çalışanlarının işçi sağlığı risklerine ilk kez işaret etmesi açısından büyük önem taşıyan bu yönetmelik, Sağlıkta Dönüşüm Programı boyunca yapılan tüm işçi sağlığı uygulamaları gibi beklenenin aksine olumsuz sonuçlara yol açmıştır. Bir yasayı çevirip yayınlayarak vergilerle finanse edilmekte olan kamusal bir hizmeti bir anda piyasa koşullarına bırakmanın sonuçları beklenen gibi gelişmemiştir. Yapılan araştırmalar hem belediye hem de tıbbi atık ve temizlik işçilerinde yüksek

düzeyle kesici delici alet yaralanması gerçekleştiğini göstermektedir (**Terzi, 2009; İzgi, 2012; Ersoy, 2014**). Çünkü iş kazaları ya da işyerindeki sağlık riskleri dikkatsizlik nedeniyle değil, çalışma koşulları nedeniyle ortaya çıkar. İş kazalarının ve işçi sağlığı risklerinin önlenmesi için öncelikle bu etmenlerin düzeltilmesi gerekir.

Sağlıkta Dönüşüm Programı'yla sağlık hizmet başvuruları dört kat artmıştır, bu sağlık kurumlarında üretilen tıbbi atık miktarının da artmasına neden olmuştur. İki bin on yılında tıbbi atık toplama ve bertaraf için ödenen bedel 15 milyon TL iken, 2011'de 39 milyon TL'ye çıkmış, bertaraf tesislerinin yaygınlaşması ile 2012 yılında 63 milyon TL olmuş, 2013 yılında ise 80 milyon TL olmuştur (**Alagöz, 2008**). Ticarileştirilen tıbbi atık hizmetleri işçi sağlığı açısından önemli sorunlara neden olmaktadır (Türkiye'de yeterince araştırma olmadığından, bu bölümde uluslararası örneklerden de yararlanılacaktır):

1. Kilo başına ödeme yapılması, gereksiz tıbbi atık üretimini azaltma yoluna gidilmesini sağlayabileceği gibi, kurumların tıbbi atıkların bir kısmını evsel atık gibi göstermesine ve şehir çöplüklerine atılmasına neden olmaktadır. Ayrıca kurumlar, sarı, kırmızı, tıbbi atık kutu ve torbalarını gereken sayı ve kalitede sağlamamayı tercih edebilmektedir. Kolayca delinebilen, kapağı ya da parçaları sağlam, uygun olmayan atık kutuları ve torbaları nedeniyle temizlik çalışanları iş kazası geçirmektedir (**Manyele, 2004; Manyele, 2010; İzgi, 2012; Rear, 2015**).

2. Yönetmelikte her kurumda eğitimli tıbbi atık çalışanı istihdam edilmesi gerektiği belirtilmiş ama sayısı belirtilmemiştir. Hastanelerde tıbbi atık çalışanları işçi sağlığı riskleri nedeniyle diğer temizlik işçilerinden biraz daha fazla maaş alabilmektedirler. Ayrıca çalışmaya başlamadan önce işe özel bir eğitim almaları ve yine yönetmelikte belirlenen niteliklerde kişisel koruyucuları kullanmaları gerekmektedir. Bu maliyetler nedeniyle hastaneler tıbbi atık çalışanı sayısını sınırlı tutarlar. Bu nedenle kurumlar sadece denetimlerde "var" diye gösterebilecekleri sayıda tıbbi atık çalışanı görevlendirebilmektedir. Bu durum tıbbi atık çalışanlarının iş yükünün çok fazla olmasına; yetişemedikleri durumlarda da tıbbi ve tehlikeli atıkları genel temizlikle görevlendirilmiş, bu alanda eğitim almamış çalışanlar tarafından toplanmasına neden olmaktadır. Manyele ve arkadaşları Afrika'da yaptıkları birçok çalışmada kurumda yatak/çalışan, hasta/çalışan sayılarının tıbbi atıkla ilgili işçi sağlığı

sorunlarını arttırdığını, hastaya ayrılan zaman arttıkça tıbbi atık yönetimine önem verilmediğini göstermişlerdir (**Manyele, 2004; Manyele, 2010; İzgi, 2012**).

