

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

ALANLAR ORTAK

**ENFEKSİYON HASTALIKLARI
720S00050**

Ankara, 2011

-
- 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	vii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. VİRÜSLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR	3
1.1. Kızamık	3
1.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları	3
1.1.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	4
1.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	4
1.1.4. Komplikasyonları	4
1.1.5. Korunma	4
1.2. Kızamıkçık	5
1.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları	5
1.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	5
1.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	5
1.2.4. Komplikasyonları	6
1.2.5. Korunma	6
1.3. Suçiçeği (Varicella)	6
1.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları	6
1.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	6
1.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	7
1.3.4. Komplikasyonları	7
1.3.5. Korunma	7
1.4. Kabakulak (Parotidis Epidemika)	7
1.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları	7
1.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	7
1.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	8
1.4.4. Komplikasyonları	8
1.4.5. Korunma	8
1.5. Çocuk Felci (Poliomiyelit)	8
1.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları	8
1.5.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	9
1.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	10
1.5.4. Komplikasyonları	10
1.5.5. Korunma	10
1.6. Viral Ansefalitler	10
1.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları	10
1.6.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	10
1.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	11
1.6.4. Komplikasyonları	11
1.6.5. Korunma	11
1.7. Nezle	11
1.7.1. Etken ve Bulaşma Yolları	11
1.7.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	12
1.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	12
1.7.4. Komplikasyonları	12

1.7.5.Korunma	12
1.8. Grip (İnfluenza)	12
1.8.1. Etken ve Bulaşma Yolları	12
1.8.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	12
1.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	13
1.8.4. Komplikasyonları	13
1.8.5.Korunma	13
1.9. Kuduz.....	13
1.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları	13
1.9.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	14
1.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	15
1.9.4. Komplikasyonları	15
1.9.5. Korunma	15
1.10. AIDS (Acquired Immune Defeciency Syndrome).....	15
1.10.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	15
1.10.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	16
1.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	17
1.10.4. Komplikasyonları	17
1.10.5. Korunma	17
1.11. Hepatit A (Epidemik Hepatit, İnfeksiyöz Hepatit, Epidemik Sarılık)	17
1.11.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	18
1.11.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	18
1.11.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	18
1.11.4. Komplikasyonları	19
1.11.5. Korunma	19
1.12. Hepatit B (Serum Hepatit)	19
1.12.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	19
1.12.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	20
1.12.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	20
1.12.4. Komplikasyonları	20
1.12.5. Korunma	20
1.13. Hepatit C	20
1.13.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	21
1.13.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	21
1.13.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	22
1.13.4. Komplikasyonları	22
1.13.5.Korunma	22
1.14. Herpes Simpleks (Uçuk)	22
1.14.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	22
1.14.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	22
1.14.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	23
1.14.4. Komplikasyonları	23
1.14.5.Korunma	23
1.15. İnfluenza A.....	23
1.15.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	24
1.15.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	25
1.15.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	25

1.15.4. Komplikasyonları	26
1.15.5. Korunma	26
1.16. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA)	26
1.16.1. Etken ve Bulaşma Yolları	26
1.16.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	27
1.16.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	27
1.16.4. Komplikasyonları	27
1.16.5. Korunma	27
UYGULAMA FAALİYETİ	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	32
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	34
2. BAKTERİLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR	34
2.1. Kızıl	34
2.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları	34
2.1.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	34
2.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	35
2.1.4. Komplikasyonları	35
2.1.5. Korunma	35
2.2. Boğmaca (pertusis)	36
2.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları	36
2.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	36
2.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	36
2.2.4. Komplikasyonları	37
2.2.5. Korunma	37
2.3. Difteri (Kuşpalazı)	37
2.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları	37
2.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	37
2.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	37
2.3.4. Komplikasyonları	38
2.3.5. Korunma	38
2.4. Tetanos	38
2.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları	39
2.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	39
2.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	39
2.4.4. Komplikasyonları	40
2.4.5. Korunma	40
2.5. Tüberküloz (Verem)	40
2.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları	40
2.5.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	42
2.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	42
2.5.4. Komplikasyonları	42
2.5.5. Korunma	43
2.6. Pnömonokok Pnömonisi (Zatürre)	43
2.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları	43
2.6.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	43
2.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	43
2.6.4. Komplikasyonları	43

2.6.5. Korunma	44
2.7. Tifo ve Paratifo (Karahumma)	44
2.7.1. Etken ve Bulaşma Yolları	44
2.7.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	44
2.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	45
2.7.4. Komplikasyonları	45
2.7.5. Korunma	45
2.8. Kolera	45
2.8.1. Etken ve Bulaşma Yolları	45
2.8.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	45
2.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	46
2.8.4. Komplikasyonları	46
2.8.5. Korunma	46
2.9. Basilli Dizanteri (Şigellozis)	46
2.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları	46
2.9.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	47
2.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	47
2.9.4. Komplikasyonları	47
2.9.5. Korunma	47
2.10. Gonore (Bel Soğukluğu)	47
2.10.1. Etken ve Bulaşma Yolları	48
2.10.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	48
2.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	48
2.10.4. Komplikasyonları	48
2.10.5. Korunma	49
2.11. Sifiliz (Frengi)	49
2.11.1. Etken ve Bulaşma Yolları	49
2.11.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	49
2.11.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	50
2.11.4. Komplikasyonları	50
2.11.5. Korunma	50
2.12. Şarbon	51
2.12.1. Etken ve Bulaşma Yolları	51
2.12.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	51
2.12.2. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	52
2.12.4. Komplikasyonları	52
2.12.5. Korunma	52
2.13. Gıda Zehirlenmeleri	53
2.13.1. Etken ve Bulaşma Yolları	53
2.13.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	53
2.13.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	54
2.13.4. Komplikasyonları	54
2.13.5. Korunma	54
2.14. Brusellozis (Malta Humması, Akdeniz Humması)	55
2.14.1. Etken ve Bulaşma Yolları	55
2.14.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	55
2.14.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	55

2.14.4. Komplikasyonları	56
2.14.5. Korunma	56
2.15. Epidemik Menenjit.....	56
2.15.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	56
2.15.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	56
2.15.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	57
2.15.4. Komplikasyonları	57
2.15.5. Korunma	57
2.16. Epidemik Tifüs (Lekeli Humma).....	57
2.16.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	57
2.16.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	57
2.16.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	58
2.16.4. Komplikasyonları	58
2.16.5. Korunma	58
UYGULAMA FAALİYETİ	59
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	62
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	63
3. PARAZİTLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR	63
3.1. Toksoplazmozis	63
3.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	64
3.1.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	64
3.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	65
3.1.4. Komplikasyonları	65
3.1.5. Korunma	65
3.2. Sıtma	65
3.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	65
3.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	66
3.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	66
3.2.4. Komplikasyonları	67
3.2.5. Korunma	67
3.3. Askariasis	67
3.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	67
3.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtileri	68
3.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	68
3.3.4. Komplikasyonlar	69
3.3.5. Korunma	69
3.4. Giardiazis	69
3.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	69
3.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	69
3.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	69
3.4.4. Komplikasyonları	70
3.4.5. Korunma	70
3.5. Oksiyüriasis (Kıl Kurdu).....	70
3.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	70
3.5.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	71
3.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	71
3.5.4. Komplikasyonları	71

3.5.5. Korunma	71
3.6. Teniyasis	71
3.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları	71
3.6.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	71
3.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	72
3.6.4. Komplikasyonları	72
3.6.5. Korunma	72
3.7. Ankilostomyaz ve Nekatoryan.....	72
3.7.1. Etken ve Bulaşma Yolları	72
3.7.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	72
3.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	72
3.7.4. Komplikasyonları	72
3.7.5. Korunma	73
3.8. Kist-Hidatik.....	73
3.8.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	73
3.8.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	73
3.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	73
3.8.4. Komplikasyonları	74
3.8.5. Korunma	74
3.9. Trikomoniyazis	74
3.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	74
3.9.2. Patogenez ve Klinik Belirtileri	74
3.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	74
3.9.4. Komplikasyonları	74
3.9.5. Korunma	74
3.10. GAL (Scabies=Uyuz).....	75
3.10.1. Etken ve Bulaşma Yolları.....	75
3.10.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler	75
3.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları	76
3.10.4. Komplikasyonları	76
3.10.5. Korunma	76
UYGULAMA FAALİYETİ	77
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	79
MODÜL DEĞERLENDİRME	80
CEVAP ANAHTARLARI	82
KAYNAKÇA	83

AÇIKLAMALAR

KOD	720S00050
ALAN	Alanlar Ortak
DAL/MESLEK	Alanlar Ortak
MODÜLÜN ADI	Enfeksiyon Hastalıkları
MODÜLÜN TANIMI	Hastane ortamında uygun araç gereçle ve tekniğe uygun olarak mikroorganizmaların neden olduğu hastalıkların etkenleri, belirtileri komplikasyonları ve korunma ile ilgili bilgilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Enfeksiyon Hastalıklarına Yol Açan Etmenler ve Dekontaminasyon modülünü başarmış olmak.
YETERLİK	Enfeksiyon hastalıklarını ayırt etmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci, bu modül ile tıbbi müdahalelerin yapıldığı tüm alanlarda hastane, ameliyathane, yoğun bakım ve reanimasyon ünitesi, servisler, laboratuvar, ambulans, radyoloji ünitesi ve teknik laboratuvar ortamında, gerekli araç gereç sağlandığında enfeksiyon hastalıklarını ayırt edebilecektir. Amaçlar 1. Virüslerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebilecektir. 2. Bakterilerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebilecektir. 3. Parazitlerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Donanım: Enfeksiyondan korunma için gerekli donanım ve malzemelerin bulunduğu hastane ve teknik laboratuvar Ortam: Kütüphane, İnternet, bireysel öğrenme ortamları
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazanılan bilgi ve beceriler ölçülerek değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modülde, enfeksiyon hastalıklarına sebep olan mikroorganizmaların çeşitlerini, bulaşma yollarını, belirtilerini, tanı yöntemlerini, komplikasyonlarını ve korunma yollarını öğreneceksiniz.

Günümüzde enfeksiyon hastalıkları, gelişen teknolojiyle birlikte tüm dünyayı etkisi altına almaktadır. Enfeksiyon hastalıklarına neden olan bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitler insan sağlığını doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler. Enfeksiyon hastalığına neden olan mikroorganizmaların bulaşma yollarını iyi bilirsek kendimizi ve iyileşmesine yardımcı olacağımız bireyleri de koruyabiliriz.

Hayatımızın her döneminde kendimizde ve ailemizde enfeksiyon etkenlerinin yol açtığı hastalıklar görülür. Hasta ve sağlam kişileri enfeksiyon hastalıklarından koruyarak tedavi giderlerini azaltıp aile ve ülke ekonomisine katkıda bulunabilirsiniz.

Sağlıklı bir toplumun temelini iyi yetişmiş sağlık personeli oluşturur. Kazanmış olduğunuz bu davranışlar, mesleğinizin gereğini yapmanızda etkili olacaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Virüslerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Virüslerin özelliklerini öğrenip arkadaşlarınızla sınıfta paylaşınız.
- Virüslerin neden olduğu hastalıkları kaynak kitap, dergi, afiş ve resim üzerinde inceleyiniz.
- Konuyla ilgili bulduğunuz bilgilerden bir dosya oluşturarak sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. VİRÜSLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR

Viral enfeksiyonlar, virüslerin sebep olduğu hastalıkların bütünüdür. İnsanlarda görülen viral hastalıklar; frengi, kabakulak, kızamık, çiçek, grip, nezle ve AIDS gibi hastalıklar olup bazıları kolayca atlatılabilirken bazılarının da tedavisi çok uzun süreli olup ağır ilerleyebilir. Viral hastalıklar günümüzde bakteriyel enfeksiyonlara karşı çok etkili olan antibiyotik gibi ilaçlarla engellenemez ancak bazı virütik hastalıklar için aşılar geliştirilmiştir.

1.1. Kızamık

Çocukluk çağı hastalıklarındandır. Akut ve viral bir enfeksiyon olup makülopapüler (makül ve papül tarzında) döküntülerle seyreden bir hastalıktır.

1.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, RNA virüslerinden mikso virüstür. Eter, formalin, ultraviyole ışınları ve dış etkenlere dayanıksızdır. Antibiyotiklerden etkilenmez. Dış ortamda 36-37 C’de aktivitesini kaybetmeyip -15 ile -70 C’de 5 yıl depo olabilir.

Kuluçka süresi 10-14 gündür. Kızamık virüsünün konağı insandır.

Bulaşma insandan insana direkt temas, damlacık ve hava yolu ile ağız, boğaz ve burundan olur. Nadiren de hastaların ağız, burun, boğaz ifrazatlarıyla yeni kirlenmiş eşyalarla (mendil, havlu, kaşık, çatal gibi) bulaşma olur.

1.1.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Solunum ve konjunktiva yoluyla giren etken, lenfoid dokular; burun, boğaz ve trakea mukozasına yerleşir. Hastalık üç dönemden oluşur.

- **Nezle dönemi:** Yüksek ateş, burun akıntısı, kuru öksürük, konjunktivit, fotofobi, hâlsizlik, sinirlilik, iştahsızlık, baş ağrısı, titreme, huzursuzluk, gözlerde kızarıklık, paslı dil ve ses kısıklığıdır. Hastalığın 1-4. günlerinde koplik lekeler görülmektedir. Koplik lekeler; ön azı dişleri hizasında yanağın iç kısmında, kırmızı zemin üzerinde ortası gri-beyaz şeklindedir (5-30 tane).
- **Döküntü dönemi:** Hastalığın 4-5. gününde saçlı deriyle saçsız derinin birleştiği yerden önce kulak arkası ve alından, makülo-papüler şeklinde (parmak basmakla kaybolmaz) döküntülerle başlar. Ateş tekrar yükselir. Döküntüler yüz, boyun, gövde, kol ve bacaklara 24-48 saat içinde hızla yayılır. Bu dönemin 4. gününden itibaren ateş tekrar düşer. Döküntüler, ilk çıktığı yerden başlayarak sönmeğe başlar. Kepeklenmeler (deskuamasyon) olur ve ateş düşer.
- **İyileşme dönemi:** Döküntüler sönüp ateşin normale dönmesi ile başlar. Hasta kendini iyi hisseder, iştahı ve neşesi yerine gelir (6-7 gün sürer).



Resim 1. 1: Kızamıkta yüzdeki döküntüler

1.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kızamıkta nezle, deri döküntüleri ve koplik lekeler klinik tanıyı kolaylaştırıcı bulgulardandır.

1.1.4. Komplikasyonları

Otitis media, pnömoni, tüberküloz enfeksiyonun alevlenmesi, myokardit ve nörolojik komplikasyonlardır.

1.1.5. Korunma

- Çocukluk dönemi aşı programına uygun aşı uygulanır.
- Direkt ve indirekt temastan uzak durulmalıdır.
- Hijyen kurallarına uyulmalıdır.

1.2. Kızamıkçık

Döküntülü, çocukluk dönemi hastalığıdır. Gebeler enfeksiyona maruz kalırsa fetüsta konjenital anomaliler görülür.

1.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, RNA virüslerinden toga virüstür. Kuluçka süresi 16-17 gündür. Kızamıkçık virüsü, solunum (damlacık enfeksiyonu) ve nadir olarak dışkı ve idrar ile bulaşır. Kontamine eşyalarla ve plasenta yoluyla da (rubella sendromu) bulaşma görülür. Çoğunlukla 5 yaş grubunda görülür. Bu hastalık kış ve ilkbahar mevsimlerinde daha fazla görülmektedir.

1.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Kızamıkçık; konjenital ve akkiz kızamıkçık olarak ikiye ayrılır.

- **Konjenital kızamıkçık:** Anne, gebeliği sırasında kızamıkçık geçirirse düşük, ölü doğum veya bebekte doğuştan organ bozukluğu görülür. Kızamıkçık gebeliğin ilk üç ayında daha tehlikelidir. Konjenital kızamıkçık en çok gözde katarakt, şişlik, kızarıklık, şaşılık gibi komplikasyonlara neden olur. Kulakta sağırılık, kalp ve santral sinir sisteminde (ansefalit, geri zekâllık) olmak üzere bütün organlara da yerleşerek organ bozukluklarına neden olur.

Konjenital kızamıkçığın iki dönemi vardır.

