



# Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinde Çevre Güvenliği ile Atık Emniyeti

**Hmş. Gülten UYGUN**

*Bornova Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi Başhemşiresi, İZMİR*

e-posta: gulten\_uygun@hotmail.com

**D**iş hekimliği sağlık çalışanlarının iş yerinde çok sayıda tehlikelere maruz kalma riski vardır. Ancak bu tehlikeler iş yerinde, titreşim, gürültü ve bunlarla sınırlı olmayan spektrum, kan kaynaklı patojenler, ilaç ve diğer kimyasal maddeler, insan faktörleri ve ergonomik tehlikeler içerir.

Henüz diş hekimliğini tehdit eden tehlikelere karşı temel güvenlik önlemlerine özgü hiçbir standart yoktur. Ancak, diş hekimliği sağlık çalışanları için iş yerinde kimyasal, çevresel, fiziksel ve psikolojik tehlikeler geçerliliğini korumaktadır (1).

Diş hekimliği ile ilgili klinik ve çevre güvenlik önlemleri kapsamında OSHA tarafından atıfta bulunularak yorumlanan standartlar arasında;

- Sterilizasyon standartları,
- İnfeksiyon kontrol politikaları,
- Çevre güvenliği (fiziksel çevre, kirlenmiş maddeler içeren atıkların en uygun şekilde bertaraf edilmesi, her zaman güvenli akan suyun varlığı),
- El ve taşınabilir her türlü alet, malzeme ve ekipmanın periyodik bakım, koruma, onarım ve tamir prosesleri,
- İletişimde tehlike,
- Kişisel koruyucu donanımlar ve genel şartlar,
- Tehlikeli atık işlemleri ve acil müdahaleler,
- El koruma,
- Tıbbi hizmetler ve ilk yardım,

- Solunum koruma,
- Radyasyon ve iyonizan,
- Göz ve yüz koruma bulunmaktadır.

Diş hekimliğinde sterilizasyon politikaları ve enfeksiyon kontrol standartları, ADA, OSHA ve CDC kuralları ile güvenli ve temiz bir ortam sağlanması için geliştirilen ve gerçekleştirilmesi önerilen direktiflerle getirdikleri uygulama standartları dünyada bazı devletlerde uygulama ve yorumlama farklılıkları doğurmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)] enfeksiyon kontrolü konusunda çeşitli yönergeler yayımlamaktadır. Diş hekimliği enfeksiyon kontrolü CDC tarafından 1986 yılından beri bildirilmektedir (2). CDC-1993 yönergesinde kan yoluyla bulaşan patojenlere yönelik evrensel önlemler tanımlanmıştır (3). CDC-2003 yönergesi ile kan dışındaki diğer vücut sıvılarının da (örn. tükürük) enfeksiyöz kabul edildiği standart önlemler tanımlanmıştır (4). Tükürük, diş hekimliği enfeksiyon kontrolünde daima potansiyel olarak enfeksiyöz kabul edildiğinden diş hekimliği açısından önlemler arasında ad farkı dışında uygulamada bir fark olmamıştır. Yönerge için görüşü alınan kuruluşlar arasında Mesleki Güvenlik ve Sağlık Kurulu (OSHA), Gıda ve İlaç Kurulu (FDA), Çevre Koruma Ajansı (EPA), Amerikan Diş Hekimleri Birliği (ADA), Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyon Komisyonu (JCAHO) ve ABD Hava Kuvvetleri Diş Kliniği (USAF) bulunmaktadır.

CDC-2003 yönergesine göre her muayenehane ya da kliniğin yazılı bir enfeksiyon kontrol programı ve bir enfeksiyon kontrol koordinatörü olmalı; çalışanlar bilgilendirilmeli, işlemler izlenmeli ve program düzenli olarak güncelleştirilmelidir (4).

Avrupa Birliği (AB)'nde de örneğin İngiltere'de 2003 yılında İngiltere Diş Hekimliği Birliği (BDA) ve Sağlık Bakanlığı tarafından diş hekimliğinde enfeksiyon kontrolü dokümanı hazırlanıp dağıtılmıştır (5).

Yakın zamanda Kasım 2008 tarihinde CDC tarafından "Sağlık Hizmetinde Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon Yönergesi 2008" yayımlanmıştır (6). İlki 1985 yılında yedi kaynakla altı sayfa olan bu yönerge, bu kez 1035 kaynağa dayanmakta ve 158 sayfadır.

