

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**SAĞLIK HİZMETLERİ SEKRETERLİĞİ**

**ENFEKSİYON HASTALIKLARININ  
BULAŞMA YOLLARI  
720S00021**

**Ankara, 2012**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

# İÇİNDEKİLER

|  |     |
|--|-----|
| AÇIKLAMALAR .....  | iii |
| GİRİŞ .....  | 1   |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....  | 3   |
| 1. HAVA, SU VE BESİNLERLE BULAŞAN HASTALIKLAR .....  | 3   |
| 1.1. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıklar .....   | 3   |
| 1.1.1. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri .....                                   | 3   |
| 1.1.2. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları .....                                    | 4   |
| 1.1.3. Hava Yolu ile Bulaşan Çocukluk Dönemi Hastalıklarının Önlenmesi için Alınacak Tedbirler ..... | 6   |
| 1.2. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıklar .....  | 6   |
| 1.2.1. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri .....                                | 7   |
| 1.2.2. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Önlenmesi için Alınacak Tedbirler .....                | 8   |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....   | 9   |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....   | 10  |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....  | 11  |
| 2. DERİ VE TEMAS YOLU İLE BULAŞAN HASTALIKLAR .....  | 11  |
| 2.1. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri .....                            | 11  |
| 2.2. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Önlenmesi için Alınacak Tedbirler ...              | 12  |
| 2.3. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları .....                             | 12  |
| 2.3.1. Lepra ( Cüzzam/ Hansen) İle Mücadele Yolları .....  | 12  |
| 2.3.2. Sifiliz (Frengi) İle Mücadele Yolları .....   | 13  |
| 2.3.3. Gonore ( Bel Soğukluğu) ile Mücadele Yolları .....  | 14  |
| 2.3.4. Trahom İle Mücadele Yolları .....   | 15  |
| 2.3.5. Tetanos (Kazıklı humma) İle Mücadele Yolları .....  | 15  |
| 2.3.6. Hepatit B ile Mücadele Yolları .....  | 16  |
| 2.3.7. AIDS İle Mücadele Yolları .....   | 17  |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....   | 19  |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....   | 20  |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....  | 21  |
| 3. VEKTÖRLERLE VE ZOONOZLARLA BULAŞAN HASTALIKLAR .....  | 21  |
| 3.1. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar .....   | 21  |
| 3.1.1. Vektörlerle Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri .....                                     | 21  |
| 3.1.2. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları .....                                      | 22  |
| 3.2. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıklar .....   | 23  |
| 3.2.1. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri .....                                     | 23  |
| 3.2.2. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları .....                                      | 23  |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....   | 27  |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....   | 28  |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....  | 29  |
| 4. PARAZİTLERLE BULAŞAN HASTALIKLAR .....  | 29  |
| 4.1. Paraziter Hastalıkların Genel Özellikleri .....   | 29  |
| 4.2. Parazitlerin İnsan Vücuduna Giriş Yolları .....   | 30  |
| 4.3. Parazitlerin Konakçıya Etkileri .....   | 30  |
| 4.4. Paraziter Hastalıklarla Mücadele Yolları .....  | 31  |

---

|   |    |
|---|----|
| 4.5. Paraziter Hastalıklardan Korunmada Alınması Gereken Önlemler ..... | 31 |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....  | 33 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....  | 34 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME .....   | 35 |
| CEVAP ANAHTARLARI .....   | 36 |
| KAYNAKÇA .....  | 38 |

# AÇIKLAMALAR

|  |  |
|--|--|
| <b>KOD</b>                                     | <b>720S00021</b>   |
| <b>ALAN</b>                                    | <b>Sağlık Hizmetleri Sekreterliği</b>  |
| <b>DAL/MESLEK</b>                              | <b>Tıbbi Sekreterlik</b>   |
| <b>MODÜLÜN ADI</b>                             | <b>Enfeksiyon Hastalıklarının Bulaşma Yolları</b>  |
| <b>MODÜLÜN TANIMI</b>                          | Enfeksiyon hastalıklarında bulaşma yollarının ve bu hastalıklarla mücadelede alınması gerekli önlemlerin anlatıldığı öğrenme materyalidir.   |
| <b>SÜRE</b>                                    | 40/ 16   |
| <b>ÖNKOŞUL</b>                                 | Hastalıklar bilgisi, tıbbi terminoloji modüllerini almış olmak.  |
| <b>YETERLİK</b>                                | Enfeksiyon hastalıklarının bulaşma yollarını ayırt etmek   |
| <b>MODÜLÜN AMACI</b>                           | <p>Genel Amaç<br/>Bu modül ile sınıf ve / veya sağlık kurumunda enfeksiyon hastalıklarının bulaşma yollarını doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.</p> <p>Amaçlar</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hava, su ve besinlerle bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.</li><li>2. Deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.</li><li>3. Vektörlerle ve zoonozlarla bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.</li><li>4. Parazitlerle bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.</li></ol> |
| <b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b> | <p><b>Donanım:</b> Defter, kalem, silgi, bilgisayar, projeksiyon, DVD player, CD, tepe göz vs</p> <p><b>Ortam:</b> Sınıf ortamı, kütüphane</p>   |
| <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>                  | <p>Modülün içinde yer alan, her faaliyetten sonra verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz.</p> <p>Öğretmen, modülün sonunda, size ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, v.b) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.</p>  |



# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Sağlıklı toplumlar; bir ülkenin ekonomi, insan gücünden yararlanma, sağlıklı nesiller yetiştirme de önemli yer tutar. Bir toplumun sağlıklı olabilmesi için öncelikle koruyucu sağlık hizmetlerinden yararlanılmalıdır. Tedavi edici sağlık hizmetleri her zaman için koruyucu sağlık hizmetlerine oranla daha zor aynı zamanda para ve zaman kaybına neden olmaktadır.

Global bir dünyada yaşamın getirdiği avantajlar yanında dezavantajlarda azımsanamaz. Gelişen teknoloji ve ülkeler arasındaki ulaşımın çoğalması ile enfeksiyonlar daha hızlı bir şekilde yer değiştirebilmekte, birçok insanın aynı anda hastalanmasına neden olmaktadır.

Aynı zamanda yaşam şekillerinin, toplumsal değerlerin değişmesi ile birlikte yeni enfeksiyon hastalıkları ortaya çıkabilmektedir. Bir enfeksiyonun tanınması onunla mücadeleyi ve korunmayı daha kolay hale getirir.

Bu modülle; enfeksiyon hastalıklarının bulaşma yollarını ve bu hastalıklardan korunmada yapılması gerekenleri öğreneceksiniz.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Hava, su ve besinlerle bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Herhangi bir sağlık merkezinden ya da internetten yararlanarak enfeksiyon hastalıklarının bulaşma yolları hakkında bilgi ediniz.
- Yakın çevrenizde enfeksiyon hastalıklarından korunmak için yapılan uygulamaları not ediniz. Arkadaşlarınızla bilgilerinizi tartışınız.

## 1. HAVA, SU VE BESİNLERLE BULAŞAN HASTALIKLAR

Epidemiyolojide, diğer klinik tıp bilimlerinden farklı olarak enfeksiyon hastalıkları bulaşma yollarına göre sınıflandırılır. Böylece korunma yöntemleri her hastalık için ayrı ayrı değil, hastalık grupları için alınmış olur.

### 1.1. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıklar

Hava yolu ile bulaşan enfeksiyon etkenlerinin başında virüsler gelmektedir. Başta influenza ( grip) olmak üzere pek çok üst solunum yolu enfeksiyonunun etkeni olan virüsler, organizmaya bu yolla girer. Ayrıca kızamık, kabakulak, suçiçeği gibi enfeksiyonların etkenleri olan virüsler de hava yolu ile bulaşır. Bu yolla bulaşan virüslerin yanı sıra bir çok bakteri ve diğer bazı grup mikroorganizmalar da vardır. Difteri, tüberküloz, boğmacanın etkeni olan basiller bunların başlıcalarıdır.

Hava yolu ile bulaşan enfeksiyonların bazı ortak özellikleri vardır. Bu özelliklerin bilinmesi, onlarla mücadelede önemli kolaylıklar sağlar.

#### 1.1.1. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri

Hava yolu ile bulaşan hastalıkların genel özellikleri şu şekildedir;

Direk hava ile duyarlı konakçıya bulaşır veya havadaki tozlara asılı kalarak daha sonra bu tozların solunması ile yeni konakçıya geçerler.

- Mevsimsel özellik gösterirler. Daha çok kış aylarında görülürler.
- Metrekare başına düşen birey sayısının arttığı kalabalık ailelerde, insanların toplu olarak bir arada bulunduğu kışla, yatılı okul, sinema, tiyatro vb. yerlerde görülme sıklığı fazladır.
- Kolay bulaşabilmeleri, hava yolu ile oldukça uzak mesafedeki konakçılara ulaşabilmeleri nedeni ile toplumda sık görülen hastalık grubunu oluştururlar. Ayrıca yine bu özellikleri nedeni ile uygun koşullarda epidemik ve pandemi oluşturabilirler. Grip virüsü bunların başta gelenidir.
- Birçoğu çocukluk dönemi hastalığı olmakla birlikte (kızamık, kızamıkçık, boğmaca, suçiçeği vb.) influenza gibi her yaş grubunu etkileyenleri de vardır.
- Hava yolu ile bulaşan hastalıklarla mücadelede önemli aşamalar kaydedilmesine rağmen; çocuk pnömonileri, streptokoksik menenjit, tüberküloz gibi hastalıklar halen önemli sağlık sorunları arasındadır.
- Organizma direncinin düşük oluşu bütün hastalıklar için bir kolaylık oluşturur. Bu durum hava yolu ile bulaşan hastalıklarda daha etkindir. Bu mikroorganizmalar, direnci düşük organizmaya kolayca yerleşerek hastalık oluştururlar.
- Hava yolu ile bulaşan hastalıklar aşılama ve ilaçla en iyi korunma sağlanabilen hastalıklardır.

### 1.1.2. Hava Yolu ile Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları

Hava yolu ile bulaşan hastalıkların genel özelliklerinden yola çıkılarak bu hastalıklarla mücadelede yapılması gerekenler şöyle özetlenebilir;

- Aşısı olan hastalıklarda aşı ile bağışıklık sağlanmalıdır.
- Hastalık görülmeye başladığında, kalabalık yaşamların olabildiğince önlenmesi gerekir. Ayrıca toplu yaşanan yerlerde ve evlerde genel olarak metrekareye düşen birey sayısı azaltılmalıdır.
- Yapılacak sağlık eğitimleri ile hastalıkların nasıl tanınabileceği ve bireylerin neler yapması gerektiği konusunda halk bilgilendirilmelidir. Ayrıca bu eğitimlerde kalabalık mekânların olumsuz etkisi, öksürük, aksırık ve hasta sekresyonlarının bulaşmadaki önemi, kapalı mekânların havalandırılması gibi korunma tedbirleri üzerinde durulmalıdır.
- Hastalık ortaya çıktığında gecikmeden tedaviye başlanmalıdır. Gerekirse izolasyon uygulanmalıdır. Ayrıca difteri, tüberküloz gibi enfeksiyonlarda kaynak ve taşıyıcı aranmalıdır.
- Salgın durumlarında risk grubuna gerekirse kemoprofilaksi (ilaçla koruma) uygulanmalıdır.

