



TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ

Nurhayat Kepeli
Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği

Tıbbi Atıklar Hakkında Genel Bilgiler

Sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıklar evsel katı atıkların dışında havada, suda ve toprakta kalıcı özellik gösteren ve ekolojik dengeyi bozan atıklar olduğundan **tehlikeli ve zararlı atık sınıfına** girmektedir

SAĞLIK KURULUŞLARINDAN KAYNAKLANAN ATIKLARIN SINIFLANDIRILMASI

EVSEL NİTELİKLİ ATIKLAR		TIBBİ ATIKLAR			TEHLİKELİ ATIKLAR	RADYOAKTİF ATIKLAR
A: Genel Atıklar	B: Ambalaj Atıkları	C: Enfeksiyöz Atıklar	D: Patolojik Atıklar	E: Kesici Delici Atıklar	F: Tehlikeli Atıklar	G: Radyoaktif Atıklar
Sağlıklı insanların bulunduğu kısımlar, hasta olmayanların muayene edildiği bölümler, ilk yardım alanları, idari birimler, temizlik hizmetleri, mutfaklar, ambar ve atölyelerden gelen atıklar: B, C, D, E, F ve G gruplarında anılanlar hariç, tıbbi merkezlerden kaynaklanan tüm atıklar.	Tüm idari birimler, mutfak, ambar, atölye v.s den kaynaklanan tekrar kullanılabilir, geri kazanılabilir atıklar: - kağıt - karton - mukavva - plastik - cam - metal v.b.	Enfeksiyöz ajanların yayılımını önlemek için taşınması ve imhası özel uygulama gerektiren atıklar: Başlıca kaynakları; I. Mikrobiyolojik laboratuvar atıkları - Kültür ve stoklar - İnfeksiyöz vücut sıvıları - Serolojik atıklar - Diğer kontamine laboratuvar atıkları (lam-lamel, pipet, petri v.b) II. Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere III. Kullanılmış ameliyat giysileri (kumaş, önlük ve eldiven v.b) IV. Diyaliz atıkları (atık su ve ekipmanlar) V. Karantina atıkları VI. Bakteri ve virüs içeren hava filtreleri, VII Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesnelere	Anatomik atık dokular, organ ve vücut parçaları ile ameliyat, otopsi v.b. tıbbi müdahale esnasında ortaya çıkan vücut sıvıları: - Ameliyathaneler, morg, otopsi, adli tıp gibi yerlerden kaynaklanan vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b (insani patolojik atıklar) - Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşleri	Batma, delme sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek atıklar: - enjektör iğnesi, - iğne içeren diğer kesiciler - bistüri - lam-lamel - cam pastör pipeti - kırılmış diğer cam v.b	Fiziksel veya kimyasal özelliklerinden dolayı ya da yasal nedenler dolayısı ile özel işleme tabi olacak atıklar - Tehlikeli kimyasallar - Sitotoksik ve sitostatik ilaçlar - Amalgam atıkları - Genotoksik ve sitotoksik atıklar - Farmasötik atıklar - Ağır metal içeren atıklar - Basınçlı kaplar	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu mevzuatı hükümlerine göre toplanıp uzaklaştırılır.

TIBBİ ATIK

ENFEKSİYÖZ ATIK

- *Mikrobiyolojik laboratuvar atıklarını,
- *Kan, kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere,
- *Kullanılmış ameliyat giysilerini (kumaş, önlük ve eldiven v.b),
- *Diyaliz atıklarını (atık su ve ekipmanlar),
- *Karantina atıklarını,
- *Bakteri ve virüs içeren hava filtrelerini,
- *Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesnelere,
- **PATOLOJİK ATIK.**
- *Vücut parçaları, plasenta, kesik uzuvlar , kan ve vücut sıvıları v.b., (İnsani patolojik atıklar)
- *Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşlerini..

Kapsar.