- **Prodromal dönemi,** hafif ateş, hâlsizlik, huzursuzluk, nezle, baş ağrısı, servikal lenfadenopati, dalak büyümesi sık görülür. 1-4 gün süren bu dönemin en önemli belirtisi kulak ve boyun arkasındaki lenf bezlerinin şişmesidir (Theodor).
 - **Döküntü dönemi,** makül ve makülo-papüler tarzda olup pembe-kırmızı renktedir. Kızamık döküntülerinden farkı, daha seyrek ve küçüktür. Döküntüler, 1-2 günde alın ve yüzde başlar. Göğüs, gövde, kol ve bacaklarda hızla yayılır. Döküntüler ağız etrafında da vardır. 2-3 gün sonra döküntüler söner. Kızamıkçıkta deskuamasyon yoktur. Tipik ekzantemler ve ağrılı lenfadenopati, hastalığın özel belirtisidir.
- **Akkiz kızamıkçık:** Dumdan sonra bulaşma ile oluşur. Hastalık bir yaşından itibaren ve en sık yedi yaşından sonra görülür.

1.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kızamıkçık genellikle hafif semptomlarla geçirildiği için, klinik olarak tanı koymak güçtür. Genellikle serolojik testlerde antikor titresinin artışı ile tanı konur.

1.2.4. Komplikasyonları

İntrauterin kızamıkçık komplikasyonları; kardiyovasküler sistem, santral sinir sistemi, katarakt, glokom, konuşamama, hepatit, hepatosplenomegali, lenfadenopati, diyabetes mellitus ve sağırliktir. Akkiz kızamıkçık komplikasyonları; menenjit, menengoensefalit, ensefalomiyelit ve artrittir.

1.2.5. Korunma

Konjenital kızamıkçığı önlemek için gebe kalınmadan önce tüm bayanların kızamıkçığa karşı bağışık olmaları sağlanabilirse, konjenital rubella gelişim riski de ortadan kaldırılmış olur. Kızamıkçık aşısı 15. ayda ilk doz, okula girerken ikinci doz yapılarak korunma sağlanır.

1.3. Suçiçeği (Varicella)

Çocukluk döneminde görülen, hafif ateş ve döküntülerle seyreden çok bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığıdır. Daha çok okul çağında görülmekle birlikte, her yaşta görülebilir.

1.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, DNA grubundan **varicella zoster** virüsüdür. Kış ve ilkbaharda daha sık görülür. Kuluçka süresi 14-21 gündür.

Bulaşma damlacık yoluyla direkt; vezikül materyali ve hastanın kişisel eşyalarıyla da endirekt olur. Bulaştırıcılık döküntüler çıkmadan bir gün önce başlar, son veziküller kabuklaşınca (kurut) sona erer.

1.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Kuluçka süresinden sonra 1-2 gün süren hafif ateş ve kırgınlık gibi ilk belirtiler görülür. Döküntüler merkezden başlar. Makül, papül, vezikül ve kabuklaşma evreleri ile tamamlanır. Değişik lezyonlarda (makül, papül, vezikül ve kurut) görülmesine polimorfizm denir. Polimorfizm, suçiçeği için tipik belirtidir. Döküntüler en çok gövde, kol, bacak, saçlı deri, ayak tabanı ve ağızda görülür.



Resim 1. 2: Suçiçeğinde döküntüler

1.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Döküntü 2-6 gün sürer. Veziküller yüzeysel, kırmızı zemin üzerinde su damlacığı gibi berrak sıvı ile doludur. Kaşıntılı lezyonlar, bakterilerle enfekte olmazsa iz bırakmadan iyileşir.

Laboratuvar bulgusu olarak virüs, veziküllerden elde edilir. Floresan, antikor ve presipitasyon testleri ile tanı konur.

1.3.4. Komplikasyonları

Çoğunlukla kendiliğinden düzelen bir hastalık olmasına rağmen suçüçeğinde birtakım komplikasyonlar da gelişebilir ve hastalık ciddi bir hâl alır. En ciddi komplikasyon zatüredir. İmmun sistemi bozuk olan hastalarda, ölüm görölür. Yetişkinlerde pnömoni, sepsis, ansefalit olabilir. Deri enfeksiyonu, apse, erizipel, impetigo kaşıma sonucu olarak görölür.

1.3.5. Korunma

Bulaşma yollarına yönelik önlemler alınır. Korunmanın tek yolu aşı yaptırmaktır.

1.4. Kabakulak (Parotidis Epidemika)

Etken, parotis bezlerine yerleşerek hastalığı oluşturur.

1.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, myxovirüs (miksovirus) grubundan **paramiksovirüstür**. Ultraviyole ve fiziksel şartlara dayanıklı bir virüs değildir.

Bu hastalıkta ağız-boğaz salgılarıyla direkt temas; taze kontamine olmuş eşyalarla temas (havlu, bardak, kaşık) ya da damlacık yoluyla bulaşma şeklinde olur. Parotis bezinin şişmesinden 7 gün önce başlayıp 9 gün sonrasına kadar devam eder. Kuluçka süresi, 14-21 gündür.

1.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etken, ağız ve burun yoluyla vücuda girer. Parotis, tükürük bezlerine ve solunum yolu epitellerine yerleşir. Epitel dokuda üreyen virüs, kana karışıp dış salgı bezleri ve sinir sistemine yerleşerek kabakulak hastalığını oluşturur.

- **Klinik belirtileri:** Yüksek ateş, iştahsızlık, kırgınlık, baş, boğaz ağrısı ve parotisin şişmesi ile kulak bölgesinde ağrı ve yuvarlak yüz şeklidir. Yüzdeki bu şişlik 8-10 günde geçer.



Resim 1.3: Kabakulakta parotis bezinin şişmesi

1.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtiler ve serolojik testlerle tanı konur. Kanda lökosit ve lenfosit sayısı artar. Etken, virüs olduğundan canlı dokularda kültür yapılır.

1.4.4. Komplikasyonları

En önemli komplikasyonu orşittir. Genellikle testisler olgunlaştıktan ve fonksiyona başladıktan sonra görülür. Tek ya da çift taraflı olabilir. Çift taraflı olursa sterilite (kısırlık) oluşur.

Plörezi, meningoensefalit, ovarit, pankreatit, sağırılık, mastit, nefrit, myokardit ve gebelerde düşük diğer komplikasyonlarıdır.

1.4.5. Korunma

Korunmak için mutlaka MMR aşısı yaptırılmalıdır. MMR(kızamık, kabakulak ve kızamıkçık) aşısı zayıflatılmış canlı kızamık, kabakulak ve kızamıkçık virüsleri içerir. Virüsler zayıflatıldığı için, yeni aşı olmuş kişilerden diğer insanlara bulaşamaz.

1.5. Çocuk Felci (Poliomyelit)

Santral sinir sistemi, üst solunum yolu ve mide-bağırsak belirtileri ile başlayan genel virüs enfeksiyonudur.

1.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, enterovirüslerden **poliovirüstür**. Klora karşı hassastır. Pastörizasyonda hızla ölmektedir. Asitten etkilenmez, soğuk ortamlarda uzun süre yaşar.

Poliomyelit, her yaş grubunda görülmekle birlikte 1-4 yaş grubunda ve erkeklerde daha fazla görülür. Hastalık kaynağı insandır.

Fekal (dışkı) ve oral (ağız) yolla bulaşır. Hasta ve taşıyıcıların gaita ve boğaz salgılarında bu salgularla kontamine olmuş yiyecek, içecek ve eşyalarda etken bulunur. Damlacık yoluyla da bulaşma olur. Sonbahar ve yaz aylarında görülür. Diş çekimi, tonsillektomi (bademciklerin çıkarılması); aşılama, gebelik hastalığının oluşmasına veya etkenin vücuda yayılmasına neden olur.

Kuluçka süresi 5-40 gündür. Bulaşma, belirtiler ortaya çıkmadan bir hafta önce başlar ve 4-6 hafta devam eder.

1.5.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Oral yolla bulaşan virüs, ince bağırsak veya boğaz mukazasına yerleşerek ürer. Virüs mide asidinden etkilenmez. Etken ince bağırsağa yerleşir. Sinir, kan ve lenf yoluyla merkezi sinir sistemine taşınır. En yaygın görülen poliomyelit çeşitleri şunlardır:

- **Belirtisiz poliomyelit:** Genellikle belirti vermez ya da hafif ateş, kırgınlık gibi belirtiler görülür.
- **Abortif poliomyelit:** Ateş, kas, baş, boğaz, karın ağrıları, bulantı, kusma gibi belirtiler görülür. Sinir sistemi belirtileri görülmez.
- **Nonparalitik poliomyelit:** Abortif poliomyelit şeklinde hastalık görülse de 4-10 gün sonra merkezi sinir sistemi belirtileri görülür. Yüksek ateş, kaslarda ağrı ve sertlik, artan baş ağrısı ve ense sertliği gibi belirtiler görülür.
- **Paralitik poliomyelit:** Etken motor nöronlarda harabiyet oluşturup felçler meydana getirir. Felç meydana gelmeden önce hasta iki elini iki yanına destek yaparak oturabilir. Kernig ve brudzinski işareti pozitifdir. Felçler iki taraflı olur. Solunum merkezi tutulursa ölüm görülür.



Resim 1.4: Poliomyelitli çocuk

1.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kesin tanı koymak zordur. Etkenin kan, dışkı ve nazofarenksten alınıp incelenmesi ile kesin tanı konur. Kompleman fiksasyon testi ile tanı konur.

1.5.4. Komplikasyonları

Kaslarda atrofi (şekil bozukluğu), hareketsizliğe bağlı böbrek taşları ve hipostatikpnömoni, bacaklarda tromboflebit, dolaşım ve solunum kollapsı en sık görülen komplikasyonlarıdır.

1.5.5. Korunma

- Korunmak için mutlaka polio aşısı yaptırılmalıdır.
- Hastalarla veya gıdalarla temastan sonra el yıkama son derece önemlidir.

1.6. Viral Ansefalitler

Virüsler doğrudan beyin zarında yayılan ya da kan ve lenf yoluyla girip beyne yerleşerek iltihaba neden olur. İltihabın yayılım düzeyine, yerleşimine, doku ölümüne yol açmasına, ayrıca sinir dokusunun etkilenen bölgelerinin genişliğine göre de farklı tablolar ortaya çıkar.

1.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Ansefaliti; arbovirüsler, enterovirüsler, kızamık virüsü, kızamıkçık virüsü, suçiçeği, kabakulak, herpes, influenxa virüsleri, coxsackie (kokseki) virüsleri oluşturmaktadır.

Cins, ırk ve bölge farkı gözetmeden her yaş grubunda görülür. Etken, hastalık kaynağına göre değişir. Etkenin cinsine göre bulaştırıcılık süresi ve kuluçka süresi de değişir. Bulaşma etkenin türüne göre direkt, indirekt, damlacık ve atropodalarla olur. Bulaşma yolları;

- Enfekte kişinin solunum damlacıkları
- Kirlenmiş yiyecek veya içecek
- Böcek ısırıkları
- Cilde temas şeklinde olur.

1.6.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etken, merkezi sinir sistemine yerleşerek hastalık oluşturur. Yüksek ateş, konvülziyon, menengial arazlar, apati (duygu körlenmesi), ense sertliği, baş ağrısı, bulantı, kusma, konuşma zorluğu, paraliziler, koma ve ölüm görülür.

Patogenez hastalığın şiddetine göre değişir. Bazı hastalar ya tamamen iyileşir. Ya da kalıcı hasar ve ölüm görülür. Ölüm oranı çocuklarda yüksektir.

1.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik tanı, yüksek ateş, havale, dalgınlık ve koma gibi belirtilerle konabilir. Beyinle ilgili bütün hastalıklarla karıştırılır.

Laboratuvar çalışmasında kanda antikor düzeyi, lökosit sayısı ve BOS'ta hücre sayısına bakılır.

1.6.4. Komplikasyonları

Kalıcı beyin hasarına sebep olur. İşitme, kas kontrolü, hafıza ve konuşma merkezlerini etkiler. Koma, ölüm ve paralizilerdir.

1.6.5. Korunma

- Yaz aylarında sivrisineklerin çok olduğu dönemlerde uzun kollu kıyafetler giyilmelidir.
- İnsektisitlerle ilaçlama yapılmalıdır.
- Bulaşma yollarına yönelik önlemler alınmalıdır.

1.7. Nezle

Soğuk algınlığı ya da akut rinitis de denmektedir.

1.7.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Nezlenin özel bir etkeni yoktur. Virüslerin birçok türü nezle yapar.



Resim 1.5: Nezlenin etkeni (virüsü)

Bulaşma, hasta ve portörlerin boğaz-burun salgısı ve solunum yoluyla doğrudan ve dolaylı olmaktadır. Kontamine eşyalarla da bulaşma olur. Bulaşma en çok doğrudan temas ve damlacık yoluyla kapalı ve kalabalık ortamlarda olur. Yılda 3-8 kez hastalık tekrarlayabilir. Kuluçka süresi 2-5 gündür.

1.7.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Kış ve bahar aylarında salgın yapar. En önemli belirtileri; burun akıntısı, hapşırık, ateş, boğazda yanma, öksürük, kırgınlık, baş ağrısı ve burun çevresinde kızarıklıktır. Burun akıntısı, su gibidir (seröz) ve 2-3 gün sonra koyulaşır (pürülan görünüm).

1.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Etrafı kızarmış burun en tipik belirtidir. Laboratuvar bulgusunda beyaz küre artar. Diğer enfeksiyonlarla karıştırılabilir.

1.7.4. Komplikasyonları

Nezlenin pnömoni, bronkopnömoni, bronşiolit, menenjit, sinüzit, otitis media gibi komplikasyonları görülür. Nezle, çocuklarda daha sık görülür.

1.7.5. Korunma

Nezle hemen herkesin sıklıkla yakalanabileceği türden bir hastalıktır. Korunmak için bazı tedbirler alınsa da tamamen engellenmesi mümkün değildir.

- Soğuktan korunmak,
- Hastalarla yakın temasta bulunmamak,
- Elleri sık sık yıkamak,
- Kalabalık ortamlarda fazla bulunmamak,
- Her gün meyve ve sebze ağırlıklı beslenmeye özen göstermek,
- Düzenli bir egzersiz yapmak nezleden korunmada etkilidir.

1.8. Grip (İnfluenza)

Solunum yoluna yerleşip daha çok kış aylarında salgın yapan, akut ve virütik enfeksiyon hastalığıdır.

1.8.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Gribin etkeni RNA virüslerinden miksovirus influenzadır. A, B, C, D serotipleri bulunur. A tipi insanlarda hastalık yapar. Salgınlar 2-3 yılda bir olur. Tüm dünyada yaş, cins ve ırk ayırımı gözetmeden görülür. Kuluçka süresi 1-3 gündür. Ağız, burun, boğaz salgılarında bulunan virüsler, kolay ve hızla bulaşır. Etken, dış ortama dayanıklı değildir. Bulaşma direkt, damlacık ve hava yolu ile olur.

1.8.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Epitel hücrelere girip toksinleriyle kana karışır. Klinik belirtileri ortaya çıkar. Üşüme, titreme ve ateşle başlar. Hâlsizlik, kırgınlık, baş, kas, eklem ve sırt ağrıları belirtilerinin yanı sıra boğazda kuruluk, kızarıklık, ağrı ve yanma hissi oluşur.

1.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Belirtilerinden dolayı diğer hastalıklarla karıştırılır. Çocuklarda, yaşlılarda, kalp, akciğer, böbrek, şeker hastalığı gibi kronik hastalığı olan kişilerde ağır seyreder. Ölümle sonuçlanabilir.

Laboratuvar bulgusu; lenfositlerde azalma, eozinofillerin kaybolması ve lökopeni belirtileridir.

1.8.4. Komplikasyonları

Pnömoni, bronkopnömoni, bronşit, menenjit, sinüzit, otitis media, myokardit, endokardit gibi komplikasyonlar görülür. Vücut direnci kırıldığı için enfeksiyonlara hazırlayıcı sebeptir.

1.8.5. Korunma

Sık değişim gösteren grip virüsüne karşı doğal bağışıklığımız bulunmamaktadır. Bağışıklık sistemi zayıf olan kişilerin grip hastalığına karşı vücut dirençlerini arttırmak için aşı yapturmaları gerekir.

- Hasta kişilerle arada mesafe bulundurmaya dikkat etmek,
- Tokalaşma ve kucaklaşma gibi yakın temastan uzak durmak,
- Hasta kişilere çok gerekmedikçe ziyarette bulunmamak,
- Kapalı alanlar ve çok kalabalık ortamlarda bulunmaktan kaçınmak,
- Elleri gözler, burn ve ağıza dokundurmemek gibi önlemler gripten korunmada etkili olur.

1.9. Kuduz

Virüsle oluşan, santral sinir sistemini tutan enfeksiyon hastalığıdır.