#### 1.1.2.1. Tüberkülozla Mücadele Yolları

Gelişmiş ülkelerde de sık görülen, oldukça önemli bir sağlık sorunudur. Sosyal yapı ile yakından ilişkisi vardır. Yetersiz ve dengesiz beslenme, kapalı ve nemli ortamlarda bulunma, içki, sigara gibi kötü alışkanlıklar ve yoksulluk, hastalığın oluşumunu hızlandırır.

Ülkemizde halen önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Daha çok Güneydoğu Anadolu, Karadeniz, Trakya bölgelerinde, kırsal kesimde, kentlerde ise gecekondü bölgelerinde görülmektedir. Tüberkülozda aile içi bulaşma önemli bir husustur.

Ülkemizde 1950'lere kadar ölüm nedenleri arasında başta gelen tüberküloz, yürütülen etkin mücadele ve antibiyotiklerin kullanımı ile önemli ölçüde azalmıştır. Ancak hastalık 1970'ten sonra yeniden artma eğilimi göstermiştir.

Tüberkülozla mücadelede yapılması gerekenler dört başlıkta toplanır.

**Bulaştırıcı hastaların tedavisi:** Tüberküloz tedavisinde en önemli faktör ilaçlardır. Dinlenme, beslenme ve iklim gibi faktörlerin etkileri önemsizdir. Kür sağlayacak bir ilaç kombinasyonu ile tedavi rejimi oluşturulur.

Tüberküloz ilaçları, basilleri hızla öldürür. İlaç direnci gelişimini önler ve hastanın vücudundaki basilleri sterilize eder. Bu etkiler için, özellikleri olan bir dizi ilaç bir arada kullanılır, yeterli süre kullanılır. Sonuçta hastada kür sağlanır ve nüks etme olasılığı son derece düşüktür.

**Koruyucu ilaç tedavisi:** Koruyucu ilaç tedavisi, kemoprofilaksi ya da latent TB enfeksiyon tedavisi olarak da adlandırılır.

Koruyucu ilaç tedavisinin amacı, TB hastası ile teması olan kişide enfeksiyon gelişimini ya da TB enfekte kişide TB hastalığı gelişimini önlemektir. Toplumda TB basili ile enfekte olmuş herkese koruyucu ilaç tedavisi verilmesi mümkün değildir. Bu nedenle, TB hastalığı gelişme riski yüksek olan gruplara önerilmektedir. Koruyucu ilaç tedavisi ile latent enfeksiyonu olanlarda hastalık gelişimi önlenerek yeni bir basil kaynağının ortaya çıkması önlenmesi için epidemiyolojik olarak da TB kontrolünde önemi vardır.

**BCG Aşısı:** BCG aşısı 1920'li yıllarda Fransa'da Calmette ve Guérin, bovin tip tüberküloz basillerini 3 senelik bir sürede sadece safralı ve gliserinli patates üzerinde 230 defa kültürden kültüre aktararak ürettiler. Yapılan çalışmalarda, bu şekilde üretilen basillerin, insanlarda hastalık yapmadığı fakat tüberküloz basiline karşı insan organizmasında bir direnç oluşturduğu belirlendi. Bu şekilde virulansı azaltılmış, canlı yani hastalık yapmadan direnç kazandıran basile basilin ve bulucularının isimlerinin baş harfleri alınarak kısaca BCG ismi verilmiştir. BCG aşısı, ısı ve ışığa çok dayanıksızdır. Doğumdan itibaren uygulanabilir.

BCG, tüberküloz enfeksiyonundan koruyucu etki yapmaz, kanla ve lenfatik sistemle basilin yayılmasını engeller. Böylece hayatı tehdit eden milier, menenjit TB gibi durumların ortaya çıkmasını azaltır.

**TB Bulaşmasının önlenmesi:** TB bulaşmasının önlenmesinde, bulaştırıcı olgulara hızla tanı konulması ve tedavi başlanması önemlidir. En çok bulaşma, tanı öncesinde olmaktadır. Özellikle de şüphelenilmeyip tanı konulmamış bulaştırıcı TB olguları dışarıda ve hastanede bulaştırmayı sürdürmektedirler.

### **1.1.3. Hava Yolu ile Bulaşan Çocukluk Dönemi Hastalıklarının Önlenmesi için Alınacak Tedbirler**

Ülkemizde en sık görülen çocukluk dönemi hastalıkları arasında difteri, boğmaca, kızamık, pnömoni sayılabilir. Özellikle bir yaşın altındaki bebek ölümlerine neden olan bu hastalıkların önlenmesi için, çalışmaların bu yaş grubunda yoğunlaştırılması gerekir. Önceki yıllarda oldukça sık rastlanan ve bebek ölüm nedenleri arasında başta gelen kızamık, boğmaca, difteri gibi enfeksiyonlar yürütülen etkin mücadele ile önemli ölçüde azalma göstermişlerdir.

Bu enfeksiyonların ülkemizdeki vaka sayılarında ve ölüm oranlarında önemli ölçüde düşüşler sağlanmıştır. Hava yolu ile bulaşan enfeksiyonlardan bir diğeri de pnömonidir. Çoğunluğu bakteriyel olan pnömoniden, aşılama ile korunmak mümkün değildir. Ülkemizde 0-15 yaş grubundaki çocuk ölüm nedenleri arasında pnömoni ilk sıralarda yer almaktadır. Bu hastalığın önlenmesi için yaygın ve etkin sağlık eğitimi yapılmalı, tedavisinin mümkün olduğu ancak ihmal edildiğinde öldürücü olabileceği anlatılmalıdır.

Aşı ile önlenebilir hastalıklara bağlı çocuk ölümlerinin önlenmesi için bir yaşın altındaki çocukların %90'ının aşılanmış olması gerekmektedir.

Hastaların, hasta ile temas edenlerin ve yakın çevrenin kontrolü sağlanmalıdır. Salgın zamanlarında kızamık hastaları ile temas etmiş olan aşısız çocuklara, özellikle de beslenme yetersizliği görülenlere temastan sonraki ilk beş gün içinde immünoglobülin ( pasif yapay bağışıklık) yapılmalıdır. Böylece, hastalığın komplikasyonsuz seyretmesi sağlanabilir. Hastaların, bulaşıcılık devam ettiği süre boyunca duyarlı kişilerden uzak tutulması gerekir.

Diğer bir çocukluk dönemi hastalığı olan boğmacada hastaların, hasta ile temas edenlerin ve yakın çevrenin kontrolü sağlanmalıdır. Hastalar, aşısı olmayan küçük çocuklara yaklaştırılmamalı ve antibiyotik tedavisinin 5. günü tamamlanana kadar bu çocuklardan uzak tutulmalıdır. Çünkü antibiyotik tedavisine başlanılmasından beş gün sonra bulaşıcılık ortadan kalkmaktadır. Hasta kişilerle temas etmiş olan kişilerin tümüne aşılama durumlarına bakılmadan 14 gün süreyle koruyucu antibiyotik tedavisi yapılması önerilmektedir. Yedi yaşından küçük ve aşılanmamış olan çocuklar eğer hastalarla temas etmişlerse, son temastan itibaren 14 günlük bir süre geçene kadar veya koruyucu antibiyotik tedavisi 5. gününü tamamlayana kadar okul, kreş gibi toplu yaşam alanlarından uzak tutulmalıdır.

## **1.2. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıklar**

Bu gruptaki enfeksiyonların etkenleri su, süt vb. içeceklerle, yiyecekler aracılığı ile bulaşır. Ayrıca eller ve tırnaklarda bulaşmada önemli yer tutar. Etken, yeni konakçıya bu yolların herhangi birini kullanarak ağız yolu ile girer. Daha sonra gaita ile dışarı atılır. Buradan da su ve yiyeceklere bulaşarak, tekrar ağız yoluyla yeni konakçıya geçer. Bu tip bulaşmaya fekal- oral yolla bulaşma denir. Su ve besinlerle bulaşan enfeksiyon etkenleri dış ortama dayanıklı değildirler. Bu nedenle dış ortamda özelliklerini kolayca yitirebilirler. Bu durumda yeni konakçıya girseler de hastalık oluşturmazlar.

Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların başlıcaları şunlardır; tifo, paratifo, kolera, yaz ishalleri, basilli dizanteri, poliomyelit, enfeksiyöz hepatit, brusellozis, tüberkülozun bovin tipi.

Su ve besinlerle bulaşan hastalıklar, ülkemiz için önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadırlar. Sağlık Bakanlığının araştırmaları, bu hastalık grubunun son 10 yılda ya hiç azalmadığını ya da artarak devam ettiğini göstermektedir.

Bu gruptaki hastalıklar ya su yolu ile aynı kaynaktan yayılırlar ya da kişiden kişiye besinler ve kontamine eşyalar, eller aracılığı ile bulaşır. Genellikle su yolu ile tek kaynaktan çıktıklarında, aynı anda çok fazla insanı etkileyerek, kısa sürede en üst düzeye ulaşırlar. Bu durumda kişisel tedavi ve korunmanın yanı sıra kaynağa yönelik tedbirlerle yine kısa sürede kontrol altına alınmaları mümkündür. Kişiden kişiye bulaşmalarda ise olgu sayısı yavaş yavaş artarak en üst seviyeye ulaşır. Ardından yine yavaş yavaş azalır.

### **1.2.1. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri**

Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

- Genellikle dışkı-ağız yolu ile bulaşır. Bu hastalıklara neden olan mikroorganizmalar, çoğunlukla dışkı yolu ile rezervuardan çıkarlar. Bazen de çıkış idrar yolu ile olur. Bu dışkı veya idrarla kirlenmiş besin maddelerinin veya suyun sağlamlar tarafından kullanılmasıyla da ağız yolu ile yeni konakçılara bulaşır.
- Sıklıkla epidemilere ve pandemilere neden olurlar. Enfeksiyon etkeni tek bir kaynaktan çıkar, su ve besinlerde hızla çoğalır ve aynı anda o besini yiyen veya suyu içen çok sayıda kişiyi enfekte eder. Özellikle su kirlenmişse patlama tarzında salgınlar görülür. Besinler kirlenmişse, yayılma daha yavaş gerçekleşir.
- Bu hastalıklar belirli iklim koşullarını (sıcak ve nemli) ve kötü hijyenik koşulları severler. Dolayısıyla endemik halde bulunurlar.
- Toplumların eğitim ve genel gelişmişlik düzeyleri ile yakın ilişkisi olan hastalıklardır. Kötü sosyo-ekonomik koşulların varlığında ve kişisel temizlik alışkanlıklarının yokluğunda daha sık olarak görülürler. Sosyoekonomik düzey yükseldikçe görülme sıklıkları da azalır. Bu nedenle bu gruptaki hastalıklar sadece sağlık örgütünün çabalarıyla önlenemez. Tüm kamu kuruluşlarının ve toplumun ortak çabaları ile kontrol altına alınabilirler.
- Genellikle, yaz aylarında daha sık olarak görülürler.
- Enfeksiyon zincirinin kırılmasında en etkili olan, bulaşma yollarının ortadan kaldırılması, yani kötü çevre koşullarının düzeltilmesidir. Bunun için de yeteri kadar ve temiz suyun sağlanması, sağlıklı helaların yapılması ve kanalizasyon sisteminin kurulması, çöplerin usulüne uygun toplanması ve yok edilmesi, açık gübreliklerin olmamasının sağlanması, kişisel temizlik alışkanlıklarının bireylere kazandırılması, gıda maddelerinin hazırlanışlarından tüketicilere sunulmalarına kadar geçen sürede temiz ve sağlıklı kalmalarının sağlanması, gıda üretiminde çalışanların portör muayenelerinin düzenli olarak yapılması ve portörlerin saptanarak tedavi edilmeleri, vektör adı verilen bulaştırma araçlarının ortadan kaldırılması gibi önlemlerin uygulanması gerekir.