CDC-2008 yönergesinde hastaneler, ayakta bakım ve evde bakım gibi sağlık hizmet alanlarında kullanılan tıbbi ve cerrahi aletlerin temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyonu ve çevrenin temizlik ve dezenfeksiyonu ile ilgili kanıta dayalı öneriler sunulmuştur; diş hekimliği uygulamalarını da kapsamaktadır (7).

CDC-2003 yönergesi örnek alınarak resmi ya da özel diş klinikleri ve diş hekimliği fa-külteleri enfeksiyon kontrol programları geliştirilmekte ve güncelleştirilmektedir.

Bunlardan birisi de USAF tarafından hazırlanan enfeksiyon kontrol programıdır (8).

Diş hekimliği çalışma ortamı, çalışanların enfeksiyonla karşı karşıya olduğu tehlikeli bir çevre oluşturmaktadır. Bu ortamdan kaynaklanan enfeksiyonların çalışanlara ve diğer bireylere yayılma potansiyeli de yüksektir. CDC yönergesinde korunması amaçlanan "diş hekimliği sağlık çalışanları" diş hekimi, hemşire, laboratuvar teknisyenleri, hekim yardımcıları, öğretmenler ve eğitmenler gibi hasta ve hasta materyali ile temasta olan

ya da sekreter, temizlik elemanı veya teknik personel gibi direkt temas ile temasta olmasa bile infekte materyal ile karşılaşması olası tüm personeli kapsamaktadır. İnfeksiyon kontrol yönergesi kuralları, dış hekimliği çalışanlarından hastaya, hastadan dış hekimliği çalışanlarına veya hastadan hastaya infeksiyon geçişini önlemeye ve azaltmaya yöneliktir. Yönergede yer alan kurallar esas olarak dış tedavisinin uygulandığı tüm ortamlar için geçerlidir (11).

Ülkemizde dış hekimliği infeksiyon kontrolü konusunda Türk Dış Hekimleri Birliği (TDB) ve Sağlık Bakanlığı arasında bir iletişim yoktur; dış hekimliği infeksiyon kontrolü vicdanlara bırakılmış; kurallara bağlanmamış ve denetimi olmayan bir uygulamadır. Oysa infeksiyon kontrolü, meslek örgütü, fakülteler-bilim insanları, sağlık sektörü ve Sağlık Bakanlığı iş birliğini gerektirecek bir konudur (11).

11.08.2005 tarih ve 25903 sayılı Resmi Gazete’de “Yataklı Tedavi Kurumları İnfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” yayımlanmıştır. Genel Tedavi Kurumlarında ve Özel Dal Tedavi Kurumlarında İnfeksiyon Kontrol Komitesi kurulması ve komitenin kimlerden oluşturulacağı bilgisi Madde 17’de belirtilmiştir. İnfeksiyon Kontrol Komitesinin kapsamı ile ilgili olarak da bu yönetmeliğin Sağlık Bakanlığına bağlı Ağız ve Dış Sağlığı Merkezlerini de kapsadığı ve Madde 3’te de Ağız ve Dış Sağlığı Merkezleri tanımlanmıştır. Yönetmelik uyarınca komite tarafından oluşturulan İnfeksiyon Kontrol Programı kapsamında kurum içi infeksiyon kontrol politikaları belirlenerek, Madde 8’de yer alan Faaliyet Alanları içindeki “e) Hastane temizliği, çamaşırhane, mutfak, atık yönetimi gibi destek hizmetlerinin hastane infeksiyonları yönünden kontrolü” ile ilgili görevleri ve denetimi de hükme bağlanmıştır (12).

Yataklı Tedavi Kurumları İnfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde infeksiyon kontrolü salt tıp yönünden ele alınmıştır, büyük bir olasılıkla bilinmediğinden infeksiyon kontrolünün dış hekimliğine özgü yönü göz ardı edilmiştir. Bu nedenle ağız ve dış sağlığı merkezlerinde infeksiyon kontrolü denetimlerinde ve dış hekimliğine özgü infeksiyon kontrolü uygulamalarında sorun yaşanmaktadır (11).

Sorun yaratan konulardan birisi de ağız ve dış sağlığı merkezlerinde, dış hekimliği girişimleri sonucu oluşan infeksiyon kaynağı da olabileme potansiyeline sahip tıbbi atıklar, tehlikeli atıklar ve diğer atıklardır.