1.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Kuduzun etkeni, rabies virüsü rabdoviridae grubundan olup RNA ihtiva etmektedir. Sinir hücrelerine eğilimi olan (nörotropik) bir virüstür. Tüm dünyada yaygındır. Kuduz virüsü ısı, kuruluk ve ultraviyole ışınlarına karşı dayanıksızdır.

Kuduz virüsü enfekte olan canlıdan izole edilen, uzun kuluçka süresindeki virüs kaynaklarına sokak virüsü denir. Sokak virüsünden pasajlar alınarak elde edilen, kısa kuluçka süreli ve sinir hücresi dışında üreyemeyen virüse sabit virüs denmekte ve bu virüsler aşı kaynağı olarak kullanılmaktadır.

Kuluçka süresi, 15 gün - 5 ay arasında olup ortalama 40 gündür. Isıran hayvanın durumu, ısırığın derecesi, beyne uzaklığı, ısırılan kişinin aşılı veya aşısız oluşu ve vücut direncine göre de değişiklikler gösterir. Yaranın yeri ve derecesi, kuluçka süresi bakımından gruplandırılır.

- **Baş ve yüz yaraları:** Ağır ve orta dereceli yaralarda (parçalı ve diş batmış ise), kuluçka süresi 30–35 gündür. Yara hafifse (çizik, sıyrık) kuluçka süresi 2 aydan fazladır.
- **El-kol yaraları:** Ağır ve orta dereceli yaralarda, 60-70 gündür. Hafif yaralarda, 3 aydan fazladır.
- **Ayak ve bacak yaraları:** Sıyrık yarası ağır ise 60 gün, orta ve hafif ise 100 gün civarındadır.

Bulaşma, kuduz hayvanların ısırması ile olur. Kuduz virüsünü taşıyan yarasaların bulunduğu mağaralarda da bulaşma olmaktadır (solunum yoluyla).



Resim 1.6: Kuduzun bulaşma yolları ve etkilediği dokular

1.9.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Hayvan hastalığı olan kuduz, insanlarda da görülür. %100 öldürücüdür. Isırma sonucu, deri yüzeyinden deri altı dokusuna girer. Santral sinir sistemine yönelir. Virüs, girdiği bölgede, omurilik parçasının arka boynuna ulaşır. Virüs, periferik sinirler yönünden de organizmaya yayılıp santral sinir sistemine ulaşır. Otonom sinirler yolu ile yayılıp tükürük bezlerine, adrenallere, medüllaya, böbreklere, akciğerlere, dalak, kalp kası ve deri altı dokusuna ulaşır.

Kuduzun ilk belirtileri, ısırık yerinde karıncalanma, kaşıntı, ağrı, hâlsizlik ve soğukluk gibi şikâyetler görülür. Sudan korkma (hidrofobi), havadan korkma (aerofobi), ışıktan korkma (fotofobi) ve sestene- gürültüden korkma (ankofobi) görülen önemli belirtilerdir. Salya ve salgılarda artma (hipersalivasyon) görülür. Hastanın yüzüne üflendiğinde huzursuz ve rahatsız olması, hava korkusunun belirtisidir.

Hasta sulu gıdaları yutarken ya da suyu gördüğünde solunum yolu ve ağız-yutak kasılmaları gelişir. Hastayı bu durum rahatsız eder ve tikler gelişir. Kasılma evreleri arasındaki ara dönemlerde hasta hareketsiz durur ve gelecek nöbetin korkusuyla yaşar.

Bir sonraki evrede olmayan bir şeyi gördüğünü (halüsinasyon) zanneder, eşyaları değişik şekillerde görür (illüzyon). Hastalarda bağırp-çağırma, saldırganlık, delirme ve çırpınma hali görülür. Felçler, kol ve bacaklardan başlar ve yukarıya doğru yayılır.

Bir sonraki evrede paralizi ve koma gelişir. Kalbin ve solunumun durması sonucu hasta ölür.

1.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Hastanın hangi hayvan tarafından ısırıldığının bilinmesi gerekir. Yaranın durumu tespit edilir. Laboratuvar bulgusu olarak lökositoz, BOS'ta basınç ve hücre artması, idrarda albümin ve asetonun görülmesini sayabiliriz. Kuduzun kesin tanısı, histopatolojik incelemeler, virüsün hücre kültüründe üretilmesi ve serolojik testlerle konmaktadır.

1.9.4. Komplikasyonları

Kuduzun tipik belirtilerini komplikasyon olarak da değerlendirebiliriz. Kuduz virüsü beyne yerleşip sonrasında sinir sistemi belirtileri, poliomyelit, ansefalit, tetanos gibi hastalıklarla da karıştırılabilir.

1.9.5. Korunma

- Kuduzdan korunmanın en etkili yöntemlerinden birisi hayvanlara düzenli olarak kuduz aşısının yapılması ve şüphelenilen hayvanların gözetim altına alınarak hastalığın yayılmasının engellenmesidir.
- Ayrıca tüm köpekler kaydedilmeli, başıboş ve sahipsiz hayvanlar bulundurulmamalıdır. Şüpheli durumlarda, hayvanlar 10 gün boyunca gözetim altında tutulmalıdır.
- Kuduz etkeni bulaşan kişilere 0., 3., 7., 14., ve 28. günlerde 5 doz olmak üzere intramuskuler yoldan kuduz aşısı yapılır.

1.10. AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome)

HIV, Human Immune Deficiency Virus, (vücut bağışıklık sistemi virüsü), insan vücudunun hastalıklara karşı direncini sağlayan bağışıklık sistemini etkisiz hale getirdiği için virüse bu isim verilmiştir. Vücut bağışıklık sisteminin etkisiz hale gelmesi, virüsten etkilenmeden önce kolayca başedebildiği diğer hastalık mikroplarıyla artık çarpışamayacak duruma gelmesi demektir.

1.10.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Hastalığın etkeni, human immüno-deficiency virüs tip I (HIV-1)'dir. RNA grubu virüslerindendir. 600C'deki ısıya 30 dakika, %70'lik alkole, hipoklorüre, antimikrobiklere duyarlı; ultraviyoleye dirençlidir.

Yapılan çalışmalar sonucu başka bir AIDS etkeni HIV-2 virüsü de tanımlanmıştır. AIDS bebeğe plasenta ve sütle anneden bulaşır. Kuluçka süresi 3 ay ile 3 yıl arasında değişebilmektedir.

- **Bulaşma yolları;**
 - Kan ve kan ürünleri,
 - Cinsel temas,
 - Anneden fetüse geçiş şeklinde olup jilet, tırnak makası, diş fırçası, kanla temas, berber ve kuaför aletleri ile de bulaşma tehlikesi vardır.
- **AIDS için risk grupları;**
 - Homoseksüeller (en çok)
 - Damardan ilaç kullananlar (uyuşturucu alanlar)
 - Hemofili hastaları
 - Hayat kadınları
 - AIDS'li ile cinsel temasta bulunanlar
 - Biseksüeller
 - Heteroseksüeller

1.10.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

AIDS klinik tablosu ağır seyredir. Genellikle ölümle sonuçlanmaktadır. HIV-1 virüsü, vücuttaki T4 lenfositlerine zarar vermekte ve bağışıklık sistemi yetmezliğini oluşturmaktadır. Fırsatçı enfeksiyonlar hastayı ölüme götürür.

- **Klinik belirtiler:** Lenf bezleri şiş, sert, ağrılı olup şişlik 3 aydan fazla devam eder. Ateş, gece terlemesi, kuru ve devamlı öksürük, kolay doku yaralanmaları, sebepsiz kanamalar, sürekli ve ileri derecede yorgunluk, devamlı sulu ishal, kilo kaybı (kısa sürede), boğaz ve dilde beyaz tabaka, yürüme hâlinde denge bozukluğu, karamsarlık, görme ve işitme bozukluğu, hafıza kaybı, uçuklar (herpes), ağız, burun, deri ve anüs mukozasında renksiz ya da morumsu nodüller, şişlikler, plaklar ve kırmızı renkli döküntülerdir.



Resim 1.8: AIDS'li hasta

1.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

AIDS'in erken teşhisi ile sağlam kişilere bulaşmanın önlenmesi önemlidir. AIDS şüphesi altındaki kişide deri ve kan testleri ile virüs, mantar, bakteri ve paraziter enfeksiyonlar yönünden araştırma yapılmalıdır.

Kanda HIV antikorunu, ELİSA yöntemi ile serolojik olarak araştırılır. Yapılan test iki defa pozitif çıkarsa Western-blot testi ile tekrar yapılmalıdır. İFA, RIPA endirekt aglütinasyon antikor arama yöntemleri de kullanılmaktadır.

1.10.4. Komplikasyonları

AIDS'te hasta ölümleri çok görülür. Ölüm oranının yüksek olması ve tedavi yöntemlerinin olmaması, korunmanın önemini artırmaktadır.

1.10.5. Korunma

Virüsün cinsel yolla, kan yolu ile ve anneden bebeğe geçişi önleme esasına dayanmaktadır.

- **Cinsel yolla bulaşa karşı korunma:** En sık bulaş cinsel temasla olduğu için bu yolla korunma büyük önem taşımaktadır. Tek eşli yaşayarak kesin olarak HIV enfeksiyonunun bulaşı önlenmektedir. Cinsel temas sırasında prezervatif (kondom, kılıf, kaput) kullanılmasının koruyuculuğu, kondomun lateks olması, doğru ve devamlı kullanılması, yırtık veya delik olmaması kaydıyla ispatlanmıştır.
- **Kan ve kan ürünleri ile bulaşa karşı korunma:** 1987 yılından beri de ülkemizde kan ve kan ürünleri HIV yönünden test edilmektedir. Damar içi madde kullanımı alışkanlığının önlenmesi, tedavi edilmesi, ortak enjektör kullanımı risklerinin anlatılması bu grup hastalarda HIV bulaş riskini azaltmaktadır. Kan bulaşma ihtimali olan diğer malzemelerin ortak kullanımından da kaçınılmalı.
- **Anneden bebeğe geçiş için korunma:** Kadın HIV pozitif ise doğum kontrol yöntemleri öğretilmeye çalışılmaktadır. Anne sütü ile virüsün geçişi gösterildiğinden annenin bebeği emzirmemesi önerilmektedir.

1.11. Hepatit A (Epidemik Hepatit, İnfeksiyöz Hepatit, Epidemik Sarılık)

Tüm dünyada görülen ve bilinen en eski hastalıktır. Halk arasında sarılık diye adlandırılır. Akut viral bir enfeksiyondur.

1.11.1. Etken ve Bulaşma Yolları

RNA virüslerinden Hepatit A virüsüdür. Etken, soğuk ve dış ortama dayanıklıdır. Klora az hassastır. Formalinle, ultraviyoleye 3-4 gün dayanabilmektedir. Kuluçka süresi, 12-40 gün arasında değişir. Ortalama olarak 25-30 gün arasındadır.

Hepatit A'nın kaynağı, hasta ve portörlerin dışkı ve idrarları ile ağız salgıdır. Bulaşma ağız yoluyla olur. Kirli ya da kontamine sular, yiyecekler, içecekler, eşyalar, iyi pişmemiş sebze, yumurta, midye, istiridye ve sütle bulaşma olur. Yaz mevsiminde dondurma, buz, konserve, hatta simit ve sandviçle de bulaşma olmaktadır.

Yaş, ırk, cins ayrımı gözetmeden hastalık görülür. Hepatit A, bulaştırıcılığı ikter (sarılık) belirtisi başlamadan 15-20 gün önce başlar, 1 ay kadar devam eder. Süreler kesin değildir.

1.11.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Hepatit A'da belirtiler iki dönemde incelenir.

- **Sarılık öncesi dönem (preikterik dönem):** Etken, sindirim sistemi ile alınır. İnce bağırsak epitel hücrelerine yerleşip çoğalır. Bulantı, kusma, iştahsızlık, hâlsizlik, baş ve karın ağrısı ile yağlı yiyeceklere karşı tikslenme görülür. Bu dönemde hastanın idrarı koyu çay rengindedir. Bu bulgu hepatit A hastalığının en tipik belirtisidir.
- **Sarılık dönemi (ikterik dönem):** Çocuklarda sarılık öncesi dönemde görülen belirtilerde geçici iyileşme görülür. Ateş düşer, iştah açılır, hâlsizlik azalır. Bu iyileşme yetişkinlerde pek görülmez. Sklerada (göz akı) sararma görülür ve daha sonra tüm vücuda yayılır. Yetişkinlerde 3-4 hafta devam eder.



Resim 1.9: Hepatit A etkeni

1.11.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Hepatit A hastalarının %98'i iyileşmektedir. Hastanın yaşı, sağlık durumu gibi faktörler, hastalığın klinik seyrini etkilemektedir. Hastalığın iyileşme dönemi yetişkinlerde, çocuklarda ve gençlerde farklıdır.

Hepatit A'da idrarda bilirubin, ürobilinojen ve eritrosit sayısı artar. Sedimentasyon yükselir. Kaşıntı, ciltte tuz biriktiğinde görülür. Hastalığın kesin tanısı karaciğer fonksiyon testlerinin (ALT; AST) yüksek çıkması ile konur.

1.11.4. Komplikasyonları

Hepatit A hastalığında nadiren ensefalopati ve aplastik anemi görülür. Bildirimi zorunlu hastalıktır.

1.11.5. Korunma

- Ellerin sık sık yıkanması, kontamine olma olasılığı bulunan besinlerin pişirilmesi, suların kaynatılması gibi hijyenik önlemler alınmalıdır.
- Hasta kişinin aktif olarak kullandığı ortak araç gereçlerin temizliği ve izole edilmesi en önemli korunma yöntemidir.
- Hijyen ve sağlık kurallarına uyulması, bulaşma riskini azaltabilir, ancak tamamen engelleyemez.
- Hepatit A hastalığından tam korunmanın en etkili yolu, aşılmalıdır. Karaciğer hastaları, pıhtılaşma faktör hastalığı olanlar, okul çağındaki çocuklar ve mesleki riski olanlar aşılanmalıdır.

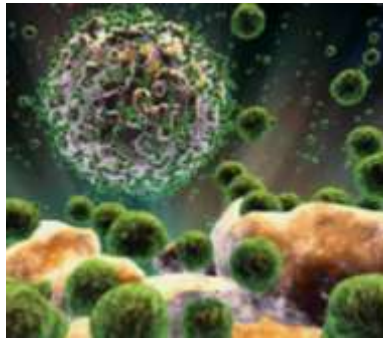
1.12. Hepatit B (Serum Hepatit)

Tüm dünyada yaygın olarak görülür. Irk, yaş ve cins gözetmez.

1.12.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, DNA yapısında hepatit B virüsüdür. Hasta ve portörlerin kan ve kan ürünleri ile vücut sıvılarında (meni, tükürük, vajen salgısı, anne sütü gibi) hepatit B bulunur. Hepatit B virüsü ısıya ve dış etkenlere karşı dayanıklıdır.

Hastalık, kan ve ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş araç gereçlerle (enjektör, iğne, jilet, diş parçası, diş tedavisi ve çekim aletleri, dövme, akupunktur ve kulak delme araçları gibi) cinsel temas ve anneden fetüse geçmesi ile bulaşır. Bulaşma hasta ya da portörlerle de olmaktadır. Kuluçka süresi 41-180 gündür.



Resim 1.9: Hepatit B virüsü

1.12.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Hepatit B virüsü, organizmaya girip karaciğere yerleşir. Karaciğerde büyüme, şişme, nekroz ve lob yapısında bozukluklar gelişir. Hastalık kronikleşerek siroz ya da karaciğer kanserine neden olur.

Sarılık öncesi dönemde ateş ya hafif olur ya da hiç olmaz. İştahsızlık, karın ağrısı, bulantı, kusma, kas ağrısı, idrarın renginde koyulaşma gibi belirtiler görülür. Hepatit B hastalığında sklerada ve tüm vücutta yaygın sarılık, tipik belirtidir.

1.12.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik tanıya kan ve kan ürünleriyle temas, idrar renginin koyulaşması ve sarılık belirtileri ile varılır.

Kesin tanı, laboratuvar bulguları ile konur. Karaciğer fonksiyon test değerleri yüksektir. Alınan kanda AU (Avustralya antijeni) bulunarak tanı konur. Portörlerde **Hbs Ag pozitif; antiHbs negatiftir.**

1.12.4. Komplikasyonları

Kronik hepatitis, post hepatik siroz, nekroz, karaciğer yetmezliği, asit, ödem ve hepatoselüler kanser hepatit B'nin komplikasyonlarıdır.

1.12.5. Korunma

- Kesin tedavisi olmayan bu hastalığa karşı en etkili korunma yolu aşılamaştır.
- Gebelerin doğum öncesi HBs Ag yönünden taranarak doğacak çocuğun ve diğer ev halkının aşılmasını sağlanmalı. Hepatit B aşısının rutin aşı programına alınarak her yeni doğana uygulanması gerekir.