## 1.2.2. Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Önlenmesi için Alınacak Tedbirler

Su ve besinlerle bulaşan hastalıklardan korunmak ve kontrole almak için alınacak tedbirler;

- Toplumun su, gıda ve atık hijyeni konusunda bilinçlendirilmesi,
- Kanalizasyon ve helaların sıhhi koşullara uygunluğunun sağlanması,
- Gübre kullanımının hastalık oluşumundaki etkisi konusunda halkın uyarılması,
- Çöplerin sağlığa zarar vermeden imhasının sağlanması,
- Sivrisinek ve diğer vektörlerle mücadele edilmesi,
- İçme ve kullanma sularının klorlu ve kesintisiz olarak sağlanması,
- Şebeke suyunun bulunmadığı kırsal kesimlerde su sanitasyonu için basit ve risksiz yöntemlerin yöre halkına öğretilmesi,
- Gıda üretim ve satışının denetlenerek, sağlık koşullarına uygunluğunun sağlanması,
- Belirli aralıklarla yeni olgu ve portör aranması, bulunacak vakaların tedaviye alınması,
- Kentleşme sürecinde olan bölgelerde, özellikle gecekondu bölgelerinde yaygın sağlık eğitimi yapılarak halkın bilinçlendirilmesi,
- Aşısı olan hastalıklarda aşılama ile bağışıklığın sağlanması,
- Hastaların tedavi sürecinde gerekirse izolasyon uygulanması, ayrıca, hastanın yakın çevresi de kontrole alınarak, gerekirse temaslılara ve risk grubuna aşılama ya da gamma globülin uygulanması,

Çevre sağlığı hizmetlerinin birçok hastalık üzerinde etkili olduğu bilinir. Ancak, çevre sağlığı hizmetlerinin en etkili olduğu hastalık grubu, su ve besinlerle bulaşan hastalıklardır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını tamamladığınızda hava, su ve besinlerle bulaşan hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

| İşlem Basamakları   | Öneriler  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hava yolu ile bulaşan hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.</li></ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Evinizde enfeksiyondan korunmak için yapılan uygulamaları not edebilirsiniz</li><li>➤ Kendi yaşamınızda geçirdiğiniz enfeksiyon hastalıklarının epidemiyolojik özelliklerini bilgilerinizle karşılaştırabilirsiniz.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hava yolu ile bulaşan hastalıklarla mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>                                   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tüberkülozla mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hava yolu ile bulaşan çocukluk dönemi hastalıklarının önlenmesi için alınacak tedbirleri sıralayınız.</li></ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Besinlerin temizliği ile ilgili yapılan uygulamaları ailenizde ve yakın çevrenizde gözlemleyebilirsiniz</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların önlenmesi için alınacak tedbirleri sıralayınız.</li></ul>                |   |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen enfeksiyon hastalıklarından hangisi hava yolu ile bulaşma gösterir?  
A) Bruselloz  
B) Lepra  
C) Kızamık  
D) Tifo
2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi hava yolu ile bulaşma için söylenebilir?  
A) Yetişkin dönemde daha sık rastlanırlar  
B) İlkbahar ve sonbahar da görülme sıklığı artar.  
C) Toplumda sık görülen hastalık grubunu oluştururlar.  
D) Bulaşma genelde temas ile olur.
3. Aşağıda verilen enfeksiyon hastalıklarından hangisi bir çocukluk hastalığı değildir?  
A) Difteri  
B) Tüberküloz  
C) Pnömoni  
D) Paratifo
4. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi su ve besinlerle bulaşan hastalıklar için söylenemez?  
A) Enfeksiyöz hepatit, poliomyelit su ve besinlerle bulaşan bir hastalıktır.  
B) Ülkemiz için halen sağlık sorunu oluşturmaktadır.  
C) Dış ortama dayanıklıdırlar  
D) Etken yeni konakçıya ağız yolu ile girer.
5. Aşağıdakilerden hangisi su ve besinlerle bulaşan hastalıkların önlenmesi için alınacak tedbirlerden değildir?  
A) Gıda yerlerinin denetlenmesi  
B) Bulunulan ortamın sık sık havalandırılması  
C) Sivrisineklerle mücadele edilmesi  
D) Aşılama ile bağışıklığın sağlanması

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Deri ve temas hastalıkları ile mücadele eden sağlık kuruluşlarını ve bu hastalıklarda uygulanan koruma çalışmalarını araştırınız.

## 2. DERİ VE TEMAS YOLU İLE BULAŞAN HASTALIKLAR

Bazı hastalık etkenleri yeni konakçıya giriş için deri ve temas yolunu kullanırlar. Hastalık etkeninin bu yolu kullanması üç şekilde olur.

Sağlam deri yolu ile: Bazı hastalık etkenleri sıkı temas sonucu sağlam deri yolu ile yeni konakçıya bulaşabilirler. Bunlar arasında lepra, uyuz, pedikülozis ( bitlenme) ve mantar hastalıkları sayılabilir.

Derideki yaralar aracılığı ile: Kuduz, tetanos, şarbon, gazlı kangren, gibi bazı enfeksiyon etkenleri derideki yaralardan yeni konakçıya giriş yaparlar. Ayrıca trahomda olduğu gibi, göz mukozasından bulaşma da mümkündür.

Cinsel temasla genital mukozadan: Sağlık sorunu olmanın yanı sıra önemli sosyal sorunlara da neden olan bazı hastalık etkenleri cinsel temasla bulaşmaktadır. Bunlar arasında AIDS, frengi, gonore başta gelmektedir.

### 2.1. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri

Temasla bulaşan hastalıkların genel özellikleri aşağıdaki şekildedir;

- Bulaşma yolu deri ve mukozalardır. Kuduz, tetanos, şarbon dışındakiler sağlam deriden bulaşabilir.
- Bulaşma genellikle insandan insandır. Bazısında kişisel eşyalar (havlu, çarşaf...) ve vektörler (karasinek...) bulaşmada aracı olabilir.
- Kişisel hijyenle bağlantılıdır. Su ve sabunla temizlenme alışkanlıkları ile en aza indirilebilirler.
- Filasyonunun en önemli olduğu bulaşıcı hastalık grubu cinsel temasla bulaşan hastalıklardır.

- Toplumsal gelişme ve olaylarla ilgilidirler. Savaş, göç, yoksulluk ve ahlaki çalkantılarda hızla artarlar.
- Bu hastalıkların pek çoğunun bildirimi zorunludur. Frengi, AIDS gibi cinsel temas ile bulaşan bazı hastalıklarda bildirim gizli olarak yapılması gerekir.

## 2.2. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıkların Önlenmesi için Alınacak Tedbirler

**Kişisel hijyenin önemini kavratacak sağlık eğitimleri yapmak:** Bu gruba giren hastalıkların önemli bir bölümü kişisel hijyenle doğrudan bağlantılı olduğu için, korunmada kişisel hijyene önem verilmelidir. Evlerde ve genel kullanıma açık yerlerde temizlik kurallarına uyulmalı, su ve sabun kullanma alışkanlığı artırılmalıdır.

**Trahom, lepra, uyuz, pedikülozis gibi hastalıkların önlenmesi için gerekli sosyal ve kültürel yapılanmayı sağlamak:** Bu hastalıklar, toplumun sosyal düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Eğitim düzeyi düşük topluluklarda, kalabalık, ekonomik durumu iyi olmayan ailelerde daha sık görülürler. Sosyal yapının geliştirilmesi, bu grup hastalıklarda önemli ölçüde azalma sağlayacaktır.

**Cinsel temasla bulaşan hastalıklar için tek eşliliğin önemi, erken teşhis ve tedavinin gerekliliği konusunda sağlık eğitimi yapmak:** Özellikle AIDS için henüz bir tedavi yöntemi geliştirilememesi, korunmanın önemini artırmaktadır. Bu nedenle gerek AIDS gerekse cinsel temasla bulaşan diğer hastalıkların önlenmesi için en doğru yol aile kurumunun desteklenmesidir.

Aşısı olan hastalıklara karşı aşılama yolu ile bağışıklık sağlanmalıdır.

Tespit edilen vakalar tedaviye alınmalı, tedavi yarım bırakılmamalıdır.

## 2.3. Deri ve Temas Yolu ile Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları

Son yıllarda bulaşıcı hastalıkların büyük ölçüde azalması ve yayılmalarının kontrol altına alınmasına karşın cinsel temasla bulaşan hastalıklarda gittikçe artış görülmektedir. Bunların nedenleri toplumun yaşam şekli ve ahlaki değerlerin değişimi etken olmaktadır. Özellikle batı toplumlarında, ahlaki değerlerin daha etkili olduğu ülkemize göre, cinsel temasla geçen hastalıklar yüz-yüz elli kat daha fazla görülmektedir.

### 2.3.1. Lepra ( Cüzzam/ Hansen) İle Mücadele Yolları

Etkeni mycobacterium lepra basili olan birçok sistem ve organı tutabilen tipik nodüllerle seyir eden kronik insandan insana bulaşan bildirimi zorunlu bir hastalıktır.

Etkeni birçok yönden tüberküloz mikrobuna benzer periferik sinir sistemine yerleşmesi ile koch basilinden ayrılır. Etken vücuda hangi yolla girerse girsin periferik sinirlere ulaşır. Burada etken ile organizma arasında bir mücadele başlar bu yıllar sürebilir. Çoğu zaman basiller yok edilerek hastalık oluşumu engellenir. Kesin bir kuluçka süresi yoktur. 2-20 yıl arasında değişebilir.