Sağlıkla ilgili girişimler sonrası oluşan atıklar, günlük yaşamımızdaki diğer atıklardan potansiyel infeksiyon kaynağı olmaları ile ayrılır. Bu tür atıklardan bahsedildiğinde “sadece infeksiyöz materyallerden bahsediliyor” anlamını çıkarmak doğru değildir, diğer bir deyişle sağlık kuruluşları tarafından oluşturulan her atık infeksiyöz değildir ve doğru bertaraf edilirse halk ve çevre açısından infeksiyöz tehlike oluşturmazlar. Burada önemli olan, atıkların kontamine olanlarının bilinmesi ve ayırımlarının doğru yapılmasıdır, ki bu işlem; çevrenin, atıkları toplayan kişilerin ve toplumun korunmasında fayda sağlayacağı gibi, bertaraf işlemlerinin giderlerini de önemli ölçüde azaltacaktır (10).

Uluslararası atık yönetiminde alınması gereken bazı önlemler 1992 yılında “United Nations Conference on the Environment and Development (UNCED) Agenda 21” tarafından yayınlanmıştır. Bu önlemler şöyle özetlenebilir:

- Atık oluşumu önlenmeli veya en aza indirilmelidir.
- Atıklar mümkün olduğu kadar yeniden kullanıma kazandırılmalıdır.
- Atıklar çevreye zararı olmayan metotlarla işleme tabi tutulmalı ve son kalıntılar atık gömülmesine ayrılan yerlere bırakılmalıdır (10).

### **AĞIZ ve DİŞ SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE ATIK ve YÖNETİMİ**

Sağlık hizmetleri sonrasında oluşan zararlı atıklar; enfeksiyöz atıklar, patolojik atıklar, kesici atıklar, farmasötik atıklar, genotoksik atıklar, kimyasal atıklar, yüksek düzeyde ağır metal içeren atıklar, basınçlı kaplar ve radyoaktif atıklar olarak sınıflandırılabilir (10,13).

Sağlık hizmetleri sonrasında oluşan atıkların %80'i halk sağlığı için tehlike oluşturduğu düşünülmeyen risksiz atıklar, %15'i patolojik ve enfeksiyöz atıklar, %1'i kesici-delici atıklar, %3'ü kimyasal ve farmasötik atıklar, %1'den az bir kısmı ise radyoaktif ya da sitotoksik atıklardan oluşur (10,13).

Sağlık uygulamaları sırasında oluşan atık kaynakları, oluşturulma miktarlarına göre majör ve minör olarak sınıflandırılabilir (10,13). Bu sınıflandırmaya göre ağız ve diş sağlığı merkezleri minör atık kaynakları sınıfına girmektedir.

Ülkemizde 20.05.1993 tarih ve 21586 sayılı yönetmelik ile düzenlenen tıbbi atık yönetimi ile ilgili kurallar 22.07.2005 tarih ve 25883 sayı ile Resmi Gazete'de yayınlanan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ile yeniden düzenlenmiştir.

"Bertaraf etme" terimi; tıbbi atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde ilgili mevzuatlarda öngörülen her türlü önlemin alındığı tesislerde yakılması veya düzenli depolanması suretiyle yok edilmesini veya zararsız hale getirilmesi işlemlerini kapsayan bir terimdir (14). Yönetmeliğe göre; tıbbi atıkların sterilizasyon işlemine tabi tutularak zararsız hale getirilmesi, yakılması veya depolanması suretiyle bertaraf edilmesiyle bu işlemlerin belgelendirilmesinden büyük şehirlerde büyükşehir belediyeleri, büyükşehir belediyesi olmayan yerlerde ise belediyeler veya yetkilerini devrettiği kişi ve kuruluşlar "müteselsilen" sorumludur. Belediyeler bertaraf işlemleriyle ilgili tüm bilgileri kayıt altına alır ve yıl sonu itibarıyla valiliğe bildirir (14).

Sözü edilen yönetmelik kapsamına giren bütün faaliyetlerin, yönetmelik ve diğer çevre mevzuatına uygun olarak yapılıp yapılmadığını denetleme yetkisi Bakanlığa aittir.