1.13. Hepatit C

Hepatit C virüsü, 1989 yılında bulunmuş olup dünyada 170 milyondan fazla kişiyi enfekte etmiştir.

1.13.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Hepatit C hastalığının etkeni, hepatit C virüsüdür. Bu hastalık bulaşma ve portör yönleriyle hepatit B'ye benzer.



Resim 1.10: Hepatit C virüsü

Bulaşma kan ve kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş eşyalar, cinsel temas ve anneden fetüse geçme yolları ile olur.



Şekil 1.1: Hepatit C'nin bulaşma yolları

1.13.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Hepatit C hastalığında kronikleşme görülür. Kronikleşme sonucu, siroz ve karaciğer kanseri ortaya çıkar. Patogenezi kötüdür.

Genellikle etkeni taşıyıcılar, hastalık belirtisi vermezler. Hepatit C virüsü sinsice karaciğerde harabiyet oluşturup siroza dönüştürür. Klinik belirtileri iştahsızlık, hâlsizlik, sarılık ve karaciğerde hassasiyettir.

1.13.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kan ve kan ürünleri ile kontaminasyonu, özellikle diyaliz hastası olmak, sık sık kan transfüzyonu, idrar renginin koyulaşması, aşırı hâlsizlik ve sarılık belirtileri klinik tanıda önemli bulgulardır. Kesin tanı, etkene karşı oluşan antikorların (AntiHCV) kan serumunda görülmesi ile konur. Karaciğer fonksiyon testleri ve bilirübin yüksektir.

1.13.4. Komplikasyonları

Siroz ve karaciğer kanseri, başlıca komplikasyonudur.

1.13.5. Korunma

Hepatit C nin halen aşısı yoktur. Bu nedenle bulaşma yollarına yönelik önlem almak çok önemlidir.

- Enfeksiyonlu kişilerin kanları ile bulaşmış, jilet, ustura, makas, tırnak makası, diş fırçası, temizlik kâğıtları gibi kişisel eşyaların kullanılmaması,
- Sıçramış kanları uygun dezenfektan madde ile temizlemesi,
- HCV' nin cinsel yolla geçişi çok nadir olmasına karşın, önlem olarak prezervatif kullanılması,
- HCV'li hastaların gittikleri her hangi bir hekime ve diş hekimlerine HCV' li olduklarını bildirmesi gibi önlemler hepatit C den korunmada etkilidir.

1.14. Herpes Simpleks (Uçuk)

Herpes 6 çeşit virüsten oluşan bir virüs ailesini tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Herpes virüs ailesinde Herpes simpleks virüs, Ebstein-Barr virüs, suçiçeği ve zona virüsü bulunur. İki tip herpes simpleks virüsü vardır. Tip1 virüsü ağız etrafında uçuğa neden olur. Tip 2 virüs cinsel bölgede uçuğa neden olur. Enfeksiyonu taşıyan kişi ile cinsel temastan sonra bulaşır.

1.14.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Hastalık tüm dünyada her cinste ve yaşta görülmektedir. Herpes simpleks öpüşme, cinsel temas, kucaklaşma gibi yakın temasla deri, mukoza, konjunktiva, kornea yollarıyla bulaşma olur. Kaynak insandır. Kuluçka süresi 2-12 gündür.

1.14.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Belirtiler etkenin tipine, vücuda giriş yerine ve hastalığın şiddetine göre değişmektedir. Uçuk (sevgi virüsü, herpes labialis);

Tip 1: Hastalık genellikle öpüşme ile geçmekte, dudak ve ağız kenarında hissizlik olmaktadır. 1-2 gün sonra da veziküller görülür. İz bırakmadan iyileşir. Oral, oküler, deri ve genital bölgede herpes virüsü lezyonları görülür.

Tip 2: Herpes' "genital herpes veya genital uçuk" olarak adlandırılır. Genital bölgede ortaya çıkan bu lezyonlar ağızda çıkan uçuklara benzer şekilde olup kırmızı ve sert bir zemin üzerinde iltihabi akıntısı olan döküntüler şeklindedir.



Resim 1.11: Dudakta uçuk (herpes)

1.14.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtiler ve lezyonlar ile tanı konur. Laboratuvar bulgusu olarak lezyonlardan virüs elde edilip serolojik çalışmalarla kesin teşhis konur.

1.14.4. Komplikasyonları

Herpes simpleks etkeni yeni doğan ve oral herpeslerde, beslenme güçlüğü, dehidratasyon, malnütrisyon, sekonder bakteriyel enfeksiyonlarda gelişir. Malign hastalıklarla beraber görülür.

1.14.5. Korunma

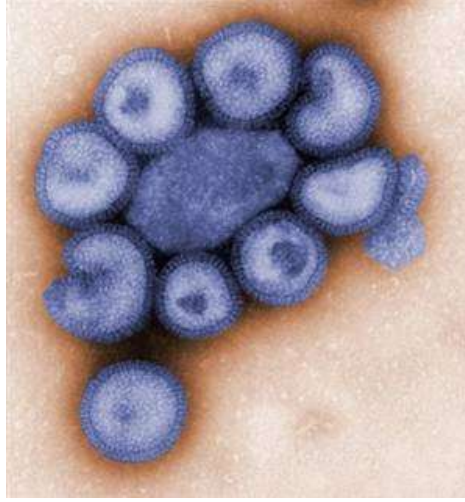
- Temas izolasyonu ve immün yetmezlikliği olan hastalarda hava yolu izolasyonu sağlanmalı.
- Genital herpeste lezyonlar süresince cinsel ilişkiden kaçınılmalı, prezervatif kullanılması yönünde halk eğitimi yaygınlaştırılmalı.
- Sağlık personeli herpesten korunmak için, lezyonlara ve sekresyonlara temas edileceği zaman eldiven kullanılmalıdır.
- Doğum sırasında aktif lezyonlar varsa, neonatal herpesi önlemek için, doğumun sezaryen ile yapılması uygun olur. Henüz etkin bir aşısı yoktur.

1.15. İnfluenza A

İnfluenza A virüsü günümüzde sağlığı tehdit ederek salgınlara ve insan ölümlerine neden olmaktadır. Domuz gribi ve kuş gribi bu virüsün neden olduğu en önemli hastalıklardır. Hastalığa neden olan virüs, kuşlar ve domuzları enfekte eder. Bütün kanatlı hayvanlar enfeksiyon oluşumunda risk altındadır. Özellikle hayvanların birbirleriyle temas içinde yaşadığı kümes hayvancılığında virüs kolay yayılır ve kısa sürede kümes hayvanları arasında salgına neden olur. Etken enfekte ettiği organizmada değişikliğe (mutasyona) uğrar. İnfluenza A (H1N1) virüslerinin genetik yapısındaki değişikliğe bağlı olarak ortaya çıkan yeni bir virus alt tipinin oluştuğu görülmüştür.

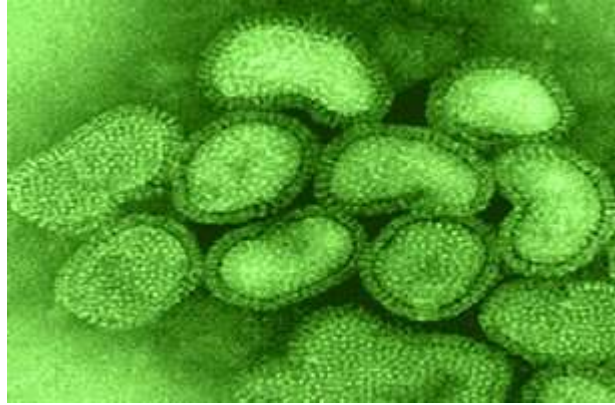
1.15.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Domuz gribinin etkeni H1N1 virüsüdür. H1N1 virüsü, kişiden kişiye damlacık enfeksiyonu, kontamine eller ve çeşitli eşyalarla solunum yolundan bulaşır. İnsanlara domuz gribini ilk olarak etkeni taşıyan domuzlardan bulaştı. Şu andaki salgın ise insandan insana bulaşma şeklinde görülüyor. İnsandan insana bulaşmada, yakın temas, hastalığı taşıyanlarla aynı ortamı paylaşmak önemli rol oynar.

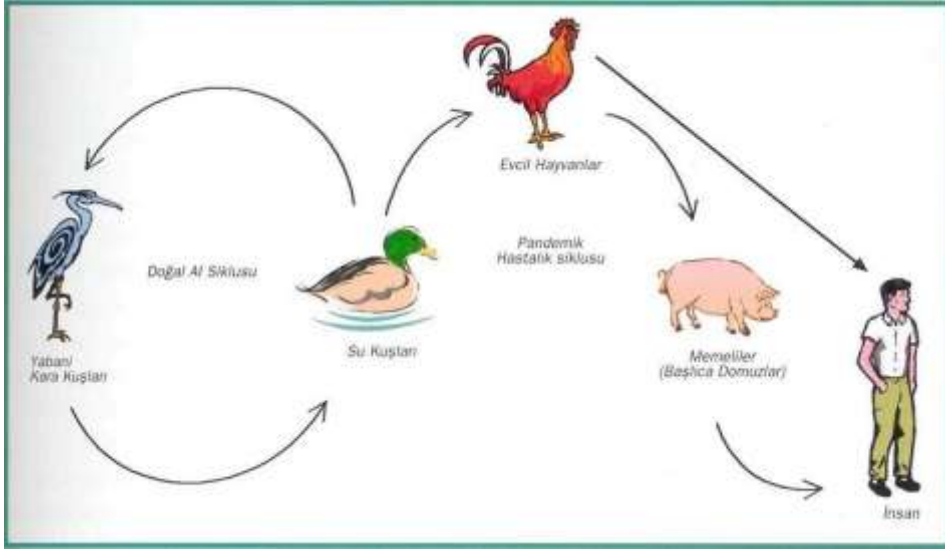


Resim 1.12: H1N1 (domuz gribi) etkeni

Kuş gribinin etkeni H5N1 virüsüdür. Bulaşma yolları, kuşların salya, burun salgıları ve dışkılarındaki etkenle direkt ve bunların bulaştığı yüzeylerle dolaylı temas sonucu oluşur.



Resim 1.13: Kuş gribi (h5n1) virüsü



Şekil11.2: Kuş gribinin bulaşma yolları

İnfluenza A'nın bulaşıcı olduğu dönem semptomların başlamasından önceki 24 saat ve sonraki 5 günlük dönemdir. Kuluçka süresi 1-4 (ortalama 2) gündür. İnfluenza atak oranı erişkinlere göre çocuklarda daha fazladır. Salgınlarda erişkinlerin yaklaşık 10'da 1'i çocukların 3'te 1'i etkilenir.

1.15.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

- **Kuş gribi**, insanlarda ani başlayan 38. 5°C üzeri yüksek ateş, burun tıkanıklığı ve akıntısı, eklem ve kas ağrısı, şiddetli hâlsizlik, yorgunluk gibi belirtilerle görülür. Bu belirtilere solunum sıkıntısı da eklenir. İnsanlarda zatürreyle birlikte seyreder. Hastalıkta, trombosit sayısı 20 binin altına düşerse kanama görülür.
- **Domuz gribi**; yüksek ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, öksürük, genel vücut ağrısı, hâlsizlik, bitkinlik ve üşüme şeklinde olur. Bazı domuz gribi vakalarında kusma ve ishal, ağır vakalarda pnömoni, solunum yetmezliği ve ölüm görülür.

1.15.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kuş gribinde grip belirtilerinin yanı sıra solunum güçlüğü ve zatürre ayırt edici klinik tanıdır.

Laboratuvar bulgusu olarak boğaz-burundan alınan salgıların kültüründe virüsün görülmesi ile teşhis konur.

Domuz gribinde laboratuvar bulgusu olarak boğazdan farenks sürüntüsü alınır. Viral izolasyon, direkt antijen tayini, virüs izolasyonu ve identifikasyonu, moleküler ve serolojik tanıyla teşhis konur.

1.15.4. Komplikasyonları

Her yeni insan enfeksiyonu, virüsün kendisini değiştirme ve hızla büyük gruplara yayılabilme potansiyeli kazanması için bir fırsat sağlar. Enfeksiyonun çok sayıda insana ulaşması, oluşturacağı zararın aynı oranda büyümesi demektir. Yüksek ölüm oranı ile seyreder.

1.15.5. Korunma

- Hasta hayvanlarla veya H5N1 (Kuş Gribi) virüsü ile enfekte olduğu saptanmış insanlarla temas edenler el hijyenine dikkat etmesi,
 - Ölü veya hasta hayvanlarla temas edilmemesi,
 - Hasta kişinin kullandığı tabak, çatal ve kaşık gibi eşyalarının ortak kullanılmaması,
 - Yüzyüze yakın temastan kaçınılması ve bakım veren kişinin maske kullanması,
 - Yumurta ve tavuk etlerinin iyice pişirilmesi hastalıktan korunmaya yardımcı eder.
- H1N1 virüsü (Domuz Gribi) ile enfekte kişiler evde istirahat etmeli
 - Maske kullanılmalı
 - Direkt temastan kaçınılmalı
 - Kişisel hijyen kurallarına dikkat edilmelidir.
 - Aşı, 9 yaşın altında ve bağışıklık sisteminde yetersizlik olanlara, en az 3 hafta ara ile iki doz, 10 yaş ve üzerinde ise tek doz olarak uygulanmaktadır.

Hastalığı geçirenlere aşığı yaptırmının herhangi bir zararı olmadığı gibi ek bir yararı da bulunmamaktadır.

1.16. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA)

Hastalığın etkeni olan virüsün taşıyıcısı olarak keneler rol almaktadır. Yabani hayvanlar, çiftlik hayvanları insanlar arasında virüsün taşınmasına ve çoğalmasına aracılık etmektedir.

1.16.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, hvalomma cinsi RNA virüsüdür. Zoonotik enfeksiyona yol açan viral hastalıktır. Evcil ve vahşi hayvanların yanı sıra insanlara da bulaşabilir. Henüz ergin olmamış hvlomma cinsi keneler, küçük omurgalılarından kan emerken virüsleri alır ve gelişme evrelerinde muhafaza eder. Ergin kene olduğunda da insanlardan ve hayvanlardan kan emerken bulaştırır.

Kuluçka süresi ilk kene ısırığından itibaren yaklaşık 2-12 gün arasında değişir. Hastane kaynaklı enfeksiyonlarda ise (nozokomiyal enfeksiyon) kuluçka süresi 3-10 gün arasında değişir. Enfekte kan, salgı veya diğer dokulara doğrudan temas sonucu bulaşmalarda bu süre 5-6 gün; en fazla 13 gün olabilmektedir. Kenelerin aktif olduğu dönemler nisan ve ekim aylarıdır.

1.16.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

İnsanlarda hastalık çoğunlukla ağır geçer. Tarım ve hayvancılık ile uğraşan kişiler risk altındadır. Kuluçka süresinin ardından grip benzeri belirtiler görülür. Ateş, kırıklık, baş ağrısı, hâlsizlik, kanama, pıhtılaşma mekanizmalarının bozulması sonucu yüz ve göğüste kırmızı döküntüler ve gözlerde kızarıklık, gövde, kol ve bacaklarda morluklar, burun kanaması, dışkıda ve idrarda kan görülür. Duygu durumunda dalgalanma, ajitasyon, zihinsel karmaşa, boğaz peteşileri, kanlı idrar, kusma görülür, karaciğer büyür.

1.16.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kırım Kongo kanamalı ateşinin tanısı; sendroma yol açan virüsün veya virüsün RNA'sının kan ve izolasyonunun, virüse karşı vücutta oluşmuş antikorların ve virüs antijeninin varlığının saptanması ile konur. Trombositopeni ve lökopeni, laboratuvar bulguları arasındadır. Aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) ve laktat dehidrogenaz (LDH) oranlarında yükselme görülür.

1.16.4. Komplikasyonları

Kanama, karaciğer ve böbrek yetmezliği ve ölümdür.



Resim 1.14. KKKA'nın etkeni keneler




1.16.5. Korunma



- Kenelerin bulunduğu alanlardan uzak durulmalı çıplak ayakla ya da kısa giysiler giyilmemelidir.

-
- Kenelerin yaşam alanında bulunan k işiler (hayvancılıkla uğraşan kişiler ve mezbahada çalışanlar) vücutlarına böcek kaçırcı ilaçlar sürmelidir.
 - Açık arazi ya da pikniğe gidildiğinde bacakları kapatan ve uzun kollu kıyafetler giyilmelidir.
 - Eve dönüldüğünde kendinizi, çocuklarınızı hatta evcil hayvanlarınızı kene olup olmadığına kontrol ediniz.
 - Üzerinizde kene varsa kesinlikle çıkarmaya çalışmayıp, derhal en yakın sağlık birimine gidiniz.