Lepranın bulaşması çok uzun ve sıkı temaslardan sonucu olabilmektedir. Hastalık daha çok çocukluk yaşlarında alınır ve daha sonraki yıllarda ortaya çıkar. Erişkinlere bulaşması hemen hemen imkânsızdır. Uzun süren evliliklerde, lepralı hasta, hastalığı eşine bulaştırmayabilir. Bu da lepranın bulaşmasının güçlüğünü göstermektedir.

Hastalığın endemik olarak görüldüğü bölgelerde yapılacak sağlık eğitimlerinde bu konunun üzerine gidilerek, halk bilgilendirilmelidir. Böylece lepralı hastanın toplumdan dışlanması önlenebilir. Çünkü tıbbi tedavinin yanı sıra lepralı hastanın ihtiyaç duyduğu en önemli şey topluma ait olduğunu hissetmektir.

Lepra ile mücadelede yapılacak çalışmalar;

- Diğer tüm sosyal hastalıklar gibi lepra'da toplumun sosyal yapısı ve ekonomik ve eğitim düzeyi ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, alınacak diğer tedbirlerin yanı sıra kalıcı çözüm için toplumun sosyal düzeyinin yükseltilmesi gereklidir.
- Lepra vakaları bildirilmelidir.
- Tespit edilen vakalar tedaviye alınmalı, aile içi bulaşmayı önlemek için küçük çocuklara sulfonla kemoprofilaksi uygulanmalıdır.
- Hastanın sekresyonları bulaşmada etkili olabilir. Bu nedenle hastanın kişisel eşyaları dezenfekte edilmelidir.
- Açık lezyonu olan hastalar aileden ayrılarak hastanede tedavi altına alınmalıdır. Tedaviye başladıktan yaklaşık iki ay sonra bulaştırıcılık özelliği kaybolur.
- Lepralı hastanın ailesine sosyal ve ekonomik yardımda bulunulmalıdır.
- Hastanın topluma kazandırılması için rehabilitasyon çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
- Lepranın endemik olarak görüldüğü bölgelerde yapılacak sağlık eğitimleri ile bölge halkı bilgilendirilmelidir.

### **2.3.2. Sifiliz (Frengi) İle Mücadele Yolları**

Cinsel temasla bulaşan bir sosyal hastalıktır. Cinsel ilişki dışında ağızdan öpüşme yoluyla, bebeklerin dudaktan öpülmesiyle, kan yoluyla ve hastanın sekresyonu ile kirlenmiş eşya ve araç gereç aracılığıyla bulaşabilir. Sifilizli anne adayları hamileliğin altıncı ayından itibaren bebeğe hastalığı bulaştırabilir. (konjenital sifiliz)

Asıl bulaşma yolu cinsel ilişkidir. Daha çok hayat kadınlarında rastlanır. Bu nedenle de evlilik dışı cinsel ilişkiler yolu ile yayılır. Korku, utanç ve toplumsal baskılar nedeni ile çoğu zaman gizlenir. Bu durum hastalığın tespit edilmesini güçleştirir.

Ülkemizde tespit edilen prevelans yüz binde 4-5 civarındadır. Ancak gerçek oranın bunun üzerinde olduğu düşünülmektedir.

Kentlerde daha sık rastlanır. Bunun nedeni evlilik dışı ilişkilerin yaşanılmasıdır. Gelişmiş ülkelerdeki vaka yüzdesi oldukça yüksektir.

Tanı ve tedavide gecikilen vakalarda vahim sonuçlar doğurabilir. Uygun zaman ve dozda yapılacak penisilin ile oldukça kolay tedavi edilebilir. Erken tanı için cinsel organda ve bazen de dudakta oluşan şankr yardımcı olabilir.

Sifilizle mücadele kapsamında yapılabilecek çalışmalar;

- Hayat kadınlarının sağlık kontrolleri düzenli olarak yapılmalı,
- Evliliklerden önce hamilelik döneminde ve şüpheli durumlarda kan testi yapılmalı,
- Hasta bireyin salgıları ile kirlenen eşyalar dezenfekte edilmeli,
- Hastalığın bildirim yapılmalı,
- Genel sağlık kontrolleri taramalar ve sağlık eğitimi yapılmalı,
- Şüpheli cinsel ilişkilerde bir doz penisilin yapılabilir,
- Cinsel ilişkide prezervatif kullanılmalı,
- Tespit edilen vakalar tedaviye alınmalıdır. Bu, tıbben ve yasal olarak bir zorunluluktur.

### **2.3.3. Gonore ( Bel Soğukluğu) ile Mücadele Yolları**

Cinsel temasla bulaşan bir sosyal hastalıktır. Nadiren de göz konjonktivasından girerek, göz mukozasında yerleşir. Bu yolla bulaşma daha çok, hasta annenin salgıları ile doğum esnasında bebeğe geçiş şeklinde olur.

Gonore üretra yangısı ve irinli akıntı ile tanınır. Kısırlığa yol açabilir. Dünyanın her yerinde görülme birlikte sosyal ve ekonomik düzeyi düşük bölgelerle, evlilik dışı ilişkilerin yoğun olduğu toplumlarda daha sık görülür. Hastalık bağışıklık bırakmaz. Bir kez geçiren kişi tekrar gonoreye yakalanabilir.

Gonore ile mücadele kapsamında alınacak tedbirler;

- Hastaların tespiti, bildirim ve tedavisi yapılmalıdır. İyileşen hastalar uzun süre portör olarak kalır ve hastalığı yayarlar. Bu nedenle kontrol altında bulundurulmalıdırlar.
- Konjenital vakaları önlemek için yeni doğanların gözüne %1'lik nitrat darcan damlatılmalıdır.
- Hayat kadınlarının sağlık kontrolleri düzenli olarak yapılmalı, şüpheli olanlar tedaviye alınmalıdır.
- Hastanın akıntıları ile kirlenen eşyaları dezenfekte edilmelidir.
- Şüpheli cinsel ilişkilerden sonra ağız yolu ile bir doz antibiyotik alınması hastalığın oluşumunu engeller.
- Yaygın ve etkin sağlık eğitimi yapılarak halk eğitilmelidir.

AIDS, sifiliz, gonore gibi hastalıkların kaynağı insandır. Bu hastalıklarla mücadelede en önemli konu, bireyin hastalığı nerede ve kimden aldığıın tespit edilmesidir. Böylece yeni vakaların önüne geçilir.

### **2.3.4. Trahom İle Mücadele Yolları**

Sosyal hastalıklar grubundan olup, temas yolu ile bulaşır. Göz ve göz kapağı konjonktivasını etkiler. Üst göz kapağı mukozasında yıkımlara neden olarak körlüğe yol açabilir.

Yüzyıllardan beri bilinen bir hastalıktır. Eski çağlarda tedavi yöntemleri bilinmediği için genellikle körlükle sonuçlanan trahom artık kolaylıkla tedavi edilebilmektedir. Ancak sosyal ve ekonomik düzeyi iyi olmayan eğitimsiz, hijyen kurallarına uyulmayan toplumlarda hala önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.

Erken dönemde gözde kızarıklık, şişme ve sulu bir akıntı olur. Çoğu zaman bunun basit bir göz enfeksiyonu olduğu düşünülür. Bu arada kaşıma vb yollarla diğer göze de geçer. Bu durumda teşhis gecikir. Geciken vakalarda ise tedavi güçleşmektedir.

Trahom ülkemizde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde diğer bölgelere göre daha sık görülmektedir. 50-60 yıl öncesine kadar bölge halkının yaklaşık 1/3'ünün trahomlu olduğu bilinmekteydi. Yürütülen sağlık mücadelesi ile bu oran bu gün %1-2'ye düşürülmüştür.

Trahomla mücadele kapsamında yapılması gereken çalışmalar;

- Kişisel hijyen kurallarına uyulması sağlanmalıdır. Trahom virüsü dış ortama oldukça dayanıksızdır. Bunun için yalnızca su ve sabun kullanımı bile yeterli olacaktır.
- Hastalığın endemik olduğu bölgelerde sağlık taramaları yapılmalıdır.
- Gözde kızarıklık, şişme, akıntı görülmesi durumunda sağlık kuruluşuna başvuru sağlanmalı, başvuran hastalar tedaviye alınmalıdır.
- Hasta bireyin eşyaları dezenfekte edilmelidir.
- Karasinekler trahomda mekanik taşıyıcıdırlar. u nedenle etkin bir karasinek mücadelesi yürütülmelidir.

### **2.3.5. Tetanos (Kazıklı humma) İle Mücadele Yolları**

Tetanos, sinirleri etkileyen, kasılmalarla seyreden bir enfeksiyondur. Etkeni bir basildir. Tetanos basili spor oluşturma özelliğine sahiptir. Bu nedenle de dış ortam koşullarına dayanıklıdır.

Tetanosun bulaşması; dış ortamda toz, toprak vb. içinde bulunan basilin derideki açık yaradan alınması sonucu gerçekleşir. Enfekte bir aletin deri bütünlüğünü bozarak vücuda girmesi sonucu da bulaşma olabilir. İnsandan insana direk bulaşma olmaz. Bu nedenle de sporadik olgular halinde görülür.

Bebeğin göbek kordonunun enfekte aletle kesilmesi sonucu bu yolla tetanos basili bebeğe geçer ve bulaşma olur.

Tetanos hem bebeklerde hem de yetişkinlerde oldukça ağır seyreden, ölüm oranı yüksek bir enfeksiyondur.

Ülkemizde daha çok kırsal kesimde, sağlıksız koşullarda doğum yapılması ve kullanılan aletlerin steril olmaması sonucu görülür. Ancak uygulanan düzenli aşılama çalışmaları sonucu vaka sayısı oldukça azalmıştır. Ölüm oranının yüksek olması, koruma çalışmalarının önemini artırmaktadır.

Tetanostan korunmak için yapılması gereken çalışmalar;

- Bağışıklama en önemli korunma yoludur. Aşı ve serumla bağışıklama sağlanabilir. Yeni doğana 2. aydan itibaren 4-6 hafta aralıklarla üç doz BDT kombine aşı şeklinde yapılır. Bir yıl sonra ise rapeli yapılır. Aşının 5 yılda bir tekrarlanması bağışıklığı güçlendirir. Ayrıca gebelik döneminde annenin aşılması bebeği yeni doğan tetanosundan korur. Koruma çalışmalarında aşının yanı sıra tetanos serumundan da yararlanılabilir. Herhangi bir açık yaralanma durumunda tetanos serumunun yanı sıra, son beş yıl içinde aşı uygulanmamış olanlara aşıda uygulanır.
- Yaralanma durumlarında mutlaka bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.
- Doğumların mutlaka hastanede ya da sağlık personeli tarafından yaptırılması sağlanmalı, doğumda kullanılan aletler steril olmalıdır.
- Annelere bebeğin göbek bakımı konusunda eğitim verilmelidir.

### 2.3.6. Hepatit B ile Mücadele Yolları

Hepatit B, karaciğer iltihabı anlamına gelen hepatit hastalığının etkeni olan virüslerden bir tanesidir. Meydana getirdiği hastalık, çok ağır tablolara neden olabilmektedir. Bu virüs, esas olarak karaciğerde yerleşir, orada çoğalır ve zamanla karaciğeri tahrip edecek boyutlara ulaşabilir.