3. Çalışma Bakanlığı Taşeron İşçi Raporu'na göre, kamuda 661.000, özel sektörde 572.000 taşeron işçi en fazla temizlik ve inşaat sektörlerinde olmak üzere istihdam edilmektedir. Taşeron şirkete bağlı olarak çalışanlar, hem tıbbi atık hem de temizlik çalışanları sağlık çalışanı olarak kabul edilmemektedir. Hastaneler, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'ne göre hemşireler ve hekimler için çok tehlikeli işyerleri sayılırken, temizlik çalışanları için az tehlikeli olarak kabul edilmektedir. Yani yasal olarak tıbbi ve çok tehlikeli atıkları toplayan bu çalışanların alması gereken işçi sağlığı eğitim saati daha düşük, işyeri hekimi ve iş güvenliği mühendisi sayısı daha az ve işçi sağlığı ve güvenliği birimi kurma zorunluluğu genellikle yoktur. Temizlik işçilerine işçi sağlığı hizmetleri için ayrılması gereken süre diğer kurum çalışanlarının üçte biri kadardır. Ayrıca taşeron şirkete bağlı olarak çalışma nedeniyle güvencesiz olmaları, sendikası ve örgütlü olmamaları, işçi sağlığı ve güvenliği açısından kabul edilemez birçok duruma itiraz edememelerine neden olmaktadır (**Yılmaz, 2010; İzgi, 2012**).

Tıbbi atık ve temizlik işçilerinin mesleki riskleri Biyolojik riskler

Bir araştırmada tıbbi atık işçilerinin evsel atık işçilerine göre Hepatit B açısından altı kat daha riskli olduğu gösterilmiştir (**Anagaw, 2012**). Tıbbi atıklar nedeniyle ABD'de her yıl 162-321 Hepatit B vakası görülmektedir. Bin dokuz yüz doksan ikide Fransa'da mesleki hastalık tanısı alan sekiz HIV vakasının ikisi çöp toplama işçisidir. Bin dokuz yüz doksan yedide CDC'nin meslek hastalığı olarak kabul ettiği 52 HIV vakasının 45'i perkütan yaralanmalar nedeniyle gerçekleşmiştir (**WHO, 2014; Rachiotis, 2012**). Tıbbi atıklardaki kanla bulaşlı kesici delici aletlerle oluşan perkütan yaralanmalar başta hepatit B, hepatit C ve HIV olmak üzere birçok hastalığa neden olurlar. Ayrıca tıbbi atıklardaki dışkı ve/veya kusmuklardan salmonella ve shigella vb. bakteri ve virüslerle gastroenteritler; tükürük ya da damlacık yoluyla tüberküloz, kızamık, SARS, streptokok enfeksiyonları; göz sekresyonlarıyla herpesle bağlı göz enfeksiyonları; genital sekresyonla bulaşlı atıklardan herpes ve neisseria enfeksiyonları; nazal sekresyonlar ve deri temasıyla metisiline dirençli stafilokok, klebsiella, enterokok enfeksiyonları, mantar enfeksiyonları,

serebrospinal sıvıyla menenjit, deri yoluyla şarbon tıbbi atık çalışanlarında gözlenebilen hastalıklardır (**WHO, 2014; Ivens, 1997**).

Sağlık kurumlarındaki bakterilerin genellikle antibiyotiklere dirençli olması tıbbi atık kaynaklı enfeksiyonların tedavisini de güçleştirir (**Novais, 2005**). Hastanelerde hemşirelerden sonra (yılda 12600-48000 yaralanma) en sık kesici delici aletle yaralanan grup temizlik çalışanlarıdır (yılda 11700-45300 yaralanma). Hastane dışında çalışan çöp toplama işçileri (yılda 500-7300 yaralanma) tıbbi atıklar nedeniyle hastanede çalışan hekim ve diş hekimlerinden daha fazla iğne gibi kesici delicilerle yaralanmaktadır (**WHO, 2014**). Türkiye'de yapılan araştırmalarda da tıbbi atık ya da temizlik işçilerinin son bir yılda kesici delici aletle çok sık yaralandığı (%33-52) ama bunu çok düşük oranda (%31,6) enfeksiyon kontrol ya da çalışan sağlığı birimlerine bildirdikleri gösterilmiştir (**Balcı, 2005; Terzi, 2009; İzgi, 2012; Ersoy, 2014**).

