



**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**VETERİNER FAKÜLTESİ**  
**BİYOĞÜVENLİK KILAVUZU**  
**(SÜVF-BK)**

**KONYA**

**2021**

Prof. Dr. Atilla Şimşek (Komisyon Başkanı, Viroloji Anabilim Dalı)

Prof. Dr. Vahdettin Altunok (Biyokimya Anabilim Dalı)

Doç. Dr. Özgür Özdemir (Patoloji Anabilim Dalı)

Doç. Dr. M. Orhun Dayan (Anatomi Anabilim Dalı)

Doç. Dr. Zafer Sayın (Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş Parlak (Cerrahi Anabilim Dalı)

Vet. Hek. M. Sedat Aslan (Çiftlik Müdürü)

Bilg. İşl. Ali Ceran (Sekreteryä)

- Bu Biyogüvenlik Kılavuzu;

European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) tarafından önerilen

Faculty of Veterinary Medicine of the University of Liege

biyogüvenlik rehberi esas alınarak hazırlanmıştır.

<b>BÖLÜM 1: GENEL BİYOGÜVENLİK KURALLARI.....</b>	<b>4</b>
<b>BÖLÜM 2: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-1 (TEK TIRNAKLI HAYVAN KLİNİĞİ) .....</b>	<b>26</b>
<b>BÖLÜM 3: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-2 (ÇİFTLİK HAYVANLARI KLİNİĞİ) .....</b>	<b>34</b>
<b>BÖLÜM 4 : BİYOGÜVENLİK KURALLARI-3 (KEDİ KÖPEK KLİNİĞİ) .....</b>	<b>43</b>
<b>BÖLÜM 5 : BİYOGÜVENLİK KURALLARI-4 (KANATLI VE EGZOTİK HAYVAN KLİNİĞİ) .....</b>	<b>54</b>
<b>BÖLÜM 6: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-6 (GIDA HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ, SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ İŞLETMELERİ, MEZBAHA VE KESİMHANELERDE ÖĞRENCİ UYGULAMA EĞİTİMLERİ) .....</b>	<b>60</b>
<b>BÖLÜM 7: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-6 (PROF. DR. HÜMEYRA ÖZGEN ARAŞTIRMA VE UYGULAMA ÇİFTLİĞİ) ....</b>	<b>63</b>
<b>BÖLÜM 8: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-7 (ANATOMİ ANABİLİM DALI) .....</b>	<b>69</b>
<b>BÖLÜM 9: BİYOGÜVENLİK KURALLARI-8 (TEŞHİS VE ANALİZ LABORATUVARLARI).....</b>	<b>73</b>

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -1**

**GENEL BİYOGÜVENLİK KURALLARI**



# SELÇUK ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ

## BİYOĞÜVENLİK POLİTİKA VE PROSEDÜRLERİ

Dünya Hayvan Sağlığı Organizasyonu (OIE)'na göre **biyogüvenlik** “*hastalık etkenlerinin bulaşma ve yayılma riskini azaltan her türlü önlemin alınması; bu kapsamda evcil, egzotik ve vahşi hayvanlar ile onların ürünlerini kapsayan tüm faaliyetlerde riskin azaltılması için insanlar tarafından bir dizi tutum ve davranışın benimsenmesi*” şeklinde tanımlanmıştır.

### **Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Uygulamaları**

Biyogüvenlik, biyoemniyet, enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamaları hayvan hastaneleri de dahil olmak üzere tüm sağlık ve araştırma tesislerinde uyulması gereken temel unsurları içerir. İyi bir enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamasının hayata geçirilmesi veteriner hekimlik hizmetlerinin mükemmel olduğunu tanımlayan tek özellik olmamakla beraber mantık olarak enfeksiyon kontrol prosedürleri uygulamadan da mükemmel bir laboratuvar ve hastane hizmeti verebilmek imkansızdır.

### **Biyogüvenlik Programlarının Amaçları:**

- Hastanede ve laboratuvarlarda görev yapan tüm personel, öğrenci ve hasta sahiplerini zoonoz hastalık etkenlerinden korumak,
- Hastane enfeksiyonu riskini en aza indirerek uygun ortam hazırlamak,
- Enfeksiyon önleme ve kontrolü ile hastalık gözetim uygulamaları bizzat gösterilerek öğrencilerin biyogüvenlik ve enfeksiyon kontrolü ile ilgili eğitim deneyimlerini belli bir düzeye ulaştırmak,
- Hasta sahipleri ile topluma, enfeksiyöz ve paraziter hastalıklardan korunma ve hastalıkların önlemesi hakkında bilgilendirmeler yapmak ,
- Fakülte genelinde hizmet kalitesini artırmak ve bunu korumak

### **Enfeksiyon Önleme ve Kontrolünde İlkeler:**

Bu belgede tanımlanan tüm işlemlerin geliştirilmesine kılavuz oluşturacak tedbirlerin temeli; hastalığın hasta hayvandan personele, hayvandan hayvana, personelden hayvana ya da personelden personele bulaşmasını önlemeye dayanmaktadır.

• *Temel hijyen kuralları:* Uygun ve koruyucu kıyafetlerin kullanımı, el hijyeni, hasta ile temasın en aza indirilmesi, enfekte materyallerin uygun yollarla imha edilmesi ve uygun yıkama ve dezenfeksiyon işlemleri gibi standart önlemleri kapsamaktadır.

• *Bulaşma yollarının engellenmesi:* Her hastalığın bulaşma yollarının bilinmesi ve hijyen protokollerinin etkin kullanımı temeline dayanır. Bulaşıcı hastalıkların farklı risklere sahip etkenlerinin doğrudan ve dolaylı bulaşımını engelleyen önlemler alınmalıdır. Bu önlemler fakülte içindeki personel, öğrenci ve misafir hareketliliğinin yanı sıra hayvan barınma ve hareketliliğinin de düzenlenmesini kapsamaktadır.

• *Enfeksiyon önleme ve kontrol yöntemlerine yönelik hedeflerin belirlenmesi ve bunların iyileştirilmesi:* Bu amaçla sürveyans, hastane izleme, hastalık takip sistemi ile diğer araştırma yöntemleri uygulanmalı ve geliştirilmelidir.

• Eğitim ve bilinçlenme çalışmaları: Personel, öğrenci ve hasta sahiplerini zoonoz ve hastane kaynaklı enfeksiyonlar konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.

### **Biyogüvenlikle İlgili Bazı Tanımlamalar**

**Antiseptik:** Mikroorganizmaların yıkımlanması veya inhibisyonunu sağlayan ancak hayvana zarar vermeyen, epitel yüzeylere uygulanabilen kimyasal maddeleri ifade eder.

**Engelleyici Bakım Tedbirleri:** Hastalar ve hastane personeli arasında hastalık geçişini engellemek amacıyla kullanılan materyalleri ve uygulamaları içerir. Engelleyici Bakım Önlemleri tüm izolasyon alanlarında ve özel gereksinimli hastalar için kullanılır.

**Bulaşıcı hastalık:** Hayvandan hayvana bulaşabilen hastalık.

**Dezenfektan:** Hastanede kullanılan çeşitli ekipmanlar için uygulanabilen ve cansız yüzeylerde bulunabilecek mikroorganizmaların zararsız hale getirilmesini sağlayan kimyasal maddelerdir.

**Dezenfeksiyon:** Hastanede kullanılan çeşitli ekipmanlarda bulunabilecek mikroorganizmaların sayısını sağlığa zararsız bir düzeye getirmek için yapılan işlemler bütünüdür.

**Özel Hastane Kıyafetleri:** Fakülte ya da saha şartlarında çalışan personel tarafından giyilen önlük, ayakkabı, çizme, tulum vb. kıyafetleri ifade eder.

**Çoklu ilaç direnci:** Antimikrobiyal ilaç direnci; ilaçların, kimyasalların veya enfeksiyonları önlemek amacıyla kullanılan maddelerin etkinliğini azaltır veya ortadan kaldırabilir. Bazı bakterilerin çeşitli antibiyotiklerin varlığında yaşayabilme yeteneğine sahip olduğu bilinmelidir. Antibiyotiklerin bir kısmının bazı hayvanlar için toksik etki yaratabildiği de bilinmelidir.

**Nozokomiyal enfeksiyon:** Hastanede kazanılmış enfeksiyon etkenleri veya toksinlerin yol açtığı, hastanın hastaneye getirildiğinde var olmayan lokal ya da sistemik hastalık durumunu ifade eder.

**Personel koruyucu ekipman:** Zehirli bir kimyasal maddeye maruz kalmayı önlemek ya da mikroorganizma veya hastalığa karşı hastane personelinin kullandığı eldivenler, önlükler, maskeler, gözleri koruyan aparatlar, galoş gibi ekipmanlardır.

**El Dezenfektanı:** Tüm mikroorganizmaları elimine etmemekle birlikte mikroorganizmaların sayısını güvenli bir düzeye kadar düşüren kimyasal maddeler.

**Sterilizasyon:** Cansız bir materyalden tüm mikroorganizmaları uzaklaştıran uygulamadır.

**Subklinik enfeksiyon:** Hastalık etkenleri tarafından organizmada oluşturulan, herhangi bir semptom göstermeyen hastalıkları ifade eden subklinik enfeksiyon, enfeksiyöz bir hastalığın erken dönemi veya semptomlarının açıkça görülmediği, hafif seyreden formunu da ifade edebilir.

**Personel:** Veteriner fakültesinde görev yapan tüm kişileri tanımlar. İşçiler, memurlar, öğrenciler, akademisyenler vb.

**Zoonoz:** Omurgalı hayvanlardan insanlara bulaşabilen hastalık

## **Risk Kategorilerinin Sınıflandırılması**

Her türe ait spesifik hastalıklar ilgili hastane hizmetleri altında listelenmiştir.

Hospitalize edilen hayvanlarda rastlanabilen enfeksiyöz hastalıklar, etkenin diğer hayvanlara bulaşıcılığına ve/veya zoonotik potansiyellerine göre 4 sınıfta toplanır:

Sınıf 1: Normal bakım

Diğer hayvanlara bulaşma riski olmayan ve insanlarda enfeksiyon riski oluşturmayan etkenlerce oluşturulan enfeksiyöz hastalıklar

Sınıf 2: Normal bakım

Bulaşma ihtimali düşük olan ve dirençli olmayan bakteri enfeksiyonlarına sahip etkenlerce oluşturulan enfeksiyöz hastalıklar

Sınıf 3: Kişisel koruyucu önlemlerin uygulanması gereken durumlar

A: Dirençli bakteri. Yüksek derecede antibakteriyellere dirençli bakteriler tarafından oluşturulan enfeksiyonlar. Bakteriyoloji laboratuvarları ile tespit edilenler.

B: Orta düzeyde bulaşıcı bir etken tarafından oluşturulan enfeksiyöz hastalıklar ve/veya potansiyel insan patojenleri

Sınıf 4: İzolasyon

Yüksek düzeyde bulaşıcı olan etkenlerce oluşturulan enfeksiyöz hastalıklar ve/veya insanlar için ciddi patojenler

## **TEMEL HİJYEN KURALLARI**

### **Ellerin yıkanması**

Ellerin yıkanması; mikroorganizmaların bulaşma risklerini azaltan tek başına dahi oldukça önemli bir önlemdir.

#### **• Ellerin yıkaması ne zamanlar gereklidir:**

- Her bir hasta ile temas önce ve sonrası
- Kan, vücut sıvıları, akıntıları ve kontamine maddelerle temastan sonra (Eldiven varlığı ve yokluğunda)
- Eldivenlerin çıkarılmasından hemen sonra
- Çapraz kontaminasyonu önlemek amacıyla, aynı hastanın vücudunun farklı bölgelerine temastan sonra

ve her bir farklı uygulamadan önce

- Laboratuvar örnekleri veya kültürlerine temas sonrası
- Hayvan kafesleri ve padoklarının temizliğinden önce ve sonra
- Yemek ve molalar öncesi-sonrası ve günün sonunda
- Tuvalet kullanımından önce ve sonra

#### **• Uygun el yıkama tekniği**

- Eller ve dirseğe kadar olan bilek kısmı ılık suyla yıkanır.
- Elin avuç içine en az 3-5 ml (1-2 pompa) sabun alınır.
- Sabun köpürtülerek en az 30 saniye süreyle elin her yeri ovalanarak yıkanır.
- Elde kalan tüm sabun kalıntıları uzaklaştırılıncaya kadar ılık suyla yıkanır
- Eller kağıt havlu ya da hava ile kurutulur.

• Not: Ellerin yıkanma ya da su ve sabuna ulaşma imkanı yoksa, şartlar oluşturuluncaya kadar alkollü ıslak mendil ya da el dezenfektanları ile kullanılmalıdır.

• **El dezenfektanı kullanımı için;**

- Başparmak tırnağı büyüklüğünde bir miktar dezenfektan avuç içine alınır,
- Dezenfektan, iki elin parmak aralarına ovalanarak sürülür ve aynı uygulama elin arka kısmına da yapılır.
- Eller kuruyuncaya kadar sıkıca ovulur, asla yıkanmaz ve kurulanmaz.

Ayrıca hasta ile veya biyolojik materyallere temas eden fakülte personeli ve öğrencilerin tırnaklarının kısa olması ve ellerinde takı eşyaları bulundurmamaları gereklidir.

### **Kişisel Koruyucu Önlemlerin Uygulanması**

Yapılan işlemlere ve maruz kalma yoluna uygun olarak kişisel koruyucu önlemlerin alınması gereklidir. Bu önlemler arasında;

• Enfeksiyöz ya da zoonoz (Sınıf 3 ve 4) olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalarla temasta eldiven ve koruyucu kıyafetler (önlük, tulum vb.) giyilmesi

• Kan veya diğer vücut sıvılarının damlacıkları, sıçramaları veya kemik parçacıkları için eldivenler, cerrahi maskeler ve koruyucu gözlüklerin kullanılması

- Yıpranan ya da yırtılan eldivenlerin değiştirilmesi,
- Enfeksiyöz materyalin yayılmasını önlemek amacıyla çizme, ayakkabı ve galoşların temizliği,
- Yüzü koruyucu veya inhalasyonla bulaşmayı engelleyici ilave tedbirlerin alınması sayılabilir.

### **Standart kıyafetler**

• Biyogüvenlik çalışmalarına destek olmak ve personelin tanımlanmasını kolaylaştırmak amacıyla profesyonel kıyafet kod sistemi uygulanır.

➤ Hastane birimlerindeki akademisyen, veteriner hekimler ve teknisyenler alt üst takım klinik kıyafetleri ve önlükleri;

➤ Sağlık personelleri dışındaki hastane idari personel **beyaz üst kıyafetleri**;

➤ Öğrenciler; 1. ve 2. sınıflar **beyaz önlükler**, 3. sınıflar **bordo**, 4. sınıflar **mavi** ve 5. sınıflar **yeşil klinik kıyafetleri**,

➤ İzolasyon kısımlarında; **tek kullanımlık önlükler giyilmelidir.**

• Veteriner Fakültesinde kullanılan kıyafetlerin sadece fakülte içinde kullanılması, hayvan ve insan patojenlerinin ev ortamına ulaşmaması için önemli tedbirler arasındadır.

• Hastalarla çalışan veya o ortamlarda bulunan tüm personel ve öğrenciler bu kıyafetleri giymeye teşvik edilmeli, hastane ve fakültenin ilgili birimleri dışında giyilmelerine izin verilmemelidir.

• Tek tırnaklı ve çiftlik hayvanları kliniklerinde, tüm personel ve öğrencilerin özellikle ayakkabı ve koruyucu dış giysilere ihtiyaçları vardır.

• Tek tırnaklı ve çiftlik hayvanları kliniklerinde çizmeler, kedi köpek kliniğinde ise dezenfeksiyona uygun kapalı ayakkabılar giyilmelidir. Tek tırnaklı ve çiftlik hayvanları kliniklerindeki ayakkabılar, pet kliniğinde kullanılmamalıdır.



- Saçı uzun personel ve öğrencilerin bone takması sağlanmalıdır.
- En az bir takım yedek koruyucu önlük her zaman bulundurulmalıdır.
- Öğrenciler her bir rotasyonda temiz kıyafetler giymelidir.
- Hem kedi köpek hem de tek tırnaklı ve çiftlik hayvanları kliniklerindeki personel ve öğrencilerin hastanenin farklı alanlara girmeleri durumunda uygun kıyafetlere sahip olması gerekir.
- Hastane özel kıyafetleri hastanenin ilgili yerlerinde afişlerle gösterilmelidir.

## **Hasta Bakımı**

### **Hasta hijyeni**

- Kafesler ve barınaklarda temizlik kurallarına uyulmalı
- Su kovaları, yem ve yemlikler temiz olmalı
- Dışkı, idrar ve altlık temizliği düzenli olarak en kısa sürelerde yapılmalı
- Çevre düzenli ve temiz olmalı (Etrafta ilaç ve materyallerin olmaması, öğrenciler için herhangi bir oturma alanları olmaması gibi)
- Hasta hijyeni ile ilişkili özel gereçler ilgili yerlerde olmalıdır.

### **Hastalarla temasın en az düzeye indirilmesi**

- Veteriner Fakültelerinde eğitimin amaçlarından biri de hasta bakımı ve eğitimini vermek olduğundan, eğitim ve tedavi süreçlerinde çok sayıda hasta ile temas kaçınılmazdır. Yine de biyogüvenlik açısından personel ve öğrencileri bulaşıcı hastalık riskini ortadan kaldırmak için hastalarla temasın en aza indirilmesi gereklidir.
- Bu amaçla öğrencilerin eğitimleri sırasında hayvanlarla temaslarına gerekli tedbirleri aldıktan sonra izin verilmelidir. Riskli bulaşıcı hastalık olduğu bilinen veya şüphe edilen hastalara yaklaşım sadece ilgili personel ve öğrenciler ile sınırlı tutulmalıdır.
- Klinikler arası geçişler enfeksiyöz etkenlerin bulaşmalarını engellemek için personelin ve öğrencilerin geçişlerini azaltmak için en az düzeye indirilmelidir.
- Personel ve öğrencilerin gerekli olmadığı sürece barınaklara girmemesi ve etrafında dolaşma, dokunma ve hayvanları sevmekten kaçınması gerektiği gibi, sağlık personeli dışındaki şahısların da bu işlemlerden uzak tutulması sağlanmalıdır.

### **Gıda ve İçecekler**

- Hayvanların muayene edildiği, tedavi edildiği ya da tutulduğu yerlerde ve laboratuvarlarda yiyecek içecek bulundurulmamalı ve tüketilmemelidir.
- Personel ve öğrencilerin de biyolojik materyale temas edilen ya da ilaçların bulunduğu yerlerde yeme-içmeleri yasaklanmalıdır.
  - Gıda ve içeceklerin tüketilmesine ve bulundurulmasına fakülte kafeteryası, bölümlere ait mutfaklar, tekniker ve hekimlerin özel odaları gibi alanlarda izin verilebilir.
  - Biyolojik örnekler veya ilaçların saklandığı herhangi bir buzdolabı veya dondurucuda yiyecek ve içecekler bulundurulmamalıdır.
- Kafeteryaya hayvan girişlerine izin verilmemelidir. Fakülte personeli ve öğrenci kafeteryalarında iş kıyafetleri ile girişler yasaklanmalıdır. Kafeterya personeli de bu konuda bilgilendirilmelidir.

## **İlaçlar**

### **İlaç Saklama Koşulları ve Hazırlanmaları**

- İlaçlar kendine özgü saklama koşullarına uyularak saklanmalıdır (Karanlık bir ortam, buzdolabı, nemden ve ortam sıcaklığından etkilenmeyecek şartlar vb)
- İlaçlar belirli bir sistem dahilinde sınıflandırılarak muhafaza edilmelidir (alfabetik sıra, etken madde, saklama koşulu vb.)
- Açılmış ilaçlar ayrı bir odada kapakları kapatılarak saklanmalıdır.
- İlaçlar, yetkili personel dışında insanların, çocukların ve hayvanların kolay ulaşamayacakları yerlerde bulunmalıdır.
- Opiyat narkotikler, ketamin ve ötenazi ilaçları gibi ilaçlar daha güvenli yerlerde saklanmalı ve sadece klinisyenler tarafından özel olarak erişilebilir olmalıdır.
- Sıvılar dahil tüm ilaçların, suya dayanıklı bir kalemle, açılma ya da sterilite durumunun bozulduğu tarihleri belirtilmelidir.
- Son kullanım süresi 24 saatten fazla geçen ilaçlar (prospektüse göre aksi belirtilmedikçe) atılmalıdır.
- İlaçlar klinisyenler tarafından ya da talimatları doğrultusunda teknisyenler tarafından hazırlanmalıdır. İlaçlar hazırlanırken ilaç kontaminasyonundan ve kirlilikten korunma önemlidir. Enjektabl şişelerin lastik tıparları iğne ile delinmeden önce alkol ile silinmeli, ilaç uygulamalarında her ilaç ve her hayvan için ayrı iğne ve enjektörler kullanılmalıdır.
- Enjeksiyonlarda yeni ve steril iğneler kullanılmalıdır.
- Zehirli ve tehlikeli ilaçlar güvenlik önlemleri altında (eldiven, koruyucu gözlük veya çeker ocaklı ortam) hazırlanmalıdır.
- İlaçlar hazırlandıktan ve kullanıldıktan hemen sonra otomasyona girilmelidir.
- Çok fazla stabil kalamayan ilaçlar (örneğin sodyum penisilin, ampisilin) önceden hazırlanmamalıdır.
- Süresi dolan veya kullanımına gerek kalmayan ilaçlar eczaneye geri verilmemeli ve özel tıbbi atık torbaları ile (sarı torbalar) atılmalıdır.

### **Temizlik Hizmetleri**

#### **Genel hükümler**

- Kesici aletler özel kaplara atılmalı daha sonra kullanılan elbiseler çıkarılmalı, ekipmanlar ya da aletler temizlenmeleri ve dezenfeksiyon işlemleri için ilgili yerlere bırakılmalıdır.
- Cerrahi alet-ekipmanlarında bulunan tüm biyolojik materyaller dezenfeksiyon ünitesine gönderilmeden önce temizlenmelidir.
- Kovalar, pompalar ve sondalar temizlenmelidir. Dezenfeksiyon ünitesine gönderilmeden önce yağ kalıntıları uzaklaştırılmalıdır
- Çamaşırhanede hasta veya hasta sahiplerine ait eşyalar, öğrenci önlükleri vb. kıyafetler yıkanmamalıdır.

### **Atıkların uzaklaştırılması**

- Atıklar ile ilgili her bölümde bir dosya tutulmalıdır.
- İğneler ya da diğer kesici aletler tarafından oluşacak yaralanmaları önlemek için gerekli tedbirler alınmalı, personel ve öğrenciler kabına konmuş iğnelere, bilerek bükülmüş-kırılmış iğnelere ya da atılmış tek kullanımlık enjektörlerden uzak durmalı, bu amaçla dayanıklı kaplar kullanılmalıdır.
- Zoonoz şüphesi olmayan ya da yüksek derecede enfeksiyöz maddeler içermeyen genel hastane atıkları çöp torbaları ile atılmalıdır. Zoonoz veya oldukça enfeksiyöz etken şüpheli hayvanlara ait hastane atıkları tıbbi atık olarak atılmalıdır.
- İzolasyon ünitesinden çıkan tüm atıklar tıbbi atık olarak nitelendirilmeli ve uzaklaştırılmalıdır.
- Bulaşıcı hastalık riski taşıyan hastaların biyolojik numuneleri sızdırmaz numune kaplarına konularak ve üzerine gerekli bilgiler yazılarak teşhis laboratuvarına gönderilmelidir.
- Enfeksiyöz etkenle enfekte olduğu bilinen yaraların bandajlanması (MRSA ya da diğer dirençli bakteriler vb.) kolay temizlenip dezenfekte edilebilecek, insan ve hayvanların yoğun olmadığı bir yerde yürütülmelidir.
- Biyolojik numuneler veya ölü hayvanlara ait parçalar (kıl, ayak, iskelet vb.) tıbbi amaçlar ve imha dışında hastanede tutulmaz.

### **Temizlik ve dezenfeksiyon protokolü**

Veteriner fakültelerinde enfeksiyöz bulaşmaları önlemek için çok sayıda dezenfektan kullanılır. Bunların seçiminde çeşitli faktörler belirleyici rol oynar. Aşağıda deterjan ve dezenfektanlar hakkında özet bilgiler mevcuttur.

Dezenfektanların insan ve hayvanlardaki zehirli ve irritasyon potansiyelleri farklıdır. Genelde deri ve diğer dokularla temas gerektiren durumlarda alkoller, povidon iyot ve klorheksidin solüsyonları kullanılır. Diğer temizleme ve dezenfeksiyon maddeleri de (hipoklorit, virkon, fenoller, kuvaterner amonyum bileşikleri) ekipman ve yüzey dezenfeksiyonlarında kullanılabilir.