UYGULAMA FAALİYETİ

Virüs hastalıklarını ayırt ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kızamık hastalığını, diğer bulaşıcı hastalık belirtilerinden ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Resimdeki hastalık belirtilerini inceleyebilirsiniz.</p>
<p>➤ Kızamıkçık hastalığını, diğer bulaşıcı hastalık belirtilerinden ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Konuyu tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Suçiçeği hastalığının belirtilerini diğer bulaşıcı hastalık belirtilerinden ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Konuyu tekrar ederek resmi inceleyebilirsiniz.</p>
<p>➤ Kabakulak hastalığının belirtilerini diğer bulaşıcı hastalık belirtilerinden ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Konuyu tekrar ederek resmi inceleyebilirsiniz.</p>

<p>➤ Çocuk felci hastalığının belirtilerini diğer bulaşıcı hastalık belirtilerinden ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Viral ansefalit hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Konuyu tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Grip hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Ani başlayan ateş (>38° C) ve titreme</p> <p>Baş ağrısı</p> <p>Kuru öksürük hapşırma</p> <p>Aşırı yorgunluk kas ağrısı</p> <p>Burun tıkanıklığı ve akıntısı</p> </div> <p>➤ Resmi inceleyerek diğer enfeksiyon hastalıklarıyla kıyaslayabilirsiniz.</p>
<p>➤ Nezle hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Nezle ve grip belirtilerini karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kuduz hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>➤ Resimdeki kuduz hastalığının bulaşma yollarını inceleyebilirsiniz.</p>
<p>➤ AİDS hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Konuyu tekrar edebilirsiniz.</p>

<p>➤ Hepatit A hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Hepatit A, B ve C'yi kaynaklardan faydalanarak diğer enfeksiyon hastalıklarıyla karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Hepatit B hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	
<p>➤ Hepatit C hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	
<p>➤ Herpes Simpleks hastalığının diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<div data-bbox="753 721 1243 1040" data-label="Image"> </div> <p>➤ Resmi inceleyerek diğer enfeksiyon hastalıklarıyla karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ İnfluenza A hastalığını diğer enfeksiyon hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	<p>➤ İnfluenza A hastalığını; kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kırım Kongo kanamalı ateşi hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Kırım Kongo kanamalı ateşi hastalığını diğer riketsiyal hastalıklarla karşıtırabilirsiniz.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Kızamık hastalığında klinik tanıyı kolaylaştıran ayırt edici belirti aşağıdakilerden hangisidir?
A) Yüksek ateş
B) Kuru öksürük
C) Koplik lekeleri
D) Baş ağrısı
E) İştahsızlık
2. Fetüste konjenital anomalilere neden olan enfeksiyon hastalığı, aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kızamık
B) Kızamıkçık
C) Suçiçeği
D) Kabakulak
E) Nezle
3. Polimorfizm tarzında deri döküntülerinin görüldüğü hastalık, aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kızamık
B) Kızamıkçık
C) Kızıl
D) Gal (uyuz)
E) Suçiçeği
4. Kabakulak hastalığında görülen, erkeklerde kısırlığa yol açan komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir?
A) Ovarit
B) Mastit
C) Nefrit
D) Orşit
E) Otit
5. Gıda zehirlenmelerinde en tehlikeli ve öldürücü etken aşağıdakilerden hangisidir?
A) Clostridium botulinum
B) Clostridium perfringens
C) Vibrio parahemolyticus
D) Staphylococcus aureus
E) Bacillus cereus

6. Aşağıdaki mikroorganizmalardan hangisi Kırım Kongo kanamalı ateşi hastalığına neden olur?

- A) Askariasis
- B) Bakteriler
- C) Mantarlar
- D) Stafilokoklar
- E) Virüsler

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

Bakterilerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bakterilerin özelliklerini öğrenip arkadaşlarınızla sınıfta paylaşınız.
- Bakterilerin neden olduğu hastalıkları kaynak, kitap, dergi, afiş ve resim üzerinde inceleyip konuyla ilgili bulduğunuz bilgilerden bir dosya oluşturarak sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. BAKTERİLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR

Bakteriler sporlu ve sporsuz olmak üzere ikiye ayrılır. Kızıl, boğmaca, difteri, tetanos, verem, zatürre, tifo, kolera, basilli dizanteri, gonore, frengi ve şarbon gibi hastalıklara neden olur.

2.1. Kızıl

Bakterilerin neden olduğu, ateş ve dilin çilek görünümü almasıyla karakterize enfeksiyon hastalığıdır.

2.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, eritrojenik ekzotoksin yapan A grubu beta-streptokoklardır. Kuluçka dönemi 2-5 gündür. Hastalığın kaynağı hasta insanların ağız, burun, boğaz salgıları ve derideki yaralardır.

Kızılda 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 kontamine olmuş eşyalarla bulaşma oluşur.

2.1.2. Patogenez ve 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 2.1: Kızıl da çilek dil

Öksürük ve burun akıntısı vardır. Döküntüler (tüm vücutta) eritem tarzıdır, 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 lameller şeklinde soyulur (kızıl için tipik belirti). Normal kızıl vakaları 3 hafta sürer. Soyulan deride streptokok bulunmaz.

2.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Kızıl, diğer enfeksiyon hastalıklarıyla karıştırılır. 2 yaşın altında, 30 yaş üstünde pek görülmez. Gebelikte kızıl geçirilirse düşük, ölü doğum, bebekte körlük, sağırılık, kalp yetmezliği, mikrosefali, zekâ geriliği gibi komplikasyonlara neden olmaktadır.

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

2.1.4. Komplikasyonları

Kızıl genellikle, normal evrimini tamamlayarak hiçbir soruna yol açmadan kısa sürede iyileşir. Tedaviye hemen başlanılmaması durumunda ikinci enfeksiyonlar arasında ortakulak iltihabı, (otitis media) böbrek iltihabı (nefrit) ve romatizma ciddi komplikasyonlardandır.

2.1.5. 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 aralıklarla üç defa boğaz salgısında mikrop aranıp bulunmadığı anlaşıldıktan sonra okula gitmesine izin verilmelidir.

2.2. Boğmaca (pertusis)

Her ülkede ve her mevsimde görülen bakteri enfeksiyonudur. Çocukluk dönemi hastalığıdır.

2.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, bordetella grubundan, hareketsiz kokobasil **bordetella pertusis**dir. Etkenin endotoksini vardır. 2 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.

2.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etken, solunum yolunda ödeme; toksin ile de siliaların nekrozuna ayrıca koyu müküs nedeniyle bronş ve bronşiollerde tıkaçlara neden olur. Solunum durması, ölümlere sebep olur. 5 aylıktan küçük çocuklarda ölüm oranları yüksektir. İlk 1-2 hafta boyunca burun akıntısı, ateş, hapşırma, ısrarlı öksürük gibi belirtiler görülür. Daha sonra, 4 hafta devam eden öksürük nöbetleri başlar. Morarma olabilir. Öksürük sonrası, ötücü bir ses duyulur. Arkasından kusma başlar. 4-8 hafta sonra öksürük azalır, belirtiler kaybolmaya başlar.



Resim2.2: Boğmaca öksürüğü

2.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.2.4. Komplikasyonları

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

2.2.5. Korunma

- Direkt temasla ve hastanın boğaz salgısı ile temastan kaçınılmalıdır.
- Korunmanın tek yolu aşı yaptırmaktır.

2.3. Difteri (Kuşpalazı)

Çocukluk dönemi enfeksiyon hastalıklarındandır.

2.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Difterinin etkeni, *Corynebacterium Diphtheriae* (korino bakterium difteryaya)'dır. Bu basiller gram pozitif, çubuk ve çomak şeklinde sıralanmış; kuruluğa ve donmaya dayanıklıdır. Kuluçka süresi 2-5 gündür.

Bulaşma; direkt temas, endirekt 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 ve taze kontamine olmuş eşyalar ve süt gibi yiyeceklerle de bulaşma olur.

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

2.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etkenin kana karışması ile kalp ve benzeri 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 ölümlerle sonuçlanır.

Klinik belirtileri; ilk üç günde hâlsizlik, ateş, hafif boğaz ağrısıdır. Üçüncü günden sonra hastalık ağırlaşır. Boyunda şişlik, tonsillalar üzerinde grimsi zarlar görülebilir.

2.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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 sebebiyle solunum yolu tıkanırsa hasta asfiksiden ölür.



Resim 2.3: Boğaz difterisi

- **Larenks difterisi:** 1-5 yaş arası çocuklarda görülür. Glotis dar olduğundan asfiksi sebebiyle ölüm oranı yüksektir. Ateş, öksürük, ses kısıklığı, hızlı nabız, iştahsızlık ve boğaz ağrısı vardır. Ses kısılır. Hasta bağırtılırsa havlar gibi boğuk bir ses çıkar (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, **göbek difterisi** ve **konjunktiva difterisidir**. Difteri, anjinlerle karıştırılır. Kesin teşhis kültür ve boyama teknikleri ile etken tespit edilir.
- Difteride Shick testi, yetişkinlerin difteriye bağışık olup olmadığı **zoeller moloney toksoid hassasiyet testi** ile yapılır.

2.3.4. Komplikasyonları

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

2.3.5. Korunma

- Hastalar, tecrit edilmelidir.
- Difteri mikrobunu taşıyan şahıslar testlerle tesbit edilip tedaviye alınmalıdır.
- Her çocuğa okul öncesi yaşlarında difteri aşısı yapılmalıdır. Okullarda ve sağlık ocaklarında bu aşı, karma aşılar içerisinde uygulanmaktadır.

2.4. Tetanos

Yaralanmalar sonucu bulaşan, kasılmalarla seyreden akut, toksik bakteriyel enfeksiyon hastalığıdır.

2.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, **clostridium tetani** (klostridium tetani)'dir. Gram pozitif, kapsülsüz, hareketli, sporlu, oksijensiz ortamda kolay üreyen (zorunlu anaerop), ekzotoksinleri olan mikroorganizmalardır.

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

Tetanos basilinin bulaşma yolu, deri ve mukozadır. Toz, toprak, hayvan dışkısı ile kirlenen bütün batıcı, kesici ve cerrahi aletlerden, enjektörlerden, cam kesiklerinden, paslı çividen, tenekeden, hatta gül dikenini yarısından etken vücuda girer. Kan ve sinirler yolu ile merkezi sinir sistemine gider. Hastalık tablosunu oluşturur. Tarımla uğraşan çiftçilerde ve inşaat işçilerinde hastalık daha sık görülür.

2.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Tetanos, yetişkinlerde kırgınlık, hâlsizlik, iştahsızlık, huzursuzluk, sinirlilik, baş ağrısı, alaycı yüz ifadesi (risus sardonikus= acı gülüş, alaycı gülüş) ve yara yerinde ağrı gibi belirtilerle görülür. Kasılmalar, yüz kaslarından başlar.

Çene kasları kasıldığından hasta ağızını açamaz, çiğneme zorlanır (trismus). Bu tipik ilk belirtidir. Baş arkaya doğru, sırt öne, karın içe çekilmiştir. Kol ve bacaklar da sertlik olur ve yay görünümü alır. Bu belirtiyeye, opustatonus denir.

Gürültü ve ışık, kasılma nöbetlerini artırır. Yeni doğanda da uyarıcılarla kasılmalar artar. Bu hastalığın ölüme yakın sürecinde ateş çok yükselir.



Resim 2.4: Tetanosta kasılma nöbeti

2.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

- Yeni doğan tetanosunda etken yeni doğanın kesilen göbeği veya pansuman malzemeleri ile göbeğe girmesi sonucu görülür. Ölüm oranı yüksektir.

- 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-toraksik tetanosta felçler karın ve göğüs bölgesinde oluşur.
- Fulminant tetanosta, tetanos belirtileri hızla gelişerek hasta ağırlaşır ve hastayı ölüme götürür.
- Puerperal tetanos, çocuk düşürmek isteyenlerde ve düşürenlerde görülür.

Laboratuvar bulguları, lökositoz ve karaciğer fonksiyon testlerinde yükselmez.

2.4.4. Komplikasyonları

Atelektazi, aspirasyon pnömonisi, venöz tromboz, pulmoner emboli, kardiyak aritmi, abortus (düşük), kemik kırıkları, yutma güçlüğüdür. Ölümün çoğu solunum kaslarının kasılması sonucu boğulma ile olur.

2.4.5. Korunma

- Temiz yara bakımı ve kirli yaraların cerrahi tedavisi,
- Yeni Doğan Tetanosu'ndan korunma ise anne adaylarının 3. aydan itibaren aşılması,
- 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.

2.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları

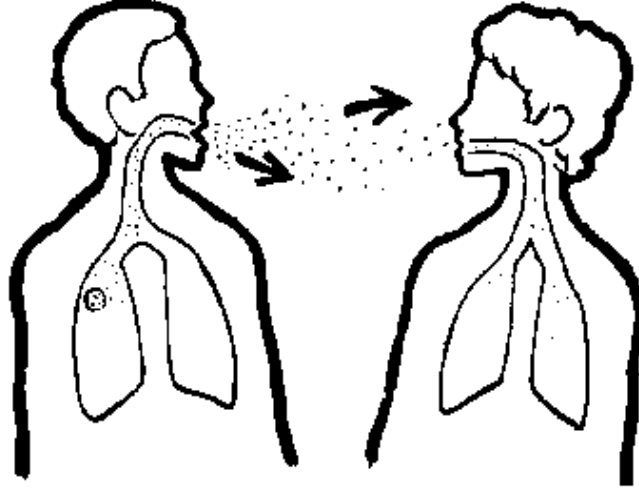
Etkeni, *Mycobacterium tuberculosis* (mikobakterium tüberkülozis)'tir. Koch basili de denir.



Resim 2.5: Tüberkülozun etkeni (*Mycobacterium tuberculosis*)

Etken aside, alkole dirençli, dış etkenlere karşı dayanıklıdır. Kuluçka süresi, 4-12 haftadır; 1-2 yıl da olabilir.

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.



Şekil 2.1: Tüberkülozda bulaşma

➤ **Tüberkülozda bulaşıcılığı etkileyen faktörler**

- Kaynak Olguya ait nedenler
 - Balgamdaki basil durumu: Kültür pozitifliği olan yayma(+) olgular yayma(-) olgulara göre yaklaşık 10 kat daha bulaştırıcıdır.
 - Öksürük sayısı
 - Kavite ve larinks tüberkülozu
 - Çocuk tüberkülozunda ve ekstrapulmoner tüberkülozda bulaştırıcılık nadir.
 - Tedavi süresi: 15. günden sonra azalır.
 - Hastanın öksürürken ağızını kapatması, maske kullanması
- Konakçıya ait nedenler
 - Ev içi temas
 - BCG aşısı, önceden TB geçirmiş olması, MOTT geçirmiş olması bulaşmayı azaltır.
 - Temaslarda diabet, alkolizm, silikosis, HIV enfeksiyonu gibi durumlarda bulaşma artar.
 - Meslek: Doktor, hemşire, diş hekimi, hasta bakıcı, öğretmen
- Çevresel etkenler
 - Isı ve nem oranı

- Küçük ve kalabalık ortam
- Ortam havasının havalandırılması
- Ultraviyole

2.5.2. Patogenez ve 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.



Resim 2.6: Tüberkülozun belirtileri

2.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Tüberküloz tüm organlara yerleşir. Akciğer, perikart, deri, tüberküloz, genito üriner, kemik tüberkülozları, tüberküloz menenjit ve tüberküloz larenjiti gibi isimler alır. En sık görülen akciğer tüberkülozudur. Kişinin enfeksiyon geçirdiği (tüberkülin testi), PPD testinin pozitifliği veya radyolojik inceleme ile anlaşılır. Kesin tanı bakteriyolojiktir.

2.5.4. Komplikasyonları

Bronşiyektazi, 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.

2.5.5. 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. Pnömonokok Pnömonisi (Zatürre)

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

2.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, pnömokoktur. Gram pozitif, kapsüllü, diplokoktur. Streptococcus pneumoniae yetişkinlerde en sık görülen pnömoni etkenidir. Pnömonoklar sağlıklı insanların normal florasında bulunur. Bulaşma solunum yolu ile oluşur. Pnömoniyeye hazırlayıcı sebepler arasında solunum yollarının mekanik savunma barajının bozulması. Öksürük refleksi, yutma refleksi, glottis fonksiyonu ve mukosilier aktivite bozukluğu, bronş sekresyonunun dışarı atılması engellenir ve artmış sekresyonda bakteriler kolayca ürerler.