Tıbbi atık çalışanları en sık kesici delicilerin, delinmez sarı plastik ya da kartondan yapılan kutulara değil, evsel (siyah), tıbbi (kırmızı), ambalaj (mavi) atıkların toplandığı poşetlere atılmasıyla gerçekleşmektedir. Bunun en önemli nedenleri; kesicilere dirençli atık kutularının olmaması ya da sayısının yetersiz olması, kutuların atığın olduğu, tıbbi işlemin yapıldığı noktaya yerleştirilmemiş olması, hekim, hemşire vb. sağlık çalışanlarının bu konuda yeterli eğitimlerinin olmaması olarak sıralanabilir (**WHO, 2014**). Sağlık reformları sonrası sağlık çalışanı başına düşen hasta ve işlem sayısının artması hem tıbbi/kesici delici alet atıklarının artmasına hem de hızlı çalışma nedeniyle atık yönetimine önem verilmemesine neden olmuştur.

Hem uluslararası hem de ulusal araştırmalarda tıbbi atık ve temizlik işçilerinin bağışıklama düzeylerinin düşük olduğu gösterilmiştir (**Manyele, 2004; Rachiotis, 2012; Patwary, 2011; WHO, 2014; Ream, 2015**). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın tüm sağlık çalışanlarını Aralık 1996'dan itibaren Hepatit B aşılama profleksisine dahil etmesine rağmen, yapılan çalışmalarda aşılama oranlarının (%23.1-64) hâlâ çok düşük düzeylerde olduğu görülmüştür (**Terzi, 2009; İzgi, 2012; Ersoy, 2014**). Temizlik çalışanlarının %62.4'ü görev esnasında kendisine enfeksiyon bulaşabileceğini düşünmektedir. Enfeksiyonlarından korunmak için hangi uygulamaları yaptıkları sorulduğunda; %59.6'sı ekipman kullanımına dikkat etme, %5.2'si aşı yaptırmaya cevap vermişlerdir, yaklaşık %40'ı işe başlamadan önce

eğitim almamışlardır (Ersoy, 2014). Çalışanlara kişisel koruyucu yeterli sayıda ve nitelikte sağlanmamaktadır (Manyele, 2004; İzgi, 2012; WHO, 2014).

Kimyasal riskler

İlaç ve kimyasallar hastanelerdeki atıkları toksik, koroziv, parlayıcı, yanıcı, patlayıcı, kimyasal aktif hale getirir. Solunum, sindirim, cilt yoluyla vücutta alınan bu kimyasallar bir çok organda akut ve kronik sorunlara neden olurlar. Tehlikeli atık bidonlarına atılmayan, antineoplastikle bulaşmış, enjektörler, serum setleri, ilaç şişeleri tıbbi atık toplayıcıları için mutajen, kanserojen, toksiktir. Sessiz ve arkadaşları temizlik işçilerinin idrarlarında antikanser ilaçları ve metabolitlerini, hemşire ve eczacılardan daha yüksek düzeylerde saptamış ve bu tehlikeli ilaçlarla çalışma konusunda farkındalıklarının daha düşük olduğunu, gerekli önlemleri de bilmediklerini göstermişlerdir (Sessink, 1992).

