



Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Pratik, Uygulamalı ve Klinik Eğitimlerde

Güvenlik ve Atık Yönetimi

El Kitabı

GİRİŞ

Diş hekimliği eğitimi, hem teorik bilgilerin hem de uygulamalı becerilerin kazanılmasını gerektiren çok yönlü bir süreçtir. Öğrenciler, prelinik laboratuvar ortamında mesleki becerileri güvenli koşullarda öğrenir; klinik uygulamalarda ise hasta deneyimi ile profesyonel sorumluluklarını geliştirme fırsatı bulurlar.

Pratik, Uygulamalı ve Klinik Eğitimlerin Yürütülmesine Dair Standartlar, öğrencilerin pratik, uygulamalı ve klinik eğitim sürecinde uymaları gereken temel kuralları, klinik ve prelinik uygulamalara ilişkin standartları, güvenlik ilkelerini, atık yönetimi kurallarını ve değerlendirme esaslarını içermektedir. Amaç, hem öğrenim sürecinin düzenli ve verimli işlemlerini sağlamak hem de güvenli, etik ve sürdürülebilir bir klinik eğitim ortamı oluşturmaktır. Bu kapsamda öğrencilerin; mesleki sorumluluk bilinci, hasta güvenliği, hekim güvenliği, klinik disiplini, sterilizasyon/dezenfeksiyon ve çevreye duyarlı uygulamalar konusunda bilinçlenmeleri hedeflenmektedir.

Pratik, Uygulamalı ve Klinik Eğitimlerde Güvenlik ve Atık Yönetimini içeren bu kılavuz, Fakültemiz eğitiminde kalite standartlarının artırılması çalışmaları kapsamında, Dekanlık kararıyla 2025-2026 Akademik Dönemi Komisyonlarının belirlenmesinin ardından oluşturulan Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi "Eğitim", "Kalite ve Strateji Geliştirme" ve "Akreditasyon" Komisyonları üyeleri Doç. Dr. Olcay Özdemir (İlgili Komisyonların Başkanı), Dr. Öğr. Üyesi Taibe Tokgöz Kaplan (Üye), Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Ünal (Üye), Dr. Öğr. Üyesi Ecem Elif Çege (Üye), Dr. Öğr. Üyesi Beşar İzzetağa (Üye), Öğr. Gör. Yaren Durgut (Üye) tarafından ve Anabilim Dallarının da işbirliği ile hazırlanmış (2025) ve Fakülte Kurulunda kabul edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1. PREKLİNİK VE KLİNİKLERDE GÜVENLİK 4-10

BÖLÜM 2. PREKLİNİK VE KLİNİKLERDE ATIK YÖNETİMİ11-13

BÖLÜM 1

PREKLİNİK VE KLİNİKLERDE GÜVENLİK

Laboratuvar ve klinik ortamlarında çalışan sağlık personeli, öğrenciler ve araştırmacılar; kimyasal maddeler, biyolojik ajanlar, kesici-delici aletler ve çeşitli cihazlarla günlük olarak temas halindedir. Bu nedenle güvenlik kurallarına uyulması, yalnızca kişisel sağlığın korunması açısından değil, aynı zamanda çevrenin, ekip arkadaşlarının ve hasta güvenliğinin sağlanması açısından da kritik öneme sahiptir. Güvenlik kültürünün yerleşmesi, olası kazaların önlenmesinde en etkili yöntemdir.

1.1. Amaç ve Kapsam

Bu bölüm; diş hekimliği uygulama derslerinde ve pratiğinde yaygın olarak kullanılan kimyasal maddeler, kesici-delici aletler ve biyolojik risklere karşı güvenli çalışma ilkelerini, MSDS (Material Safety Data Sheet / Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) kullanımını, kişisel koruyucu ekipman gerekliliklerini, yaralanma ve maruziyet durumlarında uygulanacak iş akışlarını, atık yönetimi kurallarını ve temel güvenlik farkındalıklarını içermektedir.

1.2. Preklinik ve Laboratuvar Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği

- Uygulamalı dersler öncesi **Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi** almak, hem kendi güvenliğinizi hem de ekip arkadaşlarınızın güvenliğini artırır.