Dezenfektanlar temiz ve pürüzsüz yüzeylere uygulandığında beklenen etkileri sağlayabilir. Ahşap malzemeler ve kirli yüzeye sahip materyaller rutin dezenfeksiyon işlemlerine tabi tutulmaz. Ayrıca, dezenfektanlar kirli, yağlı, biyofilmlili ve biyolojik materyaller içeren durumda uygulanırsa pürüzsüz yüzeylerin dezenfeksiyonu iyi derecede sağlanamayacaktır.

- Personel ve öğrenciler genel temizlik ve dezenfeksiyonda kullandıkları farklı kimyasallar hakkında bilgilendirilmeli, dezenfektanların etki alanları da iyi bilinmelidir. Uygun dekontaminasyon için dezenfeksiyon için gerekli miktar ve sürenin de bilinmesi şarttır.
- Dezenfektan kullanırken uygun elbiseler ve personeli koruyucu ekipmanlar (maske, yüzü koruyan malzemeler, giyim ve ayakkabılar) giyinmelidir.
- Dezenfeksiyondan önce mekanik kirler uzaklaştırılmalıdır.
- Dezenfeksiyon sonrası bölge deterjanlardan uzaklaştırılmalıdır.
- Kullanılan dezenfektanların seyreltilmesi riskine karşı bölgedeki sıvılar uzaklaştırılmalı veya kurutulmalıdır.

- Bölge dezenfektanlar ile iyice ıslatılır. Özellikle enfeksiyöz etkenlerden şüpheleniliyorsa dezenfektan maddenin 15 dk süre ile yüzeyle temas etmesi sağlanır ve dezenfektanın fazlası su, kağıt havlu, paspas veya çekçek ile uzaklaştırılır.

- Hayvan muayene ve tedavilerinin yapıldığı alanlar (muayene odaları, masaları vb.) kullanıldıktan hemen sonra personel veya öğrenciler tarafından temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Bu işlemler yürütülürken hasarlı deri ve/veya mukozaların kan ve vücut sıvıları ile teması önlenmeli Dezenfeksiyondan sonra koruyucu elbise çıkarılarak eller yıkanmalıdır

- Dezenfeksiyon işlemleri sadece eğitilmiş belirli bir personel tarafından yapılmalıdır.

#### **Ayak banyoları-paspasları**

- Enfeksiyöz ajanlar genellikle enfekte hayvanların çevresindeki zeminlerden ortaya çıktığı için ayak banyoları öğrenci, teknisyen ya da ilgili personel tarafından her sabah değiştirilmelidir.

- Aynı zamanda ayak banyoları veya paspasların miktarı azaldığında, kuruduğu görüldüğünde ya da kirlendiğinde yenilenmesi gerekir.

- Ayak paspaslarında ayağın tümünün içine gömülmesine gerek yoktur, sadece tabanları ve kenarlarını dezenfekte etmek için dizayn edilmiştir ve personel ve öğrencilerin kullanmaları özendirilmelidir.

#### **Alet ve Ekipmanlar İçin Dezenfeksiyon Protokolü**

- Veteriner fakültesi hastanesindeki tüm ekipmanların depolanma yerlerine konmadan önce temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi bulaşıcı hastalık etkenlerinin bulaşma risklerini en aza indirmek açısından oldukça önemlidir.

##### **Termometre kullanım ve dezenfeksiyonu:**

- Veteriner Fakültesinde kırılma ve cıva maruz kalmaları nedeniyle cam termometre yerine elektronik termometreler kullanılır.

- Elektronik termometrelerin günlük olarak alkol ve/veya klorheksidin mendilleri ile dezenfekte edilmesi gerekir. Plastik termometreler düzenli olarak dezenfektan solüsyonlarına daldırılır.

- Anestezi gibi durumlarda sürekli ısı izlenmesinde kullanılan termometre problemleri, kontaminasyonları önlemek için silinir, dışkı materyali uzaklaştırılır ve alkol/klorheksidin solüsyonları ile dezenfekte edilir.

- Yüksek riskli hastalarda bireysel termometreler kullanılır ve sonra temizlenip dezenfekte edilir.

- Termometreler kirlenirse ya da hasta muayenesinden sonra derhal temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

##### **Endoskop kullanım ve dezenfeksiyonu::**

- Endoskopların her bir kullanımlarından sonra temizlenip ve kuvaterner amonyum bileşikleriyle dezenfekte edilmesi gerekir.

- Endoskoplar sadece görevli fakülte personeli tarafından temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi gerekir.

##### **Stetoskop kullanım ve dezenfeksiyonu::**

- Stetoskopların düzenli olarak sabun ve su ile temizlenmesi ve el dezenfektanı ile dezenfekte edilmesi önerilir.

- Yüksek riskli hastalarda bireysel stetoskoplar kullanılır ve kullanımdan sonra temizlenip dezenfekte edilir.

➤ Açık bir şekilde kirlenen veya şüpheli enfeksiyöz hastalıklı bir hastanın muayenesinden sonra stetoskoplar derhal temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## Veteriner Fakültesinde Kullanımı Onaylanmış Deterjanlar ve Dezenfektanlar

• Veteriner fakültesinde kullanımı onaylanmış deterjan ve dezenfektanlar, uluslararası kuruluşlarca onay verilmiş maddeler arasından seçilmiştir.

• Veteriner Fakülteleri için çeşitli listeler sunulmuştur:

- Veteriner hijyende kullanılan
- Gıdalarla temasta kullanılan
- Halk sağlığında kullanılan

**Tablo 2.** Veteriner hekimliğinde kullanılan temel deterjanlar ve dezenfektanlar

Dezenfektan ve seyreltilmeleri	Organik Materyale Etkileri	Etki Spektrumu	Öneriler
<p><b>Klorheksidin</b></p> <p><i>Deri ya da mukozalara temas eden konularda dezenfektan olarak kullanılır</i></p> <p><i>Seyreltilme: %0,06</i></p> <p><i>Soak barrels: %0,05</i></p> <p><i>Temas süresi: en az 15 dk</i></p>	Hızlı Azaltıcı	<p>Mikoplazmalar: Çok etkili</p> <p><i>Mycobacteria</i>: Değişken</p> <p>Gram (+): Çok etkili</p> <p>Gram (-): Çok etkili</p> <p><i>Pseudomonas</i>: Sınırlı etkili</p> <p><i>Rickettsia</i>: Sınırlı etkili</p> <p>Env. virüsler: Sınırlı etkili</p> <p>Klamidya: sınırlı etkili</p> <p>Non-Env. Virüsler: Etkisiz</p> <p>Fungal sporlar: Sınırlı etkili</p> <p>Bakteri sporları: Etkisiz</p> <p><i>Kriptosporidia</i>: Etkisiz</p> <p>Prionlar: Etkisiz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakterilere karşı geniş etki spektrumuna sahip olup, virüslere etkili değildir.</li> <li>• Hasta ile yakın temas eden materyallerin dezenfeksiyonunda kullanılır (padan, endoskop problemleri vb.).</li> <li>• Sabun ve deterjanlar tarafından kolayca inaktive edilir.</li> <li>• Düşük toksisiteye sahiptir: Önerilen seyreltmelerde irritasyona neden olmaz.</li> <li>• Derideki bakterisit aktivitesi iyodoforlar gibi diğer birçok bileşikten daha hızlıdır.</li> <li>• Derideki kalıntı etkisi derinin yeniden büyümesi ile azalır.</li> <li>• Sadece sınırlı pH (5-7) da çalışır.</li> <li>• Balıklara toksiktir, çevreye atılmamalıdır.</li> </ul>
<p><b>Povidon iyot</b></p> <p><i>Deri dekontaminasyonu ve dezenfeksiyonu için kullanılır (Örneğin cerrahi müdahalelere hazırlık)</i></p>	Hızlı Azaltıcı	<p>Mikoplazmalar: Çok etkili</p> <p><i>Mycobacteria</i>: Sınırlı aktivite</p> <p>Gram (+): Etkili</p> <p>Gram (-): Etkili</p> <p><i>Pseudomonas</i>: Etkili</p> <p><i>Rickettsia</i>: Etkili</p> <p>Env. virüsler: Etkili</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geniş etki spektrumlu</li> <li>• Çok düşük toksisiteye sahip; uygun seyreltildiğinde deri ve mukozalar gibi doku ve biyolojik materyaller için uygundur. İyodoforların seyreltilmesi serbest iyot yoğunluğunu ve</li> </ul>

		<p>Klamidya: Etkili Non-Env. Virüsler: Sınırlı Etkili Fungal sporlar: Etkili Bakteri sporları: Etkili Kriptosporidia: Etkili değil Prionlar: Etkili değil</p>	<p>antimikrobiyal aktivitesini artırır. • Dokuların ve plastiklerin boyanması oluşabilir. Depolanma sırasında stabildir. Organik kirler tarafından inaktive edilir. Sık uygulamaya gereksinim duyar. Aşındırıcıdır.</p>
<p><b>Alkol</b> (%90 izopropanol ya da %70 denatüre etanol)</p> <p><i>Personel, öğrenci ve hasta ile yakın temas kuranlar için dezenfektan (padanlar, ekipmanlar, el dezenfektanları)</i></p>	Azaltıcı	<p>Mikoplazmalar: Çok etkili <i>Mycobacteria</i>: Etkili Gram (+): Çok etkili Gram (-): Çok etkili Pseudomonas: Etkili Rickettsia: Sınırlı etkili Env. virüsler: Etkili Klamidya: Sınırlı etkili Non-Env. virüsler: Etkisiz Fungal sporlar: Sınırlı etkili Bakteri sporları: Etkisiz Kriptosporidia: Etkisiz Prionlar: Etkisiz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geniş etki spektrumlu</li> <li>• Çok düşük toksisiteye sahiptir.</li> <li>• Uygun olarak seyreltilmiş solüsyonları dokular ya da deri ve mukozalar ile temas eden materyallerde kullanım için uygundur.</li> <li>• Temas yüzeylerinde kalıntı sorunu yoktur.</li> <li>• Hızlı etkili</li> <li>• Hızlı uçucu</li> <li>• Yanıcıdır.</li> </ul>
<p><b>Sodyum hipoklorit</b></p> <p>(Çamaşır suyu)*</p> <p><i>Özellikle dezenfektan aktivite spektrumunu arttırmak için temiz yüzeylerin dezenfeksiyonu için kullanılır.</i></p> <p><i>Sulandırmalar:</i></p> <p><i>1:64 sulandırma = Çoğu uygulama için uygun sulandırmadır.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:32 sulandırma</li> <li>• 1:10 sulandırma= Sınırlı kullanım, çok kuvvetli)</li> </ul>		<p>Mikoplazmalar: Çok etkili</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikobakteriler: Etkili</li> <li>• Gm+ Bakteriler: Etkili</li> <li>• Gm- Bakteri: Etkili</li> <li>• Pseudomonas: Etkili</li> <li>• Rickettsiae: Etkili</li> <li>• Chlamydiaceae: Etkili</li> <li>• Zarlı virüsler: Etkili</li> <li>• Zarsız virüsler: Etkili (daha yüksek konsantrasyonlar)</li> <li>• Mantar Sporları: Etkili</li> <li>• Bakteriyel Sporlar: Etkili</li> <li>• Cryptosporidia: Etkisiz</li> <li>• Prionlar: Etkisiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geniş spektrum.</li> <li>• Standart dilüsyonlarla nispeten düşük toksisite potansiyeli, ancak daha yüksek konsantrasyonlar veya uzun süreli temas, mukoza zarlarında veya ciltte tahrişe neden olabilir.</li> <li>• Anyonik deterjanların varlığında kullanılabilir; su sertliğinden etkilenmez</li> <li>• Ucuz</li> <li>• Bakteriyosidal aktivite pH arttıkça azalır, daha düşük sıcaklıklarda ve amonyak ve nitrojen varlığında, idrar mevcut olduğunda dikkate alınması önemlidir. Ayrıca inaktive katyonik sabunlar/deterjanlar, güneş ışığı ve bazı metaller.</li> <li>• Diğer kimyasallarla karıştırıldığında klor gazı üretilir.</li> </ul>

---

Kumaşa zarar verebilecek güçlü oksitleyici (ağartıcı) aktivite ve şerit ve alüminyum gibi metaller üzerinde aşındırıcıdır.

• Depolanan dilusyonlarda sınırlı kararlılık.

---

### **Diğer Çok Kullanılan Solüsyonlar :**

Kuvaterner amonyum bileşikleri

Oksitleyici ajanlar: Hidrojen Peroksit

Fenoller

---

## **BULAŞMA YOLLARININ ENGELLENMESİ**

- Çalışma yerlerinde sigara içmek yasaklanması,
- Fakülte içerisinde köpeklerin tasma ile gezdirilmesi,
- Personelinin tıbbi bir amaç dışında pet hayvanlarını fakültede bulundurmalarının engellenmesi gibi genel kurallara riayet edilmesi oldukça önemlidir.

### **Ziyaretçiler**

- Muhtemel risklerden dolayı ziyaretçilerin hastane ortamında bulaşıcı enfeksiyöz etkenlere maruz kalma ihtimallerinin olması, ziyaretçilerin de fakülte ziyaretlerinin denetim altında alınmasını gerektirir.
- Ziyaretçilerin kendi hastaları dışında hastalar ile temas kurmaları engellenmelidir. Toplu ziyaretler fakülte yetkililerinin bilgisi dahilinde koordine edilmeli ve eğitilmiş personel tarafından gezdirilmelidir.
- Ziyaretçilerin herhangi bir izolasyon ünitesine girişlerine izin verilmemeli ziyaretçilere hospitalize hayvanlarla ilişkili zoonoz ve nozokomiyal hastalık tehlikesi hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.
- Ziyaretçilerin anestezi odalarına, acil bölümlerine ve cerrahi ünitelerine girişlerine izin verilmemelidir.
  - Ziyaretçi bilim adamları veya veteriner hekimler için hastane yetkilisi tarafından özel izinler alınmalıdır.
  - Bakım bölgelerinde ziyaretçilerin toplanmasına, yeme-içmelerine ve sigara içilmesine, kedi köpek gibi hayvanlar getirmesine izin verilmemelidir.

### **Hasta Sahipleri**

- Hasta sahipleri bekleme odalarına, tuvaletlere, kütüphaneye ve kafeteryalara girebilirler, ancak zoonoz ve nozokomiyal enfeksiyon riski olan tedavi alanlarına girişlerine sınır koyulabilir ve tedavi sırasında gerek görülürse dışarı çıkarılabilirler.
- İlk muayenede hasta sahibi hastasının başında kalabilir fakat tedavi alanlarında ve hasta bakım alanlarında girişler yasaklanmalıdır. Ayrıca, hasta sahiplerinin diğer hayvanlara dokunmaları da engellenmelidir.
- Hasta sahiplerinin izolasyondaki hayvanlarını ziyaretlerine ötanazi ve agoni durumları gibi özel haller dışında izin verilmemelidir.

- Hasta sahipleri koruyucu hekimlik tedbirlerini kullanmak konusunda görseller ile bilgilendirilmelidir.
- Ziyaret saatleri hekim onayı doğrultusunda hastane yönetimince belirlenir.

## **Çocuklar**

• Fakülte içerisinde ve çevresinde çocuklar için özel güvenlik ve sağlık riskleri vardır. Fakülte ortamında bir çocuğun hastalanması veya yaralanması hiçbir şekilde kabul edilemez.

• Biyogüvenlik personeli zoonoz hastalık riskleri mevcut ise hasta tedavi alanlarına kolay ulaşmayı sınırlandırabilir. Ayrıca, klinisyenlerin görüşleri ile ortamın güvenliği veya çalışma ortamının bozulmaması için 18 yaşından küçük çocuklar dışarı çıkarılabilir.

• Hastane personelinin (öğrencilerin çocukları için de geçerli) 18 yaşından küçük çocukların hastanede bulunmalarına izin verilmez, sadece yetişkin birinin denetiminde izin verilebilir.

• Fakülteyi ziyaret eden çocuklar fakülteadaki tüm zamanlarında yetişkin bir kişi tarafından denetlenmek zorundadır.

• Ziyaretçilerinin tümünün sahibi olduğu hayvan haricindeki diğer hayvanlara dokunmaları yasaklanmalıdır. Bu durum çocukların zoonoz hastalık ve fiziksel yaralanma riskleri için özellikle önemlidir.

## **Pet Hayvanları**

• Fakülte biyogüvenlik açısından hasta olan hayvanlar hariç, hayvanların kliniklerde bulunmasına izin verilmemeli, araştırma veya eğitim amacıyla getirilen hayvanların hasta hayvanlarla temasından kaçınılmalıdır.

• Eğitim amaçlı olmadıkça personel ofislerinde, sınıflarda ya da kantinlerde pet hayvanlarına izin verilmemelidir.

• Personel ve öğrenciler hastanede hayvanlar ile temaslarında ve idarelerinde hastane kurallarına uymak zorundadırlar.

## **Hastalık Bulaşma Yolları**

• Çoğu hastalık etkenleri havada, yüzeylerde ve organik materyallerde uzun süre yaşayabilir ve hayvandan hayvana, hayvandan insana hatta insandan hayvana solunum, ağız yoluyla, burun veya göz mukozalarına temas ile ve vektörler/fomitler ile doğrudan temas ile bulaşabilir.

## **Aerosol bulaşma**

• Bu yolla bulaşma duyarlı türler arasında geçiş gösteren enfeksiyöz etkenlerin solunum havasında bulunmaları durumunda oluşur. Hayvanlar arasındaki mesafeler arttıkça bu yolla bulaşma riski en az düzeye indirgenmiş olacaktır.

• Hastane ortamında, aerosol bulaşma hayvanların ve/veya insanların yakın teması ile oluşabilir. Enfeksiyöz etkenlerin ortama saçılması, hayvanların hapşırması gibi durumlar sonucu hemen o anda şekillenebilir, kafeslerin, kulübelerin veya kirli materyallerin yüksek basınçlı suyla yıkanması sırasında aerosol şeklinde olabilir (*Coxiella burnetti*). Sıcaklık, nem ve havalandırma patojenlerin aerosol bulaşmalarında önemlidir.



## **Oral yolla bulaşma**

• Oral yolla bulaşma mide-bağırsak yoluyla enfeksiyöz etkenlere maruz kalma şeklinde olabileceği gibi aerosol şeklindeki materyalin yanlışlıkla ağız yoluyla alınması ve yutulması şeklinde de olabilir.

• Bir hayvan çevrede bulunan kontamine malzemeleri yalayabilir veya çiğneyebilir. Hastalık etkenlerinin oral yolla bulaşmasında dışkı ve idrar ile kontamine yem ve su en sık görülen nedendir.

• İnsanlarda kontamine eller ile oral temas oral-fekal etkenlerin bulaşma döngüsündeki en önemli kısımdır. İshalli hastalara uygun şekilde müdahale edilmesi ve ayrı tutulmaları, dışkı yoluyla enfeksiyöz etkenlerin bulaşmasını kontrol etmeye yardımcı olacaktır.

## **Direkt ve dolaylı temas sonucu bulaşma**

• Bulaşmanın gerçekleşmesi için enfekte bir hayvan veya insanla doğrudan veya dolaylı temas gerekir. Dolaylı temas bulaşmaları farklı materyaller ile (kan, salivasyon, dışkı vb.) kontamine yüzeyler ve bu materyaller ile direkt temas ile oluşur.

• Hastanedeki hastaların bulaşıcı patojenler ile enfekte olma ihtimalinin olduğu ve tesisteki zeminlerin büyük ihtimalle enfeksiyöz etkenlerle kontamine olduğu yönünde hatırlatmalar ve uyarılar olmalıdır.

• Birçok enfeksiyonda enfekte hayvanların tümünün hastalık belirtilerini göstermediği düşünülerek, hayvanlarla doğrudan temasa girme ihtimali olan farklı popülasyondaki (yatan hasta-dışarı hastası gibi) hastaların ayrı tutulması gerekir.

## **Fomit (enfeksiyon bulaştırabilen herhangi bir materyal) bulaşmaları**

• Fomitler temasla bulaşma döngüsündeki aracı materyallerdir. Gerçekte herhangi bir cisim (kapı kolu, anahtar, telefon, elbiseler, termometre, stetoskop, hortum, fırça vb.) hatta bir hasta bakıcı bile fomit olabilir.

• Bu cisimlerin portatif olmaları nedeniyle bir hastanın yakınında kontamine olup sonra hastanenin diğer bölümlerindeki personel ve öğrenciler için hastalık kaynağı oluşturabilirler.

• Fomitlerle bulaşmaların kontrolünde en etkin yol, uygun temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri, koruyucu hekimlik tedbirleri ve hasta hayvanların ekipmanlarının ayrılmasıdır. Mümkün ise önce sağlıklı hayvanların muayenesi ve tedavisi sonra hasta hayvanların muayene ve tedavilerinin yapılması gerekir.

## **Vektörler ile bulaşma**

• Vektörlerle bulaşma, bir böcek veya artropodun bir hayvandan aldığı patojeni başka bir hayvana bulaştırmasıyla oluşur. Pireler, keneler, sinek ve sivrisinekler hastalıkları bulaştıran önemli biyolojik vektörlerdir.

• Vektörler ile ilgili en etkili önlem bunların ortadan kaldırılması veya azaltılması ya da konakçıdan vektörlerin uzaklaştırılmasıdır.

## **Zoonoz enfeksiyonlar**

• Genel olarak hayvancılıkla ilgilenmeyen bireylerde doğal olarak zoonoz bir hastalığa yakalanma riski düşük iken, veteriner hekimler ve hayvanlar ile temas eden diğer insanlarda bu oran oldukça yüksektir.

• Zoonoz bir hastalığa maruz kalma durumunda olan hasta sahipleri, veteriner hekimler, öğrenciler ve temas kuran personel kayıt altına alınmalı ve durum Başhekimliğe ve Biyogüvenlik Komitesine bildirilmelidir.

- Biyogüvenlik Komitesi başkanı ve ilgili klinisyen hekim maruz kalan bireylerle temasa geçerek resmi sağlık kuruluşlarına başvurular için birlikte çalışmalıdır.

- Şüpheli veya tanısı konulmuş enfeksiyonlu bir durum ile karşılaşıldığında yetkili klinisyenin raporları ile tıbbi destek için hastaneye başvurması sağlanmalıdır.

- Hastane Başhekimisi doktora zoonoz hastalıklar ve mesleki maruz kalmalar ile ilgili özel bilgileri sağlamalıdır.

- Zoonoz etkenlere maruz kalma ile ilgili tüm personel ve öğrencilerin sağlık kuruluşları ile temas kurlmaları sağlanmalıdır. Personelin ve öğrencilerin fakültedeki arkadaşları veya aile fertleri de yüksek risk grubunda olduklarından gerekli bilgilendirmeler ve uyarılar yapılmalıdır.

### **Özel enfeksiyöz hastalık riskleri**

- Zoonoz hastalığa maruz kalma konusunda bağışıklık sistemleri zayıf olan bireyler ve özellikle 5 yaşın altındaki çocuklar, gebeler ve yaşlı insanlar daha yüksek risk altındadırlar.

- Başta AİDS olmak üzere gebelik, organ yetmezliği, diyabet, alkolizm, karaciğer sirozu, yetersiz beslenme ve otoimmün hastalıklar gibi diğer hastalıklar immün sistemi baskılayarak bireyi tehlikeye atabilir.

- İmmün sistem baskılayıcı tedaviler, implant tedavileri ve uzun süreli diyaliz tedavileri gibi tedaviler de immün sistemi çökertebilir.

- Öğrenciler de dahil tüm personel yetkili kişilerce ve hastane yönetimince özel sağlık durumları hakkında bilgilendirilmeli ve zoonoz hastalıklı bir hayvanı muayene etmeden önce bilgilendirilmelidir.

## **ENFEKSİYON ÖNLEME VE KONTROL YÖNTEMLERİNE YÖNELİK HEDEFLERİN BELİRLENMESİ VE BUNLARIN İYİLEŞTİRİLMESİ**

### **Risk İletişimi**

#### **Bulaşıcı hastalara ilişkin risk iletişimi**

- Fakültedeki biyogüvenlik için doğru bildirimler ve enfeksiyöz hastalıkla uğraşan tüm personelin eğitimi ve dezenfekte alanlarda/materyallerde uygun tedbirlerin alınması gereklidir.

- Fakültedeki tüm hastaların bulaşıcı hastalık risklerinin ortaya konulması klinisyenler tarafından değerlendirilir. Bulaşıcı hastalık riskleri Biyogüvenlik Komisyonunun ortak görüşü ile tutarlı olmak şartıyla kıdemli klinisyenlerin sorumluluğundadır.

- Biyogüvenlik Komisyonu bilinen veya şüphelenilen tüm önemli enfeksiyöz hastalık tehlikelerini onaylamak zorundadır. Bunlar, sınırlı olmamakla birlikte, zoonoz hastalık potansiyelli hastalıklar, yüksek derecede bulaşıcı hastalıklar, yüksek patojenik hastalıklar, çoklu ilaç direncine sahip bakteriler, kalıcı veya rutin dezenfeksiyon işlemleri ile dezenfeksiyonu zor hastalık etkenleri veya şüpheli hastalıklardır. Bu bildirim vakadan sorumlu veteriner hekim tarafından ve ilk fırsatta yapılması gerekir.