Giderek daha fazla ülkede yasaklanan ama hâlâ dış hastalıkları kliniklerinde kullanılmaya devam eden cıva ürünleri temizlik işçileri ve tıbbi atıkçıları için önemli bir sorun kaynağıdır (WHO, 2014; Stringer, 2011). Gluteraldehit vb. gibi tehlikeli kimyasallar içeren dezenfektan atıklarının uygun bertaraf edilmemesi zehirlenmeden mesleki astıma kadar birçok sağlık sorununa neden olur. Kimyasal yanıklar, tıbbi atık işçilerinde görülebilen sorunlardandır. Kimyasal atıklar temas yoluyla olduğu kadar solunum yoluyla da çalışanları etkiler. Yirmi dört saatlik idrar analizleri için toplanan idrarların, kanalizasyona havalandırmasız ortamda boşaltılması gibi basit görünen bir işlem bile çalışanlarda asit yapısı ve içerebildiği kimyasallar, ilaç atıkları nedeniyle solunum sıkıntısına neden olabilmektedir. Bu idrarlar antineoplastikler gibi zararlı olduğu bilinen ilaç ve kimyasallar içeriyorsa kanalizasyona verilmeden önce arıtılması gerekir. Dezenfektanlar, deterjanlar, ilaçlar ve laboratuarlardaki kimyasalları solumakla alerjiler, deri döküntüleri, gözde tahriş, astım ve başka solunum sıkıntıları ortaya çıkar.

Tıbbi atık yakma tesislerinde çalışan işçilerin yanma ürünleri nedeniyle kardiyovasküler ve solunumla ilişkili morbidite ve mortalitesinde artırdığı düşünülmekte, cıva, kadmiyum gibi metal içeren tıbbi atıkların bağışıklık sistemi, nörolojik sistem, akciğerler ve böbrek hasarına neden olabildiği, dioksin, furan ve polisiklik aromatik hidrokarbonların kanserojen olduğu bilinmektedir (WHO, 2014).

Fiziksel riskler

Tıbbi atık çalışanları radyoaktif atıklar nedeniyle de risk altındadır. Radyoaktif atıklara bağlı sağlık sorunları atığın tipine ve maruziyet büyüklüğüne göre değişmektedir. Düşük doz maruziyet sıklıkla atık kutuları veya geçici atık depolama konteynerlerinin dış yüzeylerine radyoaktif atıkların bulaşıyla gerçekleşir. Baş ağrısı, sersemlik, kusma gibi sorunlardan, uzun süreli maruziyette kansızlık, lösemi ve akciğer kanserine uzanan bir yelpazede çeşitlilik gösterir. Genotoksiktir ve genetik yapıyı bozar. Düşüklere neden olabilir. Galyum gibi tanı amaçlı kullanılan radyoaktif maddelere maruziyette sadece doku harabiyeti görülebildiği gibi ampütasyona da gerek duyulabilir. Yüksek doz maruziyetler öldürür (WHO, 2014).

Radyoaktif atıklar kurşun zırlı atık kutularıyla toplanmalı ve depolanmalıdır. Kutulara radyoizotop tipi tarih, yarılanma süresi gibi bilgileri içeren etiketler yapıştırılmalıdır. Standart uygulamada radyoizotopun 90 günlük yarılanma ömrü olduğunu kabul edip, en az 10 yarılanma süresince depolama yapılmalıdır. Radyoaktif atıkların enfeksiyon bulaş riskinin de olacağı unutulmamalıdır.

Ergonomik riskler

Tıbbi atık ve temizlik işçi sayısının yetersiz olması, işçilerin bir seferde çok fazla atığı taşımasına neden olmakta, bu da kas ve iskelet sistemi yaralanmalarını arttırmaktadır (WHO, 2014). Ergonomik olarak atık toplamaya uygun atık taşıma arabaları maliyet nedeniyle alınmamakta ya da yeterli sayıda olmamaktadır. Özellikle büyük sağlık kurumlarında tıbbi atık çalışanları gün içinde birçok kez uzun mesafeler boyunca bu ağır yüklü arabalarla yürümek zorundadır. Atık taşıma araçlarındaki atıkların geçici konteyner ya da depoya, oradan da atık tesisinin kamyonlarına aktarılması sırasında da yaralanma riski artmaktadır. Bel tutulması, incinmesi, fitikleri bu grupta sık görülmektedir. Atık kutularının tam dolmadan toplanması, bir seferde daha az sayıda kutu taşıma, tekerlekli tıbbi atık arabaları, yüklerin aktarılmasını kolaylaştıracak asansörler veya makara sistemleri alınabilecek önlemlerdir.