Pratik uygulamalara başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda bilgi sahibi olmak, hem kendi güvenliğiniz hem de çalışma ortamınızın düzeni açısından büyük fayda sağlar. Bu nedenle, temel İSG eğitimi almanız; olası riskleri önceden tanıyarak daha güvenli çalışmanıza yardımcı olabilir. Öğrencilere yönelik **Karabük Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (KASEM)** bünyesinde temel İSG eğitimi verilmektedir. Dış Hekimliği Fakültesine kayıt yaptırdıktan sonra 3 senelik preklinik eğitim dönemini kapsayacak şekilde öğrencilerin bu eğitime **en az 1 defa katılım sağlamaları gerekmektedir**. Eğitimler sonrası öğrencilere sertifika verilmektedir.

- Preklinik alanlarda kişisel koruyucu ekipman (maske, eldiven, gözlük, bone, önlük vb.) her zaman kullanılmalıdır.
- **Kesici-delici alet yaralanmaları veya kliniklerde meydana gelen diğer kazalar derhal ilgili eğitmene ve personele bildirilmelidir.**

1.3. Klinik Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği

- Klinik eğitim öncesi **İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi** almak, hem kendi güvenliğinizi hem de ekip arkadaşlarınızın güvenliğini artırır.

Klinik uygulamalara başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda bilgi sahibi olmak, hem kendi güvenliğiniz hem de çalışma ortamınızın düzeni açısından büyük fayda sağlar. Bu nedenle, temel İSG eğitimi almanız; olası riskleri önceden tanıyarak daha güvenli

çalışmanıza yardımcı olabilir. Her eğitim öğretim yılı başında klinik öğrencilerine yönelik **Karabük Ağız ve Diş Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi** bünyesinde İSG eğitimi verilmektedir ve klinik öğrencilerinin bu eğitime **katılım sağlamaları zorunludur.**

- Klinik alanlarda kişisel koruyucu ekipman (maske, eldiven, gözlük, önlük vb.) her zaman kullanılmalıdır.
- Çalışma alanı, işlem öncesi ve sonrası mutlaka temizlenip dezenfekte edilmelidir.
- **Kesici-delici alet yaralanmaları veya kliniklerde meydana gelen diğer kazalar derhal ilgili eğitmene ve personele bildirilmelidir.**

1.4. Sağlık Kontrolleri ve Bağışıklık

- Uygulama derslerine başlamadan önce sağlık muayenesi yapılması ve bağışıklık durumunun değerlendirilmesi önerilir.
- Bağışıklık durumunuza göre yapılacak aşılar (ör. Hepatit B, tetanoz vb.) hem sizi hem de hastalarınızı korur.
- Herhangi bir bulaşıcı hastalık şüphemiz varsa derhal eğiticinize bilgi vermelisiniz. Lüzum görüldüğü takdirde klinik çalışmalara ara vermek, hem kendi sağlığınız hem de toplu güvenlik açısından önemlidir.

Not: Sağlık durumunuzun ve bağışıklık düzeyinizin önceden değerlendirilmesi, hem sizin hem de çevrenizdeki kişilerin sağlığını koruma açısından önemlidir. Bağışıklık durumunuza göre önerilen aşıları (Tetanoz, Hepatit, vb...) yaptırmak, ileride karşılaşılabileceğiniz bazı sağlık risklerini en aza indirebilir.

Tablo 1. Preklinik/Klinik Kimyasalları – Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

Madde / Ürün	GHS Piktogram	Tehlike Sınıfı	Başlıca Riskler	Koruyucu Ekipman	Depolama / Acil Müdahale
Akrilik Tozu (PMMA)		GHS07	Toz inhalasyonu, tahriş	Maske, gözlük, eldiven	Kuru, serin / Solunursa temiz hava
Akrilik Monomer (MMA)	 	GHS02, GHS07	Yanıcı, tahriş	Eldiven, gözlük, maske	Isıdan uzak / Dökülme: emici
Polisaj Pastaları		GHS07	Cilt/göz tahrişi	Eldiven, gözlük	Serin / Temas: su ile yıka
Parlatma Cilaları		GHS07	Tahriş	Eldiven	Kapalı kap / Temas: yıka
Aljinat Tozu		GHS07	Toz tahrişi	Maske, eldiven	Kapalı kap / Solunursa temiz hava
VPS Silikon Ölçü		GHS07	Hafif tahriş	Eldiven	Kapalı kap / Temas: sabunlu su
Taş Ayırıcı Sıvılar		GHS07	Tahriş	Eldiven, gözlük	Serin, kuru / Temas: yıka
Fosforik Asit Jeli		GHS05	Deri/göz yanıkları	Eldiven, gözlük, maske	Kimyasal dolap / Göz: 15 dk su