- Tüm bulaşıcı hastalık riskleri hasta ile belirli bir teması olan insan ve hayvanlardaki enfeksiyon tehdidini ilgili fakülte personeli, öğrenciler ve hasta sahiplerine uygun bir şekilde bildirilmek zorundadır.

• Bir hastanın hospitalizasyon süresince enfeksiyöz hastalık durumu değişebileceğine dikkat edilmeli ve risk iletişim materyalleri güncellenmelidir

### **Pet, Tek ve Çift Tırnaklı Hayvan Kliniklerinde Etiketleme**

• Bulaşıcı enfeksiyona sahip hastaların kafes veya padokları açık bir şekilde bulaşıcı hastalık etiketleri ile işaretlenmelidir. Bu etiketler;

- Risk sınıflandırma sistemine göre hastalığın sınıfını
- Riskli etkenin kontrolü için uygun dezenfeksiyon işlemlerini
- Gerekli kişisel korunma ve hijyen uygulamalarını
- Herhangi bir zoonoz hastalık riskinin olup olmadığını
- Bilinen veya şüphelenilen durumun adını içermelidir.

• Korumacı hekimlik tedbirlerinin özel durumları herkes tarafından fark edilecek biçimde görünür olması gerekir

• Bulaşıcı hastalıklardan sorumlu personel ve öğrencilerin çevrelerine veya hastalarla çalışan diğer kişilere bulaştırmamaları için özeli ihtiyaçları karşılanmalıdır.

• Bulaşıcı hastalardan sorumlu personel ve öğrencilerin Biyogüvenlik Komisyonu iletişim listesine alınması gerekir.

### **Danışma Personeli İçin Protokol**

• Hasta sahibi kusma, ishal, ataksi, abortus, öksürük ya da bulaşıcı hastalıktan şüpheli başka bir durum belirttiği takdirde; danışma personeli ancak bir hekimin onayı ile ve bir izolasyon ünitesi belirlenmesinden sonra hastaya randevu vermeli ve şikayetler randevu programında (“ishal”, “kusma”, “öksürük” vb. olarak) belirtilmelidir.

- Danışma personeli, şikayetlerin yanına mutlaka “bulaşıcı hastalık şüpheli” ibaresini yazmalıdır.

- Kontrol yapılıncaya kadar hayvanların dışarıda tutulmaları sağlanmalı ve kontrolü ardından, hasta hastaneye girmeden önce bir intörn veya hekim tarafından hızlı bir klinik izlenim yapılmalıdır. Risk durumuna göre hayvanlar ya direk muayene odasına ya da izolasyon ünitesine alınmalıdır.

• Bulaşıcı veya muhtemelen bulaşıcı hastalık bulgusu ya da geçmişi olan bir hasta doğrudan danışmaya gelirse, danışma personeli hastane kontaminasyonunu en aza indirmek için uygun klinikle derhal irtibata geçmeli ve hayvanı muayene/acil odası ya da izolasyon için koordine etmelidir. Kedi Köpek vakalarında, hastane kontaminasyonunu azaltmak için taşımada sedye tercih edilmelidir.

### **Öğrenci Protokolü**

• *Enfeksiyöz hastalık şüpheli hasta geldiğinde aşağıdakiler mutlaka yapılmalıdır:*

- Şikayetler programa “ishal”, “kusma”, “öksürük” vb. şeklinde yazılmalı

- Bu şikayetlerin yanına “enfeksiyöz hastalık şüpheli” ibaresi yazılmalı

- Hasta sahiplerine hayvanlarını hastalık doğrulanıncaya kadar dışarıda tutmaları söylenmeli.

Sonrasında, hayvanlar intörn ya da klinisyenler tarafından hastane ya da acil servis odalarına alınmadan önce belli risk kategorilerine ayırmak için hızlı bir şekilde klinik izlenim yapılmalı

- Hasta ile fakültedeki diğer hastaların direkt temasını azaltmak için gerekli tüm önlemler alınmalı
- Öğrenci ve diğer hayvanlara bulaşma risklerini azaltmak için, sadece klinisyenlerin belirlediği minimum sayıdaki öğrencilere olası bulaşıcı hastalık vakalarının konsültasyon/muayenesinin takibine izin verilmeli
- Muayene odasından ayrıldıktan sonra, dışkı, sekresyon veya kanla kontamine alanlar ve ekipmanlar sorumlu öğrenci veya personel tarafından hızlıca temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli
- Odaların temizlenip dezenfekte edilinceye kadar kullanılmasını engellemek için kapılarına uygun uyarılar asılmalı
- Öğrenciler, bulaşıcı hastalık vakaları ile temas ettiğinde, biyogüvenlik protokollerinde belirtilen prosedürleri izlemek ve bilmek zorundadır (video eğitimi, kurs ve fakülte web sitesi).

### **Giriş veya Hospitalizasyondan Ret**

- Bildirimi zorunlu hastalık ya da personeli veya hastanedeki diğer hayvanları enfekte etme riski olan hastalık durumlarında, hayvanın hastaneye girişi ya da hospitalizasyonu ret edilebilir. Her tür için spesifik ret kriterleri ilgili hastane servisi altında listelenmiştir.
- Hastanın ret kararını intörnler değil sadece klinisyenler verebilir.

### **Biyogüvenlik Denetimi**

- Bu denetim fakültedeki enfeksiyöz hastalıkların yayılımını belirlemek ve kontrol etmek için gerçekleştirilir. Çevresel ve hastalardan alınan örnekler; spesifik mikroorganizmalar, genel çevresel kontaminasyonlar ve potansiyel nozokomiyal enfeksiyon ve komplikasyon potansiyeli olan hastalıklar yönünden kontrol için kültüre edilmelidir.

- Genel olarak;
  - . Klinisyenler bilinen ya da şüpheli nozokomiyal vakaları mümkün olduğunca Biyogüvenlik Komisyonuna bildirmeli,
  - . Biyogüvenlik Komisyonu, klinik belirtiler kesin olmasa da şüpheli nozokomiyal vakalarda alarma geçmeli,
  - . Biyogüvenlik Komisyonu, Veteriner Fakültesindeki maruziyetten kaynaklandığı düşünülen, bilinen veya şüpheli zoonotik enfeksiyonlarda alarma geçmeli,
  - . Klinisyenler, nozokomiyal vakaların etiyojisini belirlemek için uygun teşhis tekniklerini kullanmaları yönünde desteklenmelidir.

- Enfekte hayvanların ve bunlarla teması olan hayvanların takibi biyogüvenlik açısından son derece önemlidir. Hastanedeki tek tırnaklı, çiftlik hayvanları ve kedi köpek kliniklerinde mevcut bilgisayar programına giriş yapan bütün hayvanların tüm verileri, hasta sahibinin ya da sevk eden veterinerlerin verdiği bilgiler ve kullandıkları ilaçlar kaydedilmelidir.

- Klinisyenlerin, teknik elemanlar ve öğrencilerden vakalar ve olası enfeksiyöz veya bulaşıcı hastalıklarla ilgili güvenilir bilgiler alması önemlidir. Bu nedenle hasta takibini iyileştirmek ve geliştirmek için diğer servislerle bağlantıyı sağlayacak klinik programların kullanılmasına dikkat çekilmelidir.

### **Şüpheli enfeksiyonlarda yapılması gereken testler**

- Enfeksiyöz veya zoonotik etkenlerin saptanmasında kullanılan testler enfekte hastaların klinik yönetimi için gerekli bilgileri sağlar. Bu testler hastaya direkt yarar sağlamasına ilave olarak sürüdeki diğer hayvanların yönetimi ve sahiplerinin korunmasında da faydalıdır. Bunlar fakültedeki tüm hastalar, personel ve öğrenciler için hastalık risklerinin uygun yönetiminde de gerekli bilgileri sağlar.

- Spesifik bulaşıcı ya da zoonotik etkenlerle oluşan enfeksiyöz hastalıkların teşhis maliyeti uygunsa, bu testlerin hospitalize hayvanların tümüne uygulanması sağlanmalı. Bu tanımlayıcı testler fakültedeki vakaların yönetiminde gereklidir ve eğer klinik şüphe var fakat hasta sahibi test ücretini ödemek istemiyorsa, hastalar sınıf 4 olarak kabul edilecek ve sonraki maliyetler hasta sahibine fatura edilecektir.

- Enfeksiyöz veya zoonotik etkenlere ilişkin hasta sahibi ile uygun iletişimi sağlamak ve hasta bakımından kıdemli klinisyenler sorumludur.

- Bu testler için uygun örneklerin alınmasından ve bu hastalarda uygun biyogüvenlik önlemlerinin alınmasından kıdemli klinisyenin sorumluluğudur.

### **Test Yapılmasının Zorunlu Olduğu Hastalıklar**

- Aşağıdaki hastalıklar ya da durumlar olduğunda uygun örnekler alınarak test yapılması zorunludur. Testlerin, yönetimin, teşhisin ve potansiyel tedavilerin tam tanımı OIE web sitesinde yer almaktadır:

<https://www.oie.int/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/animal-diseases/>

- Fakültede özel dikkat isteyen durumlar:

. Kedi ve köpeklerin akut ishali (*Salmonella*, *Kamfilobakter*, *Parvovirus*, *Kriptosporidium*, *Giardia* vs)

. Köpek *Distemper* virüs

. *Chlamydomphila psittici* (Avian)

. At *Herpesvirus tip 1* sinirsel formu

- Kuş gribi

. *Leptospirozis*

. Kuduz

. *Streptococcus equi* subsp. *equi*

. *Salmonella* (Büyük hayvan)

## **Tek Tırnaklı ve Çiftlik Hayvanları Kliniklerinde Çevresel Salmonella Denetimi**

### **Ahır ve kafeslerden numune alınması ve analizi**

- Salmonella kültür-pozitif olan hayvanların bulunduğu ahır ve kafesler rutin temizlik ve dezenfeksiyondan sonra ve başka bir hasta için kullanımdan önce test edilmelidir.

- Hastadan sorumlu veterinerler ya da ahır-kafeslerden sorumlu teknisyenler, bu ahır ve kafesler örnekleme yapmak için boşaltıldığında Biyogüvenlik Komisyonunu bilgilendirmelidir.

- Fakülte personeli test sonuçları alınır alınmaz Biyogüvenlik Komisyonunun ahır ve kafeslerden sorumlu üyelerini bilgilendirmeli

\* Bu sonuçlar Biyogüvenlik Komisyonu tarafından rutin olarak özetlenir ve rapor edilir.

### **Rutin çevresel denetim**

- Hastanenin bütün pürüzsüz yerlerinde ve elle temas edilen yüzeylerde rutin çevresel denetim için toz toplama yöntemlerinden bir tanesi kullanılır.

- Örnekleme çoğu alan için her 6 ayda, Salmonella ile kontamine olabilecek alanlarda ise daha sık (her 3 ayda izolasyon) olarak planlanır.

- Pozitif alanlardan sorumlu fakülte personeli her pozitif kültür sonucunu hemen Biyogüvenlik Komisyonuna rapor eder

- Bu sonuçlar Biyogüvenlik Komisyonu tarafından rutin olarak özetlenir ve rapor edilir

### **Dirençli bakterilerle enfekte veya kolonize hastaların idaresi**

- Fakülte personeli, öğrenciler, hasta sahipleri ve diğer hastalar için Antimikrobiyal ya da çoklu ilaç gruplarına dirençli bakterilerle enfekte olan hastalar potansiyel sağlık tehlikesidirler. Böyle durumlar fakültede yayılımı engellemek için artırılmış biyogüvenlik önlemleri (sınıf 3) ile yönetilir.

## **İhbarı mecburi hayvan hastalıkları**

- İhbarı mecburi bir hayvan hastalığından şüphelenildiğinde veya teşhis edildiğinde Tarım İl Müdürlüğüne bildirmek zorunludur. Bu konuda sorumlu klinisyen, başhekim ya da Biyogüvenlik Komisyonu direk temasa geçmelidir.

Bildirimi zorunlu hastalıklar şunlardır:

#### **A. Kara hayvanlarının hastalıkları**

1- Şap (FMD)

2- Sığır brusellozu

3- Sığır tüberkülozu

4- Kuduz

5- Mavidil

- 6- Sığır vebası
  - 7- Sığırların süngerimsi beyin hastalığı (BSE)
  - 8- Koyun keçi brusellozu
  - 9- Koyun ve keçi vebası (PPR)
  - 10- Koyun keçi çiçeği
  - 11- Şarbon (Antraks)
  - 12- Scrapie
  - 13- Tavuk vebası (Avian influenza)
  - 14- Yalancı tavuk vebası (Newcastle)
  - 15- Pullorum
  - 16- Kanatlı tifosu (Tavuk tifosu)
  - 17- Ruam (Mankafa)
  - 18- Durin (At frengisi)
  - 19- Atların infeksiyöz anemisi
  - 20- Equine encephalomyelitis (tüm tipleri, Venezuela equine encephalomyelitis dahil)
  - 21- Afrika at vebası
  - 22- Afrika domuz vebası
  - 23- Klasik domuz vebası
  - 24- Domuzların veziküler hastalığı
  - 25- Küçük kovan kurdu (Aethina tumida)
  - 26- Arıların Amerikan yavru çürüklüğü
  - 27- Tropilaelaps akarı (Tropilaelaps mite)
  - 28- Kedilerin süngerimsi beyin hastalığı (FSE)
  - 29- Sığırların nodüler ekzantemi (Lumpy skin)
  - 30- Bulaşıcı stomatit (Veziküler stomatit)
  - 31- Rift Vadisi humması
  - 32- Bulaşıcı sığır plöropnömonisi (Contagious bovine pleuropneumonia)
  - 33- Enzootik sığır löykozu
  - 34- Geyiklerin epizootik hemorajik hastalığı (EHD)
- B. Su hayvanlarının hastalıkları

- 1- Epizootik hematopoetik nekroz (Epizootic haematopoietic necrosis)
- 2- Epizootik ülseratif sendrom (Epizootic ulcerative syndrome)
- 3- Viral hemorajik sepsisemi (VHS)
- 4- Beyaz benek hastalığı (White spot disease)
- 5- Sarıbaş hastalığı (Yellowhead disease)
- 6- Taura sendromu (Taura syndrome)
- 7- Balıkların enfeksiyöz hematopoetik nekrozisi (IHN)
- 8- Enfeksiyöz somon anemisi (Infectious salmon anaemia)
- 9- Perkinsus marinus enfeksiyonu (Infection with Perkinsus marinus)
- 10- Microcytos mackini enfeksiyonu (Infection with Microcytos mackini)
- 11- Marteilia refringens enfeksiyonu (Infection with Marteilia refringens)
- 12- Bonamia ostreae enfeksiyonu (Infection with Bonamia ostreae)
- 13- Bonamia exitiosa enfeksiyonu (Infection with Bonamia exitiosa)
- 14- Koi herpes virus hastalığı (Koi herpes virus disease)
- 15- Sazanların bahar Viremisi (Spring Viraemia of Carp) (SVC)
- 16- Kerevit vebası (Crayfish plague)
- 17- Bakteriyel böbrek hastalığı (Bacterial kidney disease) (BKD)

<https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Duyuru/427/Hayvan-Hastaliklari-Ile-Mucadele-Ve-Hayvan-Hareketleri-Kontrolu-Genelgesi-2021-05>

**- Zoonozlar**

a) *Viral zoonozlar*

- *Norovirus* tarafından oluşturulan zoonoz
- Hepatit A virüsü tarafından oluşturulan zoonoz
- *Influenza* virüsler tarafından oluşturulan zoonoz
- *Artopod* kaynaklı virüsler tarafından oluşturulan zoonoz
- Kuduz

b) *Bakteriyel Zoonozlar*

- *Borreliozis (Lyme Disease)*
- Botulismus
- Brusellozis



- Kamfilobakteriyozis
- Leptospirozis
- Listeriozis
- Psittakozis
- Salmonellozis
- Tüberkülozis
- Vibriyozis
- Yersiniyozis
- *Verocytotoxin-producing Escherichia coli (VTEC)*

c) Parazitik Zoonozlar

- Anisakiazis
- Kriptosporidiozis
- Sistiserkozis
- Ekinokokkozis
- Toksoplazmozis
- Trişinellozis

### **Deneyisel Araştırma ve Eğitim Materyali Olarak Hayvanlar**

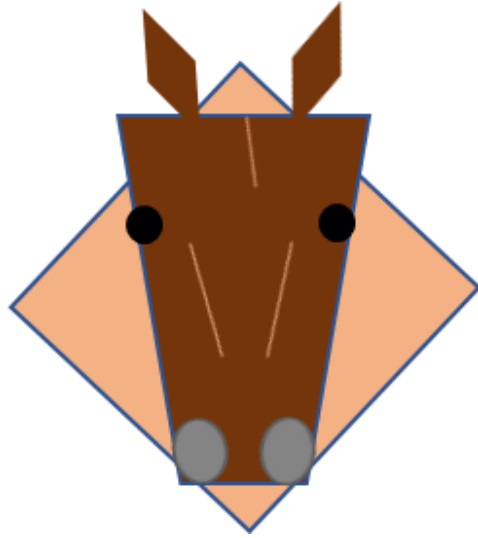
- Fakültede eğitim ve araştırma materyali olarak hayvanları kullanan personel ve öğrenciler tüm uygulanabilir biyogüvenlik önlemlerine uymakla yükümlüdür. Bu aktiviteler başlamadan önce fakülte dekanından onay alınmalıdır.

- Bu hayvanlar ekstra durumlar ve medikal sebepler dışında fakültenin hasta hayvan tedavi ve barındırılan bölümlerinde bulundurulmamalıdır.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -2**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-1**  
**(TEK TIRNAKLI HAYVAN KLİNİĞİ)**



## **Hasta Hayvanların Kabulü, Muayenesi ve Hospitalizasyonu**

- Hayvan sahibinden kayıt yaptırması istenmelidir.
- Kayıt işleminden sonra hayvanın belli risk sınıfında olup olmadığını anlamak adına bir intörn veya klinisyen tarafından hızlı bir klinik muayenesi yapılmalıdır.
- Sınıflandırma sonuçlarına göre hayvan muayene odasına veya izolasyon ünitesine yönlendirilmelidir.
- Muayene sonrasında yatışına karar verilen hastalar için klinisyen ve ahır personeli tarafından bir padok belirlenmelidir.
- Yatırılan hastaya ait kayıtlar (klinik bulgu, tedavi prosedürleri, vs.) padokların önünde asılı olan hasta bilgi formlarına işlenmelidir.
- Bu kayıtlar öğrenci, intörn ve klinisyenler tarafından konsülte edilebilir nitelikte olmalıdır.
- Hospitalizasyon boyunca hastadaki durum değişikliği, bilgi formlarına yazılmalıdır.
- Hastaların tedavisinde kullanılan ilaçlar veya diğer malzemeler eczanede veya padok duvarına tutturulmuş küçük bir dolap içinde bulundurulmalıdır.
- Padok duvarındaki hasta bilgi formlarında tedavi direktifleri belirtilmelidir.
- Hastanın hangi kategoride hastalığa sahip olduğunu gösteren kart padok ve üniteye konmalıdır. Bu işlem öğrenci ve personel tarafından zararlı enfeksiyon hastalığının daha iyi tanınmasını ve hastayla ilgili önlemlerin alınmasını sağlamak adına zorunludur.
- Yatan hastanın hangi yemleri yediği ve yeme sıklığı padok kartına açık şekilde yazılmalıdır.
- Padoklardaki yataklıklar ve hastaların beslenmelerinden öğrenci, intörn ve klinisyenler sorumludur.
- Dolu olan padoklar hospitalizasyon personeli tarafından her sabah temizlenmeli, yeni altlık sap veya talaş serilmelidir.
- Hastanede hospitalize edilmiş olan hastalar veya personelin hastalığa yakalanma riski varsa, bu durum hayvanın kendi sağlığı ile karşılaştırıldığında çok daha önemlidir ve hayvanın hastaneye girmesi veya hastaneye yatırılması reddedilebilir.

### **Tek Tırnaklı Muayene Salonu**

- Personelin temiz ve yapacağı işe uygun kıyafetleri giymesi zorunludur.
- Öğrenciler, intörnlere ve klinisyenler isim kartları takılı olan önlük veya tulumları giymelidir. Şayet uygun kıyafetleri yoksa klinikten çıkarılmalıdır. Temizlik personeli ve teknik personelinde isim kartları olan kıyafetleri giymeleri zorunludur.
- Tüm personelin her zaman için dayanıklı çizme veya ayakkabılar giymeleri gerekir. Ayakkabılar kolay temizlenebilmeli ve dezenfekte edilebilmelidir.
- Muayene salonuna girişte mutlaka dezenfektanlı ayak paspaslarına basılarak içeri girilmelidir.

- Hastanın muayenesinde görevli olan öğrenci, intörn veya klinisyen hastanın muayenesi öncesi ve sonrasında ellerini önce sabunlu suyla yıkamalı sonradan alkol bazlı bir el dezenfektanı ile temizlemelidir.

- Riskli hastalara müdahale edileceği zaman (ör: şüpheli enfeksiyöz hastalıklar veya yenidoğan taylor) veya sekresyon, akıntı ve yaralara dokunmadan önce temiz muayene eldiveni giyilmelidir.

- Yara tedavisi, bandaj değişimi, oftalmolojik bakım, kateter yerleştirme, endoskop uygulama ve riskli hastalarla temas sonrasında ellerin yıkanması zorunludur. Ayrıca, ellerin kirlendiği diğer durumlarda da eller yıkanmalıdır.

- Muayene bittikten sonra hasta muayenesinde kullanılan alet ve ekipmanlar (stetoskop, termometre, sondalar, endoskoplar, vs.) başka bir hastada kullanılmadan önce mutlaka temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Muayene süresince bu alanda oluşan artık malzemeler salonda bulunan çöp kovalarındaki evsel atık poşetlerine atılmalı, kesici, delici ve batıcı malzemeler (bisturi, enjektör uçları ve kanüller) özel sarı kutularda toplanmalı, dışkı veya sekresyonların zemini kirlenmesi durumunda bu kısımlar hastadan sorumlu personel tarafından en kısa sürede temizlenip dezenfekte edilmelidir. Bu durum özellikle önemli enfeksiyon ajanlarını saçtığından şüphelenilen veya bilinen hastalar için daha da önemlidir.

- Tüm personel ve öğrenciler kullandığı materyali kullandıktan sonra orijinal şeklinde bırakmalıdır. Hastanenin temizliğinin sürdürülmesi ve personelin uygun hijyeninden hastanede çalışan tüm personel sorumludur.

- Muayene salonlarında öğrenci ve personellerin her türlü yiyecek ve içecek tüketmesi yasaktır.

- Muayene salonundan çıkmadan önce kullanılan eldivenler ve tek kullanımlık önlükler uygun çöp kovalarına atıldıktan sonra eller yeniden yıkanmalı, kapı önlerindeki dezenfektanlı paspaslara basılarak salondan çıkılmalıdır.

### **Tek Tırnaklı Hospitalizasyon Ünitesinin Temizliği ve Bakımı**

- Diğer hayvanlara bulaşma olasılığı olmayan ve insanlarda enfeksiyon riski oluşturmayan ajanlardan kaynaklanan enfeksiyöz veya enfeksiyöz olmayan hastalıklara (ateşi olmayan, solunum problemi olmayan, son 6 aylık sürede ateş ve solunum problemi olmayan hastalar, travma ve yaralanmalar, kolikli hastalar, oftalmolojik hastalar, bulaşıcı hastalığı olmayan yenidoğanlar) sahip tek tırnaklılar normal olarak hospitalize edilirler.

- Yatan hayvanların bakımı için padoklar klinisyen ve hospitalizasyon personeli tarafından belirlenir.

- Hospitalizasyon ünitesine giriş ve çıkışta mutlaka dezenfektanlı ayak banyoları kullanılmalıdır. Bu nedenle su geçirmeyen ayakkabılar giyilmelidir.

- Şayet bir tek tırnaklı hayvanın hospitalize edilmesine karar verilirse, bu hayvan padoğa alınmadan önce ortamdaki dışkı ve kirlilikler uzaklaştırılmalıdır.

- Padoklardaki atıklar ahır personeli tarafından günlük olarak toplanır ve yerine yeni altlıklar serilir. Padoğun dışındaki uygun bir yerde çöp kovası bulunmalı, çöplerin dışarı taşmamasına özen gösterilmelidir.

- Hospitalizasyonda görevli personel tarafından padoklar ve hospitalizasyon koridorları her gün temizlemeli ve düzenli olarak dezenfekte edilmelidir. Ahır personelinin çalışma saatleri dışında padoklarda

kirlenme olduğunda öğrenci, intörn ve/veya klinisyenler dışı ve ıslak/kirli altlığı uzaklaştırmalı ve yeni altlık sermelidir.

- Yenidoğan hayvanların varlığında hasta hijyeni çok daha önemlidir ve biriken dışkı ve altlıklar intörn veya öğrenciler aracılığı ile en kısa sürede alandan uzaklaştırılmalıdır.