2.6.2. Patogenez ve 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.

2.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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.

2.6.4. Komplikasyonları

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

2.6.5. 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 influenza aşıları ve
- Pnömonokok aşılarını yaptırmak gerekir.

2.7. Tifo ve Paratifo (Karahumma)

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

2.7.1. 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.

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 2 saat kadardır. Hastalığın kaynağı sulardır.

2.7.2. Patogenez ve 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 1-2°C fark vardır. Ateş, 39-40°C'ye çıkıp bir süre yüksek devam eder. Ateş 10 gün devam eder. Gövde ve karında rozeler (roseol) görülür. Toksik belirtiler tifoda görülür, paratifoda görülmez. Tedavi edilmeyen durumlarda karın ağrıları artar. Karın gergin, dil titrek 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.

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 şuurları açıktır. Tifoda klinik seyir ağırdır. Uzun sürer. Paratifoda klinik seyir hafif ve kısa sürer.

2.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.7.4. Komplikasyonları

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

2.7.5. Korunma

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

2.8. Kolera

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

2.8.1. 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 ırklarda görülür. Kuluçka süresi 1-5 gündür. Kuluçka süresi 5 saate kadar inebilir.

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 hastalanır. Salgınlar oluşur.

2.8.2. Patogenez ve 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.

2.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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.

2.8.4. Komplikasyonları

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

2.8.5. 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 sanitasyonudur.

2.9. Basilli Dizanteri (Şigellozis)

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

2.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, enterobakteri grubundan şigelladır. Kimyasal, biyolojik ve antijenik özelliklerine göre gruplandırılır.

- Şigella dizanteri
- Şigella fleksneri
- Şigella boydi
- Şigella sanni

Basiller kalın bağırsakta yerleşip dışkı ile dışarı atılırlar. Kaynak insandır.



Resim 2.6: Şigella

Kuluçka süresi 1-9 gün; ortalama 1-2 gündür. 7 saate kadar indiği görülür. Bulaşma hasta ve portörlerin dışkıyla 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.

2.9.2. Patogenez ve 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.

2.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.9.4. Komplikasyonları

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

2.9.5. Korunma

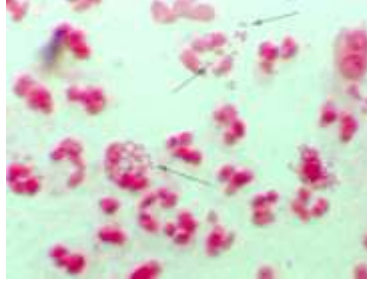
- Besin hijyeni (çiğ yenen sebze ve meyveler yıkanmalıdır.)
- Su hijyeni
- El hijyenine dikkat edilmelidir.(eller en az 10 saniye su ve sabunla yıkanmalıdır.)

2.10. Gonore (Bel Soğukluğu)

Dünyada yaygın olup tüm yaş gruplarında görülür.

2.10.1. 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 2.7: Neisseria gonorrhoeae

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.

2.10.2. Patogenez ve 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.

2.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.10.4. Komplikasyonları

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

2.10.5. Korunma

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

2.11. Sifiliz (Frengi)

Yaş, ırk ve cins ayrımı gözetmeden, tüm dünyada yaygın olarak görülür. Sifiliz cinsel yolla bulaşan hastalıklardan yumuşak şankr ile karıştırılabilir.

2.11.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Sifilizin etkeni, “Treponema Pallidum”dur. Dış ortama dayanıksızdır. Spirokettir. Kuluçka süresi, ortalama 21 gündür. 10-90 gün arasında değişir.

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

2.11.2. Patogenez ve 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.



Resim 2. 8: Sfilizde deri belirtileri

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

- **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 servikte 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.
- **Geç sifiliz belirtileri:** Bulaştırıcılık yoktur. Yerleştiği organlarda lezyonlar oluşturur. Gomlu (deri altı tabakasının yumuşak ve yara şekline dönüşen nodüller), nöro ve kardio sifiliz şekilleri vardır.
 - Gomlu sifilizde deri altı urları oluşur. Yumuşar, apseleşir ve ortası zimba 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.

2.11.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.11.4. Komplikasyonları

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

2.11.5. Korunma

Cinsel temasla bulaşan bir hastalık olması toplumda gizlenmesine neden olup daha fazla kişiye bulaşmaktadır.

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

2.12. 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.

2.12.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, **bacillus antracis** tir. Gram pozitif, hareketsiz, sporlu basillerdir. Dış şartlara dayanıklıdır. 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.

2.12.2. Patogenez ve 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 ağrılı değildir. Makülvezikül hâline gelince patlar ve siyah kabuk oluşur.



Resim 2. 9: Deri şarbonu

Genel belirtiler olarak kırgınlık, 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 2.10: Şarbon belirtileri

- **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.

2.12.2. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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.

2.12.4. Komplikasyonları

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

2.12.5. Korunma

Şarbon hayvanlardan insanlara geçen bulaşıcı bir hastalıktır.

- 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.
- Kuşkulu maddeler yakılıp yok edilir.
- Hasta insanlarda kullanılan pansuman maddeleri yakılmalı ve mâdenî âletler sterilize edilmelidir.

2.13. Gıda Zehirlenmeleri

İnsanlarda birçok hayvansal ve bitkisel gıdalarla zehirlenmeler görülür. Mikroorganizmalarla veya toksinlerle kontamine olmuş besinlerin yenmesi ya da içilmesi ile oluşur. Besin zehirlenmesi ani olarak başlar. Besin zehirlenmesine neden olan mikroorganizmalar şunlardır:

- Bakteriler: Salmonellalar, şigellalar, stafilokoklar, A grubu beta-hemolitik streptokoklar, clostridium perfringens (klostridyum perfringens), clostridium botulinum, bacillus cereus (basillus sereus) ve vibro parahemolitikus
- Virüsler: Hepatit B virüsü
- Parazitler: Trichinella spiralis (trişin).

2.13.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Stafilokoklarla oluşan gıda zehirlenmelerinde etken, **staphylococcus aureus** (stafilokok auerus) ve **stafilokok albustur**. Çeşitli enzim ve enterotoksinleri ile hastalık yapar. Sıcak aylarda çabuk bozulan gıdaların yenmesine bağlı zehirlenmeler ile oluşur. Kuluçka süresi 1-7 saat, genellikle 2-4 saattir.

Streptokok gıda zehirlenmelerinde etken, **streptokok viridans** ve **streptokokus fesalistir**. Kuluçka süresi, 4-5 saattir.

Clostridium perfringens zehirlenmelerinde etken, **clostridium perfringens**, **clostridium welchide**'dir. Kuluçka süresi 5-24 saat, ortalama 10-12 saattir. Bulaşma kontamine besinlerin yenmesi, sığır eti ve kümes hayvanlarının eti ile bulaşır.

Botulizm etkeni, **clostridium botulinumdur**. 7 çeşit toksini vardır. Dünyada belirlenen en şiddetli besin zehirlenme türüdür. Kuluçka süresi, 2 saat ile 6 gün arasında değişir. Ortalama 12-36 saattir. Bulaşma, kontamine besin maddeleri ile oluşur.

Basillus sereus gıda zehirlenmesi etkeni, **basillus sereustur**. Gıdalarla bulaşır.

Vibrio parahemolitikus gıda zehirlenmelerinde etken, **vibrio parahemolyticustur**. Deniz ürünleri ile yapılan gıdalarla bulaşma oluşur.

2.13.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Stafilokok gıda zehirlenmesi ani başlayan bulantı, kusma, tükürük salgısında artma, karın ağrısı ve kramplar ile hızlı nabız, hâlsizlik ve ishalle başlar. Ağır seyrettiği durumlarda hipotansiyon, kollaps ve şok oluşur.

Streptokok gıda zehirlenmesinde bulantı, kusma, karın ağrısı, bağırsak krampları ve ishal görülür. İshal kanlı ve balgam şeklindedir.

Clostridium perfringens zehirlenmelerinde karın çevresinde ağrı, sulu ishal ve bulantı görülür.

Botulizm, aynı yemeği yiyenlerde toksin dozuna bağlı farklı belirtiler gösterir. Bulantı, kusma, gırtlak kası felci, ses kısıklığı, bulanık görme, çift görme, ışığa karşı refleks kaybı ve şaşılık görülür. Nörolojik bulgular, giderek artar; kaslarda güçsüzlük, ağız kuruluğu, yutma güçlüğü, yüz felçleri, solunum güçlüğü, solunum felci ya da dolaşım yetmezliği gelişir. Müdahale edilmezse hasta ölebilir.

Bacillus cereus gıda zehirlenmelerinde sıvı kaybı görülür.

Vibrio parahemolitikus gıda zehirlenmelerinde etken, gastrointestinal sistemde ürer. Mukozal ishal ve ülserasyonlar görülür.

2.13.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Stafilokoklarla oluşan gıda zehirlenmelerinde kusmuk kültüründe etken veya enterotoksinlerinin tespiti ile tanı konur.

Streptokok gıda zehirlenmelerinde hastalık, kusmuğun bakteriyolojik muayenesi ile teşhis edilir.

Botulizmde hastaların idrar, dışkı ve kusmuklarında toksinin görülmesi ve anaerob kültürde basilin üremesi ile tanı konur.

Bacillus cereus gıda zehirlenmelerinde dışkı muayenesi ile tanı konur.

Gıda zehirlenmelerinde dışkı muayenesi ve kültür yapılması ile tanı konur.

2.13.4. Komplikasyonları

Stafilokok besin zehirlenmelerinde hipotansiyon, dehidratasyona bağlı kalp ve böbrek hastalıkları görülür.

Botulizmde solunum ve kalp yetmezliği, üriner sistem enfeksiyonları, aspirasyon pnömonisi ve geçici felçlerdir.

Diğer gıda zehirlenmelerinde stafilokok besin zehirlenmesinde görülen komplikasyonlar görülür. İhbar edilmelidir. Zehirlenme merkezinden ücretsiz bilgi edinilebilir. (**Zehir Danışma Merkezi tel nu. 0800 314 79 00**)

2.13.5. Korunma

- Konserve satın alırken ve kullanırken şişe ve kapağına dikkat edilmeli.
- Besinlerin hazırlama, pişirme ve servisinde besin hijyenine uyulmalı.
- Kişisel hijyen kurallarına uyulmalı.
- Gıdaların saklanma sürelerine dikkat edilmeli.

- Pastörize edilmiş süt ve süt ürünlerini kullanmalı.
- İçme suyunu güvenilir kaynaklardan temin etmeli, güvenilir değilse kaynatın ya da eczanelerden satın alacağınız klor tabletlerini kullanım talimatına uygun olarak kullanarak besin zehirlenmelerinden korunabilir.

2.14. Brusellozis (Malta Humması, Akdeniz Humması)

Hayvan hastalığıdır. Sinsi başlar. Ateş, baş ağrısı, huzursuzluk, bol terleme, titreme, eklem ağrıları ve genel ağrılarla karakterize bir hastalıktır.

2.14.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Brusella 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.

Brusella bakterileri vücutta lenf düğümleri, kemik iliği, karaciğer, dalak, böbrek, kan ve tükürük bezlerinde görülür. Ülkemizde *B melitensis* tipi sık görülür. 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. Bulaşma hayvanın plasentası, süt, peynir yağ, çökelek, çiğ etlerin yenmesi ile oluşur. Hastalık kaynağı, hayvan plasentası, fetüs atıkları, idrar ve dışkıdır.

2.14.2. Patogenez ve 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.

2.14.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Brusellada dört klinik tablo görülür:

- İnapanan tip hastalar, hastalığı ayakta geçirirler. Vücut direnci kırılırsa hastalık aktif hâle geçer.
- Abortif tip; hafif ateş, hâlsizlik ve iştahsızlıkla seyreder.
- Üntermittent tip, akut ve klasik brusella gibidir.
- Malignant tip, antibiyotik kullanıldığında dolayı görülmez.

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

2.14.4. Komplikasyonları

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

2.14.5. Korunma

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

2.15. Epidemik Menenjit

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

2.15.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, **neisseria menenjitis** (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.

2.15.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Bakteriyemiye bağlı belirtiler oluşur. 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.
- **Kontrilateral 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 2 yaşına kadar normal, 2 yaşından sonra menenjit belirtisi olarak değerlendirilir. Bu bulgularla kesin tanı konur.

2.15.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

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

2.15.4. Komplikasyonları

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

2.15.5. Korunma

- Bakteriyel menenjitin belirli suşları için aşılar mevcuttur.
- Salgınları kontrol altına almaya ya da belirli bölgelere seyahat edenlere 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.

2.16. Epidemik Tifüs (Lekeli Humma)

Riketsiyaların neden olduğu hastalıktır. Riketsiyaların, bakteri ve virüslere benzeyen özellikleri vardır.

Enfeksiyon kaynağı insan ve bölgeye özgü kemiricidir. Q humması hariç, riketsiyal hastalıklar kapalı enfeksiyonlar olup insana bulaşma, artropotlarla olur. Rezervuarları (kaynak) bölgelere göre değişir. Bit, pire, kene ve akar riketsiyaları olarak gruplandırılır. İnsandan insana bitler bulaştırır.

2.16.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etken, **riketsia prowazekid**dir. Bit dışkısı içinde aylarca yaşar. Kuluçka süresi 7-14 gündür. Mikroorganizma sayısı fazla olursa 5-6 güne kadar iner.

Bulaşma deri yolu ile oluşur. Kaynak, hasta insanlardır. Sağlam bit, hasta insanın kanını emer, riketsiyaları alır. Bit, sağlam insandan kan emerken dışkısını deri üzerine bırakır. Etken bitin hortumuyla açılan delikten ve kaşıma neticesinde deride açılan çatlaklardan girerek bulaşır. Hasta insanın kanı ile kan nakli sırasında da bulaşma olur.

2.16.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Sağlam insan vücuduna giren riketsiyalar, küçük damarların endotel hücrelerine yerleşir. 4-5 gün içinde ürer. Büyük dolaşım ile organlara, arter ve venlerin endotel hücrelerine girer. Riketsiyaların toksinleriyle hastalık tablosu görülür.

Griple başlar. Kırgınlık, baş ağrısı, üşüme, titreme ile ateş yükselir. Kas, baş, vücut ağrısı, hâlsizlik, kusma, kabızlık veya ishal gibi belirtiler görülür. Deri belirtileri makülo-papüler tarzda, omuz başı ile koltuk altından başlar. Tüm vücuda yayılır. Döküntü tüm vakalarda görülmeyebilir. Purpura ve peteşiler görülür. Döküntü döneminde toksik belirtiler görülür. Ateş, fotofobi, kulak çınlaması, geçici sağırılık, hipotansiyon, baş dönmesi, şuur bulanıklığı, zekâ geriliği, delirium, ajitite, bradikardi, taşikardi ve ritim bozukluğu, dalak büyümesi gibi belirtiler görülür.



Resim 2.11: Epidemik tifüste döküntüler

2.16.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtilerin görülmesi ve bitlerin bulunması ile klinik tanı konur. Laboratuvar bulguları, laboratuvar tahlilleri ile lökopeni görülmesidir. Weil-kompleman ve kompleman fiksasyon testleri yapılır.

2.16.4. Komplikasyonları



Kalp yetmezliği, pnömoni, bronkopnömoni, otitis media, trombozlara bağlı gelişen kangrenler, böbrek yetmezliği, yatak yaraları, paroditis, apseler, sağırılık, körlük, epilepsi ve glomerülonefrit önemli komplikasyonlarıdır.

2.16.5. Korunma

- İnsektisitlerle savaş,
- Çevre sanitasyonu ile korunma gerçekleşir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Bakterilerin neden olduğu hastalıkları ayırt ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kızıl hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Kızıl hastalığını Resim 2.1'den inceleyebilirsiniz.
➤ Boğmaca hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Boğmaca hastalığını kaynaklardan araştırabilirsiniz.
➤ Difteri hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Difteri hastalığını tekrar edebilirsiniz.
➤ Tetanos hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	 Resim 2.4'ü inceleyerek tetanos belirtilerini kaynaklardan araştırabilirsiniz.
➤ Tüberküloz hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	 Resim 2.5'i inceleyerek tüberküloz belirtilerini tekrar edebilirsiniz.
➤ Pnömonok pnömonisi hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Pnömonok pnömonisini önerilen kaynaklardan araştırabilirsiniz.
➤ Tifo ve paratifo hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Tifo ve para tifo hastalığının belirti ve komplikasyonlarını karşılaştırarak kontrol edebilirsiniz.
➤ Kolera hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.	➤ Kolera hastalığını kaynaklardan araştırabilirsiniz.