Bonding Solventleri (Aseton, Etanol)	 	GHS02, GHS07	Yanıcı, göz tahrişi	Eldiven, gözlük	Isıdan uzak / Yangın: CO ₂
Kompozit Cila Lubrikantları		GHS07	Tahriş	Eldiven	Kapalı kap
Sodyum Hipoklorit	 	GHS05, GHS09	Aşındırıcı, çevreye zararlı	Eldiven, gözlük	Işıksız, kapalı / Göz: bol su
EDTA Solüsyonu		GHS07	Tahriş	Eldiven	Kapalı kap / Temas: su ile yıka
Kalsiyum Hidroksit Pastası		GHS07	Tahriş	Eldiven	Serin, kuru
Kanal Patları (Eugenol)		GHS07	Cilt/göz tahrişi	Eldiven, gözlük	Serin, karanlık
Glutaraldehit	 	GHS05, GHS08	Cilt hassasiyeti	Eldiven, gözlük, maske	Kimyasal dolap / Temas: su ile yıka
Hidrojen Peroksit	 	GHS03, GHS05	Aşındırıcı, oksitleyici	Eldiven, gözlük	Serin, kapalı / Temas: su ile yıka
Alkollü Yüzey Dezenfektanları	 	GHS02, GHS07	Yanıcı, göz tahrişi	Eldiven, gözlük	Isıdan uzak / Yangın: CO ₂
Klorheksidin Solüsyonu		GHS07	Tahriş	Eldiven	Kapalı kap

1.5. Kimyasal Dökölme Prosedürü

1. Alanı güvenli hale getir ve boşalt.
2. Uygun KKD (eldiven, gözlük, maske) giy.
3. Kimyasal türünü belirle (asit, baz, solvent, toksik vb.).
4. Emici malzeme ile topla; uygun atık kutusuna aktar.
5. Yüzeyi uygun dezenfektan ile temizle.
6. Olayı sorumlulara bildir ve form doldur.

1.6. Kimyasal Maruziyet Algoritması

- Cilt teması: Bol su ve sabun ile yıka.
- Göz teması: En az 15 dakika göz duşu.
- Soluma: Temiz havaya çık, gerekirse sağlık birimi.
- Yutma: Acil çağrı merkezi (112), Ulusal zehir danışma merkezi (114), acil tıbbi yardım.
- Fakülte sorumlu öğretim üyesine/klinik görevlisine bildir.
- Olayı kayıt altına al ve önleyici tedbirleri güncelle.

1.7. Kesici-Delici Alet Yaralanması İş Akışı

1. Yaralanan bölgeyi sıkmadan bol su ve sabun ile yıka.
2. Fakülte sorumlu öğretim üyesine/klinik görevlisine bildir.
3. Enfeksiyon kontrol prosedürleri başlatılır.
4. Gerekirse Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine yönlendirilir.

Tablo 2. Acil Durum İş Akışları

Kimyasal Maruziyet İş Akışı	Göz, cilt veya solunum yoluyla kimyasal temas	MSDS (Tablo 1) talimatları doğrultusunda		Bol su ile yıkama → Sağlık birimine başvuru
Kesici-Delici Alet Yaralanması	İğne batması, bistüri kesisi vb. durumlar	İlgili olay kaydı / rapor		Olay derhal sorumluya bildirilmeli, profilaksi protokolü uygulanmalı

1.8. Kurum İçi İletişim ve Sorumlu Kişiler

Fakülte İSG Sorumlusu:

Telefon:

Preklinik Laboratuvar Teknik Sorumlusu:

Telefon:

Preklinik Laboratuvardan Sorumlu Destek Personel:

Telefon:

BÖLÜM 2

PREKLİNİK VE KLİNİKLERDE ATIK YÖNETİMİ

Diş hekimliği preklinik ve klinik uygulamalarında kullanılan malzemeler ve yürütülen işlemler, farklı özelliklerde ve risk seviyelerinde atıkların oluşmasına neden olmaktadır. Bu atıkların doğru yönetilmesi; hem öğrencilerin, akademik ve idari personelin, hem de hastaların güvenliği için hayati önem taşır. Ayrıca çevrenin korunması ve sürdürülebilir bir eğitim ortamının sağlanması açısından da atık yönetimi büyük bir sorumluluk gerektirir.