TIBBİ ATIK

KESİCİ DELİCİ ATIKLAR

- İğneler
- Bistüriler
- Bıçaklar
- Kırık camlar

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

- **Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ilk olarak 20.05.1993** tarih ve **21586** sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmış olup, Ülkemiz genelinde sağlık kuruluşlarında tıbbi atıklarla ilgili düzenleme çalışmalarına başlanmıştır.
- Yönetmelik revize edilmiş olup, **22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı** Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

- Tıbbi atıkların çevre ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesi yasaktır.
- Tıbbi, tehlikeli ve evsel atıkların oluşumunun ve miktarının kaynağında en aza indirilmelidir ,
- Tıbbi atıklar, tehlikeli ve evsel atıklar ile karıştırılmamalıdır ,
- Tıbbi atıklar kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak toplanmalı, biriktirilmeli, taşınmalı ve bertarafı,esastır.

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

Tıbbi atıkların yarattığı çevresel kirlenme ve bozulmadan doğan zararlardan dolayı **tıbbi atık üreticileri, taşıyıcıları ve bertarafçıları sorumludurlar .**

- Tıbbi atıkların yönetiminden sorumlu kişi, kurum/kuruluşlar, bu atıkların çevre ve insan sağlığına zararlı etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirleri almakla ve atıklarının bertarafı için gerekli harcamaları karşılamakla, yükümlüdür..

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

Yönetmelikte;

ünitelerin başhekimleri, başhekimin bulunmadığı yerlerde ise mesul müdürler **tıbbi atık sorumlusu** olarak tanımlanmıştır.

Tıbbi Atık Üreticileri

- Atıkların ayrı toplanması, taşınması ve geçici depolanması ile bir kaza anında alınacak tedbirleri içeren **ünite içi atık yönetim planının** hazırlanarak uygulanmasını,
- Tıbbi atıklar ile kesici-delici atıkları toplarken, Yönetmelikte belirtilen torba ve kapların kullanılmasını,
- Yönetmelikte belirtilen geçici atık deposu inşa etmesi,
- Tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personelinin özel giysilerini sağlaması, ile yükümlüdür.

TIBBİ ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ

ÜNİTE İÇİ ATIK YÖNETİM PLANI

• I-GENEL BİLGİLER

- I.1. ÜNİTENİN ADI
- I.2. ADRESİ
- I.3. TELEFON NUMARASI
- I.4. FAKS NUMARASI

• II-İDARİ BİLGİLER

- II.1. ÜNİTENİN BAĞLI OLDUĞU KURUM
- II.2. ÜNİTENİN TÜRÜ
- II.3. YATAK SAYISI
- II.4. TIBBİ ATIKLAR SORUMLUSU
- II.5. TIBBİ ATIKLAR SORUMLUSUNUN İRTİBAT TELEFONLARI

• III-ATIK YÖNETİMİ

• III.1. ATIK MINİMİZASYONU

- III.1.a) Evsel atıkların oluşumunun ve miktarının azaltılması amacı ile yapılacak çalışmalar
- III.1.b) Ambalaj atıkların oluşumunun ve miktarının azaltılması amacı ile yapılacak çalışmalar
- III.1.c) Tıbbi atıkların oluşumunun ve miktarının azaltılması amacı ile yapılan çalışmalar
- III.1.d) Tehlikeli atıkların oluşumunun ve miktarının azaltılması amacı ile yapılan çalışmalar

• III.2. ATIKLARIN KAYNAĞINDA AYRI TOPLANMASI VE BİRİKTİRİLMESİ

- III.2.a) Evsel nitelikli atıkların kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri
- III.2.b) Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri
- III.2.c) Tıbbi atıkların (kesici-delici atıklar dahil) kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri
- III.2.d) Tehlikeli atıkların kaynağında ayrı toplanması, bu amaçla kullanılacak toplama ekipmanları ve özellikleri

