

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

SAĞLIK HİZMETLERİ

BAKTERİ HASTALIKLARI

Ankara, 2016

- 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	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. BAKTERİLER	3
1.1. Bakterilerin Genel Özellikleri	3
1.2. Bakterilerin Sınıflandırılması	4
1.3. Bakteri Hastalıklarından Korunma Yolları	7
UYGULAMA FAALİYETİ	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	10
ÖĞRENME FAALİYETİ -2	12
2. BAKTERİ HASTALIKLARI	12
2.1. Kızıl	13
2.2. Boğmaca (pertusis)	14
2.3. Difteri (Kuşpalazı)	16
2.4. Tetanos	18
2.6. Pnömonokok Pnömonisi (Zatürre)	23
2.7. Epidemik Menenjit	25
2.8. Tifo ve Paratifo (Karahumma)	27
2.9. Kolera	29
2.10. Basilli Dizanteri (Şigelozis)	31
2.11. Gonore (Bel Soğukluğu)	32
2.12. Sifiliz (Frengi)	34
2.13. Şarbon	36
2.14. Brusellozis (Malta Humması, Akdeniz Humması)	38
UYGULAMA FAALİYETİ	41
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	42
MODÜL DEĞERLENDİRME	44
CEVAP ANAHTARLARI	45
KAYNAKÇA	46

AÇIKLAMALAR

ALAN	Sağlık Hizmetleri
DAL	Sağlık Bakım Teknisyenliği
MODÜLÜN ADI	Bakteri Hastalıkları
MODÜLÜN SÜRESİ	40/20
MODÜLÜN AMACI	Öğrenciye, bakterilerin genel özelliklerini, sık görülen bakteri hastalıklarını ve bakterilerden korunma yollarını ayırt etmeye yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
MODÜLÜN ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Bakterilerin genel özelliklerini ayırt edebileceksiniz. 2. Sık görülen bakteri hastalıklarını ve korunma yollarını ayırt edebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Teknik Oda/ Sınıf Ortamı / Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği Donanım: Modül, yardımcı ders kitabı, bilgisayar, etkileşimli tahta, konu ile ilgili afiş, poster vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Hayatımızın her döneminde enfeksiyon hastalıklarıyla karşı karşıya kalabiliriz. Bakterilerle bulaşan enfeksiyonların büyük bir kısmı kişisel ve çevresel hijyen sağlanmadığı için görülür. Kişisel ve çevresel hijyene dikkat ederek bu tür hastalıklardan korunabiliriz. Bunun yanında Difteri, Boğmaca, Tetanos, Tüberküloz gibi hastalıklardan ise aşı ile korunmak mümkündür.

Hastalıkların bulaşma yollarını bilmek, kendi sağlığınız ve bakım verdiğiniz hastaların sağlığını korumada etkili olacaktır. Ayrıca hastane enfeksiyonları da önlenerek hastalıkların tedavi süreleri ve hastaların hastanede kalış süreleri kısılacak, tedavi masrafları azalacaktır.

Bu modül ile bakteri enfeksiyonlarına yol açan mikroorganizma çeşitlerini, bunların oluşturduğu hastalıklardan sık görülenleri, bulaşma yollarını, belirtilerini, tanı yöntemlerini, komplikasyonlarını ve korunma yollarını öğreneceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

ÖĞRENME KAZANIMI

Bakterilerin genel özelliklerini ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bakteri çeşitlerini araştırınız ve elde ettiğiniz bilgileri ve görselleri sınıf panosuna asınız.
- Bakterilerin neden olduğu hastalıkları araştırarak sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. BAKTERİLER

Bakteriler, Prokaryot (Çekirdeksiz) canlılardır. Yeryüzünün hemen hemen tamamına yayılmışlardır. Toprağın 4-5 metre derinliğinden, atmosfere kadar yeryüzünün değişik katmanlarında canlı ve cansız organizmalarda bakteri ya da sporları bulunur.

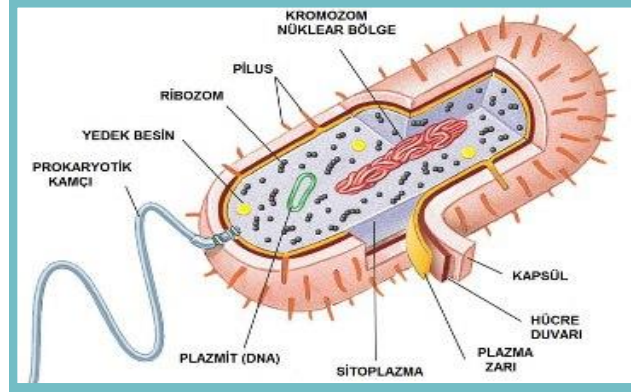
Prokaryot olduklarından zarla çevrili çekirdek, mitokondri, kloroplast, endoplazmik retikulum, golgi gibi organelleri yoktur. Ribozom bütün bakterilerin temel organelidir. DNA, RNA, canlı hücre zarı ve sitoplazma yine bütün bakterilerin temel yapısını oluşturur. Bunlara ek olarak bütün bakterilerde hücre, cansız bir çeperle (murein) sarılıdır. Çeperin yapısı, bitki hücrelerinin çeperinden farklıdır. Selüloz ihtiva etmez.

Bazı bakterilerde hücre çeperinin dışında kapsül bulunur. Kapsül bakterinin dirençliliğini ve hastalık yapabilme (patojen olma) özelliğini artırır.

1.1. Bakterilerin Genel Özellikleri

Bakteriler tek hücreli, ikiye bölünüp çoğalan, ışık mikroskobu ile görülebilen mikroorganizmalardır. Çoğalmaları için besin, oksijen, nem, ısı, asit veya alkali ortamlar gereklidir. Hastalıkları, vücutları veya çıkardıkları toksinlerle yaparlar. Gram boyası ile boyandığında boyayı alan pozitif (+) ve almayan negatif (-) şeklinde isimlendirilirler.

Doğada, her yerde bulunan bakteriler, dış ortam şartlarına dayanıklıdır. Bakteriler, doğada saprofit (çürümüş organik artıklarla beslenen bitkisel organizma) halde bulunur. Saprofit bakteriler, canlı organizmaya girip uygun ortam bulduklarında patojen hale gelir. Bakteri hastalıklarının tedavisinde antibiyotikler kullanılır.



Resim:1.1.Bakterinin yapısı

Bazı bakteriler kamçılarıyla aktif hareket edebilirken, bazıları kamçıları olmadığı için ancak buldukları ortamla beraber pasif hareket edebilir. Buna göre bakteriler, kamçısız, tek kamçılı, bir demet kamçılı, iki demet kamçılı ve çok kamçılı olarak gruplandırılır. Bazı bakteriler “mezozom” denilen zar kıvrımları bulundurur. Burada oksijenli solunum enzimleri (ets enzimleri) vardır. Oksijenli solunum yapan, ancak mezozomu bulunmayan bakterilerde ise solunum zinciri enzimleri hücre zarına tutunmuş olarak bulunur. Bakterilerde genel yapının % 90’ı sudur. Suda çözülmüş maddeler hücre zarından giriş-çıkış yaparlar. DNA’lar sitoplazmaya serbest olarak dağılmıştır. Bakteriler ökaryot hücelere göre daha çok ve daha küçük ribozom içerir. Bu sayede protein sentezleri çok hızlıdır.

1.2. Bakterilerin Sınıflandırılması

Bakteriler şekillerine göre üçe ayrılır: Koklar, Basiller ve Sarmal bakteriler.

- **Koklar:** Dört gruba ayrılan koklar, genellikle yuvarlak, kahve çekirdeği ve hafif oval şekilli bakteridir. Gram negatif koklar mukozalarda, pozitif koklar bütün organlarda hastalık yapar. Koklar diziliş şekillerine göre:
 - Çiftler halinde buldukları zaman **diplokok**,



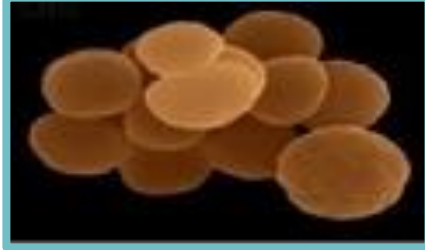
Resim:1.2.Diplokok

- Zincir şeklinde olursa **streptokok**,



Resim:1.3.Streptokok

- Üzüm salkımı halinde küme yaparlarsa stafilokok,



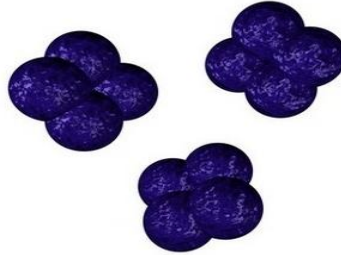
Resim:1.4.Stafilokok

- Kutu kutu dizilirse sarcina,



Resim 1.5: Sarcina

- Dörderli şekilde bulunursa **tetrad** olarak isimlendirilir.



Resim 1.6: Tedrad

- **Basiller:** Çomak şeklindeki bakteridir. Difteri, dizanteri, tetanoz ve tifo gibi birçok hastalığın etkenidir. Gram pozitif ve gram negatif gibi türleri bulunur. Ayrıca oksijenli (aerop) ve oksijensiz ortamda (anaerop) üreyen tipleri vardır. Basiller görünümlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılır.
- - Kokobasil, düzenli ve düz silindir şeklinde ya da eğri görünüşte, boyu enine yakını biçimdedir.



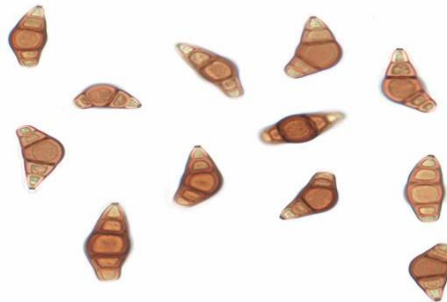
Resim:1.7.Kokobasil

- **Difteri basili,** bir veya iki ucu, bazen de uç ve ortaları şişmiş görünümündedir.



Resim:1.8.Difteri basili

- **Fuziform basil,** iki kenarı dışbükey ve uçları sivriye yakın çomak şeklindedir.



Resim 1.9: Fuziform basil

- **Streptobasil**, birbiri ile uç uca değecek şekilde zincirler yapan basildir.



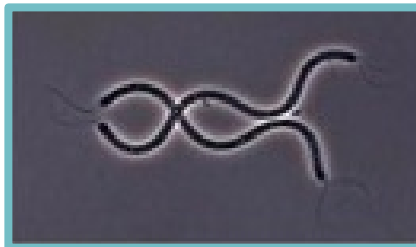
Resim:1.10.Streptobasil

- **Sarmal Şeklindeki bakteriler:** Kıvrımlı bazen de helozonik görünümündedir.
 - **Spiroketler:** Vücutları yumuşak, bükülebilen ve kıvrılarak yılanı hareket eden bakterilerdir. İnsanlar için önemli olan üç türü; trephonema, borrelia ve leptospiradır.