Hepatit B bulaşıcı bir hastalıktır ve ülkemizde çok önemli bir sağlık sorunudur.

Türkiye’de bugün her 3 kişiden yaklaşık 1’i Hepatit B virüsü ile karşılaşmıştır. Yine her 10 kişiden 1’i Hepatit B virüsünü taşımakta ve bulaştırmaktadır. Hastaların % 75-80’inde herhangi bir belirti vermeksizin gelişir, taramalarda ve kan bağışlarında yapılan tetkiklerde tesadüfen tespit edilir.

Hepatit B, kan yoluyla ve çok sıklıkla da yakın temasla (kan dışındaki vücut sıvıları, tükürük, ter, cinsel organ sıvıları) bulaşır. Derideki bir çatlak ya da açık yara ile temas eden bir damla kan ya da tükürük bile hastalığın bulaşması için yeterli olabilmektedir. Taşıyıcı anneden bebeğine de doğum esnasında bulaşabilir.

En önemli ve yaygın bulaşma yolu korumalı da olsa cinsel ilişkidir, çünkü ter ve tükürük gibi vücut sıvılarıyla dahi geçişleri olabilmektedir. Kan ve kan ürünlerinin nakli, kirli enjektörlerin kullanımı(örneğin; uyuşturucu bağımlılarında olduğu gibi hijyenik olmayan şartlarda ortak kullanılan enjektörlerle),yeterli sterilizasyonun yapılmadığı cerrahi girişimler, kuaför ve berberlerdeki iyi sterilize edilmemiş manikür ve pedikür setleri, tıraş bıçakları, makaslar, steril olmayan aletlerle yapılan sünnet, kulak delme işlemleri ve ortak kullanılan diş fırçaları Hepatit B virüsünün bulaşmasına sıklıkla aracılık etmektedir.

Hepatit B'den korunmada yapılan veya yapılması gerekenler;

- Aşılama,
- Cinsel ilişki sırasında kondom (kaput, prezervatif) kullanımı,
- Enjektör iğnelerinin doğru şekilde depolanarak atılması, (özellikle tıbbi atıklara dikkat edilmesi gerekmektedir.)
- Kan ve kan ürünleri ile uğraşan kişilerin latex veya plastik eldiven kullanması,
- Diş fırçası, jilet ve ustuların temizliğine dikkat edilmesi ve diğer insanlarla paylaşılmaması, (özellikle berberlerin hijyene dikkat etmesi gerekmektedir. Kozmetik ile ilgili yerlerde kuaför, berber, manikür -pedikür yapılan yerlerde aletlerin temizliğine dikkat edilmesi gerekir.)
- Uyuşturucu kullanımının önlenmesi ve kullananlara yönelik toplumsal eğitimlere önem verilmelidir.

### 2.3.7. AIDS İle Mücadele Yolları

AIDS, Acquired Immuno Deficiency Syndrome kelimelerinin kısaltması olarak ortaya çıkmış ve “Edinilmiş Yetersiz Bağışıklık Sistemi Sendromu” olarak Türkçeye çevrilmiştir. İlk AIDS tanısı, 1981 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde bir hastaya konmuştur. O günden bugüne AIDS tüm dünya için bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Epidemi görünür bir hızla ilerlemektedir.

WHO verilerine göre dünya üzerinde 18 milyon erişkin ve adolesan, 1.5 milyon çocuk HIV ile enfekte durumdadır. Bugün dünya üzerinde 4.5 milyon üzerinde AIDS hastası vardır. AIDS' ten etkilenen kadın hasta sayısı giderek artmaktadır. Aynı yıl 5 ile 10 milyon arasında çocuk AIDS nedeniyle anne ya da babasını kaybetmiş olacaktır. 2000 yılında 30 - 40 milyon kişi HIV ile enfekte olacak ve bu bireylerin %90'ı gelişmekte olan ülkelerde bulunacaktır.

HIV virüsü, insan vücudunda hastalıklara karşı direncini sağlayan bağışıklık sistemini etkisiz hale getirmektedir. Vücut bağışıklık sisteminin etkisiz hale gelmesi, virüsten etkilenmeden önce kolayca baş edebildiği diğer hastalık mikroplarıyla artık çarpışamayacak duruma gelmesi demektir. Bu da basit bir enfeksiyonun bile ölümcül olmasına sebep olabilir. AIDS hastalarının yarısından çoğu bağışıklık sistemlerinin etkisiz hale gelmesi yüzünden basit enfeksiyonlara yenilerek hayatlarını kaybetmişlerdir.

İnsan vücudu bir defa HIV virüsü ile enfekte olmuşsa artık bu virüsün hiçbir şekilde yok edilmesi ya da vücuttan atılması mümkün değildir. Fakat virüsün etkilerine engel olmak için bir takım ilaçlar geliştirilmiştir. Bunlardan ilki ve en çok bilineni AZT (Zidovudine) adı verilen ilaçtır. Bu ilaç virüsün çoğalmasını engellemektedir. AZT AIDS virüsünün meydana getirdiği belirtilerin görünmesini engellemekte ve AIDS'li hastanın yaşamının kısmen de olsa uzamasını sağlamaktadır.

Ana bulaşma yolları;

- Seksüel birleşme,
- Uyuşturucu kullanıcılarının enjektörlerini paylaşması,
- Kan transferidir.

AIDS dokunma, öpüşme, solunum gibi dış kontaklarla bulaşan bir hastalık değildir. Ayrıca AIDS evcil hayvanlardan, tuvaletlerden, yüzme havuzlarından, tabak ya da bardaklardan bulaşıcı özellik göstermez. Bu nedenle insanların AIDS'li hastalara yaklaşmaması ya da onları toplumdaki dışlaması hem gereksiz hem de yanlış bir tutumdur. Çünkü AIDS'li bir hastaya dokunarak veya yanında bulunarak AIDS'e yakalanmanın mümkün değildir.

AIDS'ten korunma da şu yöntemler etkin olmaktadır;

Sperm, vajinal akıntılar ve kan gibi AIDS virüsünün bulunabileceği vücut sıvıları ile teması önlenmelidir. Yeni tanışılan veya şüphelenilen bir kişiyle cinsel ilişkide bulunulacak ise, ilk temastan itibaren devamlı prezervatif (kondom) kullanılmalı ve kullanma tarifine tam olarak uyulmalıdır.

Alkol ve uyuşturucunun düşünme yetisini zayıflatarak sağlıklı kararlar almayı engellediği ve seks yaşamında olumsuz etkilere neden olduğu unutulmamalıdır. Damar yoluyla uyuşturucu madde kullanma alışkanı olanlar, kesinlikle başkasına ait enjektör kullanmamalıdır. Kendi iğnesini ya da enjektörünü de başkasına ödünç vermemelidir.

Kişi Virüsü almış olduğunu düşünüyor ve gebe kalmayı planlıyorsa derhal doktora danışmalıdır. Virüsü almış kadınların çocuklarının HIV'li doğma şansı %30'dur. Gebelik ve HIV ile ilgili kararları almak kolay değildir. Çocuk sahibi olmak isteyen çiftlerin, (şüpheleri varsa) hamilelik gerçekleşmeden önce bir hekime başvurmaları yerinde olur. Bu anne adayları için olduğu kadar baba adayları için de geçerlidir.

Kanamaya neden olan her türlü girişimde (enjeksiyon, kulak deldirme, akupunktur, dövme, diş muayene ve operasyonları gibi) tek kullanımlık araç gerecin tercih edilmesine ve aletlerin sterilizasyonunun gereği gibi yapılmasına dikkat edilmelidir.



## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını tamamladığınızda deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

| İşlem Basamakları  | Öneriler  |
|--|---|
| ➤ Deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.                | ➤ Deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkların bulaşma koşullarını kendi içinde gruplayabilirsiniz. Örneğin; cinsel yolla bulaşanlar, herhangi bir etken yoluyla bulaşanlar gibi. |
| ➤ Deri ve temas yolu ile bulaşan hastalıkların önlenmesi için alınacak tedbirleri sıralayınız. |   |
| ➤ Lepra ile mücadele yollarını sıralayınız.  |   |
| ➤ Sifiliz ile mücadele yollarını sıralayınız.  |   |
| ➤ Gonore ile mücadele yollarını sıralayınız.   |   |
| ➤ Trahomla mücadele yollarını sıralayınız.   |   |
| ➤ Tetanosla mücadele yollarını sıralayınız.  |   |
| ➤ Hepatit B ile mücadele yollarını sıralayınız.  |   |
| ➤ AIDS ile mücadele yollarını sıralayınız.   |   |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisi sağlam deri yolu ile yeni konakçıya bulaşır?  
A) Tetanoz  
B) Frengi  
C) Lepra  
D) Kuduz
2. Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisi yaralı deriden yeni konakçıya giriş yaparlar?  
A) Şarbon  
B) Uyuz  
C) Pedikülozis  
D) Gonore
3. Aşağıdakilerden hangisi Lepra vakaları için doğru değildir?  
A) Vakaların bildirimini zorunludur.  
B) Cinsel yolla bulaşır.  
C) Bulaşmada hasta sekresyonları etkilidir.  
D) Hastalık çocukluk yıllarında alınır.
4. Tedavi edilmediği veya tedaviye geç kalındığı durumlarda körlüğe kadar gidebilen hastalık aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Tetanoz  
B) Trahom  
C) Gonore  
D) Kızamık
5. Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisi, enfekte olan aletlerin doğumda kullanılması ile bulaşır?  
A) Gazlı gangren  
B) Egzama  
C) Tetanoz  
D) Hepatit B

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Vektörlerle ve zoonozlarla bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Vektörlerle bulaşan hastalıklar da bölgesel farklılıklar dikkat çekiyor mu? Bu durumda vektörlerden kaynaklanan hastalıkların nedenlerini araştırınız.

## 3. VEKTÖRLERLE VE ZOONOZLARLA BULAŞAN HASTALIKLAR

### 3.1. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar

Enfeksiyon etkenlerinin sağlam kişilere bulaştırılmasında rol oynayan eklem bacaklılara ( bit, pire, sivrisinek) vektör denilmektedir. Vektörler biyolojik ve mekanik yöntemlerle enfeksiyon etkenlerini bulaştırırlar. Vektörler hastalık etkenlerini rezervuardan ayakları, kanatları ve vücutlarıyla alarak sağlam kişilerin ellerine, yüzlerine, giysilerine, yiyecek ve içeceklerine bulaştırırlar.

- Karasineklerle; Tifo, kolera, dizanteri, trahom,
- Sivrisineklerle; Sıtma,
- Tatarcıklarla; Tatarcık humması, leismaniasis, kalaazar,
- Bitlerle; Riketsiya hastalıkları, tifüs, rekürant humma,
- Pirelerle; Veba ve bazı riketsiya hastalıkları,
- Kenelerle; Riketsiya hastalıkları, kayalık dağlar humması, sumatra humması, tularemia, ensefalitler gibi hastalıklar bulaşmaktadır.