- Yatan bir hastanın muayenesi süresince oluşan artık malzemeler koridorda bulunan çöp kovularındaki evsel atık poşetlerine atılmalı, kesici, delici ve batıcı malzemeler (bisturi, enjektör uçları ve kanüller) özel sarı kutularda toplanmalıdır.

- Padoklarda bulunan yemlikler ve suluklar düzenli olarak kontrol edilerek yeni bir hasta konmadan önce temizlenmelidir. Yatırılan hastanın yem veya suyunu tüketip tüketmediği bilgisi sorumlu klinisyene rapor edilmeli ve şayet yemini yemiyorsa yemler yemlikten uzaklaştırılmalıdır.

- Padoğa alınan hayvanların günlük temizliği yapılmalı, düzenli olarak tımar edilmeli, sekret ve akıntıları en kısa sürede padoktan uzaklaştırılmalıdır. Özellikle padoğunda veya gezinme alanında yapmış olduğu gaitası ve idrarı hemen uzaklaştırılmalıdır.

- Boşalan padok bulaşıcı hastalığı olan bir ata ait ise padok intörn veya klinisyen tarafından “dezenfekte edilecektir” şeklinde belirtilmelidir. Şayet enfeksiyöz ajan biliniyorsa veya şüpheleniliyorsa etkili dezenfektan belirlenerek en kısa sürede dezenfeksiyon işlemi uygulanmalıdır.

- Riskli olmayan gruptaki hastalar için kullanılan temizlik malzemeleri haftada bir dezenfekte edilmeli, bulaşıcı hastalık riski taşıyan veya bilinen hastalarda kullanılan temizlik malzemeleri ise kullanım sonrasında temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Hospitalizasyon ünitesindeki yem depolarının zeminleri yeni yem kaynakları getirilmeden önce temizlenip dezenfekte edilmelidir. Tüm tahıllar veya diğer yem kaynakları sıkı kapaklı konteynırlarda depolanmalıdır.

- Koridorlardaki lavabolar, genel tedavi alanları, muayene odaları teknik personel veya ahır personeli tarafından uygun bir dezenfektanla temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Günlük kullanılmayan alanlar (duvar üstleri, cam kenarları, vs.) toz birikimini önlemek için aylık olarak yıkanmalıdır.

### **İzolasyon Birimi**

- Bulaşıcı hastalık etkenleri ile enfekte olduğu bilinen veya şüphelenilen hastalar ile ilgili özel önlemler alınmalıdır. Nozokomiyal bulaşma potansiyeli nedeniyle akut gastrointestinal bozuklukları (ör: ateş ve/veya lökopenisiz ishal), akut solunum yolu enfeksiyonları, akut nörolojik hastalıkları olan veya abortus yapmış olan hastalar, dermatofitozis, dermatofilozis vs. gibi enfeksiyonlara sahip hayvanlar hastanenin genel popülasyonundan ayrı olarak izole edilmelidir.

- Klinisyenler, intörnler veya öğrenciler, bulaşıcı hastalık riskini değerlendirmek amacıyla bu hastalar üzerinde ilk fiziksel muayeneyi yapmalıdırlar.

- Personel, bu hastaları muayene ederken bulaşıcı hastalık riski olmadığı fikri oluşuncaya kadar kişisel koruyucu bakım önlemlerini almalıdır.

- Hastalarda bulaşıcı hastalık riskinin yüksek olduğu belirlendiğinde veya hospitalizasyon esnasında bu problemler geliştiğinde Biyogüvenlik Komisyonu acilen bilgilendirilmelidir. Sadece Biyogüvenlik Komisyonu veya Hastane Başhekimi yüksek bulaşıcı hastalık riski taşıdığı bilinen veya şüphelenilen hastaların hastanede izolasyonuna izin vermekle yetkilidir.

- Bu sınıf hastalar için bariyer koruma önlemleri her zaman kullanılmalıdır. Bu hastaların kaldığı padok ünitesinin kapıları kapatılarak kordona alınmalıdır. Temizlik personeli veya klinisyenler izolasyon ünitesinde kıyafet ile ilgili tüm kurallara uymakla yükümlüdürler.

- Gerekli olmadığı sürece bu ünitelere giriş yapılmamalıdır. Sorumlu klinisyenler öğrencilerin eğitim amaçlarına yönelik olarak padoğa girmeleri konusunda şahsi karar verebilirler ancak bu durum mümkün olduğunca az olmalı ve içeri giren tüm personel uygun koruyucu önlemleri almalıdır.

- İzolasyon alanına girişte dezenfektanlı ayak paspasları kullanılmalı, tek kullanımlık önlük ve eldivenler giyilmelidir. Termometre, stetoskop ve kullanılan diğer alet ve malzemeler alkolle silinerek temizlenip dezenfekte edilmelidir. Kullanılan önlük, eldiven gibi malzemeler ortadan kaldırılmalıdır.

- İzolasyon ünitesinde kalan hastaların muayeneleri süresince bu alanda oluşan artık malzemeler birimde bulunan çöp kovularındaki evsel atık poşetlerine atılmalı, kesici, delici ve batıcı malzemeler (bisturi, enjektör uçları ve kanüller) özel sarı kutularda toplanmalı, dışkı veya sekresyonlar hastadan sorumlu personel tarafından en kısa sürede temizlenmeli ve zemin dezenfekte edilmelidir.

- Hasta izolasyondan çıkarılmadan önce hazırlanan %0,5'lik klorheksidin solüsyonu ile hastanın tırnakları fırçalanmalıdır. Hastayı taşıyan personelin tüm uygun kıyafetleri giymesi ve bariyer önlemlerini alması gereklidir. Hastayla temas eden personel, hastanın nakli sırasında kapılar, çıkışlar vb. alanları kontamine eldivenler veya ellerle kontamine etmekten kaçınmalı ve nozokomiyal bulaşma olasılığını en aza indirmek adına temas edilen yüzeyler etkili şekilde temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- İzolasyon hastalarında ana hastane binasında yapılması gereken teşhis ve tedavi işlemleri gün sonunda planlanmalıdır. Muayene amacıyla kullanılan her türlü alet ve ekipmanın işlem sonrasında ilgili prosedüre göre temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi gereklidir.

- Hastanın nakli sırasında dışkı veya vücut sıvılarıyla kontamine olan yüzeylerin temizlik ve dezenfeksiyonu çok hızlı bir şekilde yapılmalıdır.

## **Tek Tırnaklı İyileşme Padokları, Anestezi Alanı ve Cerrahi Ünitesi**

### **Anestezi alanı**

- Anesteziye hazırlama alanı, operasyon salonuna öğrencilerin, personelin ve klinisyenlerin girişini kolaylaştıracak şekilde dizayn edilmiştir.

- Hastaların ayakları anestezi alanına girmeden önce iyice fırçalanmalı veya yıkanmalıdır. Hastanın ağız, indüksiyon alanının dışında durulanmalıdır. Olağan dışı acil ameliyatlarda hasta mümkün olduğunca temizlenmelidir.

- Bu alanda da bariyer koruyucu önlemler alınmalı, dışkı materyali anestezi hazırlık alanından veya cerrahi ünitesinin diğer alanlarından acilen uzaklaştırılmalıdır.

- Tek tırnaklıların üzerinde bulunan aparatlar mümkün olduğunca bu alana girmeden önce çıkarılmalıdır.
- Damar içi uygulama için gereken ajanlar aseptik olarak hazırlanmalı ve kateter aseptik olarak tekniğine uygun şekilde yerleştirilmelidir. Bu işlem için temiz eldiven giyilmelidir.

### **Cerrahi ünitesi**

- Tek tırnaklı cerrahi ünitesinde yüksek standartta temizlik ve hijyen sağlanmalıdır.
- Temizlik ve bakım personeli de dahil olmak üzere tüm personel, cerrahi ünitesinde kıyafet ile ilgili tüm kurallara uymakla yükümlüdür. Tüm personel, "temiz" cerrahi alanlarda kullanılmak üzere belirlenmiş ayakkabı örtüleri (galoş) veya ayakkabılar giymelidir.
- Ameliyat ekibi ve ameliyathane aseptik olarak hazırlanmalıdır. Ameliyat esnasında aseptik teknikler uygulanmalıdır. Cerrahi ve perioperatif alanlardaki kişisel, hasta ve çevresel hijyen standartları en yüksek seviyede olmalıdır.
- Cerrahi işlem sırası ve sonrasında kullanılan her türlü yardımcı ve teknik malzeme (Ör: anestezi makineleri, endotrakeal tüpler, köstekler, vs.) işlem sonunda temizlenip dezenfekte ve sterilize edilmelidir. Zemine bulaşan kan ve diğer kirler önce yıkanmalı sonra dezenfektanlarla silinmelidir.
- Cerrahi işlem süresince kullanılan bisturi, enjektör uçları ve kanüller gibi kesici, delici ve batıcı materyaller özel sarı kutularda toplanmalı, dışkı veya sekresyonlar sorumlu personel tarafından en kısa sürede temizlenmelidir.
- Operasyon sırası, süresi ve sonrasında kapılar daima kapalı olmalıdır.
- Operasyon yapılmayan zamanlarda haftada 1 kez olacak şekilde salondaki alet ve ekipmanlar ile kanalizasyon kanalları temizlenip dezenfekte edilmelidir.

### **Postoperatif Bakım Padokları**

- İyileşme padoklarında uygulanacak önlemler, normal padoklar için uygulanan koruyucu yöntemlerle aynı olmalıdır.
- Bu süreçte oluşabilecek sekonder enfeksiyonlara karşı duyarlı olunmalı, postoperatif bakıma mümkün olduğunca özen gösterilmelidir.
- Tedavi süresince bu alanda oluşan artık malzemeler salonda bulunan çöp kovalarındaki evsel atık poşetlerine atılmalı, kesici, delici ve batıcı malzemeler (bisturi, enjektör uçları ve kanüller) özel sarı kutularda toplanmalı, dışkı veya sekresyonlar hastadan sorumlu personel tarafından en kısa sürede temizlenmelidir.
- Postoperatif bakımda kullanılan her türlü malzeme kullanım sonrasında temizlenip dezenfekte edilmelidir.
- Hasta padoktan ayrıldığında padoğun zemini temizlenip dezenfekte edilmelidir.

### **Bulaşıcı Hastalığa Sahip Cerrahi Hastalar**

- Cerrahi olgulara atanan klinisyenler ve intörnler, bulaşıcı hastalığı olduğu bilinen veya şüphelenilen vakaları tanımlama ve bilgilendirme sorumluluğunu taşımaktadır.

- Bu vakalarla ilgili işlemler, günün sonuna doğru planlanmalı veya mümkün olduğunca izolasyon ünitesinde yapılmalıdır.

- Bu vakalara atanan klinisyenler ve öğrenciler, anestezi alanı ve iyileşme padoklarının bulaşıcı patojenlerle kontamine olduğunun bildirilmesinden sorumludur. Böylece diğer hastaların kullanmasından önce bu alanların uygun biçimde dezenfekte edilmiş olmaları sağlanmalıdır.

- Hasta padoktan ayrıldığında padoğun zemini temizlenip dezenfekte edilmelidir.

### **Kolikli Atlar ve Sancı Padokları**

- Kolikli hastalar diğer hastalardan ayrı olarak hospitalize edilmeli ve Salmonella yayma riskleri nedeniyle katı biyogüvenlik önlemleriyle yönetilmelidir.

- Hastanenin diğer kısımlarında olduğu gibi sancı padoğunda da koruyucu giysiler giyilmelidir.

- Sancı ünitesine girerken ve çıkarken ayak banyosu kullanılmalıdır.

- Hastalarla temas gerekmedikçe personel sancı padoğuna girmemelidir.

- Hastaya temas etmeden önce ve sonra eller yıkanmalı veya el dezenfektanları kullanılmalıdır.

- Özel yöntemlerle (radyoloji, oftalmoloji, vb.) sancılı atın muayenesi gerektiğinde, personel hastayı ilgili birime naklemeden aynı koruyucu tedbirleri yerine getirmelidir.

- Sancılı hastada kullanılan malzemeler varsa (nazogastrik sonda, kova, enjektör, vs.) gerekli tüm teçhizat sancı padoğunun önüne konmalıdır.

- Hasta artık ekipmana ihtiyaç duymuyorsa, kullanılan malzemeler sabun ve su ile iyice temizlenmeli, daha sonra bir personel tarafından alınarak sterilizasyonu için ilgili birime götürülmelidir.

- Muayene süresince bu alanda oluşan artık malzemeler salonda bulunan çöp kovalarındaki evsel atık poşetlerine atılmalı, kesici, delici ve batıcı malzemeler (bisturi, enjektör uçları ve kanüller) özel sarı kutularda toplanmalı, dışkı veya sekresyonlar hastadan sorumlu personel tarafından en kısa sürede temizlenmelidir.

### **Tek Tırnaklı Gezinme Alanları**

#### **Temizliği ve Bakımı**

- Teknik personel/ahır personeli tarafından bu alanlar rutin iş günlerinde (pazartesi-cuma) günlük olarak temizlenmelidir. Binalar arası geçit bölgeleri ise günlük olarak temizlenmeli (ör: süpürme ve yıkama) haftada bir dezenfekte edilmelidir.

### **Hastanın Taburcu Olması**

- Uygulanan tedavi işlemleri sonucunda iyileşen hayvanlar taburcu edilmeli ve hasta kayıt bölümüne taburcu edildiği tarih yazılmalıdır.

- Hasta taburcu edildiği zaman kaldığı padoktaki hasta kartı temizlenmeli, artık hospitalize edilmeyeceği belirtilmeli ve tüm kayıtlar hasta kayıt biriminde toplanmalıdır.



- Boşalan padoklar yeni bir hasta getirilmeden önce temizlenmelidir (dışkı ve ıslak altlıklar uzaklaştırılmalı), bulaşıcı hastalıktan şüphelenilen veya bilinen hastaların kaldığı padoklar ise “dezenfekte edilecektir” notuyla belirlenmelidir. Temizlik ve dezenfeksiyon öncesinde başka hiçbir hayvanın bu padoğa girmesine izin verilmemelidir.

- Hasta taburcu edildiğinde hastada kullanılan tüm malzemeler (yular, battaniye, vs.) temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Dezenfekte edilecek tüm tıbbi malzemeler ünitelerin girişine konmalı, daha sonra ilgili personel temizlik ve dezenfeksiyon işlemi ve sonrasında depolama için bu malzemeleri toplamalıdır.

### **Hastanın Ölmesi Durumunda**

- Hospitalizasyon esnasında ölen hayvanlar ahır personeli tarafından ilgili kişiye bildirilmelidir.

- Hasta öldüğünde, padok kartı temizlenmeli ve tüm kayıtlar hasta kayıt biriminde toplanmalıdır.

- Ölen hastaların kullandığı padoklar yeni bir hayvan padoğa girmeden önce temizlenmelidir (gübre ve ıslak yataklıklar kaldırılır). Bununla beraber bulaşıcı ajanı bilinen veya şüphe duyulan sınıfta bulunan hastalar için kullanılan padoklar "dezenfekte edilecek" işareti ile işaretlenmelidir. Temizlik ve dezenfeksiyon öncesi bu padoklara başka hayvanın girmesine izin verilmemelidir.

- Hayvan öldüğünde veya ötenazi edildiğinde, kadavra mümkün olduğunca kısa padoktan çıkarılmalı, forklift veya korunaklı bir taşıma aracı ile nekropsi bölümüne götürülmelidir.

- Hayvan, iyileşme padoğunda ötenazi edildiyse, kadavra mümkün olduğunca kısa sürede bu padoktan çıkarılmalıdır. Padok daha sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Mümkünse hayvan otopsi salonunda ötenazi edilmelidir.

- Kadavranın taşınmasından sonra, forklift nekropsi bölümünde iyice temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Hasta Ziyaretleri**

- Hayvan sahiplerinin hastalarıyla birlikte hastanede gece kalmaları yasaktır.

- Ancak hastane yönetiminden izin alındıktan ve yanına refakat edecek bir görevli verildikten sonra belirlenen saatler içerisinde hastalarını ziyaret edebilirler.

- Hasta sahipleri hayvanlarına dokunmak veya padoklara girebilmek için gerekli olan tüm bariyer koruma önlemlerine uymalıdır.

- Sahipleri haricindeki vatandaşların hastanenin hospitalizasyon alanlarına girmesine izin verilmemelidir.

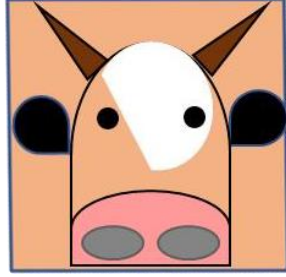
- İzolasyon ünitesindeki hastaların ziyaret edilmeleri yasaktır. Ötenazi edilme gibi istisnai durumlarda ise biyogüvenlik tedbirlerinin alınması şartıyla buna izin verilebilir.

- Pet hayvanların hospitalizasyon alanlarına girmelerine izin verilmemelidir.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -3**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-2**  
**(ÇİFTLİK HAYVANLARI KLİNİĞİ)**



## **Çiftlik Hayvanları Kliniğinde Kılık –Kıyafet**

### **Çizmeler**

- Hasta muayene ve tedavi bakım alanında bulunan tüm öğrencilerin ve tüm personelin yıkanabilir, temiz çizme giymesi zorunludur. Çizmeler travmalara karşı ayağı koruyacak sağlamlıkta olmalıdır.
- Çizmelerle ofislere ve sınıflara girilmez, klinik dışı alanlarda dolaşılmaz.
- Çizmesi olmayan personel ve öğrenci kliniğe alınmaz.
- Çizmeler, düzenli olarak ya da gözle görünür şekilde kirlendiğinde, kontamine olduğunda temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Her klinikte elleri kullanmadan çizmeleri yıkama ve dezenfekte etmeye yarayan hijyen ünitesi bulunmalıdır.
- Hayvanın zaptı raptına yardımcı olan sahibi veya bakıcısı bu kurallara uymak zorundadır.

### **Kıyafet**

- Klinik dışındaki insan ve hayvanlara enfeksiyöz etkenlerin bulaşmasını önlemek için klinikteki işlemler esnasında temiz önlük giyilmesi zorunludur.
- Önlükler her gün veya kirlendiğinde ya da kontamine olduğunda değiştirilmelidir.
- Personelin önlüklerinin yıkanmasından Hayvan Hastanesi, öğrencilerin önlüklerinin yıkanmasından öğrenciler sorumludur. Yıkama işlemi 60-90 °C'de yapılmalıdır.
- Cerrahi İşlemlerde Kıyafet:
  - Tüm personel ve öğrenciler temiz ameliyathane önlüğü giymelidir.
  - Ayaktaki sığırlarda yapılan laparotomik operasyonlarda temiz ve kolay dezenfekte edilebilir, su geçirmeyen önlük giyilmelidir.
  - Preoperatif ve postoperatif hastalara müdahalede ameliyathane önlüğü üzerine temiz beyaz önlük giyilmelidir.

### **Genel Hijyen**

- Eller her hastayı muayene etmeden önce ve sonra kurallara uygun şekilde yıkanmalı ve alkol bazlı el dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir.
- Enfeksiyöz hastalık ya da yenidoğan buzağı gibi risk düzeyi yüksek hastaların muayene ve tedavisinde temiz eldiven kullanılmalıdır.
- Dışkı, idrar, kan, ve diğer sekresyonlarla kontamine olan yüzeyler ve ekipmanlar görevlendirilen personel tarafından ivedi olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Hastane içerisinde gerekli yerlere konmuş olan dezenfektanlı-çizme banyosu ya da antimikrobiyal paspasları tüm personelin kullanması zorunludur. Çizme banyolarında çizmenin sadece tabanının değil, tamamının solüsyona daldırılması gerekmektedir. Dışkı ya da benzeri maddelerle kirlenmiş olan çizmelerin

temizlenmesi için dezenfeksiyondan önce fırça ile yıkanmalıdır. Bunun için gerekli aparat veya teçhizat klinik girişlerinde bulundurulmalıdır.

- Rumen sondaları, padanlar, endoskop ve termometreler kullanıldıktan sonra başka bir hastada kullanılmadan önce dezenfekte edilmelidir.
- Kovalar, sondalar, huniler, spekülüm gibi aletler her kullanıldıktan sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Sterilizasyona uygun aletler sterilizasyona gönderilmelidir.
- Dışkı veya hasta akıntıları ile kontamine olan ekipmanların tekerlekleri ve yan tarafları temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Öğrencilere açık toplantı salonu veya sınıflardaki sıralar, masalar ve zemin her zaman temiz tutulmalıdır.
- Klinikte kullanılan rektal termometreler, steteskoplar, hemostatlar ve makaslar her hastada kullanılmadan önce %70'lik izopropil alkol veya %0,5'lik klorhekzidin ile dezenfekte edilmelidir.

### **Hasta hayvan padoklarının temizliği**

- Hasta hayvanlar temel hijyenin sağlandığı padoklarda barındırılmalıdır.
- Yeni hasta kabul edilmeden önce altlık değiştirilmelidir.
- Bu işle görevli personel padokları ve holleri günde 2 kez yıkamalıdır.
- Yenidoğanların bölmelerindeki dışkı veya ıslak altlık hemen uzaklaştırılmalıdır.

### **Kontamine padoklarda genel dezenfeksiyon protokolü**

- Dezenfektanlar kullanılırken mutlaka eldiven ya da benzeri koruyucular kullanılmalıdır. Hasta muayenesinde kullanılan lateks eldivenler bu iş için yeterlidir. Basınçlı su kullanımı gibi sıçrama olasılığı olan durumlarda laboratuvar gözlüğü veya yüz koruyucu gibi diğer koruyucu enstrümanlar kullanılmalıdır.
- Dezenfeksiyona başlamadan önce tüm dışkı ve altlık materyali uzaklaştırılmalıdır. Basınçlı su kullanılacaksa, su sıçramalarıyla diğer alanlara bulaşma olacağından, dikkatli davranılmalıdır.
- Duvarlar, kapılar ve zeminler fırça ile sabun veya deterjan kullanılarak yıkanmalıdır. Fırçalama ya da benzeri mekanik temizlik, oluşan film tabakasını veya kalıntı kirlerini uzaklaştırmak açısından çok önemlidir.
- Deterjanla temizlendikten sonra yüzeyler iyice durulanmalıdır. Deterjan kalıntısı kalmamasına dikkat edilmelidir. Bu kalıntılar dezenfektanların etkinliğini ortadan kaldırabilir.
- Dezenfektan uygulamadan önce su birikintisi kalmamasına dikkat edilmelidir. Bu birikinti dezenfektan solüsyonunu seyreltebilir.
- Bütün yüzeyleri uygun dezenfektanla yıkayıp uygun süre yüzeye temasta kalması sağlanmalıdır.
- Sürenin sonunda dezenfektan durulanmalıdır.
- Dezenfeksiyondan sonra personel kullandığı kıyafetler uzaklaştırılmalı ve eller yıkanmalıdır.
- Hayvanların muayene ve tedavi edildiği, muayene odası gibi çok amaçlı alanlarda aynı prensiplere göre temizlik ve dezenfeksiyondan sorumlu personel tarafından temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Çizme banyoları ve antimikrobiyal paspaslar**

- Banyo veya paspas solüsyonları her sabah görevli personel veya intörnlr tarafından değiştirilmelidir.
- Solüsyonun aşırı kirlenmesi veya miktarının azalması durumunda hemen değiştirilmelidir.
- Çizme banyolarında çizmenin tamamen daldırılması esastır. Bu nedenle yeterli seviyede solüsyon olduğundan emin olunmalıdır.
- Personelin ve öğrenciler su geçirmez özellikte ayakkabı veya çizme giymelidir.

### **Alet ve ekipmanların dezenfeksiyon protokolü**

- Farklı hastalarda kullanılan her türlü alet ve ekipman (sondalar, makaslar, bıçaklar, stetoskoplar, termometreler, endoskop, tıraş makinesi, spekülümmler vb. ) hastadan hastaya geçişte kullanmadan önce dezenfekte edilmek zorundadır.
- Kullanımdan önce sterilize edilen cerrahi malzemeler, her kullanımdan sonra sabunlu su ile temizlenmeli, dezenfekte edilmeli, daha sonra sterilizasyon ünitesine gönderilmelidir.

#### **Stetoskoplar:**

- Klinisyen ve öğrencilerin kendi sahip oldukları stetoskoplar bulaşıcı olmayan alanlarda kullanılabilir ve düzenli olarak alkol veya el dezenfektanları ile dezenfekte edilmelidir. Görsel kir olduğunda veya sınıf 3-4 enfeksiyon riski şüphesinde ise hemen dezenfekte edilmelidir.
- Yüksek riskli hastaların muayenesinde kullanılmak üzere fakülteye ait stetoskoplar bulundurulmalıdır. Bu stetoskoplar kullanımdan hemen sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

#### **Termometreler:**

- Kırılma tehlikesi ve cıva kirlenmesi riski nedeniyle cam termometreler Çiftlik Hayvanları Kliniğinde kullanılmamalıdır.
- Elektronik termometreler kullanılmalıdır. Her kullanımdan sonra alkol veya klorheksidin ıslak mendillerle veya bez/pamukla silinmelidir.
- BVD, Salmonellozis gibi yüksek riskli enterik enfeksiyon şüphesi olan hayvanlarda kullanılan termometrelerin kutuları olmalıdır.
- Sınıf 4 enfeksiyon şüphesi olan hastalar için ayrı bir termometre olmalıdır.