Psikososyal riskler

Sağlık kurumlarındaki tıbbi atık çalışanlarının görev tanımı belirsizliği, yetersiz çalışan sayısı, işyükü fazlalığı gibi psikososyal riskleri mevcuttur. Bu işçiler oldukça sık olarak sadece şirket çalışanı yöneticilerce değil, mesai arkadaşları olan sağlık çalışanınca da mobinge

uğramaktadır. İşten atılma korkusuyla sorunlarını dile getirmemekte, kendileriyle ilgili olmasa bile bir aksaklığı bildirmekten çekinmektedirler. Bu korku kendilerine zarar verecek durumları ve iş kazalarını bildirmelerinin önünde en önemli engellerdendir. Bir araştırmada gösterildiği gibi işe girişte yeterli eğitim verilmediği için kader olarak kabul ettikleri enfeksiyona yakalanma ve bu riski ailelerine taşıma endişesini de taşımaktadırlar (Patwary, 2012). Hastane içinde turuncu işçi tulumuyla dolaşan işçiler, diğer çalışanların ve hastaların aynı korkuyla kendilerine kaba davrandıklarını ve dışladıklarını ifade etmektedirler. Atıkların farklı asansörle taşınma olanağının olmadığı kurumlarda şiddete maruz kalabilmektedirler.

Tıbbi atık ve temizlik işçilerine sunulması gerekli işçi sağlığı ve güvenliği hizmetleri

Türkiye’de, her ne kadar tehlike grubu yasal olarak uygun belirlenmemişse de işçi sağlığıyla ilgili alınması gereken önlemlerin çoğu yasal olarak mevcuttur. İlk bölümde belirtildiği gibi sistemin piyasa odaklı olması, işçilerin güvencesiz biçimde taşeron şirkete bağlı olarak çalışıyor olmaları, işçi sağlığı hizmetlerinin denetlenmemesi, sendikasıız olmaları ya da varolan sendikaların bu alanda gerekli refleksi göstermemesi tüm bu hizmetlerin kâğıt üzerinde veya niteliksiz olarak yapılmasına neden olmaktadır. Öncelikle bu sorunların ortadan kaldırılması için mücadele edilmelidir. İşçi sağlığı güvenliği hizmetleri verilirken çalışma koşulları göz önünde bulundurulmalıdır.

İşe girişte ücreti işveren tarafından karşılanarak serolojik kontroller yapılmalı, işçiler mutlaka Hepatit B ve tetanoz ile bağışıklanmalıdır. Düzenli olarak en fazla senelik periyodik muayenelerle izlenmeli, tetkikler yinelenmelidir. İşçilere gerekli olan uygun kalitedeki kişisel koruyucular ücretsiz olarak ve her zaman sağlanmalıdır. Tıbbi atık işçilerine verilen kişisel koruyucuların uygunluğu iyi değerlendirilmelidir. Tehlikeli atıkları toplarken N95 maskeler sağlanmalı, kullanılan eldivenin, giyilen tulumun kalınlığı çalışanı kesici delici alet yaralanmalarına karşı korumalıdır. Atık çalışanlarına kesici delicilere dayanıklı botlar ve bacak koruyucular sağlanmalıdır. Korunmalı enjektör ve branül kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

Yasal haklar, tıbbi atık yönetimi (kutular, ne zaman toplanacağı, doluluk oranları, kesici delicilerin kontrolü vb.), tıbbi atıklarla çalışırken ortaya çıkabilecek riskler, kişisel koruyucu kullanımının önemi, enfeksiyon kontrolü, izolasyon gerektiren

hastalar ve gerekli önlemler, atıkların taşınmasında ergonomik sorunlar, dökülme, saçılma gibi acil durumlarda alınması gereken önlemler, iş kazası bildirimi ve maruziyet sonrası izlemin önemi başlıklarında işe girişte ve her sene eğitim verilmelidir.