Resim:1.11.Spiroket

- **Spiriller:** Sert vücutlu, kıvrımlı, sarmal şekilli ve anaerop bakteridir. Kırpikleri ile hareket eder. Bir alt grubu olan vibriyonlar, aeroptur.



Resim:1.12.Spiril

1.3. Bakteri Hastalıklarından Korunma Yolları

Bakteriler çeşitli yollarla insanlara bulaşarak salgınlara neden olabilir. Zararlı olan bakteriler dokunmayla, solunumla ve yiyecek içecek gibi gıdalarla bulaşabilir. Bakteriler genellikle damlacık yolu ile bulaşır. Bakteriler tek başına hareket etmez. Değişik araçlar ile hareket eder.

Bakteri hastalıklarından korunmada enfeksiyon zincirinin kaynak, bulaşma yolu ve sağlam kişiden oluşan üç basamağına yönelik önlemler alınmalıdır. Bu önlemler;

- Kaynağına yönelik önlemler: Taşıyıcının bulunması ve tedavisi, karantina, bildirim ve hayvan rezervuarı kontrolünü içerir.
- Bulaşma yoluna yönelik önlemler: Sağlıklı çevre koşulları, kişisel temizlik, vektör kontrolü, dezenfeksiyon/sterilizasyon, nüfus hareketinin ve yoğunluğunun azaltılmasını kapsar.
- Sağlam kişilere yönelik önlemler: Aşılama, seroprofilaksi(pasif bağışıklama), kemoprofilaksi, kişisel korunma ve yeterli dengeli beslenme gibi önlemlerdir.

Patojen bakteriler sonucu oluşan hastalıklara karşı alınabilecek önlemlerin başında, gıdaları uygun şekilde korumak, temizlemek ve tüketmek gelir. Bunun yanı sıra gerekli koşullarda sterilizasyona dikkat etmek ve herhangi bir salgın durumunda önlem almak, etkili yöntemler arasındadır. Ancak bir şekilde bakteri alınmışsa, alınan **patojen bakterinin** tedavisi, uygun antibiyotikler sayesinde mümkün olmaktadır.

Bakterilerle ile bulaşan hastalıklarından korunmak için:

- **El yıkama:** Ellerin yıkanması hastalıklardan korunmak için en temel kurallardan birisidir. Ellerin temiz tutulması bakterilerin insan vücudundan uzak durmasına yardımcı olacaktır.
- **Ev temizliği:** Evde sık kullanılan yerler özellikle dezenfekte edilmelidir. Kapı kolları, masa üstleri, bilgisayar klavyeleri, telefon, elektrik düğmeleri ve evde paylaşılan diğer şeyler mutlaka dezenfekte edilerek temizlenmelidir.
- **Temiz Su Sağlanması:** Su vücuttaki fizyolojik, kimyasal ve biyolojik kullanım alanı ve ihtiyaçları ile yaşamın en temel gereksinimlerinden birisidir. Günlük yaşamda, su gereksinimi veya temiz su gereksinimi denilince, yalnızca içme suyu akla gelir. Oysa bir kişinin ya da toplumun su gereksinimi, içme suyu da dâhil kullandığı tüm sudan oluşur.
- **Atıkların Yok Edilmesi:** İnsanın kişisel günlük yaşantısından, yaptığı işlerden, ticaret ve endüstriden çöp ismi altında toplanan çeşitli atıklar ve artıklar meydana gelir. Çevre kirliliğine yol açan katı atıkların başlıcaları; yiyecek atıkları, kâğıt-karton, plastik, naylon, metal-teneke, cam, deri, kemik, lastik, taş-toprak, odun, tekstil, bahçe atıkları ve ince taneli çöplerdir. Atıkların zararsız hale getirilmesi ve yok edilmesi; evlerde ve sokakta biriktirme-toplama, taşıma-uzaklaştırma, işleme tabi tutma olarak adlandırılabilir üç aşamalı bir zincirden oluşur.
- **Besinlerin Kontrolü:** Tifo, paratifo, salmonellozis, basilli dizanteri, amipli dizanteri, kolera, çocuk ishalleri, stafilocoksik gıda zehirlenmesi, botulismus, paraziter hastalıklar, hepatit A ve E, poliomyelit gibi hastalıklar genellikle enfekte su ve besinlerle bulaşır.
- **Konut Sağlığı:** İnsanların, beslenmeden sonra ikinci sırada gelen temel gereksinimi barınma yani konuttur. Konut; insanları doğanın soğuk, sıcak, yağmur gibi etkilerinden koruması yanında, onların her türlü sosyal ve kültürel eylemlerine de olanak sağlayan bir ortamdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen işlem basamaklarını ve önerileri takip ederek bakterilerin genel özelliklerini ayırt ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bakterilerin genel özelliklerini açıklayınız.	➤ Bakterilerin genel özelliklerini başka kaynaklardan da araştırabilirsiniz.
➤ Bakterileri şekillerine göre sınıflandırınız.	➤ Bakteri çeşitlerini defterinize çizebilirsiniz. ➤ Modülünüzdeki görselleri inceleyiniz.
➤ Bakterilerden korunma yollarını sıralayınız.	➤ Yazarak çalışınız. ➤ Bakterilerden korunma yolları ile ilgili bir sunu hazırlayabilirsiniz. ➤ Sununuzda görsellere yer veriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi damlacık yoluyla bulaşmaya neden olur?
 - A) Sindirim yolu ile bulaşma
 - B) Vektörlerle bulaşma
 - C) Araçlarla bulaşma
 - D) Kan ve kan ürünleri ile bulaşma
 - E) Solunum yolu ile bulaşma
2. Aşağıdakilerden hangisi bakterilerin genel özelliklerinden biri **değildir**?
 - A) Bakteriler tek hücrelidir.
 - B) Dörde bölünerek çoğalır.
 - C) Işık mikroskobu ile görülebilir.
 - D) Çoğalmaları için besin gereklidir.
 - E) Çoğalmaları için nem, ısı, asit veya alkali ortamlar gereklidir.
3. Aşağıdakilerden hangileri bakteri şekillerinden **değildir**?
 - A) Koklar
 - B) Basiller
 - C) Sarmal
 - D) Diplokok
 - E) İnfluenza
4. Aşağıdakilerden hangileri bakteri hastalıklarından korunma yollarındandır?
 - I. Eller iyi yıkanmalı
 - II. Atıkların Yok Edilmesi
 - III. Bağıışıklık
 - IV. Besinlerin Kontrolü
 - V. Sterilizasyon
 - A) I-III-V
 - B) III-IV-V
 - C) II-IV
 - D) I-II-III-IV
 - E) I-II-III-IV-V
5. Koklar, dizilişlerine göre dörderli şekilde bulunursa aşağıdaki isimlerden hangisini alır?
 - A) Tetrad
 - B) Streptokok
 - C) Diplokok
 - D) Sarcina
 - E) Stafilokok

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

ÖĞRENME KAZANIMI

Sık görülen bakteri hastalıklarını ve korunma yollarını ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bakterilerin neden olduğu hastalıkları görülme sıklıklarını araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfınızda arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Ülkemizde bakterilerin oluşturduğu hastalıklarla mücadele eden kurumları ve mücadele yöntemlerini araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. BAKTERİ HASTALIKLARI

Bakteriler Tüberküloz, Tetanoz ve Kolera gibi bulaşıcılığı yüksek hastalıklara neden olmaktadır. Ancak birçoğunun antibiyotiklerle tedavi edilebilir olması ve aşılarının varlığı mortalite (öldürme) ve epidemiyi (salgın) yapma risklerini azaltmıştır. Bakterilerin neden olduğu başlıca hastalıklar şunlardır:

- Kızıl
- Boğmaca
- Difteri
- Tetanoz
- Tüberküloz (Verem)
- Pnömonokok Pnömonisi (Zatürre)
- Epidemik Menenjit
- Tifo ve Paratifo (Karahumma)
- Kolera
- Basilli Dizanteri (Şigellozis)
- Gonore (Bel Soğukluğu)
- Sifiliz (Frengi)
- Şarbon
- Brusellozis (Malta Humması, Akdeniz Humması)

2.1. Kızıl

Prodromal belirtilerle birlikte dilin çilek görünümü almasıyla karakterize enfeksiyon hastalığıdır.



Resim:2.1.Çilek dil

➤ Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, A grubu beta-hemolitik streptokoklardandır. Kuluçka dönemi 2-5 gündür. Hastalığın kaynağı hasta insanların ağız, burun, boğaz salgıları ve derideki yaralardır.

Kızıda direkt temasla, hava ve damlacık (solunum), yaralanma, süt ve süt ürünleri, yumurta, yanıklarda (yanık kızılı) ya da doğuma bağlı yaralardan da (loğusalık kızılı) ve hasta ile temas etmiş eşyalarla bulaşma oluşur.

➤ Klinik Belirtiler

Kızıl hastalığı, titreme ve ateşle başlar. Ateş 12-24 saat içinde 39-40 C olur. Diğer klinik belirtilere kırgınlık, bulantı, kusma, boğaz ve baş ağrıları eşlik eder. Ateşli dönemde hastanın dili önce beyaz, sonra da kırmızı çilek görünümünü alır. Buna çilek dil (yumuşak damakta nokta şeklindeki kızarıklık) denir. Kızılın tipik ve ayırt edici belirtisidir. Tonsillalar kırmızı ve büyük; lenf bezleri şiş ve ağrılıdır.



Resim:2.2.Kızıda deri döküntüleri

Öksürük ve burun akıntısı vardır. Döküntüler (tüm vücutta) eritem tarzdadır, sıktır ve elle basmakla solar. Döküntüler boyunda başlar, yüz ve gövdeye yayılır. Döküntü yalnız ağız kenarında görülmez (hastalığı ayırt edici bulgu). Döküntüler deride sağlam kısım yokmuş görüntüsü alır (deri kırmızı boya ile boyanmış gibi). Derinin yumuşak ve kıvrım yerlerinde, kasık ve koltuk altında çoğalan kırmızı çizgilere "pastia işareti" denir.

Ağır vakalarda peteşi ve purpuralar vardır. Döküntü ile birlikte kaşıntı artar. Döküntüler ilk başladığı yerden başlayarak söner. Cilt bazen büyük deri parçaları şeklinde soyulur (kızıl için tipik belirti). Normal kızıl vakaları 3 hafta sürer. Soyulan deride streptokok bulunmaz.