### **Mevzuata Göre "Kirlenen Öder" İlkesi Gereği Tıbbi Atık Üreticilerinin Yükümlülükleri**

Tıbbi atık üreticilerinin yükümlülükleri şunlardır:

- a. Atıkları kaynağında en aza indirecek sistemi kurmak,
- b. Atıkların ayrı toplanması, taşınması ve geçici depolanması ile bir kaza anında alınacak tedbirleri içeren ünite içi atık yönetim planını hazırlamak ve uygulamak,
- c. Tıbbi, tehlikeli ve evsel nitelikli atıklar ile ambalaj atıklarını birbirleriyle karışmadan kaynağında ayrı olarak toplamak,

d. Tıbbi atıklar ile kesici-delici atıkları toplarken teknik özellikleri bu yönetmelikte belirtilen torbaları ve kapları kullanmak,

e. Ayrı toplanan tıbbi ve evsel nitelikli atıkları sadece bu iş için tahsis edilmiş araçlarla ayrı ayrı taşımak,

f. Atıkları geçici depolamak amacıyla geçici atık deposu inşa etmek veya konteyner bulundurmak, yataksız ünite olması durumunda ise atıklarının en yakındaki geçici atık deposuna/konteynerine götürmek veya bu atıkları toplama aracına vermek,

g. Tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personelini periyodik olarak eğitmek/eğitimini sağlamak,

h. Tıbbi atıkların yönetimiyle görevli personelinin özel giysilerini sağlamak,

i. Tıbbi atıkların toplanması, taşınması ve bertarafı için gereken harcamaları atık bertarafçısına ödemek,

j. Oluşan tıbbi atık miktarı ile ilgili bilgileri düzenli olarak kayıt altına almak, yıl sonu itibarıyla valiliğe göndermek, bu bilgileri en az üç yıl süreyle muhafaza etmek ve talep edilmesi halinde Bakanlığın incelemesine açık tutmak (14).

Yönetmeliğe göre, ülkemizde sağlık kuruluşlarından kaynaklanan atıkların, şu anda yürürlükte olan "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" çerçevesinde üç farklı renkte torbada ve ayrı ayrı biriktirilmesi istenmektedir .

Evsel nitelikli atıklar; tıbbi, tehlikeli ve ambalaj atıklarından ayrı olarak SİYAH renkli plastik torbalarda toplanır. Ayrı toplanan evsel nitelikli atıklar, ünite içinde sadece bu iş için ayrılmış taşıma araçları ile taşınarak geçici atık deposuna veya konteynerine götürülür ve ayrı olarak geçici depolanır. (evsel nitelikli atıklar toplanmaları sırasında tıbbi atıklar ile karıştırılmaz, karıştırılmaları durumunda tıbbi atık olarak kabul edilir).

Ambalaj atıkları; kağıt, karton, plastik ve metal ambalaj atıkları (kontamine olmamaları şartıyla) diğer atıklardan ayrı olarak MAVİ renkli plastik torbalarda toplanır. Serum ve ilaç şişeleri gibi cam ambalaj atıkları ise yine kontamine olmamaları şartıyla cam ambalaj kumbaralarında, kumbara olmaması halinde ise diğer ambalaj atıkları ile birlikte mavi renkli plastik torbalarda toplanır. Kullanılmış serum şişeleri ayrı toplanmadan önce, uçlarındaki lastik, hortum, iğne gibi hasta ile temas eden kontamine olmuş materyallerden ayrılır. Kontamine materyaller diğer tıbbi atıklar ile birlikte toplanır.

Tıbbi atıklar; ilgili sağlık personeli tarafından oluşumları sırasında kaynağında diğer atıklar ile karıştırılmadan ayrı olarak biriktirilir, hiçbir suretle evsel atıklar, ambalaj atıkları ve tehlikeli atıklar ile karıştırılmaz.

Tıbbi atıkların toplanmasında; yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı, orijinal orta yoğunluklu polietilen ham maddeden sızdırmaz, çift taban dikişli ve körüksüz olarak üretilen, çift kat kalınlığı 100 µ olan, en az 10 kg kaldırma kapasiteli, üzerinde görülebilecek büyüklükte ve her iki yüzünde "Uluslararası Biyotehlike" amblemi ile "DİKKAT TIBBİ ATIK" ibaresini taşıyan KIRMIZI renkli plastik torbalar kullanılır. Torbalar en fazla 3/4 oranında doldurulur, ağızları sıkıca bağlanır ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık

sağlanır. Bu torbalar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz. Tıbbi atık torbalarının içeriği hiçbir suretle sıkıştırılmaz, torbasından çıkarılmaz, boşaltılmaz ve başka bir kaba aktarılmaz.