<p>➤ Basilli dizanteri hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Basilli dizanteri hastalığını tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Gonore hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Gonore hastalığını diğer cinsel yolla bulaşan hastalıkların belirti ve komplikasyonlarıyla karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Sifiliz hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Sifiliz hastalığını kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Şarbon hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	 <p>Resim 2.10'u inceleyerek şarbon hastalığının belirtilerini tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Gıda zehirlenmesi hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Gıda zehirlenmesinin belirti ve komplikasyonlarını tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Brusellozis hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Brusellozisi kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Epidemik menenjit hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Epidemik menenjit hastalığını kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>

- Epidemik tifüs hastalığının belirti ve komplikasyonlarını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.



Resim 2.11'i inceleyerek epidemik tifüs belirtilerini tekrar edebilirsiniz.

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 sfilizin tipik belirtisidir?
 - A) İshal
 - B) Kollaps
 - C) Şok
 - D) Vezikül.
 - E) Semer burun ve şankr
4. Aşağıdakilerden hangisi brusellanın kaynağıdır?
 - A) İnsan
 - B) Gıdalar
 - C) Kontamine eşyalar
 - D) Hayvan
 - E) Riketsiyalar
4. Riketsia prowazeki aşağıdaki hastalıklardan hangisinin etkenidir?
 - A) Şarbon
 - B) Epidemik tifüs
 - C) Brusellozis
 - D) Basilli dizanteri
 - E) Boğmaca

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

Parazitlerin neden olduğu hastalıkları ayırt edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Paraziter hastalıklarının bulaşma ve korunma yollarını araştırınız. Afiş ve posterleri bulup sınıfta arkadaşlarınızla tartışınız.
- Çevrenizde paraziter hastalık geçirenler varsa onlarla görüşerek belirti ve bulaşma yolları hakkında bilgi alarak dosya oluşturunuz. Sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. PARAZİTLERİN NEDEN OLDUĞU HASTALIKLAR

Parazitlerin neden olduğu hastalıklara paraziter hastalıklar denir. Parazitler 3 grupta incelenir:

- Nematod (yuvarlak yapıda omurgasız hayvanlar) enfeksiyonlar
- Trematod (yassı solucanlar) enfeksiyonlar
- Sestod (basık, uzun, Şerit şeklinde solucanlar) enfeksiyonlar

Parazit enfeksiyonlarının epidemiyolojik, klinik, diyagnostik bazı özellikleri vardır:

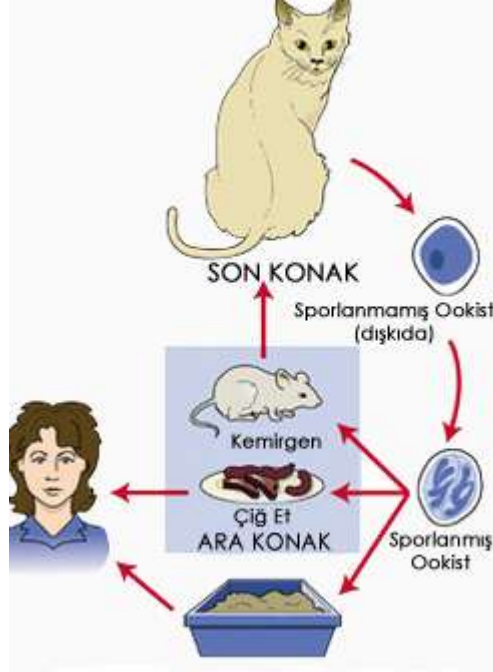
- Bu parazitlerin bir kısmı içme suları, çeşitli besinler veya enfekte ellerle direkt olarak ağız yolu ile sindirim kanalından bulaşır.
- Bazı enfeksiyonlarda bulaşma parazitin yumurtaları, bazılarında larvaları (kurtçuk) ile olur.
- Hastalıklar bir kısım bağırsak enfeksiyonu şeklinde seyreder. Enteral enfeksiyonlar diye tanımlanır.
- Bazı parazit türlerinin insan dışında çeşitli kabuklu deniz hayvanları ve su ürünlerinde biyolojik bir gelişme evreleri vardır.
- Parazit enfeksiyonlarında tanı bağırsak enfeksiyonlarında dışkı muayeneleri, parenteral enfeksiyonlarda ise çeşitli organ ve dokulardan alınan numunede parazitolojik inceleme yapılır.

3.1. Toksoplazmozis

İnsanların da dâhil olduğu birçok tür omurgalı canlıda enfeksiyona neden olur. Buna karşılık sadece evcil kedilerin bağırsağında üreyebilir. Başka bir yerde üremesi mümkün değildir. Bu enfektif parazitler kedinin dışkısı ile dış dünyaya atılır ve buradan diğer canlılara sindirim sistemi yolu ile bulaşır. İnsanda konjenital ve doğum sonrası görülebilir.

3.1.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Toksoplazmanın etkeni **toksoplazma gondii**dir. Fetusa bulaşma plesenta yoluyla olur. Sonradan oluşan toksoplazmada ise bulaşma tam olarak bilinmez. Ancak hastalık çiğ et yiyenlerde ve kedi besleyenlerde daha sık görülmektedir. Bu nedenle oral yolla bulaştığı düşünülmektedir. Enfeksiyon kaynağı domuz, kedi, köpek, koyun, sığır, civciv, kuşlar, hayvan atıkları, plesenta ve topraktır.



Resim 3.1: Toksoplazmozisin bulaşma yolu

3.1.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Ağızdan alınan ookistler bağırsakta açılır. Trofozoit şekle dönüşür. Trofozoitler bağırsak duvarını delerek kan ve lenf yolu ile kalp, akciğer, beyin, kas ve uterus gibi organlara yerleşir. Gebelerde ise plesenta yolu ile fetusa geçer. Hastalığın iki klinik şekli vardır.

- **Konjenital (doğuştan) toksoplazmozis:** Hastalığın doğuştan olan şeklidir. Bazen belirti vermez. Ancak hafif ve ağır klinik belirtiler görülebilir. Yeni doğan bebekte sarılık, ateş, dalak ve karaciğer büyümesi, gözde, kas-iskelet ve sinir sisteminde bozukluklar görülür.
- **Akkiz (sonradan oluşan) toksoplazmozis:** Genellikle belirti vermez. Belirti olanlarda ise bulantı, kusma, baş ağrısı, ateş, deride döküntü ve lenfadenopati vardır.

3.1.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Gebelerde hastalık belirti vermeyebilir. Ancak bu arada fetusa hastalığın geçişi mümkündür. Hastalık akut, subakut veya kronik seyredebilir. Gebelerde peş peşe düşüklere neden olur. Serolojik testlerle tanı konur.

3.1.4. Komplikasyonları

Konjenital toksoplazmada sarılık, göz bozuklukları, mikrosefali, makrosefali, düşük, ölü doğum görülebilir.

Akkiz şekilde ise görme bozuklukları, epilepsi, konvülsiyon görülebilir.

3.1.5. Korunma

Toksoplazmadan korunmanın en etkili yolu hijyen kurallarına uymaktır.

- Anne adayları ellerini sık sık yıkayıp temizlemelidir.
- Toprakla uğraşırken eldiven giyilmelidir.
- Çiğ veya az pişmiş et yenmemelidir. Temas edildikten sonra eller yıkanmalıdır.
- Sebze ve meyveler iyi yıkanmalıdır.
- Evde kedi besleniyorsa kumu sık sık değiştirilmeli, dışarı bırakılmamalı ve çiğ et yedirilmemelidir.

3.2. Sıtma

Sivrisineklerin (anofel) neden olduğu bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalık belirtileri bulunsun ya da bulunmasın kanında parazit taşıyan kişiler sıtma parazitini sivrisinekler ile diğer insanlara bulaştırırlar. Başlangıçta akut seyrlidir. Tedavi edilmezse kronikleşme eğilimi gösterir.

3.2.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, protozoa grubundan plasmodiumdur. Sıtmaya neden olan plasmodium türleri şunlardır:

- Plasmodium Vivax (p.vivaks)
- Plasmodium Ovale (p.ovale)
- Plasmodium Falciparum(p. falsiparum)
- Plasmodium Malaria (p. malarya)



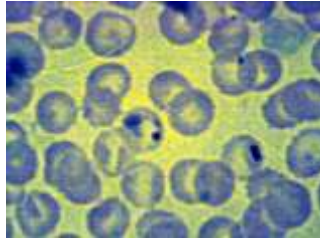
Resim 3.2: Sıtma etkenini taşıyan sivrisinek (anofel)

Ülkemizde en yaygın olarak görülen tür Plasmodium Vivaxtır. Sıtma anofel cinsi sivrisineklerin dişileriyle insanlara bulaşır. İnsandan insana doğrudan bulaşma olmaz. Ancak anofelin sıtmalı insandan emdiği kanı sağlamlara taşıması, kan nakli ya da kontamine enjektörlerle geçişi mümkündür. Sıtma paraziti plesenta ile fetusa geçer.

3.2.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Plazmodiumlar amipe benzeyen, mikroskopta görülebilen tek hücreli parazitlerdir. Kuluçka süresi türe göre değişmektedir:

- P. falciparum 12-14 gün
- P. vivax ve p. ovale 13-17 gün
- P. malaria 28-30 gündür (bazen aylarca-yıllarca)



Resim 3.3: Sıtmanın etkeni (plazmodium)

Sıtma oluşun klinik tablo parazitin türüne göre değişiklik göstermekle birlikte hepsinde mevcut en önemli belirti “akut sıtma nöbeti”dir. Yüksek ateş, üşüme, titreme, bol terleme ile karakterizedir. Ayrıca baş ve karın ağrısı, bulantı-kusma ve ileri derecede hâlsizlik de görülebilir.

3.2.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik tanı, alınan kan örneklerinde etkenin tespiti ile konur. Sıtmanın klinik şekilleri sınıflandırılması şöyledir:

- Tersiyer sıtması: P. vivax ile oluşur.
- Kuartana sıtması: Etkeni p. malariadır.

- Tropika sıtması: Etkeni p. falcipariumdur.
- Pernisiyöz sıtması: Etkeni p. falcipariumdur.

Sıtma her yaşta ve hassas olan herkeste görülebilir. Sıcak iklim olan bölgelerde görülme oranı daha fazladır.

3.2.4. Komplikasyonları

Pnömoni, bronkopnömoni, ampiyem, plörezi, tüberküloz, tifo, dizanteri, orşit, sinir sistemi komplikasyonları, melankoli, mani, histeri ve felç görülür.

3.2.5. Korunma

- Endemik bölgelerde taramalar yapılarak sıtmalılar belirlenmeli ve tedavi edilmeli,
- Bilinçli ve etkili sivrisinek mücadelesi yapılmalı,
- Larvalara karşı durgun sular ve bataklıklar kurutulmalı, nehir yatakları düzenlenmelidir.

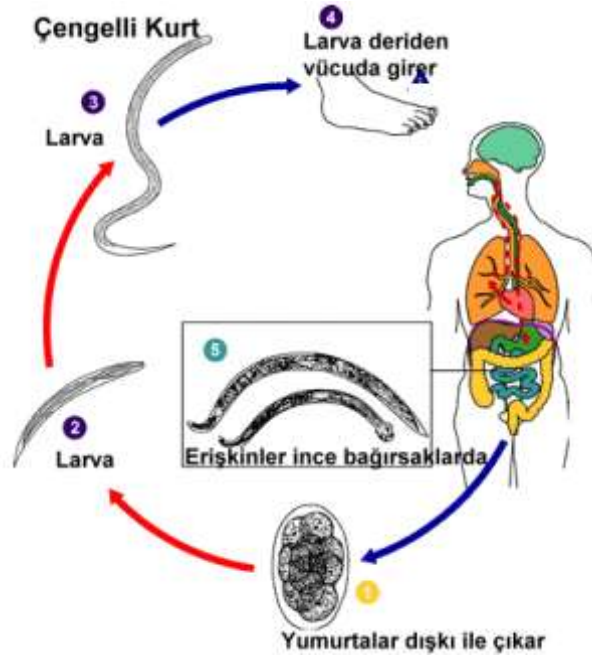
3.3. Askariasis

Anüs veya ağızdan erişken solucanın çıkması ile karakterize bir hastalıktır.

3.3.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, **ascaris lumbricoide**stir. Enfeksiyon, yetişkinlerde görülmekle birlikte okul öncesi çocuklarda ve okul çağı çocuklarında daha sık görülür.

Dünyada, sıcak iklim kuşaklarında ve sağlık koşulları bozuk olan toplumlarda görülür. Bulaşma toprak, su ve çiğ yenen bitkilerden sindirim yolu ile oluşur. Ascaris yumurtaları, çoğunlukla bunların kontamine ettiği yiyecek maddeleri ve su ile alınır. Direkt temas ile bulaşma oluşur.



Şekil 3.1: Askariasis'te bulaşma

3.3.2. Patogenez ve Klinik Belirtileri

Parazit sayısının fazlalığı travmatik ve mekanik hasarlara neden olur. Bağırsak epitelini tahriş eder. Böylece mikroplara giriş kapısı açılmış olur. Alerjik ve toksik etkiler yapar.

Karın ağrısı, bulantı kusma, iştahsızlık, öksürük, düzensiz solunum, kaşıntı, uykusuzluk, diş gıcırdatması, tükürük artması olur. En önemli belirtisi ağızdan veya anüsten erişkin solucanın çıkmasıdır.



Resim 3.4: Askariasis'te ağızdan ve burundan erişkin solucanın çıkması

3.3.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Dışkıda etkenin mikroskopla görülmesi ya da ergin solucanların dışkı, kusmuk ve ağızdan çıkması ile tanı konur.

3.3.4. Komplikasyonlar

Bağırsak tıkanması, ağır olgularda pnömoni oluşur. Bazen ergin kurtlar pankreas, appendiks ve periton boşluğuna göç ederek bu organlarda enfeksiyona neden olur.

3.3.5. Korunma

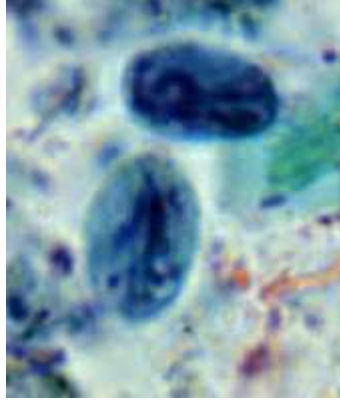
- Dışkının sulara, toprağa, çiğ yenen sebze ve meyvelere bulaşmasının önlenmesi,
- El ve kişisel hijyene dikkat edilmesi korunmada etkili olur.

3.4. Giardiazis

Özellikle yurdumuzda çocuklarda sık rastlanan kronik ishalin nedenini oluşturan bir hastalıktır.

3.4.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, **giardia intestinalis**dir. Bu parazit duodenumun epitel hücrelerine yapışarak yaşar. Safra kesesi ve safra yollarında da yaşar. Bulaşma kontamine ellerle, gıda ve sularla oluşur.



Resim 3.5: Giardia intestinalis etkeni

3.4.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Ağızdan alınan yumurtalar duodenumda açılır. İnce bağırsağın üst kısmına yerleşir. Pis kokulu, bol yağlı görünümlü ve mukus içeren açık renkli kronik ishale neden olur. Nadiren kabızlık da görülür. Gaza bağlı abdominal distansiyon, baş ağrısı, iştahsızlık, bulantı, kusma, zayıflama, safra kesesi belirtileri ve anemi görülür.

3.4.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik tanı belirtilerle beraber dışkıda kistlerin görülmesi ile konur. Kesin tanı duodenumdan alınan sıvıda parazit kisti bulunması ile konur.

3.4.4. Komplikasyonları

Safra kesesi ve safra yolları iltihabı, beslenme ve büyüme bozuklukları önemli komplikasyonlarıdır. Nadiren tıkanma sarılığı da görülür.

3.4.5. Korunma

- Su, besin ve kişisel hijyene dikkat edilmeli,
- Hastalar tespit edilip, tedaviye alınmalıdır.

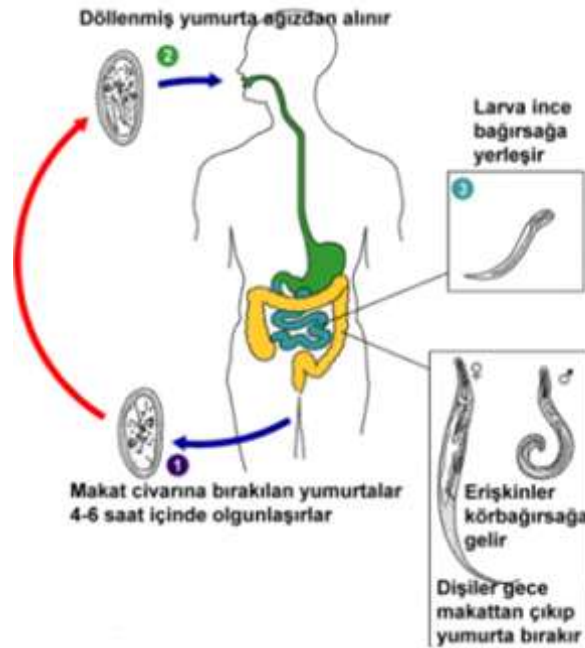
3.5. Oksiyüriasis (Kıl Kurdu)

Genellikle belirti vermeyen, halk arasında kıl kurdu olarak tanımlanan bir hastalıktır.