#### **Diğer ekipmanlar:**

- Hastalarda kullanılan makas, hemostatik pens gibi diğer ekipmanlarda %70'lik izopropil alkol veya %0,5'lik klorheksidin ile dezenfekte edilmelidir.
- Kliniklerdeki masalar, tezgahlar, lavabolar, zemin, toplantı salonları daima düzenli ve temiz tutulmalıdır.
- Kliniklerde öğrencilerin çantaları bulunmamalıdır. Çantalarını, kendilerine ait dolaplarda bulundurmamalıdır.

### **Yiyecek ve içecekler:**

- Çiftlik Hayvanları Kliniğinin hiçbir yerine yiyecek içeceklerle girilmesine izin verilmez.
- Bilgisayar odaları ve eczanede bu yasağa dahildir. Dinlenme salonlarında yemek yenilebilir.

## **Çiftlik Hayvanları Kliniğinde Hasta Kabul**

### **Ayakta Hasta kabulü**

- İhbarı mecburi hastalık belirtilerini göstermeyen hastalar direk olarak indirme rampasına yönlendirilir. Taşıma araçlarının hastane önünde giriş çıkışlara engel olacak şekilde bırakılmaması gerekir.

- Ayakta gelen hastalar fakülteye ait, dezenfekte edilmiş kovalarla sulanabilir ancak yemlenmemelidir. Kovalar her kullanımdan sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Yatan Hastalar**

- Hastanın yatacağı padok klinik personeli tarafından belirlenir.
- Hayvanın yular ve ipleri hayvan sahibi ile birlikte gönderilmelidir.
- Hasta padoğa girdikten sonra aşağıdaki bilgileri içeren bir padok kartı hazırlanmalı ve padok girişine yerleştirilmelidir.

. Hasta/hayvan sahibi bilgileri

. Sorumlu öğrenci ve klinisyen isimleri

. Tespit edilen veya şüphelenilen bulaşıcı enfeksiyöz hastalık

. Yemleme talimatları

- Klinisyen tarafından kısıtlama getirilmedikçe, her hastaya temiz çeşme suyu verilmelidir.

- Padok kapısında tedavi/talimat kartları bulunmalıdır.

- Yemleme talimatını yerine getirmek klinik personelinin veya görevlendirilen öğrencinin görevidir.

- Padokları klinik personeli veya görevli öğrenci her sabah temizlemeli, gerektiğinde yeni altlık sermelidir.

### **Padokların tahsisi**

- Hastanedeki padoklar yetişkin sığırlar, yatalak inekler ve buzağular için önceden tahsis edilmelidir.
- Sınıf 3 enfeksiyon şüpheli hayvanlar için uygun padok tahsis edilmelidir
- Sınıf 4 şüpheli ihbarı mecburi hastalık şüphesi olan hastalar izolasyon (karantina) bölümünde barındırılmalıdır.

### **Yem ve su**

- Tüm tane yem ve yem katkıları ağız sıkıca kapalı plastik kaplarda depolanmalıdır.
- Kontaminasyon olasılığını azaltmak ve yaban hayvanlarının yuvalanmalarını önlemek için, hayvan hastanesinde minimal düzeyde altlık, kaba yem ve konsantre yem bulundurulmalıdır.

## **Altık**

- Hastalar geldiğinde padoğa altığın serilmesi öğrencilerin, hasta bakım personelinin ve klinisyenin görevidir.

- Kullanımdaki padok sabah ve akşam padok görevlilerince temizlenir ve yeni altık serilir.

## **Temizlik Protokolleri**

### **Hayvanları taşıma römorku (Ambulans) / Park alanı**

- Çiftlik Hayvanları Kliniğine ait olan hayvan taşıma römorku her nakliye işleminden sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- İndirme rampası günde bir kez temizlenmelidir. Hayvanların dışkılması veya idrar yapması durumunda da hemen temizlenmelidir.

- Üstü örtülü geçiş alanları (hol veya binalar arası geçişler) haftada 2 kez süpürülüp tazyikli suyla temizlenmelidir ve dezenfekte edilmelidir.

### **Muayene alanı**

- Dışkı, idrar, kan, salya veya salgularla kirlenen alan görevli personel tarafından hemen temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Görevdeki klinisyen, bu alanda temizliğin sağlandığından emin olmalıdır.

### **Hospitalizasyon ünitesi**

- Pazartesi Cumartesi gününe kadar görevli personel sabah ve akşam altlıkları değiştirmelidir.

- Tatil günlerinde nöbetçi personel bu görevi üstlenmelidir.

- Hastalar personel tarafından kuru ot ve konsantre yemlerle yemlenmeli, aksi belirtilmedikçe sabah ve akşam sağılmalı, hastane holleri sabah yemlemesinden sonra süpürülmelidir.

- Tüm tane yem ve konsantreler kapaklı kaplarda depolanmalıdır.

- Tekerlekleri veya yan yüzeyleri dışkıyla kirlenen ekipmanlar hospitalizasyon ünitesinden ayrılmadan temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## **Rutin Padok Temizleme**

### **Genel temizlik prensipleri**

- Dezenfektanlarla ilgili unutulmaması gereken prensip: Gerekenden fazla dezenfektan uygulamanın fazla fayda sağlamadığıdır.

- Dezenfektanların uygun dilüsyonlarının kullanımı optimum dezenfeksiyonu sağladığı bilinmelidir.

- Dezenfektanların aşırı kullanımı direnç ve biyofilm oluşumunu tetikleyebilir.
- Dezenfektanların etkili olabilmesi için, yüzeylerin temiz olması gerekir.
- Su birikintisi olan yerlerde ve dezenfektanların kirli yüzeylere uygulandığı yerlerde biyofilmler oluşur.
- Yüksek riskli alanlarda çalışılırken kontaminasyon olasılığına karşı dikkatli olunmalıdır.

### **Hasta tarafından kullanılmış padokların temizliği ile ilgili genel işlemler**

- Tüm altlık materyali çöp bidonuna atılmalıdır.
- Zemindeki toz ve diğer küçük maddeler süpürülmelidir.
- Zemin ve duvarlar suyla yıkanmalı, kirli alanlar deterjan ve fırça ile temizlenmelidir.
- Tüm padok durulanmalıdır.
- Padok zemin ve duvarları dezenfekte edilmelidir.
- Daha sonra padok kurumaya bırakılmalıdır.
- Bitişik alan ve holler de aynı şekilde temizlenip ve dezenfekte edilmelidir.
- Temizlikte kullanılan alet ve ekipmanlar günlük olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Padokta hasta varken temizlik ve dezenfeksiyon yapılması**

- Temizlik yapılırken tulum giyilmelidir.
- Uygun çöp bidonları kullanılmalıdır.
- Hasta hayvanların çöp bidonları ile temas etmemelerine özen gösterilmelidir.
- Temizlik malzemeleri gerektiğinde bir padoktan diğerine geçerken temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Ruminantlarda kullanılan çöp bidonları Tek Tırnaklı Hayvan Kliniğinde kullanılmamalıdır. Ters durum da aynı şekilde geçerlidir.

### **Haftalık rutinler:**

- Yem depolarının zeminleri temizlenmelidir (süpür, durula, deterjanla fırçala ve durula).
- Lavabolar ve hollerdeki kanalizasyon giderleri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Son 1 aydır kullanılmayan padoklar toz birikimine karşı basınçlı su ile yıkanmalıdır.

### **Aylık rutinler:**

- Sık kullanılmayan alanlar (duvarların üst kısımları, tartılar vs.) tozlanmaya karşı basınçlı su ile yıkanmalıdır.
- Temizlik ve dezenfeksiyonda kullanılan aletlerin bakımı yapılmalıdır.



### **6 aylık rutinler:**

• Sık kullanılsın kullanılmasın hospitalizasyon alanındaki tüm yüzeyler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

• Buzağı boksları tepeden tırnağa fırçayla ve deterjanla temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

• İzolasyon ünitelerindeki kanalizasyon giderleri temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Yıllık rutinler:**

• Tüm hastane yılda bir kez tepeden tırnağa, tüm ekipmanları da içerecek şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Genel temizlik:**

• Traktör veya forkliftlerin tekerleri hastaneye girmeden önce ve çıkmadan önce kuvaterner amonyum bileşikleriyle fırçalanmalıdır.

• Ölen hayvanları otopsiye götürmek için forklift kullanıldığında, forklift hastaneye dönmeden önce iyice temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

• Yem depolama odalarında haşere kontrolü sağlanmalıdır.

### **Rutin çevresel kontaminasyon denetimi (Sürveyans):**

• Zemin, elle temas eden yüzeyler, her 6 ayda bir, izolasyon üniteleri ise daha sık olacak şekilde Salmonella varlığı yönünden analiz edilmelidir.

• Pozitif sonuçlar, hastane Biyogüvenlik çalışma grubuna rapor edilmelidir.

### **Bulaşıcı Hastalık Şüpheli Hastaların İdaresi**

- Bulaşıcı hastalık tespit edilen veya şüphelenilen hastaların idaresinde özel tedbirlerin uygulanması gereklidir. Özellikle dikkate alınması gereken hastalıklar akut gastrointestinal hastalıklar, akut solunum sistemi hastalıkları, BVD, çoklu antibiyotik direncine sahip bakteri enfeksiyonlarıdır.

- Bulaşıcı hastalık riski yüksek hastalar ayakta hasta olarak değerlendirilmeli ya da izolasyon ünitesinde yatırılmalıdır.

- Bulaşıcı hastalık riski olan hasta yatan hasta bölümünde alındığında uygun önleyici hekimlik kuralları uygulanmalıdır.

- Bulaşıcı enterik, solunum sistemi hastalığı, BVD şüphesi olan hayvanların muayenesi nakliye kamyonunda veya ambulans olarak kullanılan römorkta yapılmalıdır. Muayene eden klinisyen hastanın hospitalize edilip edilmeyeceğine ve/veya tedaviye kabul edilip edilmeyeceği kararını vermekten sorumludur.

- Aşağıdaki klinik bulgulardan herhangi üçü bulaşıcı enterik hastalığı düşündürür:

. İshal

. Septik müköz membranlar

. Ateş

. Kilo kaybı

. Hipoproteinemi

- Aşağıdaki klinik bulgulardan herhangi üçü bulaşıcı solunum sistemi hastalığını düşündürür:

. Taşipne - dispne

. Burun akıntısı

. Ateş

. Boğuk ses

. Öksürük

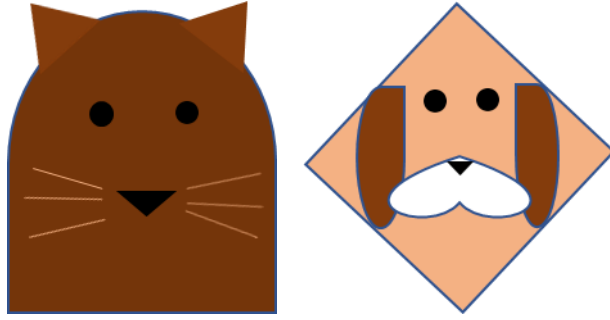
- İhbarı zorunlu hastalık şüphesi durumunda İl Tarım Müdürlüğü Hayvan Hastalıkları Şubesine bildirilmelidir.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -4**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-3**

**(KEDİ KÖPEK KLİNİĞİ)**



Tüm klinisyenlerin, öğrencilerin ve hastane çalışanlarının temel hijyen kurallarına uyması ve kişisel olarak kendini koruması gereklidir. Kedi ve Köpek Kliniğinde çalışan tüm personel temizliğin korunmasından sorumludur.

## **Genel Kıyafet**

- Tüm personel ve öğrenciler enfeksiyöz hastalık taşıma riskini azaltmak için hastaneye özgü kıyafet giymelidir.

- Tüm personel ve öğrenciler, elbiseleri temiz olmalı, temiz ve uygun ayakkabı giymelidir. Ayakkabılar kapalı kolay temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir olmalıdır.

- Koruyucu elbiseler (önlük vs.) ve ayakkabılar gaita, idrar, kan, nazal eksudat ve öteki vücut sıvıları ile kontamine olduğunda değiştirilmeli veya temizlenmelidir.

## **Hasta Hijyeni**

- Kedi ve Köpek Kliniğinde kalan hasta için kafes hijyeni çok önemlidir. Bir kafese yeni bir hayvan girmeden önce gaita, kan, idrar, tüm organik materyal ve kirler uzaklaştırılmalıdır. Temizlikten sorumlu personel kafesleri ve koridorları her gün temizlemelidir. Kafeste kir görüldüğünde kafese “Temizle” uyarısı asılmalıdır. Yenidoğanlar için hijyen çok önemli olduğundan gaita ya da altlıkta ıslaklık-nem tespit edildiğinde kafes temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Hayvan taburcu edilirse kafes mümkün olan en kısa sürede temizlenmelidir.

- Enfeksiyöz hastalık veya şüphesine sahip bir hayvanın kafesine “Dezenfekte et” ibaresi asılmalıdır. Temizlik personeli kafesi mümkün olan en kısa sürede boşaltıp, temizleyip dezenfekte etmelidir. Kafes dezenfekte edilinceye kadar bulaşıcı bir alan olarak düşünülmesi ve temizlik-dezenfeksiyon işleminden önce hayvan girişi olmamalıdır.

- Bulaşıcı hastalık taşımayan hayvanların kullandığı kafesler düzenli olarak boşaltılmalı, temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Kafesler farklı hayvanların kullanımı arasında ve günde en az bir defa temizlenmeli-dezenfekte edilmelidir.

- Hayvanın hospitalizasyonu sırasında yem ve su kapları düzenli olarak temizlenmeli (ihtiyaç duyulduğunda ya da günde en az 2 defa) ve farklı hayvanların kullanımları arasında temizlenip dezenfekte edilmelidir. Su kabındaki su düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve kap temizlendikten sonra günde en az 2 defa temiz su ile doldurulmalıdır. Hayvanın iştahı hasta kartına günlük olarak not edilmelidir. Yemler hayvanlar için uygun kaplara koyulmalıdır.

- Hayvanlar mümkün olduğunca temiz tutulmalı, tüm akıntılar ve sekresyonlar bulaştığı yerden uzaklaştırılmalıdır. Kirli hayvanlar yıkanmalı ve tüm hayvanlar düzenli olarak taranmalıdır.

- Kafesin etrafındaki alan temiz, düzenli olmalıdır. Kafesin etrafında medikasyon materyali, kafes altlığı ve öğrenci-çalışan elbisesi vs. olmamalıdır.

- Hayvan kafes dışına defekasyon yaparsa gaita derhal uzaklaştırılmalıdır. Hayvan bina içine ya da sert bir zemine ürinasyon yaptığında idrar derhal uzaklaştırılmalı ve zemin temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve kurutulmalıdır.

### **Gıda ve Sıvı Tüketimi**

- İnsanlar Kedi Köpek Kliniğinde gıda ve sıvı tüketmemelidir. Gıda ve sıvıların saklanması müsaade edilmemelidir.

### **Genel Temizlik ve Hijyen**

#### **Uygun temizlik**

- Tüm çalışan ve öğrenciler kişisel hijyenlerinden ve Kedi ve Köpek Kliniğinin temizliğinden sorumludurlar.

- Her bir hastaya temas öncesi ve sonrası eller alkol bazlı bir el dezenfektanı ile temizlenmeli veya yıkanmalıdır. Eller ayrıca Kedi ve Köpek Kliniğinin dışına çıktığında da aynı şekilde temizlenmeli veya yıkanmalıdır.

- Enfeksiyöz hastalık riski taşıyan veya immün yetersizliği olan hayvanlar gibi yüksek riskli hastalara temas edildiği zaman temiz muayene eldivenleri giyilmelidir. Akıntı, sekresyon veya yarayla temas edileceği zaman da temiz muayene eldiveni giyilmelidir.

- Gaita, sekresyon ve kan ile kontamine olan yüzeyler veya ekipman temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

#### **Genel dezenfeksiyon protokolü**

- Tüm ekipman (ağızlık, spekülüm, forseps vs.) hastalar arasında %70'lik izopropil alkol ya da %0,5'lik klorheksidin kullanılarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Öğrencilerin sahip olduğu stetoskop gibi ekipmanlar rutin olarak temizlenip dezenfekte edilmelidir.

- Dezenfeksiyon öncesi tüm organik materyal uzaklaştırılmalıdır.

- Kirlenen kafes, duvarlar, kapılar, su ve yem kapları su ve deterjan ya da sabunla ovulmalı ya da mekanik olarak temizlenmelidir. Temizlenen bölge deterjan rezidüsünü uzaklaştırmak için durulanmalıdır. Durulanan bölgenin drenajına ya da mümkünse kurumasına izin verilmelidir.

- Kirlenen kafeslerin, duvarların, kapıların, su ve yem kaplarının yüzeyleri ideal olarak 15 dakika dezenfektan ile temas etmelidir. Aşırı dezenfektan su ile uzaklaştırılmalıdır. Dezenfektan daha sonra tüm yüzeylerden durulanmalıdır.

- Dezenfeksiyon işleminden sonra temizlik yapan kişi koruyucu elbisesini çıkarmalı ve ellerini yıkamalıdır.

- Muayene odaları gibi tüm çok amaçlı kullanım alanları hastalar arasında düzenlenmeli, temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Paspaslar ve ayak banyoları**

- Paspaslar hayvan izolasyon kısmına girişte bulunur ve her sabah değiştirilmelidir.
- Ayak banyo solüsyonları her sabah değiştirilmelidir.
- Ayak banyo solüsyonunda kuruma, azalma görüldüğünde derhal yeniden hazırlanmalıdır.
- Personel ve öğrenciler her karşılaştıkları yerde paspasları ve ayak banyolarını kullanmalıdır.

### **Malzemelerin dezenfeksiyon protokolü**

- Mide sondalarını, ağız padanlarını, endoskopları vs. içeren tüm ekipman veya öteki objeler farklı hastalar arasındaki kullanımda temizlenmeli ve dezenfekte veya sterilize edilmelidir.

- Cerrahi uygulamalarda sterilize edilen ekipmanlar kullanımdan sonra su ve sabunla temizlenmeli ve %0,5'lik klorheksidin solüsyonu ile dezenfekte edilmelidir. Ekipman daha sonra sterilize edilmelidir.

- Gaita, sekresyon veya kanla bulaşan yüzeyler temizlenmeli ve derhal dezenfekte edilmelidir. Bu uygulama özellikle enfeksiyöz hastalıklı veya şüphesi bulunan hayvanlarda çok önemlidir.

- Enfeksiyöz Hastalık Hayvan Boksları: Böyle bir hastada kullanılan tüm ekipman bu hastaya özgü olmalıdır ve her hastaya ait bir kutuda saklanmalıdır. Her bir uygulamadan sonra %0,5'lik klorheksidin solüsyonu ile materyal temizlenmelidir. Bu hastalarda kullanılan tasmalar sadece bunlarda kullanılmalı ve öteki hastalarda kullanılmamalıdır. Bu tasmalar düzenli aralıklarla %0,5'lik klorheksidin solüsyonuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir. Bu bokslar yeni bir hastada kullanılmadan önce kontrol edilmeli, bir kez daha temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Stetoskoplar: Bulaşıcı olmayan hastalıklar kısmında kullanılan personelin sahip olduğu stetoskoplar düzenli aralıklarla (günün başlangıcında ve sonunda) alkol veya el sanitasyon solüsyonu ile dezenfekte edilmelidir. Görünen bir şekilde kirlenen veya bulaşıcı hastalıklı veya şüphesi bulunan hastaya temas eden stetoskoplar derhal dezenfekte edilmelidir.

- Termometreler: Elektronik termometreler günlük olarak alkol ve/veya klorheksidinli mendillerle iyi bir şekilde dezenfekte edilmelidir. Plastik termometre kılıfları düzenli aralıklarla dezenfektan solüsyonuna daldırılmalıdır. Bulaşıcı hastalıklı veya şüpheli hayvanların kendisine ayrılan bireysel termometreleri olmalıdır. Bunlar hospitalizasyon süresince bokslarının üzerinde tutulmalıdır. Bunlar görünür bir şekilde kirlendikten, her bir muayeneden ve hasta taburcu olduktan sonra dezenfekte edilmelidir.

- Makas gibi personele ait olan ekipmanlar çok sayıda hastada kullanılabilir fakat hastalar arası kullanımda temizlenmeli ve %70'lik izopropil alkol veya %0,5'lik klorheksidin solüsyonu ile dezenfekte edilmelidir.

### **Yürüme alanı**

- Bu alan her gün düzenli olarak ve her defekasyondan sonra doğrudan temizlenmelidir.

## **Kedi Köpek Kliniğine Gelen Hayvanların Yönetilmesindeki Kurallar**

### **Ayakta tedavi edilen hastalar**

- Bulaşıcı hastalık bulguları olmayan hastalar sahipleriyle bekleme odasında bulunabilirler.

- Akut kusma, öksürük, burun akıntısı ya da ishal şikayetlerine sahip hastalar bir öğrenci ya da veteriner hekim kontrol edinceye kadar arabalarında kalmalıdır. Bulaşıcı hastalık riski taşıyan hastalar doğrudan muayene odasına alınmamalıdır. Hastanın buraya nakli sedye veya bir kafes aracılığıyla olmalıdır. Eğer, böyle bir hasta doğrudan danışma masasına getirilmişse danışmadaki sorumlu kişi hemen ilgili veteriner hekim ile temasa geçip hastayı derhal muayene odasına almalıdır. Hasta muayene odasına en kısa yoldan ulaştırılmalıdır. Böyle bir hastanın konulduğu muayene odası kapatılmalı, sorumlular dışında kimse girmemeli ve kapısına “Kullanmayın” ibaresi asılmalıdır. Hastanın işlemi bitirildikten sonra oda temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Yatan Hastalar**

- Yatan hasta kafesleri sorumlu veteriner hekim tarafından belirlenir. Tahsis edilen kafes temiz olmalıdır.

- Hasta sahibine ait battaniye, yatak, tasma gibi aksesuarlar hasta sahibine geri verilir. Hasta sahibi bu aksesuarların kalmasında ısrarcı olursa tekrar geri verilmeyeceği konusunda bilgilendirilir.-

- Hastanın bulunduğu kafese hasta sahibi ve hasta hakkında bilgi notu yazılır.

- Şüphelenilen ya da doğrulanan enfeksiyon durumu bilgilendirme kartına yazılmalıdır.

- Hastanın ısırma, Leptospirozis vs. gibi özel bir durumu var ise kafese bilgilendirme notu asılır.

- Çiğ et ya da kemik gibi yiyecekler verilmez ve hayvana aksi söylenene kadar temiz su verilir.

- Hastaları kafesten kafese taşıma yasaktır. Hasta kafesten alınıp yürütüldüğü sırada kafes temizlenir.

- Hasta taburcu edildiğinde kafese “temizle” uyarısı asılır.

- Hospitalizasyon giriş masasında hastanın durumunu ve hasta sahibinin bilgilerini içeren dosyası bulunur.

- Hospitalizasyon bölümündeki beyaz tahtada hastadan sorumlu öğrencinin adı, tahmini taburcu edilme zamanı, tedavide yapılması gerekenler yazılmalıdır.

- Mamalar uygun torbalar, konserve kutuları veya plastik kaplarda muhafaza edilir.

- Mümkün olan en az miktarda gıda küçük hayvan hospitalizasyon buzdolabında saklanır.

- Tüm personel, öğrenciler hospitalizasyon süresince temizlikten sorumludur.

- Dolu kafesler günde en az 2 defa temizlik personeline temizlenir ve gerekiyorsa tekrar uygun şekilde hazırlanır.

- Yine tüm personel kirli kafes konusunda uyarı yapma, temizleme ve tekrar hazırlama konusunda sorumludur.

## **Taburcu Etme**

- Taburcu etmeden önce hasta sahipleri enfeksiyöz hastalık tehlikeleri konusunda ve bu tehlikelerin kontrolü konusunda uyarılmalıdır.

- Tahmini taburcu edilme zamanı hospitalizasyondaki beyaz tahtaya yazılmalıdır.

- Hasta taburcu edildiğinde kafese “temizle” uyarısı asılmalıdır. Kafes de mümkün olan en kısa süre içinde temizlenmelidir.

- Hastalar taburcu edilmeden önce sahipleri enfeksiyöz hastalıklar yönünden ve kontrolleri hakkında bilgilendirilmelidir.

## **Kedi Köpek Kliniğinin Temizlik Protokolü**

- Park alanı ve etrafı düzenli olarak haftalık kontrol edilmeli ve tüm pislikler temizlenmelidir.