III.6. TOPLAMA EKİPMANLARININ TEMİZLİĞİ VE DEZENFEKSİYONU

- III.6.a) Tıbbi atık taşıma araçları ile geçici atık depolarının veya konteynerlerinin temizliği ve dezenfeksiyonu amacıyla yapılacak işlemler
- III.6.b) Dezenfeksiyon amacı ile kullanılacak dezenfektanlar

III.7. KAZA ANINDA ALINACAK ÖNLEMLER VE YAPILACAK İŞLEMLER

- III.7.a) Tıbbi atıkların toplanması, ünite içi taşınması ve geçici depolanması sırasında oluşabilecek yaralanmalarda alınacak önlemler ve yapılacak işlemler
- III.8.b) Tıbbi atıkların toplanması, ünite içi taşınması ve geçici depolanması sırasında oluşabilecek dökülme ve yayılmalarda alınacak önlemler ve yapılacak işlemler
- III.8.c) Tıbbi atıkların toplanması, ünite içi taşınması ve geçici depolanması sırasında oluşabilecek yaralanmalar, dökülme-yayılma ve diğer kazaların bildirilmesi, kayıt altına alınması ve raporlanması

III.8. SORUMLU PERSONEL

- III.8.a) Evsel nitelikli atıklar ile ambalaj atıklarının toplanması ve taşınmasından sorumlu personel ve görev tanımları
- III.8.b) Tıbbi atıkların toplanması ve taşınmasından sorumlu personel, görev tanımları ve çalışma sırasında kullanılacak özel kıyafetler
- III.8.c) Geçici atık deposunun/geçici atık depolama konteynerlerinin işletilmesinden sorumlu personel ve görev tanımları

III.9. KAYIT TUTMA VE RAPORLAMA

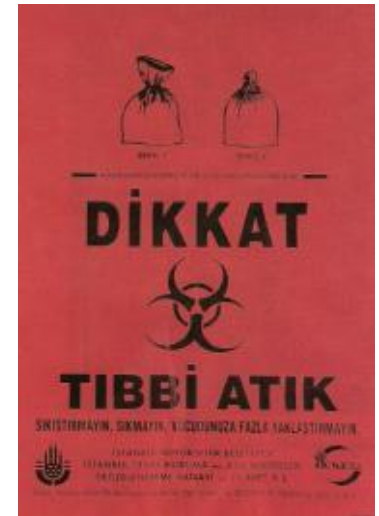
- III.9.a) Oluşan tıbbi atık miktarının belirlenmesi ve kayıt altına alınması
- III.9.b) Kayıt altına alma ve raporlamadan sorumlu personel

Tıbbi Atıklar

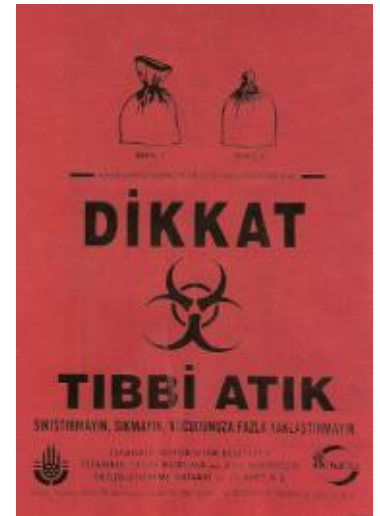
- Bařta doktor, hemşire, ebe, veteriner, diş hekimi, laboratuvar teknik elemanı olmak üzere ilgili sağlık personeli tarafından oluşumları sırasında kaynağında diğer atıklar ile karıştırılmadan ayrı olarak biriktirilir.

- Tıbbi Atıkların Toplanmasında;

- yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı;
- orijinal orta yoğunluklu polietilen hammaddeden sızdırmaz,
- çift taban dikişli ve körüksüz olarak üretilen,



- çift kat kalınlığı 100 mikron olan,
- en az 10 kilogram kaldırma kapasiteli,
- üzerinde görülebilecek büyüklükte ve her iki yüzünde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “DİKKAT TIBBİ ATIK” ibaresini taşıyan kırmızı renkli plastik torbalar kullanılır.