Bu hastalık etkenleri kaynaktan ancak vektörlerle çıkabilirler. Ülkemizde vektörlerle bulaşan hastalıklardan en önemlisi sıtma hastalığıdır. Vektörlerle bulaşan hastalıkların insandan insana bulaşması ancak vektörlerle mümkündür. Bu hastalıklar bölgesel bir dağılım gösterirler. Endemik olarak görülürler.

#### 3.1.1. Vektörlerle Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri

Vektörlerle bulaşan hastalıkların genel özellikleri şu şekildedir;

- İnsandan insana bulaşma için ara canlıya (vektör) ihtiyaç vardır. Bazısında bu geçiş sırasında etken ara canlıda biyolojik bir dönem geçirir. Bazısında ise etken, vektörün ağız, kanat, ayak gibi vücut kısımlarında taşınır.

- Bu grup hastalıkların dağılımı bölgesel özellik gösterir. Çünkü vektörler değişik coğrafya ve iklim özelliklerinde yerleşme ve yaşama özelliğindedirler.
- Sıklıkla endemik olarak bulunurlar. Vektörlerin ve hastalığın mevcudiyeti devam ettikçe hastalık yayılmaya devam eder.
- Savaşta en önemli ilke, bulaşma aracı olan vektörlerin ortadan kaldırılmasıdır. Temizlik alışkanlıkları ve çevre sağlığının iyileştirilmesi sonucu oldukça iyi yönde etkiler.

### 3.1.2. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları

Vektörlerle bulaşan hastalıklarla mücadele üç koldan yürütülmektedir.

**Vektörlerle savaş:** Özellikle kırsal kesimde vektörler önemli sağlık sorunlarına yol açarlar. Bölge halkına yönelik sağlık eğitimi yapmak sureti ile vektörlerin hastalıkları bulaştırmadaki rolü anlatılmalıdır. Ayrıca halka vektörlerle savaş yöntemleri öğretilmelidir. Gerekli durumlarda çevre sağlığı personeli direk katkılarla vektörlerle savaş yöntemlerinin uygulanmasında halka yardımcı olmalıdır.

Çevre sağlığı ekibinin halka yardımcı olabileceği hususların başında şunlar vardır: Bataklıkların kurutulması, gübrelik ve çöplüklerin zararlaştırılması, gıda maddelerinin sağlık koşullarına uygun olarak üretilip saklanması, başıboş hayvanlarla mücadele edilmesi.

**Sağlıklı kişiye yönelik önlemler:** Aşısı olan hastalıklar için en ideal korunma yöntemi aşılamadır. Sarıhumma ve epidemik tifustan bu yolla korunma sağlanabilir. Ancak bu aşılar yaygın olarak kullanılmayıp, hastalık bölgesinde risk altında olanlara uygulanır.

Ayrıca kişiye yönelik önlemler arasında kemoprofilaksi de vardır.

Hastalığın sık görüldüğü bölgelerde sık sık sağlık taramaları yapıp, kan örnekleri alınarak incelenmelidir. Hastalıkların endemik olarak görüldüğü bölgelerde bireylere basit yöntemlerle korunmaları (camlara tel takılması, yatarken cibinlik kullanılması vb.) önerilir.

**Kaynağa yönelik önlemler:** Vektörlerle bulaşan hastalıkların bazıları ulusal, bazıları da uluslararası bildirim zorunlu hastalıklardandır. Veba, lekeli hummave sarıhumma Dünya sağlık örgütüne (WHO) bildirilir. Veba, sarıhumma, sıtma, kalaazar ise ulusal bildirim yapılması gereken hastalıklardır.

Tecrit ile hasta kişinin vektörlerle temasının önlenmesi gerekir.

Hastalık ne kadar erken teşhis edilirse tedavisi de o kadar kolay ve başarılı olur.

Diğer bulaşıcı hastalıklarda olduğu gibi vektörlerle bulaşan hastalıklarda da portörler önemli rol oynarlar. Bu nedenle zaman zaman yapılacak taramalarla portörler tespit edilerek tedaviye alınmalıdır.

## 3.2. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıklar

İnsan ve hayvanların ortak hastalıklarına zoonoz denir. Kaynakları hayvanlardır. İnsanlarda ve hayvanlarda görülürler.

Hayvanların enfeksiyonları çok çeşitlidir. Bu enfeksiyonların yarısına yakını insanlarla ortak olan enfeksiyonlardır. Bu hastalıklar arasında ülkemiz için önemli sayılanlardan bazıları şunlardır; Kuduz, veba, bruselloz, şarbon, toksoplazmozis, bovin tipi tüberküloz. Bunlar arasında ülkemizde en sık rastlananlar ise brusellozis, kuduz, şarbonur.

### 3.2.1. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıkların Genel Özellikleri

Zoonozlar hayvandan insana, insandan hayvana, insandan insana bulaşabilirler. Ancak insandan insana bulaşma nadirdir.

Zoonozların kaynağının hayvanlar olduğundan bahsetmiştik. Ortak bir kaynaktan söz edilemeyip, her zoonoz için ayrı hayvanlar kaynak olur. Örneğin ruamda atlar hastalık kaynağı iken, brusellozda sığır, koyun, keçi, domuz ve at kaynak olur. Ancak ortak özellikleri, hepsinin kaynağının hayvan oluşudur.

Zoonozların bulaşma yolları da birbirinden farklıdır. Kimisi temas yolu ile bulaşırken, kimisi de süt vb. besinler aracılığı ile kimisi de vektörlerle bulaşabilir. Hangi zoonozun hangi bulaşma yolunu kullandığını bilmek önemlidir. Zoonozlara karşı yürütülecek mücadele, bu hastalıkların bulaşma özellikleri bilinmeden gerçekleştirilemez.

### 3.2.2. Zoonozlarla Bulaşan Hastalıklarla Mücadele Yolları

Genel olarak bulaşıcı hastalıklar için uygulanan mücadele yöntemleri, zoonozlar içinde geçerlidir. Bunlara ek olarak hasta hayvanların öldürülmesi de gerekir. Ayrıca hayvanlarla insanların ortak hastalıkları olmaları nedeni ile korunmak için yapılacak uygulamalarda veterinerlerle de iş birliği sağlanması gerekmektedir.

Zoonozlarla mücadelede yapılması gereken çalışmalar şunlardır;

- Hastalık kaynağının bulunması: Bir zoonoz vakası tespit edildiğinde, veterinerle iş birliği halinde, kaynağa yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir.
- Özellikle hayvancılığın yoğun olduğu bölgelerde hayvan sağlığı ile ilgili hizmetler aksatmadan yürütülmelidir. Burada da veterinerlerin işbirliği gerekli ve önemlidir.
- Tespit edilen vakalarda insanlar tedaviye alınır. Hayvanlarda ise tedavi mümkün değilse hasta hayvan öldürülür.
- Vektörler ve kemiricilerle etkin bir mücadele yapılmalı ve bunlarla temas önlenmelidir.
- Hayvanlara düzenli olarak kuduz ve şarbon aşısı uygulanmalıdır.

- Zoonozlar için insanlara aşı uygulaması yaygın değildir. Ancak şüpheli ısırıklara kuduz aşısı uygulanmalıdır. Ayrıca risk altındaki kişilere Q humması, leptospiroz, bruselloz aşuları uygulanabilir.
- Başıboş hayvanlarla mücadele edilmelidir.
- Hayvan sahipleri, hayvan sağlığı ve bakımı konularında bilgilendirilmelidirler. Ayrıca hastalıkların tanınmasını sağlayacak belirtiler konusunda da eğitim verilerek bu konuda dikkatli olmaları sağlanmalıdır. Hayvan sahiplerine öğretilmesi gereken başka bir konu da zoonozların nasıl ve hangi yolla kendilerine bulaşabileceğidir. Tüm bu eğitimlerde veterinerlerin işbirliği unutulmamalıdır.

Unutulmaması gereken bir başka nokta da, zoonozların bireye verecekleri tüm zararların yanı sıra geçim kaynaklarını da yok edebileceğidir.

Zoonozlarda hayvanların oluşturduğu çevre çok önemlidir. Bu çevrenin koşulları sağlığı tehdit etmeyecek şekilde düzenlenmelidir. Aksi halde zoonozlarla mücadelede başarıya ulaşmak güçleşir.

Hayvancılığın yoğun olduğu ülkemizde zoonozlar sağlık sorunlarını oluşturmaya devam etmektedirler. Her yıl önemli sayıda yeni vakalar tespit edilmektedir. Bu nedenle hayvan-çevre- insan koşulları birlikte düşünülerek mücadele sürdürülmelidir.

### **3.2.2.1. Kuduz ile Mücadele Yolları**

Kuduzdan korunmak için yapılması gereken çalışmalar şu şekilde özetlenebilir;

- Başıboş hayvanlarla mücadele edilir. Bu konuda belediyelerden yardım istenir. Öldürme yok etme çalışmalarında tepki çekmeyecek yöntemler tercih edilmelidir.
- Sahipli hayvanların aşılması sağlanmalıdır.
- Şüpheli ısırıklar bol su ve sabunla yıkanmalı ve hemen sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.
- Şüpheli hayvanlarla temas kesilmelidir.
- Aşılamaya alınan şüpheli ısırık vakalarının takibi yapılarak aşırı aksatılmaları sağlanmalıdır.
- Şüpheli hayvanlar 5-10 gün gözaltında tutulmalıdır.
- Hasta hayvanlar öldürülerek leşleri kireçli kuyuya ve derine gömülmelidir. Hasta insanlara ise kesin karantina uygulanmalıdır. Hasta öldükten sonra tüm eşyaları dezenfekte edilmeli veya yakılmalıdır.
- Sağlık eğitimi yapılarak halk bu konuda bilgilendirilmelidir.

### **3.2.2.2. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığı (KKKA) İle Mücadele Yolları**

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA), ilk olarak hastalığın ismini aldığı Kırım ve Kongo'da görülen, virüs denilen mikropların sebep olduğu ölümcül seyrebilen bir hastalıktır.

Hastalık insanlara kenelerin ısırması veya kenelerle temas sonucu bulaşır; evcil hayvanlara da kenelerin ısırması ile bulaşabilmektedir. Ancak, hastalık hayvanlarda belirtisiz seyrederken insanlarda öldürücü olabilmektedir.

Yaban kemirici hayvanlar, kuşlar ve keneler hastalığın doğadaki devamlılığını sağlayan canlılardır. Keneler beslenmek için bu hayvanlardan kan emerler; kan emme sırasında aldıkları virüsü vücutlarında çoğaltırlar ve insanlardan kan emerken bulaştırırlar.

Hastalık kene ısırmasının yanı sıra, vücudunda virüs bulunan hayvanların kanlarına, vücut sıvılarına veya diğer dokularına temas etmekle bulaşabildiği gibi bu hastalığa yakalanmış insanların kan veya vücut sıvılarına temas sonucu da bulaşma olabilmektedir.