Kesici ve delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak 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. Bu biriktirme kapları, en fazla 3/4 oranında doldurulur, ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur. Kesici-delici atık kapları dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve geri kazanılmaz.

Tehlikeli atıklar; genotoksik atıklar, farmasötik atıklar, ağır metal içeren atıklar, kimyasal atıklar ve basınçlı kaplar diğer atıklardan ayrı olarak toplanır. Bu atıkların bertarafı "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"ne göre yapılır (15). Ünitelerde oluşan röntgen banyo suları, "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümleri doğrultusunda geri kazanılır veya bertaraf edilir.

Tehlikeli atıklar kesinlikle kanalizasyon sistemine boşaltılmaz, doğrudan havaya verilmemez, düşük sıcaklıklarda yakılmaz, evsel atıklarla karıştırılmaz ve depolanarak bertaraf edilmez.

Uluslararası düzeyde, enfeksiyon kontrolü ile ilgili çeşitli örgütler, kuruluşlar ve üniversiteler, diş hekimliği uygulamalarına ait atık yönetimi konusunda ilkeler belirlemiş ve birtakım önerilerde bulunmuşlardır (10,16-18).

- İnsana ait her türlü doku ve kan ürünü, enjektör, bistüri, karpül, delici-baticı-kesici tek kullanımlık malzeme ayrı toplanmalıdır. Bu toplama işleminin yapıldığı kapların üzerinde mutlaka tıbbi atık uyarısı bulunmalıdır.

- Kesici-delici özellikteki atıklar enfeksiyöz karakter taşıyıp taşıyamalarına bakılmaksızın; taşıma ve toplama esnasında delinmeye, yırtılmaya sebep olabileceğinden sızdırmaz, dışarıdan gelen darbelere dayanıklı kutularda toplanmalıdır. İğne, bistüri ucu, kırılmış ampuller, kullanılmış karpüller, ortodontik bant ve tel artıkları, kırılmış el aletleri, kesilerek çıkarılmış protezler, eski protez ve apareyler, frezler, kanal aletleri vs. gibi kesici atık malzemeler delinmeye ve sızdırmaya dirençli, renkli, numaralandırılıp kodlanmış ve sterilizasyon işlemine dayanıklı taşıyıcılar içinde biriktirilmeli; kutular tam doldurulmadan, kapakları sıkıca kapatılarak ve sterilizasyon işleminden geçirildikten sonra kırmızı atık torbalarına dahil edilmelidir.

İnfeksiyöz özelliği yüksek olan her türlü tıbbi atık otoklavda sterilizasyon işlemine tabi tutulduktan sonra tıbbi atık poşetlerine konulmalıdır.

- Enjektör kullanımı sonrasında uçlar kapatılmaya çalışılmamalı ve kutulara bu şekilde atılmalıdır.

- Kimyasal atıklar, "Persistent Bioaccumulative Toxic Substances (PBTs)" kapsamında değerlendirilen cıva gibi maddeler, amalgam artıkları, banyo solüsyonları genel kanalizasyon şebekesine verilmemeli, mümkünse yerel şebekeler oluşturulmalıdır (10,16-18).

## **DIŞ HEKİMLİĞİ ATIK YÖNETİMİNDE DOLGU MALZEMESİ AMALGAM (LİKİT GÜMÜŞ, CIVA)**

Diş hekimliğinde dolgu ve restorasyon materyali olarak kullanılan amalgam, içerdiği civa nedeniyle, diş hekimliği atık yönetiminde önemli bir yere sahiptir.

Kimyasal sembolü "Hg" olan cıvanın latince kökeni "Hydrargyrum = Hydro + argyrum"dan gelir, ki "likid gümüş" olarak da anılır. Metallerin tüm özelliklerini göstermesine rağmen oda sıcaklığında sıvı olabilmesi sebebiyle diş hekimliğinde amalgam dolgularda rahatlıkla kullanılır. Çok yoğun bir element olmasına rağmen uçucu özelliindedir. Buharlaşarak atmosfere karışır ve yağmur aracılığıyla tekrar yeryüzüne döndüğünde göller ve denizlerde lağımlar tarafından beslenen diğer civa çökeltilerine katılır (19).