- Torbalar en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur,
- Gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanır,
- Torbalar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz,
- Torbaların içeriği hiçbir suretle sıkıştırılmaz, torbasından çıkarılmaz, boşaltılmaz ve başka bir kaba aktarılmaz.
- Sıvı tıbbi atıklar uygun emici maddeler ile yoğunlaştırılarak kırmızı renkli torbalara konulur.

Kesici Ve Delici Özelliđi Olan Atıklar

- Delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı,
- Su geçirmez ve sızdırmaz,
- Açılması ve karıştırılması mümkün olmayan,
- Üzerinde Uluslararası Biyotehlike amblemi ile “DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK” ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu veya konteynerler içinde toplanır.



Kesici Ve Delici Özelliđi Olan Atıklar

- Biriktirme kapları, en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur,
- Ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur,
- Kesici-delici atık kapları dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve geri kazanılmaz.



Tıbbi Atıkların Ünite İçinde Taşınması



- Tıbbi atık torbaları, ünite içinde bu iş için eğitilmiş personel tarafından,
- Tekerlekli, kapaklı, paslanmaz metal, plastik veya benzeri malzemeden yapılmış,
- Yüklenmesi, boşaltılması, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu kolay olan,
- Sadece bu iş için ayrılmış araçlar ile toplanır ve taşınırlar.

Tıbbi Atıkların Ünite İçinde Taşınması

- Ünite içinde atık taşıma araçlarının izleyeceği yol, hastaların tedavi olduğu yerler ile diğer temiz alanlardan, insan ve hasta trafiğinin yoğun olduğu bölgelerden mümkün olduğunca uzak olacak şekilde belirlenmelidir.



TIBBİ ATIKLARIN GEÇİCİ DEPOLANMASI

- En az 20 yatak kapasitesine sahip üniteler geçici atık deposu inşa etmekle, daha az yatağa sahip üniteler ise aynı işlevi görecek konteyner bulundurmakla yükümlüdürler.
- Atıklar, bertaraf sahasına taşınmadan önce 48 saatten fazla olmamak üzere bu depolarda veya konteynerlerde bekletilebilir. Bekleme süresi, geçici atık deposu içindeki sıcaklığın 4 °C nin altında olması koşuluyla **bir haftaya kadar** uzatılabilir

GEÇİCİ ATIK DEPOSU; (20 Yataktan Fazla Ünitelerde)

- İki bölmeli kapalı bir mekan olarak inşa edilir. Birinci bölmede tıbbi atıklar, ikinci bölmede ise evsel nitelikli atıklar depolanır.
- Hacmi en az iki günlük atığı alabilecek boyutlarda olur.
- Tabanı ve duvarları sağlam, geçirimsiz, mikroorganizma ve kir tutmayan, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu kolay bir malzeme ile kaplanır.



GEÇİCİ ATIK DEPOSU;

- Yeterli bir aydınlatma ve pasif havalandırma sistemi bulunur ve sıcak bölgelerde depo özel olarak soğutulur.
- Kapıları dışarıya doğru açılır veya sürmeli yapılıır.
- Tıbbi atıkların konulduğu bölmenin kapısı turuncu renge boyanır, üzerinde görülebilecek şekilde ve siyah renkli “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile siyah harfler ile yazılmış “**Dikkat! Tıbbi Atık**” ibaresi bulunur.

GEÇİCİ ATIK DEPOSU;

- Depo kapıları kullanımları dışında daima kapalı ve kilitli tutulur,
- Kapılar, içeriye herhangi bir hayvan girmeyecek şekilde inşa edilir.
- Atık taşıma araçlarının kolaylıkla ulaşabileceği ve yanaşabileceği yerlerde ve şekilde inşa edilir.
- Hastane giriş ve çıkışı ve otopark gibi yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu yerler ile gıda depolama, hazırlama ve satış yerlerinin yakınlarına inşa edilemez.