➤ **Klinik Tanı**

Kızıl, diğer enfeksiyon hastalıklarıyla karıştırılır. İki yaşın altında, otuz yaş üstünde pek görülmez. Gebelikte kızıl geçirilirse düşük, ölü doğum, bebekte körlük, sağrlık, kalp yetmezliği, mikrosefali, zekâ geriliği gibi komplikasyonlara neden olmaktadır.

Laboratuvar bulgusu olarak boğaz kültüründe streptokok ürer. Lökositöz, ASO yüksek; CRP pozitif gibi bulgularla tanı konur. Kızıl teşhisi için “Dick (dik)” testi yapılır.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Yatak istirahati,
- Ateş kontrolü
- Doktor önerisiyle uygun antibiyotik kullanımı
- Yeterli sıvı verilmesi, iştah azalmasına bağlı olarak su kaybı olabilir.
- Hasta sulu ve yumuşak gıdalarla beslenmelidir. Acılı, baharatlı yiyecekler ve karbonatlı içeceklerden kaçınılmalıdır.
- Rahatsız edici öksürük varlığında yumuşatıcı ilaçlar kullanılmalıdır.

➤ **Komplikasyonları**

Kızıl genellikle, normal evrimini tamamlayarak hiçbir soruna yol açmadan kısa sürede iyileşir. Tedaviye geç kalındığında ikincil enfeksiyonlar yapar: ortakulak iltihabı, (otitis media) böbrek iltihabı (nefrit) ve romatizma gibi.

➤ **Korunma**

Özellikle burundan, boğazdan ya da kulaklardan gelen akıntının aktif olduğu devrelerde, hastalıklı kişilerle temas edilmemelidir. Hastanın bütün eşyası, yatak ve yemek takımları dezenfekte edilmelidir. Hasta çocukların birer hafta aralıkla üç defa boğaz kültüründe mikrop bulunmadığı anlaşıldıktan sonra okula gitmesine izin verilmelidir.

2.2. Boğmaca (pertusis)

Her ülkede ve her mevsimde görülen bakteri enfeksiyonudur. Çocukluk dönemi hastalığıdır. Hastalık geçirildikten sonra oluşan antikorlar ömür boyu bağışıklık oluşturur.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etken, hareketsiz kokobasil bordetella pertussis'tir. Etkenin pertussis toksini adı verilen endotoksini vardır. İki yaş altındaki çocuklarda öksürük nöbetiyle karakterize alt solunum yolu hastalığıdır. Hastalığın kaynağı insan ve kontamine olmuş eşyalardır. Bulaşma direkt temas ve damlacık yoluyla olur. Bulaştırıcılık nezle ve öksürük dönemlerinde görülür.

Kuluçka süresi, 5-20 gündür.

➤ **Klinik Belirtiler**

İlk 1-2 hafta boyunca burun akıntısı, ateş, hapşırma, ısrarlı öksürük gibi prodromal belirtiler görülür. Daha sonra, devam eden öksürükler 4.hafta da nöbetler halinde devam eder. Nöbet sırasında morarma olabilir. Öksürük sonrası, ötücü bir ses duyulur. Arkasından kusma başlar. 4-8 hafta sonra öksürük azalır, belirtiler kaybolmaya başlar.

Etkenin toksini, solunum yolunda ödeme; toksin ile de silialar da hasara neden olarak koyu mukusun tıkaçları oluşturarak bronş ve bronşiolde tıkanmaya neden olur. Bu tıkaçlar özellikle 5 aylıktan küçük çocuklarda solunum durması ve ölümlere sebep olabilmektedir. Toksin ayrıca hipoglisemiye neden olur.

➤ **Klinik Tanı**

Klinik tanı, tipik öksürük nöbetleri ile konur. Nazofarenks kültürü ile etken tespit edilerek kesin tanı konur. Lenfositöz ve lökositöz yükselir.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Solunum yolu izolasyon önlemleri alınır.
- Hasta temiz, havalandırılmış ve sakin bir odaya alınmalıdır.
- Ağız hijyeni ve burnun açık olmasına özen gösterilir.
- Çocuk hastalar aspire edebileceğinden ailelere bilgilendirme yapılmalı, nöbet esnasında izleyecekleri yol öğretilmelidir.
- Beslenme nöbetlerin sık olduğu veya kusmanın bulunduğu dönemlerde IV yoldan desteklenmelidir.
- Spazmatik öksürük nöbetlerinden sonra solunumu düzeltmek için O₂ verilir.

➤ **Komplikasyonları**

Boğmacaya yakalanan çocuklarda öksürük aylarca sürer. Kusmaya neden olduğu ve uykuyu engellediği için çocuklarda kötü beslenmeye ve gelişim geriliğine neden olabilir. Hastalık sırasında solunum yolu enfeksiyonları ve pnömoni gelişebilir. Herni, otitis media, felç ve subkonjunktival kanamalar gibi komplikasyonlar da görülür.



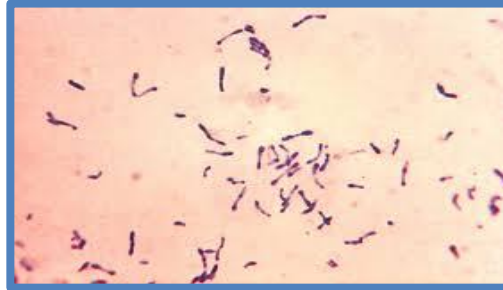
Resim:2.3.Boğmacada göz içi (subkonjunktival) kanama

➤ **Korunma**

Direkt temasla ve hastanın boğaz salgısı ile temastan kaçınılmalıdır. Aşısı olduğu için korunmanın tek yolu aşılanmaktır.

2.3. Difteri (Kuşpalazı)

Çocukluk dönemi enfeksiyonlarından birisidir. Etkenin yerleştiği bölgede psödomembran (yalancı zar) ve salgıladığı toksin ile oluşan sistemik etkiler oluşturan bir hastalıktır.



Resim:2.4: Difteri basilleri

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Difterinin etkeni kokobasillerden , *Corynebacterium Diphtheriae* (korinobakterium difterya)“dır. Bu basiller gram pozitif, çubuk ve çomak şeklinde sıralanmış; kuruluğa ve donmaya dayanıklıdır.

Kuluçka süresi 2-5 gündür.

Bulaşma; direkt temas, indirekt temas ve kontamine eşyalarla olur. Enfeksiyon kaynağı; hasta kişilerin ağız, burun ve boğaz salgıları; deri, kulak, vajen gibi yerleştiği doku materyali ve portörlerin ağız, burun, boğaz salgılarıdır. Damlacık yolu , taze kontamine olmuş eşyalar ve süt gibi yiyeceklerle de bulaşma olur.



Resim:2.5:Deri difterisi

Deri difterisi, burun difterisi ve portörler bulaşmada rol alır. Soğuk, kalabalık, açlık ve fakirlik, burun ve tonsilla ameliyatları difteriye zemin hazırlar.

➤ **Klinik Belirtiler**

Klinik belirtileri; ilk üç günde hâlsizlik, ateş, hafif boğaz ağrısıdır. Üçüncü günden sonra hastalık ağırlaşır. Boyunda şişlik, tonsillalar üzerinde grimsi zarlar (psödomembran) larinks ve trakeaya doğru uzanır. Zar kaldırılmaya çalışıldığında kanama yapar.

Etkenin kana karışması ile kalp ve diğer hayati organlar bozulup normal fonksiyonlarını yapamaz hâle gelir. Paraliziler oluşur ve ölüm ile sonuçlanabilir. Ses kısıklığı, öksürük oluşur (öksürük çift sesli ve köpek havlamasını andırır). Ses yokluğu (afoni) oluşabilir. Nefes alma sırasında güçlük görülür. Koma ve ölümle sonuçlanabilir.

➤ **Klinik Tanı**

Difteri, basillerinin yerleştiği yere göre isimlendirilir.

- **Boğaz difterisi:** Sinsi başlar. Hastada ateş, iştahsızlık, hâlsizlik, baş ve boğaz ağrısı, titreme ve nabız yüksektir. Tonsillalar yalancı zar ile kaplıdır. Hastalarda şiddetli ağız kokusu vardır. Ödem ve yalancı zar sebebiyle solunum yolu tıkanırsa entübasyon veya trakeostomi ile hava yolu açılmalıdır aksi halde hasta asfiksiden ölür.



Resim:2.6: Boğaz difterisi

- **Larenks difterisi:** 1-5 yaş arası çocuklarda glotisin dar olması asfiksi sebebiyle ölüm oranı yükseltir. Ateş, öksürük, ses kısıklığı, hızlı nabız, iştahsızlık ve boğaz ağrısı vardır. Ses kısılır. Hasta havlar gibi boğuk bir ses çıkarır (krup). Dispne nöbetleri görülür. Trakeostomi ile solunum yolu açılır.
- **Burun difterisi:** Difterinin hafif şeklidir. Hastalık nezle zannedilir, önemsenmez. Bulaştırıcılık bakımından tehlikelidir.

Difterinin az görülen şekilleri yara difterisi (tropikal bölgelerde), göbek difterisi (yenidoğanda) ve konjunktiva difterisidir. Psödomembran nedeniyle anjinlerle karıştırılır. Kesin teşhis kültür ve boyama teknikleri ile etken tespit edilir. Shick testinin pozitif (+) olması kişinin difteriye bağışık olduğunu gösterir.

➤ **Tedavi ve Bakım**

- Hastaneye yatırılmalıdır. Evde bakımı hem zor hem de etraf için bir tehlike kaynağıdır. Yatak istirahati çok önemlidir. Günlük muayene bulgularına göre hastanın hareket etmesine izin verilir.
- Beslenme için yüksek kalorili sıvı ve yumuşak bir diyet verilir.
- Difteri hastalığı antibiyotik ilaçların yanında antitoksik difteri serumu enjeksiyonları ile tedavi edilir. Hasta ile temas edenlerden boğaz kültürü alınır, difteri mikrobu bulunanlara tedavi uygulanır.

➤ **Komplikasyonları**

Miyokardit ardından kalp ve böbrek yetmezliği, karaciğer büyümesi, kapiller kanamalar, göz, farenks, larenks, diyafram ve bacaklarda felçlerdir. Ayrıca bronkopnömoni, nefrit, hipotansiyon da görülebilir. Bildirimi zorunlu hastalıktır.

➤ **Korunma**

Hastalar, tecrit edilmelidir. Difteri mikrobu taşıyan kişiler tarama testleri ile tespit edilip tedavi edilmelidir. Yenidoğanda anneden geçen antikorlar koruyuculuğu sağlasa da okul dönemi öncesi her çocuğa karma aşılar içerisinde bulunan difteri aşısı uygulanmalıdır. Aşı eradikasyon sağlayabilecek niteliktedir.