Doğada bulunan cıvanın %80'i insan aktiviteleri sonucu oluşur (katı atıkların, fosillerin yanması, madenlerin işlenmesi, eritilmesi, kullanılan gübreler, termometreler, fungusid ilaçlar, piller ve diş dolguları). Kanalizasyon şebekelerindeki cıvanın önemli bir kaynağı, diş hekimliği muayenahaneleridir. Diş hekimliği uygulamaları sonrasında oluşturulan ve genel şebekeye verilen amalgam artıkları su borularında bakteriler tarafından metil civa formuna dönüştürülür (20).

Cıva doğada özellikle metalik ve inorganik formda bulunmaktadır. Organik formu ise daha çok metil cıva şeklindedir. Bu form cıvanın doğada kalıcı olan formudur. Metil cıva biyolojik prosesler sonucu mikroorganizmalarla oluşmakta ve çeşitli yollarla canlılarda, özellikle hedef organlar olan beyin ve böbreklerde birikerek yüksek toksisite göstermektedir. Bu etkilerinden dolayı cıva, birçok ülkede PBTs kapsamında değerlendirilmekte ve çeşitli programlar geliştirilerek doğadaki varlıkları azaltılmaya çalışılmaktadır (19,20).

Birçok ülkede cıva ile ilgili düzenlemeler getirilmiştir. Örneğin; Mart 2003 tarihinde çıkan bir yasa ile New York'ta kapsül olmayan, element halindeki cıvanın kullanımı yasaklanmıştır. Diş hekimleri için; hangi formu olursa olsun, cıvanın, amalgam artıklarının, boş kapsüllerin, amalgam dolgusu olan çekilmiş dişlerin saklanması, diğer tıbbi atıklarla karıştırılmaması ve geri dönüşüm için ilgili merkezlere gönderilmesi zorunluluğu getirilmiştir (21,22).

Ülkemizde tehlikeli atıkların yönetim prosedürü, 14.03.2005 tarihinde yürürlüğe giren 25755 sayılı "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ile düzenlenmiştir. Bu yönetmelikte diş hekimlerinin kullandığı amalgam dolgu maddesi "insan ve hayvan sağlığına ve/veya bu konulardaki araştırmalara ilişkin atıklar" başlığı altında incelenmiştir (15).

Diş hekimliği uygulamaları sonrasında ortaya çıkan amalgam parçacıkları genel gidere verilmemeli, su altında biriktirilmeli ve mutlaka yeniden değerlendirilmelidir. Kreşuar filtreleri ve lavabo filtreleri parçacık geçişine izin vermez şekilde dizayn edilmelidir. Kimyasal zararlılar, yüksek düzeyde ağır metal içeren atıklar ülkemizde veya ülke dışındada, bu işlem için sertifikasyon sürecini tamamlamış, atık işleme ve ayrıştırma merkezlerine ulaştırılmalıdır.

Röntgen banyo solüsyonları; sodyum tiyosülfat, sodyum sülfid, sodyum karbonat, potasyum sülfid, potasyum alum, potasyum bromür, metol, fenidon, hidrokinon, glute-

raldehid, asetik asit gibi kimyasallarla birlikte %1'den az miktarda da olsa gümüş içerir. Bu solüsyonların da genel kanalizasyon şebekesine verilmeyip, yeniden kazanım tesislerine ulaştırılması gereklidir (14,15).

Ağız ve diş sağlığı merkezlerinde de atık işlemleri, sözü edilen yönetmeliklere göre, bakanlık tarafından çevre lisansı verilmiş bertaraf tesislerine, merkezlerin geçici depoları ve konteynerlerinden belediyeler tarafından lisanslandırılmış araç ve taşıma firmaları tarafından uygulanan ücret karşılığında teslim alınarak yürütülür.