- Rutin kafes temizliği: Kirlenen kafes, duvarlar, kapılar, su ve yem kapları su ve deterjan ya da sabunla ovulmalı ya da mekanik olarak temizlenmelidir. Temizlenen bölge deterjan kalıntılarını uzaklaştırmak için durulanmalıdır. Durulanan bölgenin drenajına ya da mümkünse kurumasına izin verilmelidir. Kirlenen kafeslerin, duvarların, kapıların, su ve yem kaplarının yüzeyleri ideal olarak 15 dakika dezenfektan ile temas etmelidir. Fazla dezenfektan su ile uzaklaştırılmalıdır. Dezenfektan daha sonra tüm yüzeylerden durulanmalıdır. Dezenfeksiyon işleminden sonra temizlik yapan kişi koruyucu elbisesini çıkarmalı ve ellerini yıkamalıdır.

## **Günlük Rutinler**

- Temel olarak kirli kafesler derhal temizlenmelidir. Klinikte görülen tüm kirli yerler acilen temizlenmelidir.

## **Haftalık Rutinler**

- Tüm muayene odaları ve hospitalizasyon alanı temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## **Aylık Rutinler**

- Bir aylık sürede kullanılmayan tüm kafesler temizlenmelidir.

- Bir aylık sürede az kullanılan veya kullanılmayan yerler (tavan gibi) temizlenmelidir.

- İzolasyon ünitesi boşaltılmalı, temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## **Yıllık Rutinler**

- Tüm Kedi ve Köpek Kliniği temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## **Bulaşıcı Hastalık Şüpheli Hayvanların İdaresi**

- Bulaşıcı hastalık şüpheli hayvanlar mümkün olduğunca ayakta tedavi edilmeye veya hastanede yatırılmadan tedavi edilmeye çalışılmalıdır.

- Akut kusma, öksürük, burun akıntısı ya da ishal şikayetlerine sahip hastalar bir öğrenci ya da veteriner hekim kontrol edinceye kadar arabalarında kalmalıdır. Bulaşıcı hastalık riski taşıyan hastalar doğrudan muayene odasına alınmamalıdır. Hastanın buraya nakli sedye veya bir kafes aracılığıyla olmalıdır. Eğer, böyle bir hasta



doğrudan danışma masasına getirilmişse danışmadaki sorumlu kişi hemen ilgili veteriner hekim ile temasa geçip hastayı derhal muayene odasına almalıdır. Hasta uygun muayene odasına en kısa yoldan ulaştırılmalıdır. Böyle bir hastanın konulduğu muayene odası kapatılmalı, sorumlular dışında kimse girmemeli ve kapısına “Kullanmayın” ibaresi asılmalıdır. Hastanın işlemi bitirildikten sonra oda temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Oda dezenfeksiyon işlemi bitmeden kullanıma açılmamalıdır.

- Hastanın dosyasına “akut ishal”, “akut kusma”, “akut öksürük” ya da “bulaşıcı hastalık olasılığı” yazılmalıdır.

- Kontagiyöz hastalık şüpheli hayvanın tedavisinin, teşhisinin yapıldığı alanlar, hastane ekipmanları, personel ve öğrenci giysileri hayvanla temastan sonra kontaminasyona bakılmaksızın derhal temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Kontagiyöz hastalıklı hayvan sahiplerinin hastalarını ziyaretleri ötenazi gibi durumlar hariç yasaktır. Diğer hastaların ziyaret saatleri hastane yönetimince belirlenir ve genel hijyen kuralları çerçevesinde mümkündür.

### **Bulaşıcı hastalık şüpheli hayvanların hospitalizasyonu**

#### **Yüksek riskli hastaların hareketleri**

- Bulaşıcı hastalık şüpheli hayvanlardan izolasyon gerektirenler doğrudan izolasyon birimine gönderilmelidir.

- Bu nakil sırasında en az kontaminasyon olmasına özen gösterilmelidir.

- Taşıyan kişi gerekli koruyucu elbiseyi giymelidir.

- Taşıma sırasında enfeksiyöz materyalle kontamine olan yerler derhal temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Taşıma kafesle veya sedye ile yapılmalıdır.

#### **Enfeksiyöz hastalıklı hastalarda gereken diagnostik testler**

- Bazı enfeksiyöz ve/veya zoonotik hastalıklar için yapılan diagnostik testler teşhis tedavi için gerekli bilgileri sağlar. Bu durum hasta sahiplerinin kendilerini ve ailelerini koruması konusunda menfaatlerine olan bir durumdur. Bu nedenle bu hastalıkların tanısına yönelik testler zorunludur.

- Klinisyen hastadan uygun numunelerin alınması konusunda sorumludur.

- Enfeksiyöz hastalık şüpheli hayvanlarla uğraş sırasında tüm koruyucu önlemlerin (eldiven, koruyucu giysi, maske vs.) alınması zorunludur.

- Diagnostik testler için numuneler ya enfeksiyöz hastalık muayene odasında ya da izolasyon biriminde alınmalıdır.

- Bu hastaların örnekleri kilitli poşetlere konulmalı ve taşıyan kişi gerekli elbiseyi, eldiveni ve maskeyi giymelidir. Örneklerin üzerine enfeksiyöz hastalık şüphesi taşıdığı veya enfeksiyöz hastalığa sahip olduğu yazılmalıdır.

## İzolasyon

- *Parvovirus* ve doğrulanmış enfeksiyöz solunum sistemi hastalığına sahip tüm hastalar küçük hayvan izolasyon biriminde tutulmalıdır. Bu bölüme giriş çıkışlar zaruri durumlar dışında en aza indirgenmelidir.

- İzolasyon biriminde çalışan personel hasta hakkında bilgilendirilmelidir.

- Hijyen ve bariyer önlemleri izolasyon ünitesi için çok önemlidir.

- Bu bölümdeki her hastanın muayenesinden önce ve sonra eller yıkanmalı ve alkol bazlı bir sanitasyon solüsyonundan geçirilmelidir.

- İzolasyon ünitesinde temiz muayene eldivenleri giyilmelidir. Çevre hijyeninden tüm personel sorumludur. Kirli eller veya ekipmanla çevre kirletilmemelidir.

- İzolasyon biriminde yatan hastalar ortak alanda dolaştırılmamalıdır.

- Enfeksiyöz hastalık taşıyan bir hasta ile temas eden öğrenciler immün suprese bir hayvanla veya genç ya da çok yaşlı bir hayvanla, *diabetes mellitus* 'lu bir hayvanla temas etmemelidir.

- Yalnızca klinisyenler, sorumlu öğrenciler ve sorumlu personel hastanın bakım, temizlik ve tedavisi için izolasyon birimine girmelidir. Uygun bariyer önlemleri (eldiven, maske, lastik çizme, tek kullanımlık önlük vs.) bu birimde çalışılırken alınmalıdır.

- Kafeslerin üzerine gerekli uyarılar yazılmalı ve asılmalıdır.

- Genel olarak izolasyon birimindeki herhangi bir materyal ana klinik binasına geri alınmamalıdır.

- Kirlenen yüzeyler, ekipman kurula uygun bir şekilde temizlenmelidir.

- Bir hastada kullanılan ekipman yalnızca o hastada kullanılmalıdır.

- Hastada kullanılan ilaçlar hasta taburcu edildiğinde hasta sahibi ile birlikte gönderilmeli ve ilaçlar eczaneye geri alınmamalıdır.

- İzolasyon Birimine Giriş: Klinik elbisesi izolasyon biriminin dışında çıkarılmalıdır. İzolasyon ünitesine giriş çıkışı minimize etmek için gerekli tüm ekipmanın klinisyenin yanında olmalıdır. Ayak paspası veya banyosunu kullanılmalıdır. Eller yıkanmalı ve el dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir. Bariyer giysiler (galoş, tek kullanımlık önlük, maske, eldiven, bone) giyilmelidir.

- Çevreyi kontamine edecek prosedürler (Rektal tuşe, rektal ısı ölçümü, apse manipülasyonları gibi) en son yapılmalıdır.

- Organik materyalin (idrara, gaita vs.) oda içinde yayılmamasına dikkat edilmelidir. Kesici ya da delici materyal uygun bir şekilde kullanılmalı ve prosedür bittikten sonra sarı kutulara atılmalıdır.

- Hasta bakımı bittikten sonra kontamine olan yüzeyler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Prosedür bittikten sonra termometre, stetoskop ve öteki materyal %70'lik izopropil alkol ile dezenfekte edilmelidir.

- Üniteden çıkışta bariyer giysiler çıkarılmalı ve tıbbi atık poşetine atılmalıdır. Eller yıkanmalı veya dezenfekte edilmelidir.

- İzolasyon ünitesindeki kapı kolları günlük olarak dezenfekte edilmelidir.

- İzolasyon ünitesinden kliniğe hasta geçişi Biyogüvenlik Komisyonu başkanı ya da Hastane Başhekimi iznine bağlıdır.

- Bu hastalara, Kedi Köpek Kliniğinde müdahale edilecekse (ultrason, röntgen muayenesi, cerrahi operasyon vs.) müdahaleleri mümkünse gün sonuna bırakılmalıdır. Hastalar çevreyi en az kontamine edecek yoldan nakledilmelidir. Bu hayvanların temas ettiği tüm yüzeyler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Hastalara ultrasonografik muayene yapıldıktan sonra ultrason temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Hastalara EKG yapılmışsa EKG temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- İzolasyon ünitesindeki hayvanların cerrahi müdahalesinde kullanılan tüm materyali görevli temizlemeli, dezenfekte etmeli ve daha sonra sterilize etmelidir. Bu materyal ağız kilitli plastik poşetlerde taşınmalıdır.

- Cerrahi operasyon yapılacak veya anestezi uygulanacak hastaların eğer enfeksiyöz hastalıkları varsa veya şüphesi taşıyorlarsa formlarına bu durum yazılmalıdır.

- Anestezi makinesi uygulamadan sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

- Oksijen uygulama aparatındaki doku artıkları sabun ve su ile temizlenmeli ve daha sonra durulanmalıdır. Daha sonra klorheksidin solüsyonunda 15 dakika bekletilmeli ve sonra durulanmalıdır.

### **İzolasyon ünitesindeki hastaların anestezi ve cerrahi işlemleri**

- İzolasyon ünitesindeki hastalarla temas edecek personel veya öğrenciler uygun elbiseyi giymelidir.

- Enfeksiyöz hastalıklı hayvanların cerrahi işlemleri mümkünse gün sonuna ertelenmelidir.

- İzolasyon ünitesindeki hastaların cerrahi işlemlerinden sonra tüm yüzeyler temizlenmeli ve sonra dezenfekte edilmelidir. Tüm cerrahi ekipman temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Sonra tüm cerrahi ekipman ağız kilitli plastik torbaya yerleştirilmelidir. Bu torbanın üzerine enfeksiyon hastalıklı veya şüphelisi olduğuna dair bilgi yazılmalıdır.

### **Küçük hayvan cerrahi ve anestezi işlemleri**

- Temiz cerrahi elbiseler, boneler, galoşlar ve maskeler cerrahi birimindeki alanlara girmeden önce giyilmelidir.

- Cerrahi biriminde yüksek standartta hijyen ve temizlik sağlanmalıdır.

- Operasyon yapılacak bölge aseptik olarak hazırlanmalı. Asepsi tüm operasyon süresince korunmalıdır.

- Gereksiz giriş ve çıkışlar yasaklanmalıdır.

- Anestezi alanı ile cerrahi yapılan alan arasındaki geçişler minimize edilmelidir.

- *Enfeksiyöz hastalıklı veya şüpheli hayvanların cerrahiye hazırlık işlemleri:* Enfeksiyöz hastalıklı veya şüpheli hayvanların cerrahiye hazırlık işlemleri hayvanın kafesinde ya da enfeksiyon hastalıklı hastalar için uygun muayene odasında yapılmalıdır. Burada kullanılan malzeme artıkları derhal uygun bir şekilde uygun çöp kovasına atılmalı ve tüm yüzeyler temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve kurutulmalıdır.

- Hastalar arası temastan önce tüm eller yıkanmalıdır.
- Gaita bulaşan bölgeler gaita uzaklaştırıldıktan sonra derhal temizlenmelidir.

- *Enfeksiyöz hastalıklı veya şüpheli hayvanların anestezi işlemleri:* Hasta kafesinde veya izolasyon biriminde premedikasyona alınmalıdır. Anesteziye uygulamasından hemen önce anestezi hazırlık bölümüne getirilmelidir. Nakil işlemi sırasında kafes veya sedye kullanılmalıdır. Tüm kontamine ekipman temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve sonra sterilizasyona gönderilmelidir. Enfeksiyöz hastalıklı veya şüpheli hayvanların durumları anestezi formuna yazılmalıdır.

### **Anestezi uygulama alanı:**

- Cerrahi yapılacak bölgenin operasyondan önce bakteri kolonizasyonunu engellemek için bir gün öncesinden traş edilmesi yasaktır.
- Aksi karar verilmedikçe cerrahi hastalar operasyondan bir saat önce anestezi uygulama alanına getirilmelidir. İntravenöz kateter aseptik olarak yerleştirilmelidir.
- Operasyondan sonra kontamine elbiseler plastik torbaya yerleştirilmeli ve temizlik birimine gönderilmelidir.
- Operasyondan sonra enfeksiyon hastalığı veya şüphesi olmayan hastalar anestezi hazırlık veya uyanma bölümünde uyandırılabilir. Enfeksiyon hastalığı bulunanlar ise kafeslerinde uyandırılır.
- Sedyeler temizlenmeli, dezenfekte edilmeli (15 dakika temas süresi) ve sonrasında temiz suyla durulanmalıdır.
- Oksijen uygulama aparatındaki doku artıkları sabun ve su ile temizlenmeli ve daha sonra durulanmalıdır. Daha sonra klorheksidin solüsyonunda 15 dakika bekletilmeli ve sonra durulanmalıdır.
- Anestezi makinesi vakalar arasında temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Cerrahi salonu temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Tüm kontamine ekipman temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve plastik poşetlere koyulup temizlik birimine gönderilmelidir.

### **Bulaşıcı hastalıklı hastaların cerrahi işlemleri**

- Bulaşıcı hastağa sahip hayvanların cerrahi işlemlerinden mümkün oldukça kaçınılmalıdır. Cerrahi işlem için zorunlu kalırsa bu işlem mümkünse gün sonunda yapılmalıdır.
- Cerrahi salonunda en az trafik sağlanmalı ve kontaminasyonu azaltacak tedbirler alınmalıdır.
- Operasyondan sonra kontamine giysiler plastik torbaya koyulmalı ve üzerine enfeksiyon hastalıklı olduğuna dair uyarı yerleştirilmelidir. Temizlik birimine gönderilmelidir.

### **İlave özel durumlar**

- Köpek *Distemper* virüs, *Köpek Influenza* virüs, *Giardia*, *Leptospirozis*, *Parvovirus* yönünden testlerin yapılması teşvik edilmelidir.
- Kedi lösemi virüs şüpheli veya konfirme edilmiş hastalar mümkünse diğer hastalardan bir kafes boşluk verilerek hospitalize edilmelidir. Bu hastaya dokunan personel veya öğrenciler öteki kedilere el sürmemelidir.

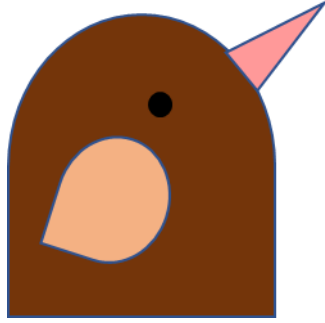
- Kedi panlökopeni virüs şüpheli veya konfirme edilmiş hastalar mümkünse diğer kedilerden uzakta hospitalize edilmelidir. En az 1 kafes boşluk bırakılmalıdır. Bu hastaya dokunan personel veya öğrenciler öteki kedilere el sürmemelidir.

- Köpek *Parvovirus* şüphesi taşıyan hastaların kafeslerine bu durum yazılmalıdır. Hastalık doğrulandığında şüpheli durumu köpek *Parvovirus* olarak değiştirilmelidir. Bu hastalara temas eden personel ve öğrenciler 1,5 yaş altı risk taşıyan köpeklere temas etmemelidir.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM-5**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-4**  
**(KANATLI VE EGZOTİK HAYVAN KLİNİĞİ)**



## **Genel Temizlik ve Hijyen**

- Tüm personelin temizlik ve hijyen konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir.
- Her muayene öncesinde ve sonrasında eller alkol bazlı bir antiseptik ile temizlenmelidir.
- Dışkı, salya ve kan bulaşmış ekipman ve yüzeyler hastadan sorumlu personel tarafından temizlenip dezenfekte edilmelidir. Özellikle bulaşıcı hastalığı olan hastalarda bu işleme daha önem verilmelidir.
- Ağızlık, spekülüm ve forseps gibi ekipmanlar dezenfekte edilmelidir. Ekipmanlar ayrıca her gün sterilizatörlerde steril edilmelidir.

## **Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği İçin Genel Kurallar**

- Hastalık riskini azaltmak için kliniğe özel kıyafetler kullanılmalıdır.
- Kanatlı ve Egzotik Hayvan kliniğinde çalışırken daima, temiz giysiler ve uygun ayakkabı giyilmesi gerekir.

### **- Ayakkabı:**

- Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğinde çalışan tüm personelin sağlam çizmeler veya ayakkabılar giymesi önerilir. Bu tür bir ayakkabının, gözenekli malzemeden yapılmış ayakkabılara (ör., koşu ayakkabıları) kıyasla temizlenmesi ve dezenfekte etmesi daha kolaydır.
- Uygun şartların sağlanması için personel çalışırken ayakkabılarını dezenfekte etmeye istekli olmalıdır.
- Ayakları korumak adına banyo solüsyonlarına maruz kaldıktan sonra ayakkabıda oluşacak zararları azaltmak için su geçirmez ayakkabı tavsiye edilmelidir.
- İşletme ziyaretlerine giden öğrenciler, ziyaretten altı gün öncesine kadar kuşlar, kemirgenler veya tavşanlarla daha önce temas etmedikleri sivil kıyafetlerini giymelidir.
- Öğrencilerin, tüm personelin talimatlarına kesinlikle uymaları gerekir.
- Ziyaretçiler için gerekli tüm kıyafetler (tek kullanımlık tulum, galoş ...) Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği tarafından sağlanmalıdır.

## **Genel Temizlik ve Hijyen**

- Kliniğin temizliği ve kişisel hijyenin sağlanması tüm personelin sorumluluğudur.
- Dezenfektanlar kullanıldığında eldiven ve uygun kıyafet giyilmelidir.
- Düzenli hasta muayenelerinde (muayene eldivenleri) eldivenler giyilmeli veya rutin temizleme işlemleri sırasında dezenfektanlar kullanılırken koruma sağlamak için (kauçuk temizleme eldivenleri) eldiven kullanılmalıdır.
- Dezenfeksiyondan önce kaba kirler temizlenmelidir. Malzeme su ve sabunla yıkanmalı, dezenfeksiyonun etkisini engelleyen veya azaltan tabaka ve kalıntılar olarak veya mekanik olarak parçalanarak kırılmalıdır.

- Herhangi bir deterjan artığını temizlemek için iyice durulama yapılmalıdır. Dezenfektan çözeltilerinin seyreltilmesini önlemek için alanda bulunan suyun mümkün olduğunca boşaltmasına veya kurumasına izin verilmelidir.

- Bu dezenfektanın, özellikle bulaşıcı bir ajandan şüpheleniliyorsa, 15 dakika boyunca yüzeylerle teması sağlanmalıdır. Fazla dezenfektan su ile yıkanarak ortadan kaldırılmalıdır. Dezenfektan madde, bir hastayı bir kafese veya padoğa yerleştirmeden önce tüm yüzeylerden uzaklaştırılmalıdır.

- Dezenfekte edildikten sonra koruyucu kıyafetler çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır.

- Hayvanların muayene edildiği veya tedavi edildiği çoklu kullanım alanları (stoklar, muayene odaları vb.) hastadan sorumlu personel tarafından kullanıldıktan sonra değiştirilmeli, temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Genel Dezenfeksiyon Protokolü**

- Bu amaçla genel dezenfeksiyon protokolü uygulanmalıdır.

### **Dezenfektanlar**

- *Newcastle* veya kuş gribi şüphesi durumunda, tüm malzemeler bu hastalıkların kontrolü için kabul edilen bir dezenfektan tarafından dezenfekte edilmelidir.

### **Ayak banyoları ve paspaslar**

- Paspaslar aşırı kirli ise personel tarafından hemen değiştirilmelidir. Ancak, aşırı miktarda kir içermiyorsa dahi haftada en az bir kez değiştirilmelidir. Paspasların kuru oldukları, fark eden herkes tarafından nemlendirilmelidir. Bu, birimde çalışan herkesin sorumluluğu altındadır. Personel, giriş ve çıkışlardaki paspasları muhakkak kullanmalıdır.

### **Cihaz ve ekipmanlar için dezenfeksiyon protokolü**

- Alet, ekipman veya diğer nesnelere her hastada temizlenmeli, dezenfekte edilmeli veya sterilize edilmelidir. Malzemeler sabun ve su ile temizlenmeli ve hastada kullanıldıktan sonra dezenfekte edilmelidir. Otopsi malzemeleri her gün sterilize edilmelidir. Bu malzemeler, önce klorlu antiseptiklerle temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve durulandıktan sonra malzeme tipine göre otoklavda veya sterilizatörde sterilize edilmelidir.

### **Yiyecek ve içecekler**

- Hastanede yiyecek ve içecek kullanımı kesinlikle yasaktır.

### **Kanatlı ve Egzotik Hayvan Hastalarını Kabul ve İdare Rehberi**

#### **Ayakta tedavi edilen hastalar**

- Hastaneye gelen hayvanların mevcut hastalığından başka bulaşıcı hastalıklara yakalanmasını engellemek için ciddi tedbirler alınmalıdır. Bu prosedüre uyulmadıysa veya hayvan halen klinikte ise konsültasyon aşağıdaki öneriler doğrultusunda yapılabilir:

- Konsültasyonun yapıldığı odaya diğer hayvanların girmesi kesinlikle engellenmelidir.



- Bir hastanın, temizlik öncesi konsültasyon odasına girmesi kesinlikle engellenmelidir. Masaların ve teçhizatın dezenfeksiyonu personel tarafından hasta odaya girmeden gerçekleştirilmelidir.

- Hasta sahibi ve hasta içeri alınır.

- Kayıtlı ilgili belgeler doldurulmalı, başka hekim veya hastaneden gelen hayvanların durumları kesinlikle kayıt altına alınmalıdır. Hayvanların, tam bir fiziksel muayenesi ve klinik tanımlaması yapılmalıdır. Egzotik hayvanlar için cins ve türlerinin kaydedilmesi gereklidir. Ciddi bir enfeksiyöz ve/veya bulaşıcı durumdan şüpheleniliyorsa, diğer personelin derhal bilgilendirilmesi ve anında karar verilmesi gereklidir. Muayeneye bir sürüngen geldiğinde cins ve türün belirlenebilmesi için bir uzman ile diyaloga geçilmelidir. Zehirli sürüngenlerin kliniğe girmesi kesinlikle yasaktır. Bu hastalar, öğrencilerin yokluğunda bile kliniğe alınmamalıdır. Kafes içinde gelen kuşlar uzman personel olmadan kafesinden çıkarılmamalıdır. Klinikte mevcut diğer hayvanlar göz önüne alınarak fiziksel durum, stres veya tehlike seviyesi buna izin veriyorsa tam bir genel klinik muayene yapılmalıdır. Eğer, bu koşullar yerine getirilmiyorsa, manipülasyon ve incelemeler için diğer personellerden yardım alınmalıdır.

### **İşletme ziyareti**

- Bu ziyaretlere katılacak öğrencilerin, ziyaretten altı gün öncesinden itibaren kuşlar, kemirgenler veya tavşanlarla temas etmedikleri sivil kıyafetlerini giymelidir. Tüm personelin talimatlarına kesinlikle uymaları gerekir.

- Ziyaret için gerekli tüm kıyafetler (tek kullanımlık önlük, galoş ...) Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği tarafından sağlanır.

### **Yatarak tedavi gören hastalar**

#### **Barınaklar**

- Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğine yatan hastalar kafeslere personel tarafından yerleştirilir. Hayvanları kafeslere koymadan önce hastaneye yeni yatırılan hastaları nerede bulacaklarını öğrenmeleri için gündüz veya gece çalışan personeller uyarılmalıdır.

#### **Hasta kayıtları ve ilaç uygulama**

- Hospitalizasyon işlemi sırasında tüm klinik veriler ve ilaçlar spesifik olarak standartlaştırılmış formlara kaydedilmelidir.

#### **Yem ve su**

- Kontaminasyon riskini azaltmak için Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğinde az miktarda yataklık, yem ve konsantre yem depolanmalıdır.