Vücuda yapışan kene usulüne uygun olarak ne kadar kısa zamanda vücuttan uzaklaştırılırsa, hastalığın bulaşma riski de o kadar azalabilmektedir.



Kırım Kongo Kanamalı Ateşi hastalığından korunmadan yapılan çalışmalar;

- Hayvanlarda kene mücadelesi yapılmalıdır.
- Hayvan barınakları kenelere karşı ilaçlanmalı, barınakların duvarları sıvanmalı ve badanaları yapılarak kenelerin buralarda yaşamaları engellenmelidir.
- Hayvanların ve insanların kanlarına veya diğer vücut sıvılarına eldivensiz temas edilmemelidir.
- Hayvan barınaklarına girdikten veya hayvanlarla temastan sonra, vücut kene yönünden muayene edilmeli, kene varsa uzaklaştırılmalıdır.
- Çalı, çırpı, su kenarı veya gür otların bulunduğu alanlara piknik veya başka bir amaçla gidilmesi gerektiğinde pantolon paçaları çorap içine alınmalı ve dönüşte mutlaka vücut kene yönünden kontrol edilmeli, kene varsa uygun bir şekilde uzaklaştırılmalıdır. Bu tür yerlere gidildiğinde mümkünse çizme giyilmelidir.
- Keneler vücuttan uzaklaştırılırken kopartılmamalı, bir cımbızla, kenenin vücuda yapıştığı kısmından tutulup çivi çıkarır gibi sağa sola oynatılarak çıkarılmalıdır. Keneler, kesinlikle elle öldürülmemeli ve patlatılmamalıdır.
- Keneleri vücuttan uzaklaştırmak amacıyla, kenelerin üzerine sigara basmak veya kolonya ve gazyağı dökmek gibi yöntemlere başvurulmamalıdır. Bu uygulamalar, kenelerin kusmasına sebep olabileceğinden, kusmuktaki virüsler, kenenin kan emmek için ısırıldığı yerden vücuda girebilirler.

- Kenelerin yaşama alanlarında bulunabilecek kişiler, repellent olarak bilinen böceksavar ilaçları vücutlarına sürerek veya elbiselerine emdirerek kullanabilirler.
- Hasta olan kişilerin kullandığı malzemeler ve tuvaletler çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.

### 3.2.2.3. Brusella (Malta humması/Melitensis) İle Mücadele Yolları

Brusella bakterilerle oluşan, akut veya sinsi başlayan bir sistem hastalığıdır.

Düzensiz ateş (akşamları yükselme eğilimi gösterip, sabaha karşı düşer), halsizlik, terleme, genel vücut ağrıları, iştahsızlık gibi spesifik olmayan, başka bir çok hastalıkta da görülebilen belirtilerle ortaya çıkar. Bu nedenle de teşhis edilmesi oldukça güçtür.

Enfeksiyonun kaynağı; keçi, koyun, sığır, beygir gibi hayvanlardır. Hasta hayvanın et, süt, kan ve idrarı ile bulaşır. İnsana en çok çiğ süt ve pastörize edilmeden üretilen süt ürünleri ile geçer. Genellikle sindirim kanalından alınır. Az olarak da deri, solunum sistemi mukozası, cinsel ilişki yolu ile alınır.

İnsandan insana bulaşma nadirdir. Kaynağının insan olması nedeni ile ülkemizde oldukça yaygındır. Hemen her bölgede görülür. Hayvancılığın yoğun olduğu bölgelerde daha sık rastlanır. Ancak teşhisindeki güçlük nedeni ile tespit edilen vaka sayısı oldukça düşüktür. Son yıllarda yapılan bildirimler artmıştır. Ancak henüz tüm vakaların tespiti sağlanamamıştır.

Bruselladan korunmak için yapılması gereken çalışmalar şunlardır;

- Bulaşmada hayvan ürünleri rol oynadığı için, korunma tedbirlerinde bu hususa ağırlık verilmesi gerekir. Bu ürünlerin üretilmesi, saklanması ve tüketilmesinde sağlık koşullarına uygunluk sağlanmalıdır.
- Özellikle peynir, kaynatılmamış süt ile üretildiği için bulaşmada önemli rol oynar. Peynirler, ağzı lehimli kaplarda uygun süre bekletildikten sonra tüketilirse bruselloz tehlikesi önlenir.
- Hasta hayvanlar ayrılmalı ve tedavi edilemeyenler öldürülmelidir.
- Hayvanlarla ilgili mesleklerde çalışanlar eğitilmelidir. Hayvanların bakımı, ölü fetüslerin gömülmesi, gerektiğinde eldiven kullanmaları gibi hususlarda aydınlatılmaları sağlanmalıdır.
- Süt ve süt ürünleri imalatı denetlenmeli, buralarda sağlık koşullarına uygun üretim yapılması sağlanmalıdır. Tüketimde pastörize ürünler tercih edilmeli, bu yapılamıyorsa süt kaynatılarak tüketilmelidir.
- Hastalık bildirilmelidir.
- Sağlık eğitimi ile halk bilgilendirilmelidir.



## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını tamamladığınızda vektörlerle ve zoonozlarla bulaşan hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

| İşlem Basamakları   | Öneriler   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vektörlerle bulaşan hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vektörlerin bölgelere göre dağılımını harita üzerinde renklendirerek daha kalıcı bilgiler elde edebilirsiniz.</li></ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vektörlerle bulaşan hastalıklarla mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>       |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zoonozlarla bulaşan hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.</li></ul>      |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kuduz ile mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>                               |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kırım Kongo kanamalı ateş hastalığı ile mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kırım Kongo kanamalı ateş hastalığının görülmeye başlandığı dönemlerde alınan önlemleri ve bu konuda yapılan uyarıları hatırlayınız.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bruselloz ile mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>                           |  |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıda isimleri verilen vektörlerden hangisi tifo enfeksiyon etkenini taşımada etkindirler?  
A) Bitler  
B) Keneler  
C) Sivrisinekler  
D) Karasinekler
2. Aşağıdakilerden hangisi, vektörlerle bulaşan bir hastalıktır?  
A) Tifüs  
B) Bruselloz  
C) Tetanoz  
D) Kuduz
3. Aşağıdakilerden hangisi, vektörlerle bulaşan hastalıkların özelliklerinden değildir?  
A) İnsandan insana bulaşma için aracıya ihtiyaç vardır.  
B) Vektörlerle taşınan en yaygın hastalık sıttadır.  
C) Vektörler hastalığı yeni konakçıya yaralı deriden bulaştırır.  
D) Bu grup hastalıklar bölgesel dağılım gösterir.
4. Aşağıdakilerden hangisi, zoonozlarla bulaşan bir hastalıktır?  
A) Veba  
B) Tifüs  
C) Sıtma  
D) Dizanteri
5. Bruselladan korunmada yapılan çalışmalar için aşağıdaki şıklardan hangisi yanlıştır?  
A) Tedavi edilemeyen hayvanlar öldürülmelidir.  
B) Hastalık bildirilmelidir.  
C) Pastörize ürünler tercih edilmemelidir.  
D) Sütler kaynatılarak tüketilmelidir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Parazitlerle bulaşan hastalıkları doğru ve eksiksiz ayırt edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Sağlık kurumlarından veya çeşitli kaynaklardan Paraziter hastalıkların görülme nedenleri ve yapılan çalışmalar hakkında bilgi edininiz.

## 4. PARAZİTLERLE BULAŞAN HASTALIKLAR

Paraziter enfeksiyonlar, dünyada ve ülkemizde en sık görülen hastalıklar arasındadır. Gelişmekte olan ülkelerde daha sık rastlanır. Fatalite yönünden değilse de beslenme bozuklukları, iş gücü kaybı, verim düşüklüğü dolayısıyla ekonomik kayıplar, zeka ve gelişme gerilikleri gibi zararlara yol açmasıyla halk sağlığı sorunlarından biridir.

Bu başlık altında incelenen enfeksiyonlar bağırsakta yerleşen ya da bağırsak yoluyla bulaşan parazitlerdir. Kan parazitlerinin en önemlisi sıtmadır. Parazitler morfolojik olarak çok çeşitliliği yanında farklı hayat ve bulaşma şekilleri olması mikrobiyoloji içinde bir parazitoloji biliminin gelişmesine sebep olmuştur.

Parazitlerin çoğunun insan dışında bir hayat dönemlerinin olması ılıman iklimlerde daha çok görülmesine yol açar. Bir çok parazit fekal- oral bulaştığı içinde kişisel hijyen ve çevre şartlarının yetersizliği parazit enfeksiyonlarının görülme sıklığını artırır. Parazitlerin bir kısmı dışkı kaynaklı bulaşmalarla yumurta veya larvalarının ağızdan alınmasıyla, bir kısmı doğrudan topraktan cilt yoluyla, bir kısmı enfekte hayvan etlerinin yenmesiyle insana bulaşır. Her bir parazitin insan dışında ve insandaki evreleri ile yerleşim yerleri farklıdır. Tani, çoğunlukla dışkıda parazit ya da yumurtasının görülmesiyle konur.

Ülkemizde en sık görülen parazitler hastalıklar şunlardır; sıtma, teniasis (şerit), askariasis (solucan), oksiyürazis (kılkurdu), kancalı kurtlar.

### 4.1. Paraziter Hastalıkların Genel Özellikleri

Parazit enfeksiyonlarının genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

- Parazitlerin bir kısmı içme suları, çeşitli besinler veya enfekte ellerle direkt olarak ağız yoluyla sindirim kanalından bulaşır.

- Bazı enfeksiyonlar da bulaşma parazitin yumurtaları, bazı durumlarda da larvaları ile olur.
- Hastalıkların bir kısmı bağırsak enfeksiyonu şeklinde seyreder. Enteral enfeksiyonlar adıyla tarif edilir.
- Bazı parazitlerin insan dışında çeşitli kabuklu deniz hayvanları ve su ürünlerinde biyolojik bir gelişme evreleri vardır.
- Parazit enfeksiyonlarında teşhis, bağırsak enfeksiyonlarında dışkı muayeneleri, parenteral enfeksiyonlarda ise organ ve dokulardan alınan materyallerde parazitolojik inceleme yapılmak suretiyle olur.

## 4.2. Parazitlerin İnsan Vücuduna Giriş Yolları

**Sindirim yolu ile:** Parazitlerin yumurta veya larvaları ile bulaşık sebze, meyve, içme suyu ve bazı gıda maddelerinin tüketilmesi ile gerçekleşir. İyi yıkanmadan, çiğ ya da az pişmiş olarak tüketilen gıda maddelerini tüketen insanlar, bu yolla parazitleri alırlar. Bu yolla alınan parazitlere örnek olarak domuz eti ile alınan tenya soylumu ve sığır eti ile alınan tenya saginata gösterilebilir.

Ayrıca bir cins parazit de anüs civarına yumurtalarını bırakır. Anüsünü kaşıyan çocukların, temizliğe dikkat etmeyen yetişkinlerin elinde ve tırnaklarında kalır. Eli ağza götürmek sureti ile yeniden bulaşma olur. Ya da bu kirli ellerle başkasının eli tutulduğunda o kişide parazit almış olur.