Sağlık Bakanlığı tarafından 2003 yılında başlatılan sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesinin artırılması amacıyla kurumlarımızda değerlendirmeye esas bir dizi standart geliştirilmiş, tüm kurumlarımızda hizmet sunum şartlarında yönelimi belirlemeye başlamıştır. Bu standartlar arasında yer alan "Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Hizmet Kalite Standartları", bu hizmetlerin değerlendirilmesinde önemli bir role sahiptir. Bundan dolayı bu standartların kurumlar ve koordinatörlükler tarafından nasıl değerlendirilmesi gerektiği, uygulama birliğinin sağlanması ve çalışmalarına yön vermesi açısından anlaşılır, amaca uygun, aydınlatıcı öneme sahip bir rehber hazırlanmıştır. Tüm merkezler hazırlanan bu rehberin son sürümünde yer alan "Tesis Yönetimi ve Güvenlik" başlığı altında yer alan hizmet kalite standartlarını yerine getirmek zorundadır:

- Atık yönetimi için gerekli düzenlemeler bulunmalıdır.
  - a. Tıbbi atık deposu bulunmalıdır (geçici depolama ünitesinin kurulması sağlanmalı).
  - b. Tıbbi atık deposunun temizliği periyodik olarak yapılmalı ve kayıtları tutulmalıdır.
  - c. Atıkların kaynağında ayrıştırılarak (mavi, siyah, kırmızı çöp torbaları, iğne atık kutuları vb.) toplanması, taşınması ve depolanması sağlanmalıdır (ilgili mevzuatın öngördüğü şartları karşılayacak şekilde).
  - d. Atıkların yönetimi ile ilgili yazılı bir düzenleme olmalı ve bu düzenleme ilgili tüm birimlerde bulunmalıdır (23).

Ağız ve diş sağlığı merkezlerinde atık yönetiminin başarısı, oluşturulma kaynaklarına göre majör atık kaynakları sınıfına giren diğer büyük ölçekli hastaneler, sağlık kuruluşları ve diğer merkezler gibi, tüm sağlık personelinin, kurum çalışanlarının, atıkların taşınması ve yok edilmesinden sorumlu personelin iş birliğine bağlıdır. Bu iş birliği içinde sözü geçen kişilerin bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi gereklidir.

## KAYNAKLAR

1. OSHA *Dentistry Occupational Safety*.
2. CDC. *Recommended Infection Control Practices in Dentistry*. MMWR 1986;35:237-42.
3. CDC. *Recommended Infection Control Practices for Dentistry*. MMWR 1993;41 (No.RR-8):1-12.
4. CDC. *Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Setting-2003*. MMWR
5. Küleçki G. *Diş Hekimliği Enfeksiyon Kontrolü ve Sürveyans*. 6.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi 2009
6. BDA *advice sheet: Infection Control in Dentistry, February 2003; A12*.



7. Rutala WA, Weber DJ, HICPAC. *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities*, 2008. CDC 2008:1-158.
8. Kelsch N. *New CDC guidelines*. RDH Magazine 2009.
9. USAF *Guidelines for Infection Control in Dentistry*, USAF Dental Evaluation and Consultation Service, April 2008.
10. Devrim İ. *Diş Hekimliğinde Atık Yönetimi*. 5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı
11. Nohutçu R. *Diş Hekimliği Enfeksiyon Kontrol Yönergesi Neden Yenilendi? 5.Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı*
12. T.C. Sağlık Bakanlığı *Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği*
13. WHO. *Safe Management of Wastes From Health-Care Activities*. In: Prüss A, Giroult E, Rushbrook P (eds). Geneva, 1999:1-230.
14. T.C. Çevre Bakanlığı. "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği". T.C. Resmi Gazete. 20.05.1993. Sayı: 21586; 25755
15. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği". T.C. Resmi Gazete. 14.03.2005, Sayı: 25755.
16. WHO. *Safe Management of Wastes From Health-Care Activities*. In: Prüss A, Giroult E, Rushbrook P (eds). Geneva. 1999:1-230.
17. Kohn WG, Collins AS, Cleveland JL, Harte A, Eklund KJ, Malvitz DM; (CDC). *Guidelines for infection control in dental health-care settings-2003*. MMWR 2003;52(No. RR-17):1-66.
18. USAF *Guidelines for Infection Control in Dentistry*, September 2004.
19. Trip L, Chem B.Sc. *Canada-wide standards: a pollution prevention program for dental amalgam waste*. J Can Dent Assoc 2001;67:270-3.
20. North Carolina Division of Pollution and Environmental Assistance. OWR-76-17. *Industrial Pollution Prevention Section*. February 1997.
21. Eagan PD, Kaiser Barb. *Can Environmental Purchasing Reduce Mercury in U.S. Health Care? Environ Health Perspect* 2002;110:847-51.
22. *Laws of New York*, 2002, Chapter 506.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı *Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Hizmet Kalite Standartları Rehberi*.