Risk değerlendirmesine tıbbi atık işçileri mutlaka dâhil edilmelidir. Kurum/birim büyüklüğüne göre tıbbi atık çalışanı sayısının yeterli olup olmadığı belirlenmelidir. Her birimdeki hasta/yatak başına atık kutusu sayısının yeterli olup olmadığı, buldukları yerlerin uygunluğu değerlendirilmelidir. Atık kutuları ve renkli çöp torbalarının sağlamlığı değerlendirilmeli, gerekli durumlarda değiştirilmelidir. Çalışanların atık kutularını nasıl kullandıkları gözlenmelidir. Periyodik olarak atıklar kesici delici aletler açısından kontrol edilip, yanlış uygulamalar konusunda çalışanlar uyarılmalıdır. Atığın ayrıştırılıp doğru atık kutusuna atılması sorumluluğunun atığı üretenin olduğu, temizlik ve tıbbi atık çalışanlarının görevi olmadığı konusunda sağlık çalışanları bilgilendirilmelidir.

Tehlikeli atıklar için uygun havalandırma sistemleri ve bunların düzenli bakımları iş güvenliği mühendisleri tarafından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Laboratuvar atıkları deşarj edilmeden önce otoklavlanmalıdır. Toksik kimyasallar seyreltilmelidir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik’e göre elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere kurul oluşturur. Altı aydan fazla süren asıl işveren-alt işveren ilişkisinin bulunduğu hallerde; asıl işveren alt işverenin çalışan sayıları ayrı ayrı elli ve daha fazla ise asıl işveren ve alt işveren ayrı ayrı kurul kurar. İş sağlığı ve güvenliği kurulları aktif hale getirilmeli, sendika ya da çalışan temsilcileri mutlaka bu kurullarda yer almalıdır.

İş kazası sonrası çalışanlar için Hepatit B, C ve HIV için izlem protokolleri hazırlanmalı, işçi sağlığı güvenliği birimi tarafından kazalar kaydedilip, sosyal güvenlik kurumlarına bildirilmelidir.

Sonuç olarak piyasa koşullarına terk edilmiş tıbbi atık yönetimi uygulamalarının sadece Türkiye’de değil ABD, Fransa gibi endüstrileşmiş ülkelerde, Orta Doğu ve Afrika ülkelerinde de işçi cinayetlerine neden olduğunu söyleyebiliriz. Tıbbi atık çalışanlarının sermayenin çıkarlarına göre uluslararası kuruluşlarca çerçevesi çizilen çalışma koşulları bu

cinayetlerin en önemli nedenidir. Hem Bakanlık, hem kendi işverenleri hem de diğer sağlık çalışanları bu koşulların gelişiminde sorumluluk sahibidir. Tıbbi atık çalışanlarının güvencesiz çalışmayı en önemli risk etmeni kabul eden bir işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmeti anlayışına ve bunu dert edinmiş bir sendikal örgütlenmeye ihtiyacı vardır.