2.4. Tetanos

Yaralanmalar sonucunda deri bütünlüğünün bozulması ile bulaşan, kasılmalarla seyreden akut, toksik bakteriyel enfeksiyon hastalığıdır.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etkeni, clostridium tetani (klostridium tetani)“dir. Gram pozitif, kapsülsüz, hareketli, sporlu, oksijensiz ortamda kolay üreyen ve iki ekzotoksini olan bir basildir.

Kuluçka süresi kişinin durumuna, yarasına göre değişir. Yenidoğan tetanosunda bu süre 3-10 gün, ortalama kuluçka süresi 1-2 haftadır.

Tetanos basilinin bulaşma yolu, deri ve mukozadır. Etken toz, toprak, hayvan dışkısı ile kirlenen bütün batıcı, kesici ve cerrahi aletlerle oluşan yaralarından vücuda girer. Kan ve sinirler yolu ile merkezi sinir sistemine gider. ift ve inşaat işçilerinde sık görülür.

➤ **Klinik Belirtiler**

Tetanos, yetişkinlerde kırınglık, hâlsizlik, iştahsızlık, huzursuzluk, sinirlilik, baş ağrısı, gibi prodramal belirtilerle başlar. Daha sonra hastanın yüz kaslarında gerilme ve çiğneme güçlüğü gelişir. Yüz ifadesinde: dudaklar hafif aralanmış, uçları yukarı çekilmiş, alın kırışmış ve burun kanatları açılmıştır. Bu görünüme acı gülüş (risus sardonius) adı verilir. Ardından masseter kası kasılarak çene kilitlenmesine neden olur (trismus).



Resim:2.7: Tetanoz kasılmaları

Bu tipik belirtilerden sonra kasılmalar gövde ve extremitelere doğru ilerler ve bşın arkaya doğru, göğsün ne, karının içeriye çekilmesiyle kol ve bacakların kasılması ile vücut yay görünümü alır. Bu belirtiyeye, opustatonus denir.



Resim:2.8: Opustatanus

Gürültü ve ışık, kasılma nöbetlerini artırır. Yenidoğanda da uyarıcılarla kasılmalar artar. Bu hastalığın lme yakın sürecinde ateş çok yükselir.

➤ Klinik Tanı

Yaş, cins ve ırk ayırımı gözetmeden tetanos tüm dünyada görülür. Hastalık etkeni, vücuda giriş şekline ve kişinin yaşına göre klinik tablo oluşabilir.

- Yenidoğan tetanosunda etken yenidoğanın kesilen göbeği veya pansuman malzemeleri ile göbeğe girmesi sonucu görülür. Ölüm oranı yüksektir.



Resim:2.9: Yenidoğan tetanozu

- Erişkin tetanosunda, tetanosun genel belirtileri görülür. Lokal tetanosta, yara yerinde hafif kasılmalar görülür.
- Disfajik tetanosta, gırtlak spazmı ön plandadır.
- Sefalik tetanosta, sinir felçleri görülür. Önemli klinik şekillerindedir.
- Plevra tetanosta felçler tek taraflı olursa gövde bir tarafa doğru kasılır.
- Abdomino-torasik tetanosta felçler karın ve göğüs bölgesinde oluşur.
- Fulminsant tetanosta, tetanos belirtileri hızla gelişerek hasta ağırlaşır ve hastayı ölüme götürür.
- Puerperal tetanos, steril olmayan ortamlarda yapılan kürtajlarda veya kendi kendine düşük yapmaya çalışan kadınlarda görülen şeklidir.

Laboratuvar bulguları; yara kültürlerinde etkenin üremesi, lökositöz ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükselmedir.

➤ Komplikasyonları

Atelektazi (akciğerin birinin ya da bir kısmının sönmesi), aspirasyon pnomonisi, venöz tromboz, pulmoner emboli, kardiyak aritmi, abortus (düşük), kemik kırıkları, yutma güçlüğüdür. Ölümlerin çoğu solunum kaslarının kasılması sonucu boğulma ile olur.

➤ Korunma

- Temiz yara bakımı ve kirli yaraların cerrahi tedavisi,
- Yenidoğan tetanosundan korunma ise anne adaylarının doğumdan önce aşı takvimine göre aşılınması,
- Çocukluk dönemi aşı programında DBT olarak aşı uygulanır.

2.5. Tüberküloz (Verem)

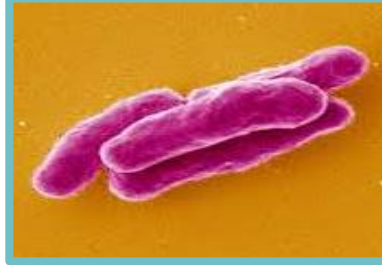
Human (insan), bovin (sığır) tipi tüberküloz basilleri ile enfeksiyon sonucunda oluşan spesifik bir hastalıktır.

➤ Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, mycobacterium tuberculosis (mikobakterium tüberkülozis)tir. Koch basili de denir.

Etken aside, alkole dirençli, dış etkenlere karşı dayanıklı hareketsiz, sporsuz ve kapsülüdür.

Kuluçka süresi, 4-12 haftadır; 1-2 yıl da olabilir.



Resim:2.10:Tüberküloz basili

Hastalığın kaynağı insandır. Etken, insandan insana solunum yoluyla bulaşır. Çiğ sütün pastörize edilmeden kullanılması, balgam, cerahat ve üriner sistemle temas ile bulaşma olur. Hasta insan basil çıkardığı sürece bulaştırıcılığı devam eder.

➤ Tüberkülozda bulaşıcılığı etkileyen faktörler

- **Kaynak Olguya ait nedenler**
 - Balgam kültürü pozitifliği olan (+) olgular, (-) olgulara göre yaklaşık 10 kat daha bulaştırıcıdır.
 - Çocuk tüberkülozunda ve ekstra pulmoner tüberkülozda azdır.
 - Tedaviye başlandıktan 15. günden sonra bulaşma azalır.
 - Hastanın öksürürken ağzını kapatması ve maske kullanması azaltır.
 - Ev içinde bir Tbc.'li hasta olması kolay ve sık temasa neden olur.
- **Konakçıya ait nedenler**
 - BCG aşısı, önceden TB geçirmiş olması, MOTT (mikobakterium dışında bakterilerden oluşan tüberküloz) geçirmiş olması azaltır.
 - Diabet, alkolizm, silikosis, HIV enfeksiyonlulara daha kolay bulaşır.
 - Doktor, hemşire, diş hekimi, hasta bakıcı, öğretmen vb. mesleklerde çalışanlar bulaşma yönünden risk grubudur.

- **Çevresel etkenler**
 - Düşük ısı ve yüksek nem oranı,
 - Küçük ve kalabalık ortamlarda yaşanması,
 - Ortam havasının havalandırılmasının az/kötü olması,
 - Ultraviyole ışınlarına maruz kalınmayan ortamlarda bulunulması hastalığın hızlı bulaşmasına neden olur.

➤ **Klinik Belirtiler**

Akciğer tüberkülozu, iki dönemde incelenir:

- **Primer tüberküloz:** Tüberküloz basili ile hiç karşılaşmamış organizmaların ilk enfeksiyonudur (Çocukluk tüberkülozu). Solunum yoluyla giren basiller, akciğerin bronş ve alveollerine yerleşir. Kan ve lenf yoluyla bütün vücuda yayılır. Bağışıklık oluşmaya başlar. Tüberkülin testi de pozitifleşir. Belirti vermez. Hastalık iyileşir ya da latent (gizli) hâle geçer.
- **Sekonder tüberküloz:** Tüberküloz basili ile karşılaşmış, latent hâldeki basillerin aktif hâle geçmesi ile oluşur. Belirtiler, hâlsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, gece terlemesidir. Ateş ve uzun süren öksürük vardır. Öksürükle balgam çıkar ve kan görülür.

➤ **Klinik Tanı**

Tüberküloz tüm organlara yerleşir. Akciğer, perikart, deri, genito üriner, kemik tüberkülozları, tüberküloz menenjit ve tüberküloz larenjiti gibi isimler alır. En sık görülen akciğer tüberkülozudur. Kişinin enfeksiyon geçirdiği PPD testinin pozitifliği (tüberkülin testi) veya radyolojik inceleme ile anlaşılır. Kesin tanı bakteriyolojiktir. Bakteri aramak için: balgam, idrar, BOS, plevra ve periton sıvısı gibi kontamine ya da kontamine olmayan materyellerden örnek almak gerekir.



Resim:2.11: Deri içine PPD testi uygulaması

➤ **Tedavi ve bakım**

- Hastada ateş, hemoptizi ve öksürük varsa yatak istirahati uygulanır.

- Tüberküloz şüphesi olan hastalar kesin tanı konulup, ilaç toleransı gözlenip, etkili kemoterapi sağlanıncaya kadar izole edilir. Öksürerek balgam çıkaran ve balgamında basil görülen hastalar bulaştırıcı olarak kabul edilir.
- Yayılımı önlemek için odanın iyi bir şekilde havalandırılması gerekir.
- Tedavide ilaçların kesintisiz, istenilen doz ve sürede kullanılmasının önemi hasta ve yakınlarına öğretilir.
- Hastanın dengeli beslenmesine özen gösterilmelidir.

➤ **Komplikasyonları**

Bronşiektazi, pnömotoraks, ampiyem, endobronşiyal stenoz, soliter pulmoner nodül veya nodüller, içinde kalsifikasyonlar bulunan tüberküloz, menenjit sekeli, perikardit, fibrotoraks, sürrenal yetmezliği, Adison hastalığı, kronik renal yetmezlik, kadınlarda kısırlık, tuttuğu yere bağlı kemik veya eklem deformiteleri gibi komplikasyonlar gelişebilir.

➤ **Korunma**

Enfeksiyonun bulaşma yollarına yönelik önlemler alınır. Basil çıkaran tüberkülozlu hastaların tespit edilerek ilaçla tedavi edilmesi gerekir. Henüz enfekte olmayan çocukluk yaş grubundaki bireylerin BCG aşısı ile korunması sağlanmalı. Tüberküloz basiliyle karşılaşmış (enfekte olmuş), fakat hastalanmamış ve hastalık görülme riski yüksek olanlarda ilaçla korumaya alınmalıdır. Latent tüberküloz enfeksiyon tedavisinde hasta ilaçla korumaya alınmalıdır(kemoproflaksi). Bakım veren sağlık çalışanlarının da rutin tetkikleri yapılarak korunmaları sağlanmalıdır.