2.1. Amaç- Kapsam

Bu bölümün amacı, kliniklerde ortaya çıkan evsel, tıbbi, kesici-delici, kimyasal ve geri dönüştürülebilir atıkların güvenli, düzenli ve mevzuata uygun şekilde ayrıştırılmasını, toplanmasını, taşınmasını ve bertaraf edilmesini sağlamaktır. Atık yönetimi sayesinde enfeksiyon riski, kesici-delici yaralanmalar ve kimyasal maruziyetler en aza indirilirken; güvenli, düzenli ve sürdürülebilir bir eğitim-uygulama ortamı oluşturulur. Bu kapsamda öğrenciler ve çalışanlar, atıkları doğru kutulara yerleştirmek, israfı önlemek ve ilgili kurallara uymakla yükümlüdür.

2.2. Genel İlkeler

- Atık yönetimi fakülte ve kliniklerde hem çevresel hem de biyolojik güvenlik açısından kritik öneme sahiptir.
- Tüm öğrenciler, araştırma görevlileri ve personel belirlenen kurallara uymakla yükümlüdür.
- Atıkların kaynağında ayrıştırılması, uygun kaplarda biriktirilmesi ve mevzuata uygun şekilde bertarafı esastır.

2.3. Atık Türleri

2.3.1. Evsel Atıklar

- Kliniklerde oluşan gıda artıkları, ambalaj atıkları, kağıt ve benzeri bulaşmamış malzemeler evsel atık olarak toplanır.
- Siyah renkli poşetlerde biriktirilir.
- Kesici-delici veya kimyasal madde içermemelidir.

2.3.2. Tıbbi Atıklar

- Kan, vücut sıvıları veya biyolojik materyaller ile kontamine olmuş tüm malzemeler (pamuk, gazlı bez, eldiven vb.) tıbbi atık kabul edilir.
- Kırmızı renkli poşetlerde biriktirilir.
- Poşetler 3/4 dolduğunda kapatılmalıdır.

2.3.3. Kesici-Delici Atıklar

- İğne, bistüri ucu, frez, endodontik ege, cam tüp gibi yaralanma riski taşıyan materyaller kesici-delici atık kutularında toplanır.
- Enjektör iğneleri, kapağı kapatılmaya çalışılmadan, doğrudan kesici-delici atık kutusuna atılmalıdır.
- Kesici-delici atıklar hiçbir şekilde kırmızı tıbbi atık poşetlerine atılmamalıdır.
- Kutular dolduğunda güvenli şekilde kapatılıp teslim edilmelidir.

2.3.4. Amalgam ve Ağır Metal Atıkları

- Amalgam artıkları ve civa içeren materyaller, özel amalgam atık kaplarında biriktirilir.
- Asla tıbbi veya evsel atıklarla karıştırılmamalıdır.
- İlgili birime teslim edilerek lisanslı bertaraf tesislerine gönderilir.

2.3.5. Kimyasal Atıklar

- Hidrojen peroksit, glutaraldehit, eugenol gibi kimyasallar özel kaplarda ayrı toplanır.
- Kimyasal dökülme veya maruziyet durumunda “mesleki maruz kalma değerlendirmesi için iş akışı” uygulanır (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Bilgi Gereklilikleri ve Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi Rehberi, Bölüm R.14: Mesleki maruz kalma değerlendirmesi).
- Öğrenciler dökülme/maruziyet halinde derhal sorumlu personele haber vermelidir.

2.4. Atıkların Toplanması ve Depolanması

- Atık torbaları %75 doluluk oranına ulaştığında değiştirilir.
- Torbalar çift düğüm atılarak kapatılır, kesinlikle sıkıştırılmaz.
- Geçici depolama alanları, atık türlerine göre işaretlenir.

2.5. Öğrencilerin ve Personelin Sorumlulukları

- Atık oluşumu esnasında doğru ayırtırmak öğrencinin sorumluluğundadır.
- Yanlış ayırtırma durumunda uyarı ve tekrar eğitim uygulanır.
- Enfeksiyon ve kimyasal maruziyet durumunda ilgili **maruziyet hükümlerince belirtilen algoritma** işletilir.