Kaynaklar

- Alagöz, A.Z., Kocasoy, G.** (2008) Determination of the best appropriate management methods for the health-care wastes in Istanbul, *Waste Management*, 28: 1227-35
- Almuneef, M., Memish, Z.A.** (2003). Effective medical waste management: it can be done, *Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology*, 31: 188-92
- Anagaw B., Shiferaw Y., Anagaw B., Belyhun Y., Erku W., Biadgelegn F., Moges B., Alemu A., Moges F., Mulu A.** (2012) Seroprevalence of hepatitis B and C viruses among medical waste handlers at Gondar town Health institutions, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes*, 22;5:55. doi: 10.1186/1756-0500-5-55.
- Balci, E., Horoz, D., Gün, İ., Öztürk, Y.** (2005) Temizlik içinde çalışan kişilerin temizlik ve sağlık davranışının değerlendirilmesi, *Erciyes Tıp Dergisi*, 27: 158-66
- Ersay, S., Çetinkaya, F., Alp, E.** (2014) Hastane temizlik çalışanlarının hastane enfeksiyonları ve korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23: 1-9
- Harhay M.O., Halpern S.D., Harhay J.S., Olliaro P.L.** (2009) Health care waste management: a neglected and growing public health problem worldwide. *Trop Med Int Health*, 14(11):1414-7
- Ivens, U.I., Ebbehøj, N., Poulsen, O.M., Skov, T.** (1997) Season, equipment, and job function related to gastrointestinal problems in waste collectors, *Occupational and Environmental Medicine*, 54:861-7
- İzgi, M.C., Türkmen, H.Ö.** (2012) Akdeniz Üniversitesi'nde taşeron sağlık işçilerinin işçi sağlığı ve iş güvenliği durum tespiti, *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 10(3):160-72
- Küçük, A.** (2013) Tıbbi Atık Yönetiminin Ekonomisi, *Sayıştay Dergisi*, 90: 73-95.
- Manyele, S. V., Lyasenga, T. J.** (2010) Factors affecting medical waste management in low level health facilities in Tanzania, *African Journal of Environmental Science and Technology*, 4(5): 304-18
- Manyele, S.V.** (2004) Effects of Improper Hospital Waste Management on Occupational Health and Safety, *African Newsletter on Occupational Health and Safety*, 14: 30-3
- Novais, C., Coque, T.M., Ferreira, H., Sousa, J.C., Peixe, L.** (2005) Environmental contamination with vancomycin-resistant enterococci from hospital sewage in Portugal, *Appl Environ Microbiol*, 71(6):3364-8.
- Patwary, M.A., O'Hare, M., Sarker, M.H.** (2012) Occupational accident: an example of fatalistic beliefs among medical waste workers in Bangladesh. *Safety Science*; 50(1):76-82
- Patwary, M.A., O'Hare, W.T., Sarker, M.H.** (2011) Assessment of occupational and environmental safety associated with medical waste disposal in developing countries: A qualitative approach, *Safety Science*, 49:1200-7
- Rachiotis, G., Papagiannis, D., Markas, D., Thanasias, E., Dounias, G., Hadjichristodoulou, C.** (2012) Hepatitis B

virus infection and waste collection: prevalence, risk factors, and infection pathway, American Journal of Industrial Medicine, 55(7):650-5

Ream, P.S.F., Tipple, A.F.V., Salgado, T.A., Souza, A.C.S., Souza, S.M.B., Galdino-Júnior, H., Alves, S.B. (2015): Hospital Housekeepers: Victims of ineffective Hospital Waste Management, *Archives of Environmental and Occupational Health*, DOI:1080/19338244.2015.1089827 <http://dx.doi.org/10.1080/19338244.2015.1089827>

Sessink, P.J.M., Boer K.A., Scheefhals A.P., Anzion R.B., Bos R.P. (1992). Occupational exposure to antineoplastic agents at several departments in a hospital. Environmental contamination and excretion of cyclophosphamide and ifosfamide in urine of exposed workers, *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 64:105-12

Solberg, K. E. (2009) Trade in medical waste causes deaths in India, *The Lancet*, 373 (9669): 1067

Stringer, R. (2011) Medical Waste and Human Rights, Submission to the UN Human Rights Council Special Rapporteur, Healthcare without Harm, Erişim Tarihi 25 Ağustos 2015 http://noharm.org/lib/downloads/waste/MedWaste_Human_Rights_Report.pdf

Terzi, Ö., Aker, S., Terzi, Ö., Sünter, A. T., Pekşen, Y. (2009) Hastane Temizlik Elemanları ve Mesleki Enfeksiyon Riski: Bilgi ve Davranışlar Üzerine Bir Çalışma, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 16 (1): 7-12

WHO (2007) WHO core principles for achieving safe and sustainable management of health-care waste, Erişim Tarihi 22 Ağustos 2015, http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/hcwprinciples.pdf

WHO (2014) Safe management of wastes from health-care activities, Chartier Y. ve ark (Ed) (2nd eds) Malta: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data ISBN 978 92 4 154856 4

Yılmaz, G. (2010) Güvencesizlik-Güvencelik İkileminde İşçi Sağlığı, *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, TTB Yayını, 37:2-8