2.6. Pnömonik Pnömonisi (Zatürre)

Akciğer dokusunun iltihabıdır. Akciğerin bir lobu veya lobun bir bölümü (segment) hastalanır. Loblar iltihaplanınca lobar pnömoni, bronşlar iltihaplanmışsa bronkopnömoni denir.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

En sık görülen (% 50) pnömoni etkeni gram pozitif ve kapsüllü diplokoklardan Streptococcus pneumonia (streptokoküs pnömoni) olan pnömokok'tur. İnsanların normal florasında bulunur. Hastalığa hazırlayıcı sebep solunum yollarının mekanik savunma barajının bozulmasıdır. Öksürük refleksi, yutma refleksi, glottis fonksiyonu ve mukosilier aktivite bozukluğu, bronş sekresyonunun dışarı atılması engellenir ve artmış sekresyonda bakteriler kolayca ürerler.



Resim:2.12: Pnömoni etkeni Streptococcus pneumonia

➤ **Klinik Belirtiler**

Hastalık, soğuk algınlığı ve ateşle başlar. Baş, karın, göğüs ağrısı, huzursuzluk, sayıklama, öksürük, pürülan ve paslı balgam, solunum güçlüğü, siyanoz ve bulantı-kusma gibi belirtiler görülür.

➤ **Klinik Tanı**

Ateş, göğüs ağrısı, öksürük, hırıltılı solunum, kanlı ve paslı balgamla tanı konur. Laboratuvar tetkiklerinde lökositoz görülür. Balgam kültürü ile kesin tanı konur. Röntgen grafisi de teşhis aracıdır.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Reçete edilen antibiyotikler, analjezikler, antipiretikler zamanında verilir.
- Vital bulgular takip edilir.
- Hasta mümkün olduğunca az rahatsız edilir.
- Ateş olduğu dönemde yatak istirahatine alınır. Oda ısısı ayarlanır. Giysileri hafifletilir. Koltuk altı ısısı 38,5 'C üstünde olanlara reçete edilen ateş düşürücüler verilir.
- Hava yolunun açıklığı sürdürülür.
- Ağız ve burunda biriken sekresyonlar temizlenir. SF ile burun lavajı yapılır.
- Solunum güçlüğü belirtileri gözlenir. Solunum güçlüğü varsa, yatağın başucu yükseltilir. Gerekirse O2 verilir, hastanın O2 tedavisine cevabı gözlenir.
- Solunum sayısının fazla olduğu dönemde aspirasyonu önlemek için beslenmeye ara verilir.
- Hasta ve aile yapılan işlemler, hastalık ve tedavileri hakkında bilgilendirilerek anksiyeteleri azaltılmaya çalışılır.

➤ **Komplikasyonları**

Perikardit, endokardit, otitis media, sinüzit, artrit, sepsis ve menenjit en sık görülen komplikasyonlardır.

➤ **Korunma**

- Temizliğe dikkat etmek,
- Aşı yaptırmak,
- Sigara içmemek,
- Alkolden kaçınmak,
- Vitamin ve mineralleri düzenli almak,
- Altta yatan medikal durumları kontrol etmek,
- Zararlı alışkanlıklardan uzak kalarak düzenli bir hayat yaşamak,
- İyi beslenmesini sağlamak,
- İmmün sistemi güçlendirmek,
- İnflüenza epidemilerinde kalabalıktan uzaklaşmak,
- Aspirasyona neden olan risk faktörlerini azaltmak,
- Yıllık influensa ve Pnömonokok aşılarını yaptırmak gerekir.

2.7. Epidemik Menenjit

Beyin zarının iltihaplanmasına menenjit denir. Etken; kan, lenf, periferik sinir, kontakt yayılma ve inokülasyon (hastalık etkenini, vücuda, bilerek veya kaza ile aşılama) gibi yollarla beyin zarına gider.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etken, neisseria menenjit (diplokok)**tir. Kuluçka süresi birkaç saat ile 10 gün olup ortalama 3-4 gündür. Bulaşma yolları hasta ve portörlerin burun, boğaz salgısından damlacıkla veya kontamine olmuş havlu, mendil gibi eşyalarla oluşur.



Resim:2.13: Epidemik Menenjit etkeni

➤ **Klinik Belirtiler**

Bakteriyemiye bağlı üşüme, titreme, ürperme, yüksek ateş, bulantı, kusma, şiddetli baş ağrısı, hâlsizlik, iştahsızlık, eklem, kas ağrıları, kol ve bacaklarda mor- kırmızı peteşi ve purpuralar görülür.

Hastada Kernig, Brudzinski ve Babinski refleksleri görülür. Hipotansiyon, solunum düzensizliği, kollaps, şok, fotofobi, reflekslerde artma, pupillalarda farklılık, şaşılık ve göz kapağı düşüklüğü gibi belirtiler görülür. Peteşiler, epidemik menenjitin teşhisinde önemli belirtidir.

- Tüfek tetiği pozisyonu: Baş arkaya doğru itilmiş, bacaklar karına doğru çekilmiş hâldedir.
- Kontrlatel refleks: Hastanın bir bacağı kaldırılmak istendiğinde diğer bacağının refleksle kendiliğinden bükülmesidir.
- Babinski refleksi: Ön parmaklara iğne veya sert bir cisim ile çizilir ve ayak parmakları yelpaze gibi açılır. Başparmak yukarı kalkar. Bu belirtiler iki yaşına kadar normal, iki yaşından sonra menenjit belirtisi olarak değerlendirilir. Bu bulgularla kesin tanı konur.



Resim:2.14: Babinski refleksi

➤ Klinik Tanı

Burun, boğaz salgısı, kan, beyin-omurilik sıvısı (BOS) ve peteşi numunelerinden kültür ve direkt yayma ile tanı konur

➤ Tedavi ve bakım

- Vital bulguların değerlendirilmesi, nörolojik muayene, aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarının izlenmesi, kardiyak ya da solunum yetersizliğinin belirleyicileri olan kan gazı değerlerinin izlemi ve derinin değerlendirilmesi düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- Yüksek ateş, kalbin yükünü ve serebral metabolizmayı artırır. Vücut ısısının çok çabuk düşürülmesi önemlidir. Otomatik soğutucu battaniyeler en etkilidir. Bu battaniyeler mevcut değilse ılık sünger banyoları etkili olabilir.
- Hekimin önerdiği analjezikler düzenli bir şekilde uygulanmalıdır.

- Karanlık bir oda ve gözlerin üzerine soğuk bir bez örtülmesi foto fobinin neden olduğu rahatsızlığı azaltır.
- İyileşme döneminde iyi beslenmeye önem verilmeli ve yüksek proteinli, yüksek kalorili diyet, az ve sık öğünler hâlinde verilmelidir.
- Hareketsizliğe bağlı gelişebilecek basınç ülserleri ve pnömoni gibi komplikasyonlar önlenmelidir.
- Tüm hastalarda bir dereceye kadar ruhsal bozukluk ve hipersensitivite olur. Hastalar korku içinde olabilir, çevrelerini yanlış yorumlayabilirler. Çevresel uyaranları en aza indirmek ve bunun sonucu olan abartılı algıları engellemek için olabildiğince gayret gösterilmelidir.
- Hastada nöbetler mevcut ise hekim istemine uygun antikonvülsanlar verilir. Hastaları bağlamaktan kaçınılmalıdır. Yatağın yanında tanıdık birinin olması sakinleştirici etki oluşturabilir.
- Ensede ve bacakların arkasında sertlik kalıcı olabilir. Kademeli hareket egzersizleri ve ılık banyolar yarar sağlayabilir.

➤ **Komplikasyonları**

Çocuklarda komplikasyon daha çok görülür. Epilepsi, hidrosefali, zekâ geriliği, körlük, sağırlık, kalıcı baş ağrıları, otit, miyokardit, perikardit, akciğer ve böbrek hastalıkları ve felçler görülür.

➤ **Korunma**

- Bakteriyel menenjitin belirli suşları için aşılar mevcuttur.
- Salgınları kontrol altına almaya ya da belirli bölgelere seyahat edenlere bu aşılar yardımcı olabilir.
- Enfekte kişiyle yakın temastan kaçınılmalıdır. (aile üyeleri)
- Enfekte kişinin ağız salgısından uzak durulması (öksürükten ve öpüşmekten kaçınmak) ve ellerin dikkatli ve sık yıkanması alınacak önlemler arasındadır.

2.8.Tifo ve Paratifo (Karahumma)

Her yaşta görülen enfeksiyöz bağırsak hastalığıdır. Sindirim yolu ile alınan mikroorganizmalarla bulaşır.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Tifonun etkeni, enterobakterilerden salmonella typhi (tifi)"dir. Ebert basili de denir. Paratifonun etkeni, salmonella paratifi A ve salmonella paratifi B"dir.



Resim:2.15:Tifo etkeni

Tifo ve paratifo, sıcak aylarda ve yağışlı mevsimlerde daha sık görülür. Bulaşma dışkı, idrar ve bunlarla kontamine olmuş su, süt gibi gıdalarla oluşur. Oral-fekal yolla bulaşır.

Tifonun kuluçka süresi 1-3 haftadır. Gıdalarla alınırsa 48 saate inebilir. Paratifonun kuluçka süresi 1-15 gündür. Gıda zehirlenmelerinde iki saat kadardır. Hastalığın kaynağı sulardır.

➤ **Klinik Belirtiler**

Tifo ve paratifo etkenleri, ince bağırsağın payer plaklarına yerleşir. Ödem ve nekrozlar oluşturur. Lenf ve kan yoluyla vücuda yayılır.

Kırgınlık, iştahsızlık, baş, kas, karın ağrısı ve ateş belirtileri görülür. Gece ve gündüz ateşi arasında 1-20 C fark vardır. Ateş, 39-40C"ye çıkıp bir süre yüksek devam eder. Ateş 10 gün devam eder.

Gövde ve karında rozeler (roseol) görülür. Toksik belirtiler tifoda görülür, para tifoda görülmez. Tedavi edilmeyen durumlarda karın ağrıları artar. Karın gergin, dil titre ve paslıdır; ağız kuruluğu ve kabızlık görülür. İshal varsa hastalık şiddetlidir. Bağırsak kanaması ve delinmesi oluşur. Tifoda bağırsak delinmesinde Ateş düşüp nabız yükselir. Hastalık kalın bağırsakta yerleşirse kolitifo, akciğerlerde yerleşirse pnömotifo denir.



Resim:2.16: Tifoda deri döküntüleri (roseol)

Toksinler kana, kemik iliğine geçerek lökosit ve trombosit sayısını azaltır. Anemi, karaciğer ve kalp yetmezliği ile miyokardit oluşur.

Tifoda santral sinir sistemine ait belirtiler görülür. Paratifoda genellikle şuuruları açıktır. Tifoda klinik seyir ağırdır. Uzun sürer. Para tifoda klinik seyir hafif ve kısa sürer.