3.5.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, **enterobius vermicularis** tir. Dişi kıl kurtları anüs çevresine çok sayıda yumurta bırakır. Bulaşma genelde direkt temasla olur.

Yumurtalar ile bulaşan eller, tırnaklar, kirli çarşaf lar, havlu ve iç çamaş ırları gibi eşyalar bulaştırma aracıdır. Oksiyürler, anüs çevresine yumurta bıraktığı sürece hastalık bulaşıcı olmaya devam eder. Yumurtaların herhangi bir şekilde anüsten ağza taşınması ile kişide ya da ev halkında hastalık tekrarlanır.



Şekil 3.2: Oksiyürde bulaşma

3.5.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Parazit bağırsak epitelini travmatik ve mekanik etki ile tahriş eder. En belirgin klinik belirti geceleri artan anüs çevresindeki şiddetli kaşıntıdır. Bazen karın ağrısı, ishal, iştahsızlık, kilo kaybı, rektum iltihabı ve dışkıda kan görülür. Bazen de burunda kaşınma, dış gıcırdatması ve baş dönmesi de görülür.

3.5.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtiler ve kıl kurdunun anüste veya dışkıda görülmesi ile tanı konur. Dışkıda yumurtalar her zaman görülmez. Tahlil üç gün tekrarlanmalıdır. Bunun dışında anüs çevresine selojen bant yapıştırılarak ya da rektal fitille etken görülmeye çalışılır.

3.5.4. Komplikasyonları

Ürogenital organlara geçerek kaşıntı ve hastalıklara sebep olur. Örneğin kadınlarda vulva-vajinit, yumurtalıklarda kistler yapar. Ayrıca peritonite de neden olur.

3.5.5. Korunma

- El ve kişisel hijyene dikkat edilmeli,.
- Aile bireylerinin hepsi tedaviye alınmalı,.
- Ailenin kullandığı kişisel eşyaları (yatak takımları, iç çamaşırları) sık sık değiştirilmeli, çamaşırlar kaynatılıp ütülenmelidir.

3.6. Teniyasis

Şerit hastalığı olarak adlandırılır, halk arasında **abdestbozan** olarak da bilinir. Sindirim sistemini tutan paraziter bir hastalıktır.

3.6.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Taenia Saginata etkidir. İnsanın ince bağırsağında yaşar. Boyu ortalama 5-10 metreyi bulur. Tenya saginata'nın insana bulaşması enfekte sığırların etlerinin çiğ ya da iyi pişirilmeden yenilmesiyle oluşur. Etle alınan tenya larvaları insan bağırsaklarında olgun hâle gelir. Tenya saginata insandan insana bulaşmaz.

3.6.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Tenya ince bağırsağın mukozasını zedeler. İnsanın besin maddelerine ortak olur. Anemi ve beslenme bozuklukları oluşur. Sindirim sistemi belirtileri iştahsızlık, bulantı, kusma, açlık hissi, ishal veya kabızdır. Anemi ve kilo kaybı görülmektedir. Sinirlilik ve uykusuzluk en sık görülen sinir sistemi belirtileridir.

3.6.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Tanı, dışkıda şerit halkaları ve yumurtaların görülmesi ile konur. Laboratuvar bulgusu olarak da lökositoz, anemive eozinofili görülür.

3.6.4. Komplikasyonları

En sık görülen komplikasyonları beslenme bozukluğu ve anemidir.

3.6.5. Korunma

- Kişisel hijyene dikkat edilmeli,
- Etler iyice pişirilmeli,
- Çiğ etle hazırlanan mamüller yenilmemelidir.

3.7. Ankilostomyaz ve Nekatoryan

Kabızlık ya da ishal, karında şişlik, anemi ve deri döküntüleri ile karakterize çengelli solucanların neden olduğu hastalıktır.

3.7.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Ankilostomyazın etkeni, **ankilostoma dueodenale**dir (Anklostoma duodenale). Nekatoryazisin etkeni, **necator americanus**tur. Her iki parazit de ince bağırsakta yaşar. Bulaşma enfekte kişilerin dışkılarına temas ile oluşur. Bu kurtçukların vücuda girişi ise kontamine toprağın deriye teması ile bulaşır. Giriş genellikle ayak parmakları arasından, nadir olarak da ağız yolu girer. Gıdalarla alınan etkenin mukozayı delerek vücuda girmesiyle oluşur.

3.7.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etkenin giriş yerinde kaşıntı, kızarıklık, ağrı, şişlik, papül ve vezüküler döküntü görülür. Bundan bir hafta sonra da öksürük ses kısıklığı ve balgam oluşur. Anemi, baş dönmesi, kalp yetersizliği, dalgınlık ve uykusuzluk da görülür. Çocuklarda gelişme geriliğine neden olur.

3.7.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Tanı, dışkıda yumurta görülmesi ile konur. Kanda eozinofillerin yüksek olması ve dışkıda kan önemli laboratuvar bulgularıdır.

3.7.4. Komplikasyonları

Pnömoni, kalp yetmezliği, anemi, büyüme bozuklukları, apandisit, ince bağırsak iltihabı gibi komplikasyonlar görülür.

3.7.5. Korunma

- Hastalar tespit edilip tedaviye alınmalı,
- Dışkının çevre ile teması kesilmeli,
- Toprakla deri temasının önlenmelidir.

3.8. Kist-Hidatik

Yerleştiği organa göre belirtiler veren paraziter hastalıktır.

3.8.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, **echinococcus granülosus** (ekinokokus granülozus). Kurt, çakal ve köpek gibi etobur hayvanların ince bağırsağında yaşar. Enfekte hayvanın dışkısı ile kirlenen eller, gıdalar ve eşyalarla bulaşır. Bulaşma köpek tüyleri, solunum ve sindirim yolları ile oluşur.

3.8.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Etken yerleştiği organlarda kist hidatik denilen kistler oluşturur. Yerleştiği organa göre belirti verir. Karaciğerde ağrı, sarılık, öksürük, solunum güçlüğü, taşikardi, deri döküntüleri ve alerjik belirtiler görülür. Yerleştiği yerde enfekte olursa tutulan organda apse oluşur.

3.8.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtilerin yanı sıra ultrasonografi, röntgen filmi ya da bilgisayarlı tomografi ile kalsifiye kistler tespit edilir. Bazı serolojik ve alerjik testler yapılır. Anemi ve eozinofil artışı da laboratuvar bulgularındandır.



Resim 3.7: Karaciğere yerleşmiş kist hidatitik

3.8.4. Komplikasyonları

Kistlerin mekanik baskısı ya da parçalanması sonucu periton, karaciğer, akciğer, plevra ve dalakta yayılarak yeni kistler oluşturur. Anaflaktik şok görülür. Kistler beyin, göz ve kalpte olursa ölüm riski artar. Çocuklarda büyüme ve gelişmeyi engeller.

3.8.5. Korunma

- Besin ve kişisel hijyene dikkat edilmeli,
- Enfekte dışkıyla kontaminasyon engellenmeli,
- Evcil hayvanlar kontrol ettirilmelidir.

3.9. Trikomonyazis

Vajinal akıntı, kaşınma ile karakterize üro-genital sistemde yaşayan parazitlerin neden olduğu hastalıktır.

3.9.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni **trichomonas vaginalis** (trikomonas vaginalis). Üro-genital sistemde yaşayan kamçılı protozodur. Bulaşma daha çok cinsel yolla oluşur. Ancak tuvaletlerden de bulaşma söz konusudur.

3.9.2. Patogenez ve Klinik Belirtileri

Kadınlarda vajina, üretra, endometrium ve vulva enfeksiyonlarına neden olur. Erkeklerde üretra, prostat ve testislerde enfeksiyon oluşur.

Vajen ve vulvada kaşınma vardır. Akıntı köpüklü, sarı-yeşil renkte pis kokuludur. Erkeklerde bazen akıntılı üretrit ve prostatit görülür. İdrar yaparken hafif yanma olur.

3.9.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik bulguların yanı sıra vajina ve üretra salgısında etkenin görülmesiyle tanı konur.

3.9.4. Komplikasyonları

Yerleştiği organlarda enfeksiyona neden olur.

3.9.5. Korunma

16-35 yaş arası kadınlarda görülür.

- Hastalar tespit edilip, tedaviye alınmalı,
- Kişisel hijyene dikkat edilmelidir.

3.10. GAL (Scabies=Uyuz)

Halk arasında uyuz olarak bilinen, alerjik reaksiyonlara neden olan bir hastalıktır.

3.10.1. Etken ve Bulaşma Yolları

Etkeni, sarkoptes skabiye hoministir (sarcoptes scabiei hominis). Halk arasında uyuz olarak bilinir.



Resim 3.8: Uyuz etkeni

Bulaşma insandan insana ve yakın temasta oluşur. Aynı yatağı kullanma, el sıkma, ortak giysi kullanımı ile de geçebilir.

3.10.2. Patogenez ve Klinik Belirtiler

Larvalar deride açtıkları tünellerden deri üstüne çıkar. Döllendir ve dışkısını bırakır. Alerji meydana gelir. Şiddetli kaşıntı olur. Eritem ve ödem mevcuttur. Kuluçka süresi 2-3 haftadır.

Hastalık parmak uçlarında kaşıntı ile başlar. Dirsek ve bileklerde, koltuk altında karnın gluteal ve inginal bölgelerde, erkeklerde cinsel organda ve kadınlarda meme altlarında görülür. Kaşıntı geceleri artar. Ayrıca vezikül, ateş ve pullanma da görülür.



Resim 3.9: Vücutta uyuz belirtisi

3.10.3. Klinik Tanı ve Laboratuvar Bulguları

Klinik belirtilerin yanı sıra deriden kazınan parçanın mikroskopta incelenmesi sonucu etkenin erişkin hâli ve larvaların görülmesi ile tanı konur.

3.10.4. Komplikasyonları



Kaşınma nedeniyle oluşan deri lezyonları görülür.

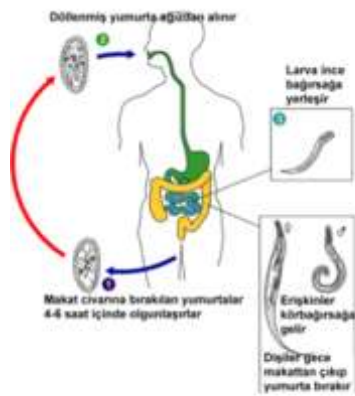


3.10.5. Korunma

- Hastalar tespit edilip, tedaviye alınmalı,
- Hastaların çamaşır ve yatak takımları yüksek ısıda yıkanıp, ütülenmeli,
- Kişisel hijyene dikkat edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Parazitlerin neden olduğu hastalıkları ayırt ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Toksoplazmozis hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Toksoplazmozis hastalığını diğer parazit hastalıklarla karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Sıtma hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Resim 3.2'yi inceleyerek diğer parazit hastalıkların etkenleriyle karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Askariasis parazit hastalığını diğer parazit hastalıklarından ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Şekil 3.4'ü inceleyerek diğer parazit hastalıklarının etkenleriyle karşılaştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Giardiazis paraziter hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Giardiazis hastalığını kaynaklardan tekrar edebilirsiniz.</p>

<p>➤ Oksiyüriasis paraziter hastalığını diğer hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Şekil 3. 6'yı inceleyerek bulaşma yolunu tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Teniyasis hastalığını diğer paraziter hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Konuyu tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Ankilostomyaz ve nekatoryan hastalığını diğer paraziter hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kist hidatik hastalığını diğer paraziter hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Resim 3. 7'yi inceleyerek konuyu tekrar edebilirsiniz.</p>
<p>➤ Trikomonyazis hastalığını diğer paraziter hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	<p>➤ Kaynaklardan araştırabilirsiniz.</p>
<p>➤ Gal hastalığını diğer paraziter hastalıklardan ayırt ediniz.</p>	 <p>➤ Resim 3.9'u inceleyebilirsiniz.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Peşpeşe düşüklere yol açan paraziter hastalık aşağıdakilerden hangisidir?
A) Toksoplazmozis
B) Sıtma
C) Askariyazis
D) Oksiyüriasis
E) Teniyazis
2. Aşağıdakilerden hangisi anofel cinsi dişi sivrisineklerle insanlara bulaşan paraziter bir hastalıktır?
A) Kist hidatik
B) Teniyazis
C) Sıtma
D) Trikomoniyazis
E) Uyuz
3. Aşağıdakilerden hangisi, çocuklarda kronik ishalin en sık nedenlerinden kabul edilen paraziter bir hastalıktır?
A) Sıtma
B) Kist hidatik
C) Oksiyüriasis
D) Ankilostomiyazis
E) Giardiazis
4. Aşağıdakilerden hangisi oksiyüriazisin en belirgin klinik belirtisidir?
A) Bulantı
B) Geceleri anüs çevresinde kaşıntı
C) Diş gıcırdatma
D) Karın ağrısı
E) İştahsızlık
5. Aşağıdakilerden hangisi kadında pis kokulu, sarı-yeşil renkli akıntıya yol açan paraziter hastalıktır?
A) Kist hidatik
B) Ankilostomiyazis
C) Trikomoniyazis
D) Teniyazis
E) Giardiazis

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

1. () Etkeni protozoa grubundan plasmodiumların neden olduğu hastalık sıtmadır.
2. () Kuduzun etkeni influenza virüsüdür.

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

3. Etkeni Sarkoptes skabiye hominis'in neden olduğu hastalık ... 'dır.
4. Vajinal akıntı, kaşınma ile karakterize protozoon cinsinden üro-genital sistemi hastalığı ... 'dır.
5. Şarbon'un etkeni ... 'dir.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

6. Aşağıdakilerden hangisi AIDS'e yakalanma riski olan gruplardan değildir?
A) Homoseksüeller
B) Damardan ilaç kullananlar
C) Hemofili hastaları
D) Hayat kadımları
E) Diabetli hastalar
7. Aşağıdakilerden hangisi nezleden bulaşma yoludur?
A) Hasta ve portörlerin boğaz burun salgısı
B) Mantarlar
C) Artropodalar
D) Vezikül materyali
E) Kaşıntı
8. Aşağıdakilerden hangisi kuduzun klinik belirtilerinden değildir?
A) Hidrofobi
B) Aerofobi
C) Fotofobi
D) Ankofobi
E) Çilek dil

9. Aşağıdakilerden hangisi tetanosun klinik belirtisidir?

- A) Alaycı yüz ifadesi
- B) Gövde ve karında rozeler
- C) Çamaşırıcı eli
- D) Koplik lekeleri
- E) Tenezm

10. Aşağıdakilerden hangisi sfilizin klinik belirtisidir?

- A) Ödem maligna
- B) Şankr
- C) Kollaps
- D) Kanlı ishal
- E) Kanlı balgam

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	B
3	E
4	D
5	A
6	E

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	E
4	D
5	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	E
4	B
5	C

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	gal
4	trikomyazis
5	bacillus antracis
6	E
7	A
8	E
9	A
10	B

KAYNAKÇA

- BİLGEL Nazan, **Aile Hekimliği**, Medikal Tıp Kitabevi, Bursa, 2005.
- DURSUN Sevim, **Hastalıklar Bilgisi**, 1. Baskı, Kadiođlu Matbaası, Ankara, 1992.
- KURBAN Mustafa, **Enfeksiyon Hastalıkları Ders Kitabı**, 1. Baskı, Semih Ofset, Ankara, 2006.
- KUT Altuđ, İbrahim TOKALAK, M. Gökhan EMİNSOY, **Aile Hekimliği Tanı ve Tedavi**, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2007.
- ÖZATALAY Şengül, Necdet, **Bulaşıcı Hastalıklar ve Epidemiyoloji**, 4.Baskı, Hatipođlu Yayınevi, Ankara, 1995.
- YATAĐAN Erol, **Bulaşıcı Hastalıklar ve Epidemiyoloji**, 2. Baskı, Sekav, İstanbul, 1991.
- http://www.aof.edu.tr/kitap/EHSM/1215/unite_04.pdf, 15.09.2008.
- <http://www.saglik.gov.tr>, 17.09.2008.
- <http://www.istveremsavder.org/1.html>