**Solunum yolu ile:** Echinococcus granülozis denilen parazitin yumurtaları köpek dışkısı ile dış ortama atılır. Toz ve toprak ile havalanır. Havada uçan bu yumurtalar solunum yolu ile alınarak akciğerlere yerleşir. Burada kisthidatığı oluştururlar.

**Temas yolu ile:** Uyuz, bit, vb. parazitler kontakt temas ile bulaşır.

**Plesenta ile:** Enfekte, anneden plesenta yolu ile bebeğe geçen parazitler de vardır. Bu tip parazitler emzirme ile de geçerler.

**Sokucu eklem bacaklılarla:** Sıtmanın sivrisinekle geçişi bu tür bir bulaşmadır.

## 4.3. Parazitlerin Konakçıya Etkileri

**Soyucu sömürücü etkileri:** Parazit, ihtiyacı olan gıdayı, üzerinde yaşadığı canlıdan alır. Bu yolla alınan maddelerin başında B12 vitamini gelir. Bazı parazitler ise kanla beslenirler. Bunlar barsak mukozasını delerek kan emerler. Bunun sonucunda da anemiye ve fizyolojik düşünlüğe yol açarlar.

**Toksik etkileri:** Parazitlerin her türlü artıkları ve salgıları, üzerinde yaşadıkları canlı için toksik etkilidir. Bazıları da toksin salgırlar. Bu toksinin kana karışması ile kan tablosu bozulur.

**Mekanik etkileri:** Bazı parazitler tabii kanalları tıkayarak organizmaya zarar verirler. Örneğin çok sayıda askarit bir yumak oluşturarak sindirim kanalını tıkayabilir veya koledok kanalını tıkayarak sarılığa neden olabilirler.

**Travmatik etki:** Bu etkiye delici ve yırtıcı etki de denilebilir. Birçok parazitte bulunan bir etki yöntemidir. Dış deriyi delme özelliklerinin yanı sıra, bazı parazitler bağırsağı delip karaciğere ve akciğere geçiş yapabilirler.

**İrritatif etki:** Birçok parazit bağırsak mukozasında irkilti, uyarma yapabilir.

Paraziter hastalıkların kendilerine özgü belirtileri vardır. Ancak pratikte paraziter hastalıktan şüphelenmemize yol açacak, hemen her paraziter hastalıkta görülen genel belirtiler de vardır. Bu belirtilerin başlıcaları; sinirsel bozukluklar, baş dönmesi, kulak uğultusu, dış gıcirtısı, salya akması, anüs kaşıntısı, karın ağrısı, kansızlık, ishal ve peklidir.

#### 4.4. Paraziter Hastalıklarla Mücadele Yolları

Paraziter hastalıklarla savaş iki koldan yürütülür.

**Terapötik yöntem:** Tıbbi ve cerrahi yollardan, hasta kişinin tedavisinin sağlanmasıdır. Böylece paraziti başkalarına bulaştırmasının da önüne geçilmiş olur. Bazı paraziter hastalıklarda tüm aile bireylerinin tedaviye alınması gerekir.

**Profilaktik yöntem:** korunmaya yöneliktir. Korunma kişisel ve genel yollarla yapılır. Kişisel olarak, bireyin kendine ve hijyen koşullarına dikkat etmesi, sebze ve meyveleri yıkayarak yemesi, tırnakların kesilerek temizlenmesi gibi yöntemlerle korunma mümkün olur.

Genel korunmada uyulması gereken kurallar;

- Genel korunmada başta gelen ilke halkın eğitilmesidir.
- Sosyal yaşam koşulları iyileştirilmelidir.
- Sebze ve meyve bahçelerini sulamak için kullanılan sulara kanalizasyon suyunun karışmamış olması gerekir.
- İçme ve kullanma suları klorlanmış olmalıdır.
- İnsan dışkı gübre olarak kullanılmamalıdır.
- Kırsal kesimdeki helaların sıhhi olmasına dikkat edilmelidir.

#### 4.5. Paraziter Hastalıklardan Korunmada Alınması Gereken Önlemler

Paraziter hastalıklarla savaşta alınması gereken önlemler şöyle sıralanabilir;

- **A Grubu önlemler**
  - Yeteri kadar temiz su sağlanması,

- İnsan atıklarının zararsız hale getirilmesi,
- Besinlerin sağlıklı koşullarda hazırlanması ve dağıtımının yapılması,
- Vektörlerin ortadan kaldırılması,
- Konutların sağlık koşullarının sağlanması gerekir.

➤ **B grubu önlemler**

Araştırmaların yapılarak toplumdaki görülme sıklıklarının ve risk altında olan grupların belirlenmesi,

➤ **C grubu önlemler**

- Kişisel temizliğin sağlanması,
- Sosyo-ekonomik kalkınmanın sağlanması,
- Sağlık eğitimi verilmesi,

➤ **D grubu önlemler ( tedavi)**

Paraziter hastalıkların toplumdan yok edilmesinde yeri en sonda olan bir önlemdir. Diğer önlemler alınmadığı sürece sadece hastaların tedavi edilmesiyle paraziter hastalıkları toplumdan yok etmek mümkün olmaz.

Türkiye’de yapılan çeşitli araştırmalar, paraziter hastalıklarla özellikle de bağırsak paraziter hastalıklarıyla savaşta en önemli noktaların yüzeysel toprak örtüsünün insan dışkıyla kirlenmesinin önlenmesi ve suların parazit yumurtalarından arındırılması olduğunu göstermiştir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını tamamladığınızda Parazitlerle bulaşan hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

| İşlem Basamakları  | Öneriler   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Paraziter hastalıkların genel özelliklerini sıralayınız.</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Parazitlerin sosyo-ekonomik durum ve eğitimle ilişkisini inceleyiniz.</li></ul>                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Parazitlerin insan vücuduna giriş yollarını sıralayınız.</li></ul>                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Parazitlerin konakçıya etkilerini ayırt ediniz.</li></ul>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siz veya yakınınız herhangi bir paraziter hastalık geçirmişseniz vücuda etkilerini hatırlayınız.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Paraziter hastalıklarla mücadele yollarını sıralayınız.</li></ul>                    |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Paraziter hastalıklardan korunmada alınması gereken önlemleri sıralayınız.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Paraziter hastalıkların hijyenle ilişkisine dikkat ediniz.</li></ul>                                       |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi Parazitlerin insan vücuduna giriş yollarından biri değildir?  
A) Solunum yolu ile  
B) Rektal yol ile  
C) Plesenta ile  
D) Temas yolu ile
2. Parazitlerin insan vücuduna girişinde uyuz, bit, vb hastalıklar için etkin olan yol hangisidir?  
A) Solunum yolu  
B) Sindirim yolu  
C) Temas yolu  
D) Plesenta ile
3. Parazitlerin konakçıda anemiye neden olduğu etkisi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?  
A) Soyucu sömürücü etki  
B) Mekanik etki  
C) Toksik etki  
D) Travmatik etki
4. Aşağıdakilerden hangisi, paraziter hastalıklardan korunmada etkin bir yöntem değildir?  
A) Sebze ve meyvelerin yıkayarak yenmesi  
B) Tırnakların kesilerek temizlenmesi  
C) Halkın eğitilmesi  
D) Etlerin yüksek ısıda pişirilmesi
5. Aşağıdakilerden hangisi paraziter hastalıklardan korunmada etkin yöntemlerden biri değildir?  
A) Hasta hayvanların öldürülmesi  
B) Vektörlerin ortadan kaldırılması  
C) Kişisel temizliğin sağlanması  
D) Sosyoekonomik kalkınmanın sağlanması

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.



# MODÜL DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

1. Kızamık, kabakulak, suçiçeği gibi enfeksiyonların etkenleri .....yolu ile bulaşırlar.
2. Hava yolu ile bulaşan hastalıklar daha çok ..... aylarında görülür.
3. .... aşısı tüberkülozla mücadelede uygulanan yöntemlerden birisidir.
4. Kuduzda bulaşma yolu .....dır.
5. ...., sinirleri etkileyen, kasılmalarla seyreden bir enfeksiyondur
6. Karaciğer iltihabı anlamına gelen ..... kan yoluyla ve çok sıklıkla da yakın temasla bulaşır.
7. Ülkemizde vektörlerle bulaşan hastalıkların en önemlisi ..... hastalığıdır.
8. Kırım Kongo Kanamalı Ateş hastalığı .....lerle bulaşmaktadır.

**Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.**

9. ( ) Hava yolu ile bulaşan hastalıklar aşılama ve ilaçla en iyi korunma sağlanabilen hastalıklardır.
10. ( ) Su ve besinlerle bulaşan hastalıklarda etken vücuda ağız yolu ve solunum yolu ile girer.
11. ( ) Tifo, Paratifo, kolera, yaz ishalleri su ve besinlerle bulaşan hastalıklar arasındadır.
12. ( ) Pedikülozis ( bitlenme) derideki yaralar aracılığı ile bulaşır.
13. ( ) Lepra hastalığında bulaşma süresi çok kısadır.
14. ( ) Sifiliz bildirimi zorunlu bir hastalıktır.
15. ( ) AIDS hastalığının etkeni HIV virüsüdür.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

|   |   |
|---|---|
| 1 | C |
| 2 | C |
| 3 | B |
| 4 | C |
| 5 | B |

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

|   |   |
|---|---|
| 1 | C |
| 2 | A |
| 3 | B |
| 4 | B |
| 5 | C |

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

|   |   |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | A |
| 3 | C |
| 4 | A |
| 5 | C |

## ÖĞRENME FAALİYETİ 4'ÜN CEVAP ANAHTARI

|   |   |
|---|---|
| 1 | B |
| 2 | C |
| 3 | A |
| 4 | D |
| 5 | A |

## MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

|    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | HAVA              |
| 2  | KIŞ               |
| 3  | BCG               |
| 4  | DERİ VE MUKOZALAR |
| 5  | TETANOZ           |
| 6  | HEPATİT B         |
| 7  | SITMA             |
| 8  | KENE              |
| 9  | DOĞRU             |
| 10 | YANLIŞ            |
| 11 | DOĞRU             |
| 12 | YANLIŞ            |
| 13 | YANLIŞ            |
| 14 | DOĞRU             |
| 15 | DOĞRU             |

## KAYNAKÇA

- POLAT Halil, Çiğdem SEZER, **Epidemiyoloji**, MEB Yayınları, Ankara, 2002.
- BODUR Sait, **Epidemiyoloji**, Konya, 1992.
- BİLGEL Nazan, Epidemiyoloji, MEB Yayınları, Ankara, 2002.
- POLAT Halil, Faik GAZİOĞLU, **Epidemiyoloji**, MEB Yayınları, Ankara, 2006.
- <http://www.bsm.gov.tr/kkka/>
- <http://www.hepatit.org/hepatitb.html>