➤ **Klinik Tanı**

Kesin teşhis kan kültürü ile konur. Lökopeni, trombositopeni vardır. Widal reaksiyonu pozitif, bilirubin yüksektir.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Hasta yatak istirahatine alınır. Özellikle hastanede yatırılarak tedavisi gereken bir hastalıklardır.
- Spesifik tedavisinde değişik antibiyotikler kullanılır. Tifoda mikroba karşı yapılan tedavide ilk kullanılacak ilaç kloramfenikoldür.
- Kinolon grubu ilaçlar paratifoda ilk seçenektir. Tifoda da etkili biçimde kullanılmaktadır.
- Ateş üç gün içinde kontrol altına alınmaktadır.
- Diğer bir seçenek, 3. kuşak sefalosporinlerdir. Çocuklarda, gebelerde, süt veren annelerde tercih edilir.
- Tedaviye yanıt alınmayan ağır toksemik hastalarda steroid kullanılabilir.
- Perforasyon durumunda 4-6 saat içinde cerrahi müdahale gerekmektedir.

➤ **Komplikasyonları**

Bağırsak kanaması, delinmesi, tromboflebit, menenjit, osteomyelit, değişik organlarda apseler, plevra iltihabı, pnömoni, kolesistit, miyokardit, hepatit, orşit ve otitis media en önemli komplikasyonlarıdır.

➤ **Korunma**

- İçme ve kullanma sularının kontrolü,
- Besin hijyeni,
- Kişisel hijyen,
- Çevre sağlığı koşullarının iyileştirilmesi korumada etkilidir.
- Aşı yapılabilir ancak kesin koruyucu değildir.

2.9. Kolera

Akut bağırsak enfeksiyonudur. Çevre şartları bozuk olan ortamlarda ve yaz aylarında görülür.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etkeni, kolera vibrionudur. Vibrion ısıya, asite, güneş ışığına ve dezenfektan maddelere karşı dayanıksızdır. Mide asidinde birkaç dakikada ölür. Etken, ince bağırsağa yerleşir. Tüm yaş, cins ve irklarda görülür.

Kuluçka süresi 1-5 gündür. Kuluçka süresi 5 saate kadar inebilir.



Resim:2.17: Kolera vibrionu

Koleranın kaynağı, sadece hasta ve portörlerdir. Kolera çevreye hastalık kaynaklarının kusmuk ve dışkılarıyla yayılır. Hastaların dışkısı ile kontamine olan su ve besin maddeleriyle bulaşma oluşur. Kronik portörler hastalığı bulaştırır. Su ile hastalık kolay bulaştığından kısa sürede çok insan aynı zamanda hastalanarak salgınlar oluşturur.

➤ **Klinik Belirtiler**

Pirinç suyu görünümünde ishal, en önemli belirtisidir. Akut dönemde şiddetli kusma, bulantı ve su kaybı vardır. İkinci tipik belirtisi, çamaşırıcı kadın elinde cilt kuru ve buruşuktur. Tansiyon düşer, şok ve ölüm gelişir.

Kolerada ateş yoktur. Hâlsizlik, ses kısılması, elektrolit kaybına bağlı hızlı kilo kaybı, dehidratasyon, idrar azalması ya da kesilmesi, şok ve böbrek yetmezliği gelişir. Kas krampları, kanlı dışkı da görülür. Günlük dışkı sayısı 15-30 kadardır.

➤ **Klinik Tanı**

Laboratuvar bulgusu, vibrio immobilizasyon testi pozitifliğidir. Dışkı (gaita) kültüründe vibrion üretilmesi ve klinik belirtilerle tanı konur. Böbrek yetmezliği, yatak yaralar, kangren, lobar pnömoni, diğer akciğer hastalıkları, delirium, şuur bozukluğu, sepsis ve abortus (düşük)“tur.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Önemli olan kaybedilen sıvı ve elektrolitlerin yerine konmasıdır.
- Bakterinin coğrafi bölgelere göre farklılık gösteren antibiyotik duyarlılığı göz önünde bulundurularak tedavi verilir.
- Yatak dinlenmesinin yanı sıra hastaya bol sulu ve vitaminli gıdalar verilir.

➤ **Komplikasyonları**

Dehidratasyon, şok, kardiyak aritmiler ve akut böbrek yetmezliği görülebilir.

➤ **Korunma**

- Su kaynaklarının ve içme suyunun temiz olması (Şebeke suyu ise 20 dakika kaynatılması),
- Besin hijyeni,
- Çiğ gıdalardan uzak durulması, çiğ balık ve kabuklu deniz ürünlerinin tüketilmemesi,
- Çevre sanitasyonunun sağlanması koruyucudur.

2.10. Basilli Dizanteri (Şigellozis)

Yaz mevsiminde tüm yaş, cins ve ırklarda görülen bağırsak enfeksiyonudur.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etken, enterobakteri grubundan şigella dizanteridir. Basiller kalın bağırsakta yerleşip dışkı ile dışarı atılır. Kaynak insandır.



Resim:2.18: Şigella dizanteri

Kuluçka süresi 1-9 gün; ortalama 1-2 gündür. 7 saate kadar indiği görülür.

Bulaşma hasta ve portörlerin dışkısı ile dışarı atılan basiller, dışkı ile kontamine olmuş ellerle oluşur. Vektörlerle (karasinek, hamamböcekleri); karides, salata, balık ve makarnayla ayrıca doğum esnasında anneden bebeğe bulaşma olur.

➤ **Klinik Belirtiler**

Klinik belirtileri, titreme, ateş, yorgunluk, bitkinlik, kusma, baş ağrısı, karın ağrısı ve ishaldir. İshal; sulu, mukuslu, cerahatli ve kanlıdır. Dehidratasyon ve kramplar oluşur. Yüksek ateş varsa basilli dizanteridir. Tenezm de (ağrılı ıkıntı) klinik belirtisidir.

➤ **Klinik Tanı**

Klinik tanı, gaita kültürü ile konur. Kültür 3 gün üst üste yapılmalıdır.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Hastanın sıvı ve elektrolit dengesinin sürdürülmesi sağlanır. Aldığı çıkardığı sıvının takibi yapılır (idrar, dışkı, kusmuğun sayı, miktar ve niteliği izlenir). Dehidratasyon bulguları değerlendirilir.
- Yaşam belirtileri (ateş, nabız, solunum, kan basıncı) ölçülür ve kaydedilir.
- Kilo kontrolü yapılır. Dehidratasyon derecesine göre ağızdan, nazogastrik veya IV yollarla hastanın yeterli sıvı alması sağlanır.
- Ağızdan beslenme sık ve az miktarda tolere edeceği şekilde yapılır.
- Enfeksiyonun yayılması önlenir. Hasta ayrı bir odaya alınır.

➤ **Komplikasyonları**

Çocuklarda fazla tenezzüm sonucu prolapsus (rektum anüsten dışarı çıkması), febril konvülsiyon, vajen, perine apseleri, kalın bağırsakta yara ve iltihaplar, pnömoni ve abortus görülen en önemli komplikasyonlarıdır.

➤ **Korunma**

- Besin hijyeni (çiğ yenen sebze ve meyveler yıkanmalıdır.)
- Su hijyeni
- El hijyenine dikkat edilmelidir.(eller en az 10 saniye su ve sabunla yıkanmalıdır.)

2.11. Gonore (Bel Soğukluğu)

Dünyada yaygın olup tüm yaş gruplarında görülür.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etken, neisseria gonorrhoeae (nayserya gonore)‘dir. Gram negatif, sporsuz, kapsülsüz, oda ısısında kısa sürede ölen ve yalnız insan için hastalık yapan diplokoklardır.



Resim:2.19: Gonore etkeni

Kuluçka süresi, 1-14 gün; ortalama, 3-5 gündür.

Kaynak insandır. Bulaşma cinsel temasla (doğrudan), doğum sırasında ve doğum yolundan bebeğin gözüne bulaşır.

Erişkinlerde kontamine olmuş ellerle göze bulaşır. Kontamine kişisel eşyalarla endirekt olarak da bulaşma olur.



Resim:2.20:Doğumda gonore ile enfekte olmuş bebek

➤ **Klinik Belirtiler**

Etken, genital organlara yerleştiğinden, kadın ve erkeklerde farklı belirtiler görülür.

- Kadında gonore: Vajinal akıntı, menstürasyon bozuklukları, dizüri, karın ağrısı ve ateş gibi belirtilerdir. Peritonit, etkenin fallop tüplerine geçmesi ile oluşur.
- Erkeklerde gonore: Üretrite bağlı sarı-yeşil pürülan akıntı, idrar yaparken geçici ağrı, yanma, idrar yapmada zorluk, prostat ağrısı, ateş, hematüri görülen başlıca belirtilerindendir. Kadın ve erkekte bakteriyemi ve ateş, papül, bül ve peteşi şeklinde deri döküntüleri görülür.

➤ **Klinik Tanı**

Laboratuvar bulgusu, üretra ve konjunktiva sekresyonlarından alınmış numunenin direkt yayma yöntemi yapılır. Kan kültürü ile bakteriyemi, organ sıvı ve lezyonlarından kültür ya da smear alınarak teşhis konur.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Hastalığın tedavisi genellikle ağız yoluyla alınan tablet biçimindeki antibiyotikler ve iğne yoluyla alınan antibiyotikler şeklinde olur. Hastalık insandan insana cinsel yolla bulaştığı için, paralel olarak hastanın eşine de aynı tedavi başlatılır. Bu tedavi biçimi, hastalığın başlangıç ve orta düzeylerinde gerçekleşir. Hastalık bireyde ilerlemiş ise, mutlaka hastaneye yatırılmalı ve kontrol altında tedavi edilmelidir.

- Hastalığın tedavisinde önemli olan, diğer tüm hastalıklarda olduğu gibi enfeksiyonun üreme bölgelerinden ve vücuttan tamamen temizlenmesi; üreme bölgelerinde meydana gelen hasarların en aza indirgenmesidir. Bu sebeple, hastalığın erken tanısı ve tedavisi çok önemlidir.
- Erken teşhisle sifilizin tedavisi kesin olarak mümkündür. Sifilis teşhisi konulduktan sonra tedavisi penisilin grubu antibiotiklerle yapılmaktadır. Özellikle Penisilin G gebelikte dahi rahatlıkla kullanılabilir.
- Gebelik haricinde ve penisilin alerjisi olan kişilerde seftriakson, azitromisin, doxycycline türü alternatif antibiyotik tedavileri tercih edilebilir.

➤ **Komplikasyonları**

Erken tedavi edilenlerde komplikasyon görülmez. Kısırlık, dış gebelik, körlük, menenjit, endokardit, perikardit, miyokardit, hepatit, peritonit, osteomyelit ve artrit tedavi edilmeyenlerde görülür.