#### **Yataklık**

- Hospitalizasyondan sorumlu öğrenciler kafeslerin günlük bakımı ve temizliğinden sorumludur. Kafesler yıkanır ve gerekirse klorlu antiseptiklerle dezenfekte edilir. Her durumda kontaminasyonu engellemek için atıklar biyolojik atıklar için tasarlanan sarı kutulara atılmalıdır.

- Öğrenciler her hayvanda ellerini yıkamalı ve eldivenlerini değiştirmelidirler. Her bir hayvan için kullanılan araç ve gereçler o hayvana özgü olmalı farklı kafeslerdeki hayvanlarda kullanılmamalıdır. Hospitalizasyon sonunda, kafesler yeni hastaların kullanıma sunulmadan önce standart prosedürlere göre yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

### **Taburcu İşlemleri**

- Taburcu edilmeden önce, hastalarla ilişkili bulaşıcı hastalık riskleri ve bu tehlikelerin evde kontrol edilmesi ile ilgili öneriler konusunda hayvan sahiplerine talimatlar verilmelidir. Bilinen veya şüpheli bulaşıcı ajanlar taşıyan hastalar için kullanılan kafeslere bir işaret ("Özel Kullanma, Özel Temizlik Gerekli") işareti konulmalıdır.

- Bilinen veya şüphe edilen bulaşıcı ajan taşıyan hayvanların kafesleri taburcu sonrası, tam dezenfeksiyon tamamlanıncaya kadar işaretlenmelidir.

### **Bilinen veya Şüpheli Bulaşıcı Hastalığı Olan Hayvanlar**

- Bilinen veya şüpheli bulaşıcı hastalıklarla ilgili semptomlar taşıyan hayvanlar, kabul edilmeden önce girişte triyaj işlemine tutulmalıdır.

- *Newcastle* gibi bazı spesifik hastalıklarda ve ihbarı mecburi hastalıklarda daha ciddi tedbirler alınmalıdır. Böyle bir durumda muayene odasındaki hiç bir araç gereç dışarı çıkarılmamalıdır. Ayakkabı tabanları dezenfekte edilmeli, giysiler yıkanmalı ve 6 gün boyunca diğer kuşlarla temasa izin verilmemelidir.

- Zoonoz hastalık şüphesinde tedbirler daha da ciddiye alınmalı ve karantina tedbirleri uygulanmalıdır. Sağlık bakanlığı yetkilileri ile iletişime geçilmelidir.

### **Yüksek riskli hastaların takibi**

- *Newcastle* veya kuş gribi gibi hastalıklardan şüphelenilen hayvanların hareketi kesinlikle yasaklanmalıdır. Bu tür hastaların yerleştirildiği odalar temizlik ve dezenfeksiyon tamamlanıncaya kadar kapatılmalıdır.

### **Yüksek riskli hastalarda tanı ve cerrahi prosedürler**

- Yasal olarak gerekli olan örneklerin ve ötenazinin yapılması haricinde *Newcastle* gibi hastalıkları taşıyan hayvanlara diğer müdahalelerin yapılması kesinlikle yasaktır.

### **Şüpheli enfeksiyona sahip hastalarda gerekli tanı testleri**

- Bulaşıcı hastalıklardan şüphelenilmesi durumunda ilgili hastalık hastanın veteriner hekimine ve hayvanın sahibine bildirilmelidir. Veteriner hekim veya hayvan sahibi şüpheleri doğrulamak veya reddetmek için örnek almayı red veya kabul edebilir.

### **Kontagiyöz hastalığı olan hayvanlardan alınan biyolojik örnekler**

- *Newcastle* veya kuş gribi hastalıklardan şüphelenilen hayvanlardan alınan numuneler yasal prosedüre göre takip edilmelidir. Enfeksiyöz hastalıktan şüphelenilen hayvanlardan alınan numuneler taşınırken birincil

sargının (konteyner, dezenfekte edilmiş plastik torbalar ...) zarar görmesi durumunda dahi herhangi bir bulaşmayı önleyecek şekilde paketlenmelidir.

### **Kanatlı ve Egzotik Hayvanların ihbarı mecbur hastalıkları**

- Bu tür hastalıklar için alınan zorunlu örnekler, Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğinin konuyla ilgili sorumlulukları dahilinde yasal önerileri takiben referans laboratuvarına gönderilmelidir.

### **Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği Hastaları İçin İzolasyon**

- Enfeksiyöz hastalık tanısı ortaya geldiğinde, hayvanın kafesine uyarı yazısı yazılmalıdır.

- İzolasyon kafesindeki hayvanlara ziyaret yasaklanmalıdır.

- Bu hayvanlar için kullanılan ekipman, kafesin yakınında yer alan plastik torba içinde tutulmalıdır. Bu ekipman, uygun temizleme ve dezenfeksiyon yapıncaya kadar başka bir hayvan için asla kullanılmamalıdır.

- İzolasyon ünitelerine tek kullanımlık önlük giymeden girmek kesinlikle yasaktır. Bu alanların dışında kullanılan giysilerle de bu alanlara girmek kesinlikle yasaktır.

- Hospitalizasyon ve izolasyon alanlarının giriş ve çıkışlarında el yıkama ve dezenfeksiyon zorunludur.

- Hospitalizasyon ve izolasyon ünitelerinde tedavisi tamamlanan hayvanlar getirildikleri kafeslere konmadan önce bu kafes dezenfekte edilmelidir.

- Bulaşıcı hastalıktan şüphelenilen hayvanlarda ölüm riski varsa ultrasonografi, radyoloji veya EKG muayeneleri sınırlandırılmalıdır.

### **Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği ziyaretçileri**

- Ziyaretçilere yalnızca Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniği ekibinin doğrudan kontrolü altında izin verilir.

### **Çocuklar**

- Bir yetişkinin gözetiminde olmak şartıyla hasta sahibinin çocukları hariç olmak üzere Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğine çocukların girmesi yasaktır.

### **Kedi köpek gibi pet hayvanları**

- Kanatlı ve Egzotik Hayvan Kliniğine kedi köpek gibi pet hayvanların girişi istisnasız olarak yasaktır.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -6**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-5**

**(GIDA HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ, SÜT VE SÜT  
ÜRÜNLERİ İŞLETMELERİ, MEZBAHA VE  
KESİMHANELERDE ÖĞRENCİ UYGULAMA  
EĞİTİMLERİ)**



Bu kuralların amacı:

- Fakülte personeli ve öğrencilerin çeşitli tesis ve kaynaklardan hayvan veya insan hastalıklarını çiftlik hayvanlarına, kanatlı hayvanlara veya gıda maddelerine taşıma riskini,
- Fakülte personeli ve öğrencilerin gıda maddeleri ve hayvanlardan enfekte olma riskini en aza indirmektir.
- Uygulama derslerinin yapıldığı tesisler; çiftlik, mandıra, üniversite yemekhanesi, kesimhane, kanatlı kesimhanesi ve et ürünleri işleme ünitelerini kapsar.
- Bu kurallar, Veteriner Fakültesi 4 ve 5. sınıf öğrencileri için geçerlidir.

## **Genel Hijyen Prensipleri**

### **Öğrencilerin sağlık durumu**

- Eğer, bir öğrenci gıdalar için zararlı olduğu bilinen bulaşıcı bir hastalığı varsa durumu hakkında fakülte personeli bildirmek zorundadır. Bu durumda o öğrencinin üretim sahasına girmesine izin verilmeyecektir.
- Kesimhane yönetiminde bulunan kişiler kesimhanede bulunabilecek bütün potansiyel zoonotik enfeksiyonları bilmelidir.
- Kesimhane yönetiminin mümkün olduğunca, fakülte personeline zoonotik hastalıkların tespit edildiği karkaslarla ilgili bilgi vermesi gerekmektedir. Bu şekilde öğrencilerin hayvan, karkas, doku, salya, akıntı gibi enfekte materyallere teması önlenmelidir.

### **Genel hijyen prensipleri**

- Öğrencilere, gıdanın kontaminasyonuna neden olan riskleri en aza indirmek için gıda hijyeni ile ilgili anlaşılması kolay talimatlar verilmelidir. Bunun yanında, ziyaret edilen kesimhane/işletmelerden o işletmelerin “İyi Hijyen Uygulamalarını” takip etmek amacıyla HACCP planları talep edilmelidir.
- Öğrencilerin, personel hijyeni kurallarına uymaları gerekmektedir.
- Görevli öğretim elemanı, genel hijyen kurallarını okur, öğrencilerden eğitimi anladıklarını belirten listeyi imzalamaları istenir. Bu listenin bir kopyası kesimhane yönetimi/personeli ile paylaşılır.
- Görevli öğretim elemanı ziyaret esnasında öğrencilerin hijyen kurallarına uyduklarından emin olmalıdır. Özellikle, öğrencilerden gıda ürünlerine dokunmamaları istenir. Postmortem organ muayenesinde bu durum hariç tutulur. Eğer, gıda işletmesi ziyareti öncesinde bir çiftlik ya da kesimhane ziyaret edildi ise kıyafet ve ayakkabılar temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Öğrenciler 48 saat içerisinde bir çiftliğe, ahıra ya da atık veya gübre bulunan bir yere gitmişlerse üniversite personelini bilgilendirmelidir. Kesimhaneye veya gıda endüstrisinde dışardan yiyecek getirmek ve işletme içerisinde yemek-içmek yasaktır.
- Üretim alanında sigara içmek, alkol veya uyuşturucu kullanmak yasaktır. Küpe, yüzük, takma tırnak, *piercing* ve saat gibi takılar çıkarılmalıdır.

## **El yıkama**

- İşletmeye girişte ve çıkışta, tuvalete gidildikten sonra, eller görünür şekilde kirlendiğinde antibakteriyel sabun ve su ile antibakteriyel ıslak mendille ya da alkol bazlı el dezenfektanlarıyla iyice yıkanmalıdır.

- Eller kurulanırken kağıt havlu kullanılmalı, kurulamadan sonra bu havlu bir çöp kutusuna atılmalıdır. Tek kullanımlık lateks eldivenlerde kullanılabilir fakat bu uygulama el yıkamanın yerini tutmaz. Öğrencilerden birinde pansuman ya da açık yara varsa lateks eldiven kullanması zorunludur.

- El yıkama protokolü için 1. Bölümdeki protokole bakınız.

## **Öğrencilerin kılık-kiyafeti**

- Öğrencilerin temiz kıyafetler giymesi gereklidir.

- Tesisten içeri girildiğinde öğrencilerin temiz çizmeler (mümkünse beyaz renkte) veya tek kullanımlık galoş ile birlikte tek kullanımlık laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık bone, ve plastik bir güvenlik kaskı (baret) giymesi bir zorunluluktur.

- Eller, dokunmadan çalışan, mümkünse sensörlü bir lavaboda yıkanır.

## **Ziyaret edilen tesislerle ilgili özel hususlar**

- Çapraz kontaminasyonları minimize etmek için tesisin ziyareti temiz bölümden başlar ve kirli bölümde sonlanır. Yani parçalama ünitesinden et işleme ünitesi boyunca kesimhanenin kesim alanından kesimhaneye doğru planlanmalıdır.

## **Sığır, koyun-keçi kesimhanesi**

- Kesimhaneye et muayenesi amacıyla götürülen öğrenciler temiz bir önlük ve temiz beyaz çizme, bone, eldiven ve baret giymelidir.

- Kesimhaneye girişte öğrenciler koruyucu ekipmanları giymelidir. (Bölüm 1 de tanımlandığı gibi).

- Her iki kesim hattı (sığır ve koyun-keçi) ziyaretin parçalarıdır.

- Her iki hat için temiz ve kirli bölümler belirlenir.

- Öğrenciler her iki temiz bölüm boyunca ziyarete başlayacak ve kirli bölüm boyunca devam edecektir.

- Ziyaret sığır padokları ve antemortem muayene alanında sonlanır.

- 4. sınıf öğrencileri Konya KONET kesimhanesi içinde postmortem organ muayenesini gerçekleştirir.

- Öğrencilerde meydana gelecek yaralanma veya kesik durumunda derhal muayene durdurulmalıdır.

Yaralanan öğrenci dokunmadan çalışan lavaboda ellerini yıkamalıdır. Kesik, öğrenci toplantı odası bölümünde alkol veya başka bir antiseptikle temizlenmelidir.

- Tüm et muayenesi işlemleri boyunca öğrencilerin muayenesi sırasında, ilgili anabilim dalından bir öğretim elemanının ortamda bulunması ve imha edilecek olan doku ve organlardan herhangi bir sağlık riski ortaya çıkmasını önlemesi gerekir.

## **Et parçalama ünitesinin ziyareti**

- Et parçalama ünitesi bölümüne ulaşabilmek için öğrenciler kesimhanenin temiz bölümünden geçmelidirler.

### **Et işleme ünitesinin ziyareti**

- Et işleme ünitesinin girişinde öğrenciler yeni tek kullanımlık laboratuvar önlüğü, çizme, galoş giymeli ve ellerini yıkamalıdır.

- Çıkışta galoşlar çıkarılmalı ve atılmalıdır.

### **Kanatlı kesimhanesi**

- Genel hijyen kuralları bu kesimhanede de uygulanmalıdır.

### **Ekipmanların temizlik ve dezenfeksiyonu**

- Kesimhanede kullanılan çizmeler, kasklar, bıçaklar, çelik eldivenler ve plastik deri apron klinik, çiftlik gibi başka yerlerde kullanılmamalıdır.

### **Çizmeler**

- Kesimhanenin her giriş ve çıkışında çizmeler fırça ile temizlenmelidir.

- Haftada bir veya gerektiğinde daha sık sıcak su ve fırça kullanılarak çizmeler dezenfekte edilmelidir.

### **Güvenlik kaskları (baretler)**

- Su veya antibakteriyel sabunlar ile tesisin her çıkışında dezenfekte edilmelidir.

### **Bıçaklar ve çelik eldivenler**

- Bıçak ve eldivenler mümkünse diz ile çalışan lavaboda durulanmalı ve kesim hattı boyunca kullanıldıktan sonra 82 °C'de dezenfekte edilmelidir.

### **Plastik deri apron**

- Kullanıldıysa, koruyucu deri-apron sıcak su ile durulanmalı, kesim hattı sonunda antibakteriyel jel ile yıkanmalıdır.

- Haftada bir veya gerektiğinde daha sık kuvaterner amonyum bileşikleri ilavesiyle hazırlanan sıcak suya daldırarak dezenfekte edilmeli ve daha sonra normal su ile tamamen durulanmalıdır.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -7**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-6**  
**(PROF. DR. HÜMEYRA ÖZGEN ARAŞTIRMA**  
**VE UYGULAMA ÇİFTLİĞİ)**





Çiftliğin idare organları çiftlik yönetim kurulu ve çiftlik müdüründen oluşur. Çiftlik Müdürü, Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde görevli akademik veya idari personel arasından, Dekan tarafından iki yıl süre ile atanır. Görev ve icraatlarında Dekana karşı sorumludur. Çiftlik Yönetim Kurulu, Dekanın başkanlığında, Çiftlik Müdürü, en az bir tanesi Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümünden olmak üzere, Fakültenin Anabilim Dallarından görüş alınarak, Dekan tarafından üç yıl süreyle görevlendirilen toplam beş üyeden oluşur.

Çiftliğimiz dışında ayrıca fakültemize ait Çumra ilçe sınırları içerisinde yer alan tahsisli arazilerinde yem bitkilerinin üretimi gerçekleştirilmektedir.

Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Çiftliğinde;

I. Süt sığırıcılığı Birimi

II. Koyunculuk Birimi

III. Tavukçuluk Birimi

IV. Alternatif Kanatlı Birimi

V. Köpekçilik Birimi

VI. Domuzculuk Birimi olmak üzere farklı birimler bulunmaktadır.

Bu tesisler arasında biyogüvenlik problemleri yaşanmaması için yeteri kadar mesafe bulunmaktadır.

### **Süt sığırıcılığı tesisinde çevre sağlığı açısından alınan tedbirler**

- Süt sığırıcılığı biriminde 2 farklı ahır bulunmakta olup, birinde balık kılçığı adı verilen süt sağım sistemi ve diğer ahırda el değmeden otomatik sağımın gerçekleştirilebildiği robotik sağım sistemi mevcuttur.

- Ahırlarda otomatik sıyrıcılar tarafından gübre bekletilmeden sıyrılmaktadır.

- Çiftlikte ayrış süt sığırıcılığının yanında etçi sığır besisi de yapılmaktadır.

### **Tıbbi atık yönetimi**

- Teşhis, tedavi ve üretim esnasında ortaya çıkan tıbbi atıklar bu iş için dizayn edilmiş plastik torbalara konarak tıbbi atık kontaynırlarına atılmalıdır. Bu kontaynırlar tesisin uzak noktalarında yeteri sayıda bulundurulmalı ve haftalık olarak özel tıbbi atık şirketi aracılığıyla imha edilmelidir.

- Enjektör, kanül ve bisturi gibi delici kesici atık materyal için sarı renkli kutular yerleştirilmeli, bu materyal bu kutulara atılmalı ve doldukça yenisi konmalıdır.

### **Biyolojik atık yönetimi**

- Hayvanlardan ortaya çıkan doğal atıklar yavru zırları, tırnak, boynuz, kan, vs. biyolojik atık torbalarına konarak tıbbi atıklar gibi değerlendirilmelidir.

## **Süt sığırcılığı biriminde hayvan sağlığı açısından alınan tedbirler**

- İşletmede hijyen kuralları Sağım hijyeni, Ahır hijyeni, Personel hijyeni ve Ekipman Dezenfeksiyonu başlıkları altında ayrı ayrı ele alınmalıdır.
- Tüm tesisteki dezenfeksiyon işlemleri günlük, haftalık ve aylık olacak şekilde belirlenmelidir.
- Çalışan personel sağlık durumu, kişisel temizlik ve kişisel davranışları açısından sıkı bir şekilde takip edilmelidir.
- Hayvanların IBR, BVD, Şap ve Brusella gibi hastalıkları için aşılamaları rutin olarak yapılmalıdır.
- Hayvanların IBR, BVD, Şap Tüberküloz ve Brusella hastalıkları için rutin taramaları yapılmalıdır.
- Hayvanlar yetiştirme şekli ve yaşlarına göre gruplandırılarak ayrı padoklarda tutulmalıdır.
- Buzağılar ilk 2-3 ay buzağı kulübelerinde tutulmalı, doğum sonrası ortak kolostrum ve süt uygulaması yöntemi uygulanmalıdır.
- Buzağı kulübelerinin bakım, onarım ve temizlikleri rutin olarak yapılmalıdır.
- Tesisten dışarı çıkarılan hayvanların tekrar çiftliğe getirilmesine izin verilmemelidir. Dışarıdan hayvan girişi kesinlikle yasaklanmalıdır.
- Çalışanlar tesise girişlerinde kıyafetlerini değiştirmeli ve dış ortamda giydikleri kıyafetlerle tesis içinde dolaşmamalıdır.
- Uygulamalar için dışarıdan gelen öğrenci ve araştırmacılar için tek kullanımlık giysiler ve plastik çizmeler verilmelidir.
- Öğrencilere ve araştırmacılara her muayene için ayrı rektal muayene eldiveni, lateks eldiven ve tek kullanımlık önlük materyal olarak verilmelidir.
- Teşhis, tedavi ve eğitim materyali olarak kullanılan tüm araç gereçler sadece tesis için oluşturulmuş araç gereçlerden temin edilmelidir. Dışarıdan araç gereç girişine izin verilmemelidir.
- Böcek, fare ve diğer zararlılara karşı belirli periyotlarla uygulamalar yapılmalıdır.
- İhbarı mecbur hastalıklar ivedilikle resmi kurum ve kuruluşlara bildirilmelidir.
- Sağımhane her sağım öncesi normal su ile temizlenmelidir. Haftalık olarak tüm sağımhane dezenfektanlarla yıkanmalıdır.
- Her sağım öncesi ineklerin memesi normal su ile yıkanıp tek kullanımlık kağıt havlularla kurulanmalıdır. Her sağım sonrası memelere *teat deeping* uygulanmalıdır.
- Süt toplama tankının ve sağım ekipmanlarının bakım ve onarımları rutin olarak yapılmalıdır. Temizlikleri ayda bir uygun dezenfektanlarla yapılmalıdır.

### **Süt sığırcılığı tesisinde insan sağlığı açısından alınan tedbirler**

- Tesiste çalışan tüm personelin, dışarıdan gelen öğrencilerin ve araştırmacıların sağlıkları açısından belirli periyodlarla uyarılar yapılmalı ve uyulması gereken kurallar afişlere yazılı olarak duyurulmalıdır.
- Tesiste hayvan uygulamaları esnasında herhangi bir şey yenilip içilmesi yasaklanmalıdır.
- Zoonoz bir durumdan şüphe edildiği durumda tek kullanımlık, maske, bone, eldiven, gözlük, elbise gibi materyalin öğrenciler ve çalışanlar tarafından kullanımı zorunlu hale getirilmelidir.
- Kontamine materyalin temizlenmesi ve imhası için tıbbi ve biyolojik atık kriterleri daha yoğun bir şekilde uygulanmalıdır.
- Zoonoz bir durumdan şüphe edildiği durumda, ortamın ve araç gerecin dezenfeksiyonu etkenin duyarlı olduğu bilinen dezenfektan ve antiseptiklerin kullanılması ile ciddiyetle yapılmalıdır.

### **Koyunculuk Tesisi**

- Koçlar ve koyunlar birbirinden ayrı tutulmalıdır.
- Hayvanların Çiçek, Brusella ve Mavi dil gibi hastalıkları için aşılamaları rutin olarak yapılmalıdır.
- Hayvanların Psödötüberküloz, Koyun-Keçi vebası ve Brusella hastalıkları için rutin taramaları yapılmalıdır.
- Hayvanlar yetiştirme şekli ve yaşlarına göre gruplandırılarak ayrı padoklarda tutulmalıdır.
- Tesise dışarıdan hayvan girişi çıkışı yasaklanmalıdır.
- Köpek, kedi ve kuş gibi hayvan türlerinin tesise girişine izin verilmemelidir.
- Fare, böcek ve diğer zararlılarla etkin bir şekilde mücadele edilmelidir.
- Tüm ağılların girişlerine dezenfektanlı su havuzları yerleştirilmeli, bu sular sık aralıklarla değiştirilmelidir. Bu iş için uygun dezenfektanlar kullanılmalıdır.

### **Tavukçuluk ve Alternatif Kanatlı Birimleri**

- Hayvanların CRD, *Egg Drop Syndrom* ve *Gumboro* gibi hastalıkları için aşılamaları rutin olarak uygulanmalıdır.
- Hayvanların *Newcastle*, Enfeksiyöz Laringotrakhetis ve kuş gribi hastalıkları için rutin taramaları yapılmalıdır.
- Hastalıklardan koruma ve kontrol için güvenli bir çevre ve sağlıklı kümes ortamı sağlanmalıdır.
- Tesise diğer tür kanatlı girişine izin verilmemelidir.
- Hasta ve ölü hayvanlar en kısa zamanda kümesten güvenli bir şekilde uzaklaştırılmalı ve imha edilmelidir.
- Kümes, ekipman temizlik ve dezenfeksiyonu titizlikle yapılmalıdır. Rutin dezenfeksiyon için uygun dezenfektanlar kullanılmalı, ancak herhangi bir hastalık durumunda etkene spesifik dezenfektanlar uygulanmalıdır.

## **Köpekçilik ve Domuzculuk Birimleri**

Çiftiğimiz Köpekçilik Biriminde Kangal, ve Golden Retriever ırkı köpeklerin üretimi yapılmaktadır. Köpeklerin sağlık muayeneleri ve gerekli aşılama prosedürleri fakültemiz Hayvan Hastanesi hekimleri tarafından düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Birimimiz hayvan refahı kriterlerine sahiptir.

-Biyogüvenlik kurallarına uygun şekilde barındırılan köpeklerimizde, üretimin yanında çeşitli anabilim dallarından öğretim üyelerimizin ve araştırmacılarımızın katılımıyla bilimsel araştırmalar da gerçekleştirilmektedir.

Domuzculuk Biriminde, Veteriner Hekimliği eğitim-öğretiminin karakteristiği itibarıyla eğitim materyali olarak sınırlı sayıda domuz bulundurulmaktadır. Ünite hayvan refahı kriterlerine sahiptir.

**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -8**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-7**

**(ANATOMİ ANABİLİM DALI)**



## **Anatomi Anabilim Dalı için Genel Kurallar**

### **Kadavra olarak kullanılan hayvanların temini**

- Kadavra olarak kullanılacak, tek tırnaklı ve geniş getiren hayvanlar, hayvan satıcılarından veya Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Çiftliğinden temin edilir. Anatomi Anabilim Dalı sorumlu veteriner hekim öğretim elemanı tarafından kadavra olacak hayvanın klinik muayenesi yapıldıktan sonra anestezi altında *A. carotis comminıs* 'ten kanı boşaltılarak kadavra hazırlama işlemi yapılmalıdır.