KONTEYNERLER; (20 Yataktan Az Ünitelerdeki Geçici Depolama)

- Ünitenin en az iki günlük tıbbi atığını alabilecek boyutta ve sayıda olmalıdır.
- Kullanıldıkları ünitenin bulunduğu parsel sınırları içinde; doğrudan güneş almayan; hastane giriş-çıkışı, otopark ve kaldırım gibi yoğun insan ve hasta trafiğinin olduğu yerler ile gıda depolama, hazırlama ve satış yerlerinden uzağa yerleştirilirler.



KONTEYNERLER;

- İç yüzeyleri yükleme-boşatma sırasında torbaların zarar görmesine veya delinmesine yol açabilecek keskin kenarlar ve dik köşeler içermez.
- Kapakları kullanımları dışında daima kapalı ve kilitli tutulur.
- Kapaklar, konteynerin içine herhangi bir hayvan girmeyecek şekilde dizayn ve inşa edilir.
- Dış yüzeyleri turuncu renge boyanır, üzerlerinde görülebilecek uygun büyüklükte ve siyah renkli “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile siyah harfler ile yazılmış “Dikkat! Tıbbi Atık” ibaresi bulunur
- Daima temiz ve boyanmış durumda olur.
- Atıkların boşaltılmasının ardından her gün veya herhangi bir kazadan hemen sonra temizlenir ve dezenfekte edilir.

Dezenfeksiyon

- Başvurulabilecek yöntemler:
 - En az 85 C'deki sıcak su ile minimum 15 saniye muamele
 - En az üç dakika süre ile aşağıdaki kimyasallardan birisi kullanılarak iç yüzeylerin silinmesi veya kimyasalın içine daldırılması
 - a) Hipoklorid çözeltisi (500 ppm serbest klor).
 - b) Fenol çözeltisi (500 ppm aktif madde).
 - c) Iodoform çözeltisi (100 ppm serbest iyod).
 - d) Amonyum çözeltisi (400 ppm aktif madde).

PERSONELİN ÖZEL GİYSİLERİ:

- Tıbbi atıkları taşımakla görevlendirilen personel çalışma sırasında eldiven, koruyucu gözlük, maske kullanır; çizme ve özel koruyucu turuncu renkli elbise giyer.
- Taşıma işleminde kullanılan özel giysi ve ekipmanlar ayrı bir yerde muhafaza edilir.



- **Sağlık kuruluşları içinde “Enfeksiyon Kontrol ve Önleme Komitesi” kurulmalı ve bu komite tarafından enfeksiyon kontrol ve önleme programları gerçekleştirilmeli.**
- **İşe yeni başlayan personelin işe ilk girişte, kaza ve yaralanma anında alınacak tedbirler ile ilgili eğitim verilmesi gereklidir.**

Ege Üniversitesi Hastanesi

- 2010 yılı yıllık → 861.438 kilo tıbbi atık
- Maliyet 2010 yılı → 375.993 TL
- Aylık → 30.000 TL

Tıbbi Atık Üreticileri;

- Oluşan tıbbi atık miktarı ile ilgili bilgileri düzenli olarak kayıt altına almakla,
 - Yıl sonu itibari ile Valiliğe (**İl Çevre ve Orman Müdürlüğü**) göndermekle,
 - Bu bilgileri en az üç yıl süre ile korumaya,
 - Talep edilmesi halinde Bakanlığın incelemesine açık tutmakla,
- yükümlüdürler.

TIBBİ ATIKLARIN AYRI TAŞINMASI

Tıbbi atıkların sağlık kuruluşlarından alınarak bertaraf tesisine taşınmasından büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, diğer yerlerde ise belediyeler ile yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar sorumludur.

A wide-angle photograph of a calm ocean under a clear blue sky. The water is a deep blue with gentle ripples, and the horizon is a straight line. A single, soft white cloud is positioned in the upper right quadrant of the sky. The text "TEŞEKKÜR EDERİM" is centered in the middle of the image.

TEŞEKKÜR EDERİM