➤ **Korunma**

- Cinsel ilişkide prezervatif (kondom) kullanımı,
- Vajinal spermidler,
- Risk gurubunu oluşturan kadınların taranması ve tedavi edilmeleri,
- Çok eşlilikten kaçınmak korunmada etkilidir.

2.12. Sifiliz (Frengi)

Sifiliz cinsel yolla bulaşan hastalıklardan yumuşak şankr ile karıştırılabilir. Yaş, ırk ve cins ayrımı gözetmeden, tüm dünyada yaygın olarak görülür. Cinsel temasla bulaşması nedeniyle toplumda gizlenerek daha fazla kişiye bulaştırılmaktadır.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Sifilizin etkeni, dış ortama dayanıksız bir spiroket olan “Treponema Pallidum”dur.

Kuluçka süresi, ortalama 21 gündür. 10-90 gün arasında değişir.

Sifiliz, fetüse anneden plasenta yoluyla geçer (konjenital). Sonradan oluşan (akkiz) frengide, efekte deri ve mukoza ifrazatı ve frengi lezyon akıntıları hastalık kaynağıdır. Bulaşma cinsel temas, öpüşme ve kontamine olmuş eşyalarla da oluşur.

➤ **Klinik Belirtiler**

Spiroketler, epidermis ve damarlar etrafında görülür. Girdiği yerde sert şankr yapar. Paralizeye neden olur. Frengi damar hastalığı olmasına rağmen, deride görülen belirtiler klinik bulgudur.

Treponema pallidum, vücuda alındıktan sonra (şankr) lezyonun çıkması ile başlar. Sifiliz (Frengi) 3 dönem içinde incelenir.



Resim:2.21:Sifilizde deri belirtileri

- Primer sifiliz belirtileri: Hasta kişi ile temastan 10-90 gün sonra, temas eden yerde şankr meydana gelir. Şankr genellikle tektir. Erkek genital bölgesinde, vajende, rektumda, servikste, dudakta, göz kapakları ve ağızda görülür.
- Sekonder sifiliz **belirtileri**: Deri döküntüleri, saç dökülmesi, kaşların dış kısmının dökülmesi, ateş, ağız, boğaz ve servikste müköz plaklar oluşur. Genital bölgede ve anüs çevresinde soluk, üzerleri düz, mantar ya da papül şeklinde döküntüler görülür. Lenf bezleri şiş ve ağrısızdır. Hafif kırgınlık, baş, boğaz ağrısı, ateş, görme ve işitme kaybı gibi belirtiler görülür. Serolojik testlerle kesin tanı konur.



Resim:2.22: Sifiliz şankrı

- **Geç sifiliz belirtileri**: Bulaştırıcılık yoktur. Yerleştiği organlarda lezyonlar oluşturur. Gomlu (deri altı tabakasının yumuşak ve yara şekline dönmüşen nodüller), nöro ve kardio sifiliz şekilleri vardır.

- Gomlu sifilizde deri altı urları oluşur. Yumuşar, apseleşir ve ortası zımba ile delmiş gibi iz bırakır. Burunda şekil bozukluğu yapar (semer burun). Kemiklerde şekil bozuklukları ve gece ağrıları görülür.
- Kardiyovasküler sifilizde aortta daralma ve genişleme sonucu aort yetmezliği veya iltihaplanması görülür.
- Konjenital sifilizde, sifilizli anne gebe kalırsa fetal ölüm, düşük, prematüre doğum, yapısal ve ruhsal bozukluklar görülür. Burun, ağız, anüste lezyonlar, el ve ayakta şişlikler, saç dökülmesi, burunda şekil bozukluğu, el ve ayakta yaralar, çentikli dişler, görme bozuklukları ve sağırılık gibi belirtiler görülür.

➤ **Klinik Tanı**

Sifilizde görülen belirtilerle tanıya gidilir. Röntgenle kemik bozuklukları görülür. Tanıda tarama amaçlı VDRL, RPR kullanılır. Tekrarlayan enfeksiyonlarda bu testin tekrar pozitif bulunması ve titresinin yükselmesi anlamlıdır.

➤ **Tedavi ve bakım**

Erken teşhisle sifilisin tedavisi mümkündür. Tedavisi penisilin grubu antibiyotiklerle yapılır.

➤ **Komplikasyonları**

Abortus, ölü doğum, konjenital anomaliler, sağırılık, körlük, geri zekâlılık, kemik defektleri, hidrosefali, aort ve kalp yetmezlikleri ve böbrek bozuklukları gibi komplikasyonları görülür.

➤ **Korunma**

- Bulaşma yollarına yönelik korunma tedbirleri alınmalıdır.
- Hastalığa karşı koruyucu bir aşı henüz yoktur.
- Sifilizli kişilerdeki lezyonlar HIV geçişini kolaylaştırdığından HIV ve diğer cinsel yolla bulaşan hastalık testleri de yapılmalıdır.

2.13. Şarbon

Şarbon; keçi, koyun, sığır, at gibi hayvanlar arasında salgınlar yaparak çok sayıda hayvanın ölümüne neden olur. Hayvan ürün ve atıklarının insanlara bulaşması ile oluşan zoonotik (hayvanlarda görülen) hastalıktır.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Etken, gram pozitif, hareketsiz, sporlu, dış ortama dayanıklı bir basil olan bacillus antracistir.

Kuluçka süresi 2-7 gündür.

Hasta hayvanlara ait et, deri, kemik, yün, kıl, kan, dışkı ve bunlarla kontamine eşyalarla bulaşma oluşur. Vektörlerle de bulaşma olmaktadır. Şarbon; yaş, cins ve ırk ayrımı gözetmeden deri işçisi, çoban, hamal ve hayvan ürünleriyle uğraşan insanlarda görülür.

➤ **Klinik Belirtiler**

Şarbon yerleştiği yere göre isimlendirilir.

- **Deri Şarbonu:** En çok şarbon deride görülür. El, yüz ve bacaklarda yerleşir. Basillerin girdiği yerde kaşınma, yanma ve pire ısırığı gibi maküller oluşur. Yara kenarları, hafif kalkık ve ağrısızdır. Makül vezikül hâline gelince patlar ve siyah kabuk oluşur. Genel belirtiler olarak kırınglık, hâlsizlik, baş ve karın ağrısı, ateş görülür. Şarbon göğüs, göz kapakları, ağız, dil ve deri altının gevşek olduğu yerlere yerleşir. Küçük, ağrısız vezikül ve ödem maligna (şarbon ödemi) oluşur.



Resim:2.23: Deri şarbonu

- **Akciğer Şarbonu:** Bulaşma, tozların solunum yolu ile alınmasıyla oluşur. Hastalıkta ateş, yorgunluk, bitkinlik, öksürük, balgam çıkarma, göğüs ve kas ağrıları görülür.
- **Bağırsak Şarbonu (intestinal şarbon):** Bulaşma iyi pişmemiş hasta hayvanın etinin yenmesi, etkenle kontamine olmuş diğer besinlerin yenmesi ile oluşur. Bulantı, kusma, iştahsızlık, karın ağrısı ve kanlı ishal gibi belirtileri görülür. Kan basıncı düşer; toksemi, kollaps ve şok görülür.

➤ **Klinik Tanı**

Hastalığın tanısında, hastanın mesleği, hayvanlarda şarbon salgını, ağrısız kaşıntılı makül, papül, vezikül, ödem üzerinde siyah kabuk gibi belirtilerle diğer hastalıklardan ayırt edilir. Laboratuvar tahlilleri ile doğrulandığında kesin tanı konur.

➤ **Tedavi ve bakım**

- Şarbon tedavisinde kullanılan yöntem antibiyotik tedavisidir. Bir çok antibiyotik şarbon bakterisini yok edebilir.
- Akciğer şarbonu olan hastalarda yüksek dozlarda antibiyotik verilir.
- Deri şarbonu olan hastalarda ise, yaraların olduğu deri bölgesine pansuman yapılır.

➤ **Komplikasyonları**

Kalp yetmezliği, gastro intestinal kanama, şarbon menenjit, septisemi ve koma gibi komplikasyonlar görülür.

➤ **Korunma**

- Hasta ve ölen hayvanların cesetleri yakılır veya kireçli derin çukurlara gömülür.
- Yüzeyde olursa şarbon sporları solucan ve böceklerle toprak yüzeyine taşınabilirler.
- Hayvan sürülerini şarbon sporları bulaşık olan otlaklardan uzaklaştırmalıdır.
- Buradaki otlar yakılmalıdır. Bulaşık ahır artıkları ve gübreler de yakılmalıdır.
- Şarbon sporları insanlara meslek ilgisi dışında yün ve deriden bulaşır.
- Kuşku maddeler yakılıp yok edilir.
- Hasta insanlarda kullanılan pansuman maddeleri yakılmalı ve madenî âletler sterilize edilmelidir.

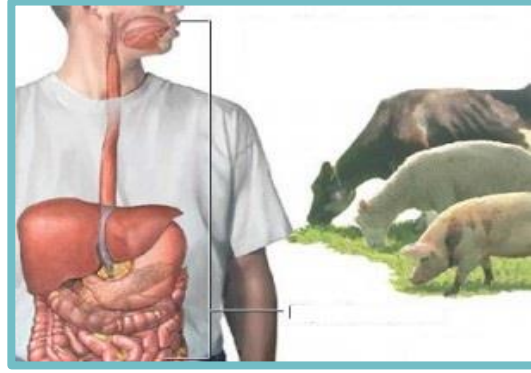
2.14. Brusellozis (Malta Humması, Akdeniz Humması)

Hayvanlardan insanlara bulaşan, brucella bakterilerinin oluşturduğu bir hastalıktır. Sinsi başlar, ateş, baş ağrısı, huzursuzluk, bol terleme, titreme, eklem ağrıları ve genel ağrılarla karakterizedir.

➤ **Etken ve Bulaşma Yolları**

Brucella hastalığını oluşturan bakteriler, bulunduğu hayvanlara göre sınıflandırılır: Brucella melitensis, keçi (En sık görülen tipidir.), koyun ve deve, Brucella abortus, sığırlarda, Brucella suis, domuzlarda, Brucella canis, köpeklerde, Brucella ovis, koyunlarda bulunur.

Brucella bakterileri vücutta lenf düğümleri, kemik iliği, karaciğer, dalak, böbrek, kan ve tükürük bezlerinde görülür. Ülkemizde B melitensis tipi sık görülür.



Resim:2.24: Brusella kaynakları ve giriş yolları

Kuluçka süresi 1-3 hafta ya da birkaç ay sürebilir.