- Kadavra olarak kullanılacak, tavşanlar ve kümes hayvanları, hayvan yetiştiricilerinden sağlanır. Bu hayvanlar, Anatomi Anabilim Dalı sorumlu veteriner hekim öğretim elemanı tarafından muayeneleri yapıldıktan sonra ötanazileri yapılarak kadavra olarak kullanılmaya başlanılmalıdır.

### **Otopsi salonu**

- Bu salonda, sadece kadavra olarak kullanılan hayvanlara ait karkas bölümleri, ekstremiteler ve gövdeler diseke edilmelidir. Sadece Anabilim Dalı Başkanı tarafından uygun görüldüğünde kadavra parçaları salonun dışına çıkarılabilir.

- Hayvan yetiştiricilerinden veya Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Çiftliğinden temin edilen hayvanlar Anatomi Anabilim Dalı'na getirildikten hemen sonra ötenazi edilmelidir. Barınaklardan ya da Patoloji Anabilim Dalı'ndan sağlanan hayvanlar ölü olarak getirilebilir.

### **Anatomi Anabilim Dalı içindeki bölümler**

- Bölümün bir kısmı doğrudan biyogüvenlik önlemleri (risk bölgesi) ile ilgilidir. Bu bölümler diseksiyon odası, ötenazi bölümü ve maserasyon odasından oluşmaktadır. Diğer bölüm risk altında değildir (temiz bölge).

**Temiz bölge;** osteoloji odası, çalışma odası, yedek oda, ofisler, laboratuvar, müze ve sekreterliği kapsar. Buzdolabının ve derin dondurucu bölmelerinin yanı sıra giriş holü risk bölgesiyle temiz bölge arasındaki geçiş bölgeleri olarak kabul edilir.

- Diseksiyonlar haftalık olarak düzenlenir. Öğrenciler kendi kauçuk çizmeleri, lateks eldivenleri ve diseksiyon kutusunu birlikte getirirler. Haftanın başında bir kullanımlık önlüklerini Anabilim Dalı'ndan alırlar.

- Öğrenciler, diseksiyon odasına girer girmez önlük ve kauçuk çizmelerini giymeli ve her diseksiyon sonrasında risk bölgesini terk ettikten hemen sonra çizmelerini çıkarmalı ve rafa koymalıdır. Lastik çizme ve diseksiyon aletleri öğrencilerin eve götürmeden önce her diseksiyon haftasının sonunda iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir. Kullanılmış bistoriler sarı kutulara ve kirli lateks eldivenler tıbbi atık konteynırına atılmalıdır (risk altındaki malzemeler).

- Hafta sonunda, önlükler Anatomi Anabilim Dalı'nın teknik personeli tarafından toplanmalı ve tıbbi atık konteynırına atılmalıdır.

- Personel riskli alana girer girmez önlük ve kauçuk çizmelerini giymelidir. Kauçuk çizmeler giriş holüne yerleştirilen dolapta saklanmalıdır.

## **Genel Temizlik ve Hijyen**

### **Genel dezenfeksiyon protokolü**

- Risk bölgesinden çıkmadan önce eller yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir. Diseksiyon sırasında lateks eldivenlerin kullanılması zorunludur, ancak bu durum risk bölgesinden ayrılmadan önce ellerin yıkanması ve dezenfekte edilmesi yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

- Potansiyel bulaşıcı bir hastalık şüphesi varsa, öğrencilerin lateks eldivenlerini ve önlüklerini ayrı bir tıbbi atık konteynırına attıktan sonra, diseksiyon odasından ayrılmaları istenir. Eller, aletler ve lastik çizmeler yıkanıp dezenfekte edilmelidir. Üzerinde çalışılan kadavra daha sonra kullanılmayacaksa personel tarafından diseksiyon odasının içindeki özel bir tıbbi atık konteynırına atılır. Aletler, kauçuk çizmeler ve personelin özel ayakkabılarının yanı sıra masalar ve diseksiyon odaları iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

### **Ayak banyosu**

- Öğrenciler, diseksiyon odasına girer girmez çizmelerini giymeli ve bunlar, risk bölgesinden çıkar çıkmaz en kısa sürede çıkarılmalı ve her diseksiyon sonrasında raflara yerleştirilmelidir.

- Öğrenciler her diseksiyondan sonra çizmelerini yıkamalı ve dezenfekte etmelidir.

### **Cihaz ve ekipman için dezenfeksiyon protokolü**

- Öğrencilerin kullandığı diseksiyon aletleri, her diseksiyon sonunda iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

- Kullanılmış bisturiler sarı kutulara ve kirli lateks eldivenler tıbbi atık konteynırına atılmalıdır

- Personel tarafından kullanılan diseksiyon aletleri, her diseksiyon sonunda, ayrıca her gün yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

- Diseksiyon salonları, her diseksiyon sonunda deterjan ile yıkanmalıdır. Ayrıca, her gün diseksiyon odaları yıkanmalı, su ile durulanmalı ve fırçayla temizlenmelidir

- Diseksiyon masaları her gün deterjanla yıkanmalı ve her diseksiyon sonunda dezenfekte edilmelidir.

### **Anatomi Anabilim Dalı'nda kullanılan deterjan ve dezenfektanlar**

#### **Deterjan ve dezenfektanlar**

- Masalar ve zeminler için: Klorlu antiseptikler

- Diseksiyon malzemeleri için: Kuvaterner amonyum bileşikleri veya klorhekzidin

- El yıkama için: Sıvı sabun

- Öğrencilerin tetanoza karşı aşılması gerekir. Bir öğrencinin diseksiyon sırasında vücudunda kesik oluşursa derhal diseksiyonu durdurmalı, uzman bir eleman rehberliğinde ellerini yıkamalıdır. Yara muayene edilmeli ve iyotlu antiseptiklerle ile muamele edilmelidir. Yaranın derin olması durumunda, öğrenci dikiş için hastaneye götürülmelidir. Yaranın yüzeysel olması durumunda, bir pansumanla daha fazla bulaşmaya karşı

korunmalıdır. Ancak yine de, hastaneye gitmeli, uygun yara bakımı, antitetanoz serumu ve tetanoz aşısı olması gereklidir.

- Anatomi Anabilim Dalı'nda sekreterlik ve ofisler dışında herhangi bir şey yemek içmek kesinlikle yasaktır.

### **Kadavraların Seçimi ve Alınması**

Anatomi Anabilim Dalı'na, yalnızca Anabilim Dalı tarafından onaylanmış hayvanlar kabul edilir.

### **Ölen Hastalar**

- Ölen hastalardan elde edilen kadavralar, kullanılmadan önce buzdolabında veya derin dondurucuda saklanmalıdır. Diseksiyon boyunca buzdolabında saklanan kadavra parçaları, diseksiyon sonunda tıbbi atık konteynirine atılmalıdır.

- Buzdolabı ve derin dondurucu düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

### **Bulaşma Zincirinin Kırılması**

#### **Ziyaretçiler**

- Ziyaretçilerin yalnızca koridorlarda ve temiz bölgede bulunması serbest, diğer alanlarda yasaktır.

#### **Çocuklar**

- Anatomi Anabilim Dalı'nı ziyaret eden çocukların koridorlarda ve temiz alanda bir yetişkin gözetiminde bulunmalarına izin verilir.

- Ne personelin ne de öğrencilerin Anatomi Anabilim Dalı'na evcil hayvanlarıyla gelmelerine izin verilmez. Anatomi amacı dışında kullanılan tüm hayvanların Anabilim Dalı'na girişleri kesinlikle yasaktır.



**SÜVF-BK**

**BÖLÜM -9**

**BİYOGÜVENLİK KURALLARI-8**  
**(TEŞHİS VE ANALİZ LABORATUVARLARI)**



## **Nekropsi Alanı Biyogüvenlik Kuralları**

- Nekropsi alanında enfeksiyon riski yüksek olduğunda dolayı personel ve öğrenciler uygulama alanlarında enfeksiyon tehlikesine karşı korunmak için her türlü tedbir alınmalıdır.

- Nekropsi alanında alınacak önlemlerle öğretim üyelerinin, öğrencilerin ve hasta sahiplerinin enfeksiyon riskini en aza indirilmelidir.

- Uygulamalar esnasında ciddi düzeyde enfeksiyon şüphesi oluşursa kampüs alanı içinde bulunan üniversite hastanesine başvurulmalıdır.

### **Enfeksiyona yakalanma**

Nekropsi odalarında enfeksiyon bulaşma yolları 5 şekilde gerçekleşir.

- Deri içi inokülasyon
- Solunum
- Ağız yoluyla
- İnokülasyon olmaksızın deri kontaminasyonu
- Mukozal yüzeylerin kontaminasyonu (göz, ağız, burun)

Hayvan nekropsisi sırasında başlıca risk kuduz virüsü, *Mycobacterium* spp, Salmonella, *Clostridium* ve prionlardır. Maymun gibi primatların otopsisinde başlıca risk ise kan-kaynaklı virüsler ve *Mycobacterium tuberculosis* gibi patojenlerin solunmasıdır.

### **Patojenlerin sınıflandırılması**

İnsan ve hayvan sağlığı açısından enfeksiyöz ajanlar 4 gruba ayrılmıştır.

- Öğrenciler ve fakülte personeli için önemli gruplar Grup 3, Grup 4 insan ve Grup 4 hayvan patojenleridir.

### **Grup 2 patojenler**

- Otopsi odalarında bu biyolojik ajanların başlıca bulaşma yolu el-ağız yoludur. İyi hijyen prosedürlerini uygulamak, özellikle de ellerin uygun şekilde yıkanması bulaşmayı önleyebilir.

- İnokülasyon (aşılama vs) yoluyla da olabilir, fakat standart önlemlerle bulaşma en aza indirgenebilir.

- İnhalasyonla alınma riski düşük granülamatozis lezyonlu hayvanların otopsisinde maske kullanmak Tüberküloz/Tularemi'den korunmada yeterlidir ve duruma göre antibiyotik tedavisi yapılabilir.

### **Grup 3 insan patojenleri**

- Bunlar şiddetli insan hastalıklarına neden olabilen biyolojik ajanlardır ve otopsi yapanlarda ciddi hasarlar oluştururlar ayrıca topluma yayılma riski de vardır.

- Uygulamada, bu durum sadece primatların otopsisinde ilgilidir. Böyle vakalarda öğrencilerin otopsi alanlarına girişi engellenmelidir.

- Otopsi ve örnekleme prosedürleri sadece uzman personel tarafından gözlük ve maske takılarak yapılmalıdır.

#### **Grup 4 hayvan patojenleri**

- Bu gruptaki biyolojik ajanlar epidemik seyrettiği ülkelerde ticareti engelledikleri için ekonomik açıdan önemlidir.

- Şüpheli vakalar belirlendiğinde, otopsiye giren öğrenci ve fakülte personelinin hayvan ürünleri, çiftlik/çiftçilerle teması 1 hafta boyunca engellenir.

#### **Grup 4 insan patojenleri**

- Bu grup, aşısı mevcut olmayan *Marburg*, *Ebola*, *Lassa-fever*, Kırım Kongo kanamalı ateşi ve *Nipah* virüs gibi hemorajik ateş virüslerini içerir.

#### **Tüm otopsiler için standart işlemler**

- Son yıllarda nekropsi sırasında güvenlik ve hijyen önlemlerinin uygulanmasında artan bir eğilim vardır. Öğrenciler ve fakülte personeli aşağıdakileri giymelidir;

- Kol, göğüs ve bacakları tamamen kapatan su-geçirmez tek kullanımlık önlük,

- Lateks eldiven,

- Lastik çizme (ayak ucu sağlamlaştırılmış),

- Sıçrama şeklindeki kontaminasyondan korunmak için ağız-burun maskesi ve sert kemikleri keserken gözlük kullanımı,

- Çok yüksek seviyede korunmanın olduğu el ve solunum korunmasından ayrı olarak, bu standartları uygulamak bilinmiyor dahi olsalar grup 2 ve 3 seviyesinde bir enfeksiyonun alınma riskini en az seviyeye indirir.

-Patolog, nekropsi sırasında ve sonrasında kadavraya dokunan kişilerin riskini en aza indirmekle yükümlü olduğunu bilmelidir.

- Nekropsi alanı; 4 farklı bölümden oluşur. Bu bölümler şu şekildedir;

- Giyinme odası

- Hol

- Çalışma alanı

- Dezenfeksiyon alanı

\* Bu alanlarda şu şekilde dolaşılmalıdır.

- Öğrenciler kişisel eşyalarını dolaplara koyup tek kullanımlık önlük ve çizme giyer.

- Holden geçiş,

- Dezenfekte edilmiş diseksiyon aletleri ve tek kullanımlık eldivenleri ile çalışma alanına giriş.

\* Fakülte personeli ve öğrenciler bu alanları nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir.

### **Sugeçirmez taşıma konteynırları**

- Fakültede kadvraların taşınması, su geçirmez taşıma konteynırları ile yapılır.
- Kadvralar nekropsi odası girişinde kontrol altına alınmalıdır.
- Kadvralar sorumlu teknisyenler tarafından buzdolabında saklanmalıdır.
- Konteynırlar ve konteynır tekerleri daha sonra sıcak su + dezenfektan ve yüksek basınçla yıkanmalıdır.
- Aynı prosedür fakülte dışından fakülteye kadvra getiren kamyon tekerleri ve konteynırlara da uygulanmalıdır.

## Görüntüleme Merkezi Biyogüvenlik Kuralları

### Genel ilkeler

- Enfeksiyöz hastalık şüpheli hayvanlarda radyolojik uygulama yapılmamalı ancak gerekli ise günün sonunda yapılmalıdır.
- Görüntüleme bölümündeki personeli bilgilendirmek ve hasta hayvandan enfeksiyöz etkenlerin bulaşmasını engellemek için gerekli işlemleri uygulamak sorumlu klinisyenin birincil görevidir.
- Eğer, muayene gün sonuna bırakılmayacaksa (cerrahi operasyon gibi) gerekli korunma tedbirleri alınarak muayene odası ve aletler muayene sonrasında temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşıcı hastalık riski taşıyan hayvanların muayenesine katılan personel ve öğrencilerin emniyetini sağlamak sorumlu klinisyenin görevidir. Radyografi, ultrasonografi ve tomografi konsültasyonundaki riskler gerekli ise **sarı etiketle** işaretlenmelidir.
- Hayvanın görüntüleme bölümüne taşınması ya da hastanın bu bölüme getirilemediği durumlarda radyoloğun getirilmesini organize etmek sorumlu klinisyenin görevidir. En azından bir öğrenci prosedürleri takipte görevlendirilmelidir.
- Koruyucu giysileri (önlük, eldiven) ve etkili dezenfektanları uygulamadan işlemde sorumlu klinisyen sorumludur.
- Bölmeler ve aletler mümkün olduğunca temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Radyoloji personeli aletlerin temizlik ve dezenfeksiyonunu denetlemelidir.
- Ultrasonografi problemleri tek kullanımlık eldiven içinde korunmalıdır. Prob ve kablolar muayene sonrasında dikkatlice dezenfekte edilmelidir. Kedi köpekler için kullanılan ultrasonografi yastıkları (*pillow*) plastik çantada bulunmalı ve su geçirmez alez ile sarılmalıdır. Atıklar atık konteynıra atılmalıdır.
- Hayvanları ve aletleri kurulamak için kullanılan kağıt havlular, eldivenler, tek kullanımlık giysiler, idrar ve dışkıları atık konteynırına atılmalıdır. Bu konteynırlar temizliği takiben mühürlenmelidir.
- Ultrasonografi cihazı, kullanan kişinin temiz olan sol eliyle ya da hastaya teması olmayan başka bir kişi tarafından kullanılmalıdır. Tek Tırnaklı ve Çiftlik Hayvanları Kliniği enfeksiyöz hastalık ünitesindeki hayvanların görüntülenmesinde cihaz koridorda tutulmalı, padoklara cihaz sokulmamalıdır. Muayene sonrasında cihazın tekerlekleri dezenfekte edilmelidir. Üniteye sadece gerekli materyaller alınmalıdır. Ultrasonografi için kullanılan alkol ve jeller ünite üzerinde bulundurulmalıdır.
- Radyoloji muayenesini yapan kişinin elleri hastanın enfeksiyöz durumuna bakılmaksızın her vakada yıkanmalıdır.
- Personel ve öğrenciler hastaya dokunurken tek kullanımlık önlük ve eldiven giymelidir.
- Hastayla teması olan tüm kişiler işlemler tamamlandığında ellerini iyice yıkamalıdır.
- Bilinen ya da şüpheli enfeksiyöz hastalık muayenesinden sonra, radyografi uygulama odası teknikerler tarafından mümkün olan en kısa zamanda kapatılmalı ve dezenfekte edilmelidir. Hayvanları ve aletleri kurulamak

için kullanılan kağıt havlular, eldivenler, tek kullanımlık giysiler, idrar ve dışkıları sarı atık konteynırına atılmalıdır. Bu konteynırlar temizliği takiben mühürlenmelidir.

- Görüntüleme uygulamasına katılacak kişi sayısı mümkün olduğu kadar kısıtlanmalıdır.

- Radyoloji ile çalışan tüm personel ve öğrenciler radyasyon koruyucu giysiler giymeli ve personel yaka kartı takmalıdır.

### **Tek Tırnaklı ve Çiftlik Hayvanları Kliniği Vakaları**

- Bilinen veya şüpheli enfeksiyöz hastalıklı hayvanların sayısı fazla olduğunda mümkün olduğunca portatif radyografiler kullanılmalıdır.

- Küçük ruminantlar görüntüleme bölümüne mümkünse sedye ya da el arabasıyla taşınmalıdır.

- Tek Tırnaklı ve Çiftlik Hayvanları Kliniklerine giren öğrenci ve personel bu bölge protokolüne uygun giyinmelidir.

- Atlarla ilgili uygulamalar için ilgili bölüme bakınız.

### **Kedi Köpek Kliniği Vakaları**

- Eğer, bilinen ya da şüpheli enfeksiyöz hastalık varsa, hastalar görüntüleme yapılıncaya kadar kendi barınaklarında tutulmalıdır.

- Hastanede, kontaminasyonu en aza indirmek için mümkün olduğu kadar sedye ve taşıma kafesleri bulunmalıdır.

### **Görüntüleme Odaları ve Aletler**

- Bilinen veya şüpheli enfeksiyöz hastalık vakalarından sonra dezenfektanlı spray veya paspaslar kullanılmalıdır.

- Bilinen veya şüpheli enfeksiyöz hastalık vakalarından sonra kurşun önlük ve eldivenler dezenfektanlı spreylerle temizlenmelidir.

- Tüm aletler günlük olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

## **Teşhis ve Öğrenci Laboratuvarlarında Biyogüvenlik Kuralları**

• Bu laboratuvarlar temel bilimler, klinik öncesi ve klinik laboratuvarlarını kapsar. Bu laboratuvarlarda gerçekleştirilen pratik etkinlikler, öğrencilerin laboratuvarlarda gerçekleştirilen teşhis tekniklerine aşina olmalarını sağlar.

### **Genel Kıyafet**

- Uzun pantolonlar veya açıkta kalan cildi kapatan başka giysiler giyilmelidir.
- Ayakların üstü ve burnu kapatan uygun ayakkabı giyilmelidir.
- Laboratuvarında çalışan tüm kişilerin uygun giyinmeleri gerekmektedir:

- Laboratuvar önlüğü:

Tüm laboratuvarlarda beyaz pamuklu laboratuvar önlükleri giyilmelidir.

Laboratuvar önlüğü tüm aktivite boyunca sürekli olarak düğmeli kapalı kalmalıdır. Kollar dış kıyafetlerin kollarını tamamen kapatmalıdır.

- Laboratuvarında gerektiğinde tek kullanımlık eldivenler kullanılmalıdır. Sağlam veya yaralı cilt ile doğrudan temas yoluyla enfeksiyon riski bulunan patojenlerin manipüle edilmesini içeren tüm prosedürler için eldiven giyilmesi zorunludur.

o Bunsen beki ile çalışırken eldiven giyilmesi tavsiye edilmez.

o Biyolojik materyali kullanırken eldiven takmak zorunludur.

• Uzun saçlar arkadan toplanmalıdır ve takı takmak yasaktır

• Kirli eldivenlerle yerine takarken kontaminasyonu önlemek için hiçbir aksesuara (ör. eşarp) izin verilmez.

• Laboratuvara girmeden önce kişisel eşyalar antre/özel alanda bırakılmalıdır.

### **Biyolojik Malzemeler**

• Biyolojik numuneler personelin sorumluluğundadır. Biyolojik materyali içeren her bir petri kabı, torba veya tüp açıkça etiketlenmelidir. Aktivite öncesi ve sonrası biyolojik numuneler numune depolamaya ayrılmış buzdolaplarında/dondurucularda saklanmalıdır.

• Öğrencilerin laboratuvar dışına materyal çıkartması yasaktır.

• Ekim yapılmış petri kapları dikkatli kullanılmalı, insanların ve ekipmanların kontaminasyonunu önlemek için sıçrama, dökülme, taşma vb. ihtimallerine karşı dikkatli olunmalı.

### **Ekipman ve Malzemeler**

• Laboratuvarında tüm kimyasallar için güvenlik bilgi formları bulunmalıdır.

• Biyolojik güvenlik kabinleri yıllık olarak test edilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

## **Uygulamalar Sırasındaki Uyulması Gereken Kurallar**

### **• Genel**

- Laboratuvarlarda yiyecek ve içeceklerin saklanması ve tüketilmesi kesinlikle yasaktır.
- Laboratuvardayken yüzünüze, saçınıza, gözlüğünüze dokunmayın veya kalem/kurşun kalemlerini çiğnemeyin.
- Laboratuvarlarda cep telefonu kullanmak kesinlikle yasaktır.
- Faaliyetler sırasında laboratuvar kapısı her zaman kapalı kalmalıdır.
- Numuneleri laboratuvarda taşımak için taşıma rafları veya özel kaplar kullanılmalıdır.
- Ağızla pipetleme kesinlikle yasaktır; bunun yerine mekanik pipetleme cihazları kullanılır.
- Keskin nesnelerin manipülasyonu en aza indirilmelidir.

### **• Güvenlik kabiniinde:**

- İdeal olarak, aerosol oluşturan tüm prosedürler biyolojik güvenlik kabini içinde gerçekleştirilmelidir. Öğrencilere aerosol üretimini en aza indirecek uygun teknik öğretilmelidir (santrifüjleme, pipetleme, sterilizasyon döngüsü vb. sırasında).
- Biyolojik güvenlik kabiniindeki her türlü manipülasyon, personel gözetiminde gerçekleştirilir.

## **Laboratuvardan Çıkış Prosedürleri**

### **• Aktivitenin sonunda:**

1. Laboratuvar önlüğü çıkarılmalı ve düğmeli olarak raftaki bir askıya geri konulmalıdır
2. Eldivenler atık kutularına atılmalıdır.
3. Eller iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.

- Laboratuvar önlüğü ve eldivenlerinin çıkarılması ve ardından ellerin yıkanması, laboratuvardan her çıkışta uygulanmalıdır; Laboratuvar dışında laboratuvar önlüğü ve eldiven giyilmesi kesinlikle yasaktır.

## **Genel Dezenfeksiyon Protokolü**

### **• Çalışma yüzeyleri**

- Çalışma yüzeyleri kullanımdan önce ve sonra temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Kullanılan dezenfektanlar, laboratuvarlarda kullanılan patojenlere karşı etkili olmalıdır.

### **• Ekipman ve malzemeler**

- Laboratuvar çalışmaları için kullanılan ekipmanların dezenfekte edilmesinden personel sorumludur.
- Biyolojik güvenlik kabinlerinin sistematik olarak yüzey dezenfeksiyonu personel tarafından yapılır. Tüm kabinler ayda en az bir kez iyice temizlenir.

## **Kaza Durumunda**



- Her laboratuvarında göz yıkama aparatları olmalıdır.

- Çalışma yüzeylerinin kaza sonucu kontaminasyonu (örn. sıçrama, dökülme, taşma) durumunda:

1. Birim sorumlusu bilgilendirilmeli ve döküntünün temizlenmesiyle ilgisi olmayan kişileri alandan uzaklaştırmalı.

2. Dökülen yeri kağıt havlu veya diğer emici malzeme ile örtün.

3. Döküntünün kenarlarına dezenfektan dökün ve merkeze doğru çalışın.

4. Üretici tarafından tavsiye edildiği gibi, dezenfektanın minimum temas süresi boyunca reaksiyona girmesine izin verin.

5. Kağıdı kaldırın ve atık kabına atın.

6. İşlemden sonra eldivenlerinizi çıkarın ve ellerinizi yıkayın ve dezenfekte edin.

- Yangın çıkması: gaz besleme vanasını kapatın ve yangın durumunda genel acil durum planını takip edin.

### **Atıklar**

- Biyolojik olarak kontamine olmuş tüm katı atıklar ve biyolojik olarak kontamine sıvı atıklar sızdırmaz ve sert plastik kaplarda bertaraf edilir.

- Biyolojik olarak kirlenmiş sıvı atıklar, kimyasallar için özel kaplara atılmadan önce dekontamine edilir (otoklavlanır vs).