Hastalık, her mevsim görülür. Süt tüketiminin çok olduğu yaz aylarında daha sık görülür. Veteriner, kasap, mezbaha işçisi ve laboratuvarlarda çalışan, 20-40 yaş arası erkeklerde daha fazla görülür. Hastalık kaynağı, hayvan plasentası, fetüs atıkları, idrar ve dışkıdır. Bulaşma hayvanın plasentası, süt, peynir yağ, çökelek, çiğ etlerin yenmesi ile oluşur.

➤ **Klinik Belirtiler**

Hastalık ateş, eklem, kas, baş ağrıları, bol terleme, uykusuzluk gibi belirtilerle başlar. İshal ya da kabızlık, diş eti kanamaları, karaciğer, dalak, beyin ve böbrekte apseler oluşur.

➤ **Klinik Tanı**

Hastalık genellikle iştahsızlık, halsizlik, yaygın kas ve eklem ağrıları, subfebril ateş ile başlar. Ateş üşüme-titreme ile 38-39°C'a kadar ulaşır ve her gün yarım derecelik artış ile 40°C ye kadar yükselebilir. Ateş genellikle öğleden sonraları üşüme-titreme ile başlar ve gece yarısından sonra bol terleme ile düşer. Bazen bu şekilde 1hafta-10 gün devam eden ateş, yükseldiği gibi yavaş yavaş düşerek birkaç gün içinde 37° C ye geriler. 3-5 gün ateşsiz dönemden sonra ateşin tekrar yükseldiği görülür.

Brusella da ikinci önemli bulgu yaygın kas ve eklem ağrılarıdır. Hastalık kronikleştikçe ateş ve terleme şikâyetleri azalır kas ve eklem ağrıları önde gelen şikâyetler olmaya başlar. (sakroilak, kalça, omuz, diz gibi)

Tipik belirtilerin dışında epididimoorşit, menenjit, depresyon ya da cilt döküntüleri gibi belirtilerle de başlayabilir.

Laboratuvar bulguları: Lökositoz ya da lökopeni, anemi, sedimentasyon yükselmesi ve kan-kemik iliğinde bakteri görülmesi ile tanı konur. Serolojik incelemelerle de (Rose-Bengal testi) tanı konur.

➤ **Tedavi ve Bakım**

- İnsandan insana bulaşmadığından özel izolasyon gerektirmez.
- Ağır hastalar yatak istirahatine alınır.
- Ateş takibi, aldığı-çıkardığı kontrolü ve ağız bakımı sürdürülür.
- Semptomlara yönelik bakım uygulanır.
- Eklem ağrularına sıcak uygulama yapılır.
- Uzun bir tedavi süresi olduğu hasta ve yakınlarına anlatılır.

➤ **Komplikasyonları**

Pnömoni, plörezi, orşit, ovarit (yumurtalık iltihabı), osteomyelit spondilit (omurlararası bağların kemikleşmesi), epididimit, konjonktivit, endokardit, perikardit, cilt ve kas apseleri, meningo-ansefalit ve ruhsal bozukluklar gibi komplikasyonlar görülür.

➤ **Korunma**

- Konakçı hayvanların kontrolü ve eradikasyonu yapılmalıdır.
- Çiğ ya da pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketilmemesi (Peynirin yapımından sonra en az üç ay buzhanede bekletilmesi yasal zorunluluktur.)
- Hayvancılıkla uğraşanların hijyen kurallarına uymaları sağlanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen işlem basamaklarını ve önerileri takip ederek bakterilerin neden olduğu hastalıkları ayırt ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kızıl hastalığının belirtilerini sayınız.	➤ Konuya dönerek tekrar edebilirsiniz.
➤ Boğmacadaki öksürük karakterini açıklayınız.	
➤ Difteri hastalığının çeşitlerini sıralayınız.	➤ Difteri hastalığının çeşitlerini defterinize yazabilirsiniz.
➤ Tetanos hastalığının belirtilerini tanımlayınız.	➤ Tetanos hastalığı ile ilgili sunu hazırlayabilirsiniz.
➤ Tüberküloz hastalığından korunma yollarını sayınız.	➤ Tüberküloz hastalığından korunma yolları ile ilgili afiş hazırlayabilirsiniz.
➤ Pnömonokok Pnömonisini (zatürre) açıklayınız.	➤ Pnömonokok pnömonisinin özelliklerini defterinize yazabilirsiniz.
➤ Epidemik Menenjit hastalığının komplikasyonlarını sayınız.	➤ Konuyu tekrar edebilirsiniz.
➤ Tifo-Paratifo hastalığını açıklayınız.	➤ Tifo-paratifo hastalığının bulaşma yollarını defterinize yazabilirsiniz.
➤ Kolera hastalığının belirtilerini açıklayınız.	➤ Kolera ile ilgili sunu hazırlayabilirsiniz.
➤ Basilli Dizanteri hastalığını açıklayınız.	➤ Basilli dizanteri hastalığını başka kaynaklardan araştırabilirsiniz.
➤ Gonore hastalığının çeşitlerini sayınız.	➤ Gonore ve Sifiliz hastalığının genel özelliklerini defterinize yazabilirsiniz.
➤ Sifiliz hastalığını açıklayınız.	
➤ Şarbon hastalığının etkenini söyleyiniz.	➤ Şarbon hastalığı ile ilgili bilgileri başka kaynaklardan araştırabilirsiniz.
➤ Brusellozis hastalığının bulaşma yollarını sayınız.	➤ Brusellozis hastalığı ile ilgili sunu hazırlayabilirsiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Kızılın en tipik belirtisi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çilek dil
B) Çamaşırçı eli
C) Kernig belirtisi
D) Öksürük
E) Ses kısıklığı
2. Aşağıdakilerden hangisi tetanosun tipik belirtisidir?
A) Göğüs ağrısı
B) Balgam
C) Opustatonus
D) Hırıltılı solunum
E) Derideki döküntü
3. Aşağıdakilerden hangisi sifilizin tipik belirtisidir?
A) İshal
B) Kollaps
C) Şok
D) Vezikül.
E) Semer burun ve Şankr
4. Aşağıdakilerden hangisi Brusella'nın kaynağıdır?
A) İnsan
B) Gıdalar
C) Kontamine eşyalar
D) Hayvan
E) Riketsiyalar
5. Aşağıdakilerden hangisinde subkonjektival (göz içi) kanamalar görülür?
A) Boğmaca
B) Kolera
C) Gonore
D) Sifiliz
E) Kızıl
6. En tipik belirtilerinden biri pirinç suyu görünümünde ishal olan hastalık aşağıdakilerden hangisidir?
A) Endemik Tifüs
B) Kolera
C) Paratifo
D) Tifo
E) Kızıl

7. Tenezm (ağrılı ıkıntı) hangi hastalıkta görülür?
- A) Tetanoz
 - B) Brusella
 - C) Kolera
 - D) Basilli dizanteri
 - E) Tifo

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

KONTROL LİSTESİ

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bakterilerin genel özelliklerini ayırt edebildiniz mi?		
2. Bakterileri şekillerine göre sınıflandırınız mı?		
3. Bakterilerden korunma yollarını sıralayabildiniz mi?		
4. Kızıl hastalığının belirtilerini sayabildiniz mi?		
5. Boğmacadaki öksürük karakterini açıklayabildiniz mi?		
6. Difteri hastalığının çeşitlerini sıralayabildiniz mi?		
7. Tetanos hastalığının belirtilerini tanımlayabildiniz mi?		
8. Tüberküloz hastalığından korunma yollarını sayabildiniz mi?		
9. Pnömonokok Pnömonisini (zatürre) açıklayabildiniz mi?		
10. Epidemik Menenjit hastalığının komplikasyonlarını sayabildiniz mi?		
11. Tifo-Paratifo hastalığını açıklayabildiniz mi?		
12. Kolera hastalığının belirtilerini açıklayabildiniz mi?		
13. Basilli Dizanteri hastalığını açıklayabildiniz mi?		
14. Gonore hastalığının çeşitlerini sayabildiniz mi?		
15. Sifiliz hastalığını açıklayabildiniz mi?		
16. Şarbon hastalığının etkenini söyleyebildiniz mi?		
17. Brusellozis hastalığının bulaşma yollarını sayabildiniz mi?		
18. Sık görülen bakteri hastalıklarını ve korunma yollarını ayırt edebildiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	B
3	E
4	D
5	A

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	E
4	D
5	A
6	B
7	D

KAYNAKÇA

- DEMİR, Leyla. Bayram, Ziya. Bulaşıcı hastalıklar ve Bakımı. Leyla Demir Yayınları. Ankara.2009
- Halk Sağlığı Hemşireliği. Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları No:266 Eskişehir.1993
- <http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/ay2005/mart05/tetanoz.html> 28/04/2016, 11:50
- <http://mikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr/ums/E/Epidemik-tifus.pdf> 28/04/2016 12:10
- <http://mtegm.meb.gov.tr/program/dokuman/modul/> (28.04.2016/21.25)
- <http://tepecikeah.saglik.gov.tr/userfiles/files/Enfeksiyon%20hastal%C4%B1klar%C4%B1%20hastal%C4%B1klar%C4%B1%20hem%C5%9Firelik%20bak%C4%B1m%20rehberi.pdf> 28/04/2016 11:00
- <http://www.bilgibilgiler.com/bakteri-nedir-bakterilerin-genel-ozellikleri/> 25 Mart 2016 Cuma 10:25:00
- <http://www.bilgiustam.com/basilli-dizanteri-nedir-belirtileri-nelerdir-nasil-tedavi-edilir/28/04/2016, 12:00>
- <http://www.hastarehberi.com/brusella-kayalik-atesi-kibris-atesi-malta-hummasi/>
- <http://www.medikalakademi.com.tr/> 28/04/2016, 12:15
- <http://www.saglikocagim.net/tetanoz-nedir-tetanoz-belirtileri-ve/28/04/2016, 11:55>
- <http://www.slideserve.com/betsy/t-fo-ve-parat-fo> 28/04/2016 11:15
- <http://www.xn--salk-1wa3i.net/sarbon.html> 28/04/2016, 11:45
- <http://zehirlenme.blogspot.com.tr/2008/05/kolera-hastaligi-nedir-hakkinda.html> 28/04/2016 11:26
- <https://www.google.com.tr/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=sifilis+tedavisi> 28/04/2016, 11:35
- <https://www.medikalakademi.com.tr/tetanoz-tedavisi-infeksiyon/28/04/2016, 11:55>
- KILÇTURGAY, Kaya. Klinik Mikrobiyoloji. Onur Yayıncılık. Bursa.1993
- YURDAYAN Mehmet, KAHVECİ Sevgican, Epidemiyoloji ve Biyoistatistik, Atlas Yayınları, Ankara, 2014.