VİROLOJİ

- **Zarflı RNA Virüsleri**
  - Influenza Virüsü
  - Kızamık Virüsü (Rubeola/Measles)
  - Kızamıkçık Virüsü (Rubella)
  - Kabakulak Virüsü (Mumps Virüsü)
  - Parainfluenza Virüsü
  - Solunum Sinsityal Virüsü (Respiratory Synsytial V)
  - Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)
  - Kuduz Virüsü (Rabies)
  - Zika Virüs
  - İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)
  - Ebola Virüsü

VİROLOJİ

- **Zarfsız RNA Virüsleri**
  - Polio Virüs
  - Rinovirüs
  - Rotavirüs

VİRAL HEPATİTLER

- Hepatit A Virüsü
- Hepatit B Virüsü
- Hepatit C Virüsü
- Hepatit E Virüsü

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Influenza Virüsü

- Influenza A virüsü dünya çapında epidemilerin ana nedenidir.

  Negatif tek iplikli RNA içerir (**RNA segmentli** yapı gösterir).

  3 tipi vardır

  Tip A: insan ve hayvan suşları

  Tip B: sadece insan suşları

  Tip C: sadece insan suşları

- **Üst solunum yolunda glikoprotein reseptörlere adsorbe olma yeteneğine sahiptir**.
- Enfeksiyon esas olarak solunum yolu epiteli ile sınırlıdır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

İki tane önemli virülans faktörü vardır.

- Hemaglutinin (HA) glikoprotein
- Nörominidaz (NA) glikoprotein

- **Hemaglutinin (HA) glikoprotein:** Konak hücrenin **sialik asit reseptörlerine bağlanabilir**. Sialik asit reseptörleri eritrositlerin yüzeyinde bulunur. Bu yüzden HA glikoprotein içeren virüsler, eritrositler ile karşılaştıklarında hemaglütinasyon yaparlar.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

- Konak hücre sialik asit reseptörleri, üst solunum yolu membranında da bulunur.

- Bu reseptörlere HA bağlanması virion membranının, konak hücre membranı ile füzyonuna ve böylece viral genomun konak hücre içine girmesine olanak verir.

- HA, adsorpsiyon için gereklidir. HA'ya karşı organizmada üretilen antikorlar bu bağlanmayı ve akabinde enfeksiyonu önler.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Influenza Virüsü

- **Nörominidaz (NA) glikoprotein:** Nöraminik asit, mukozal epitel hücrelerini saran ve konağın üst solunum yolu savunma sisteminin bir parçası olan müsinin önemli bir bileşenidir. **Nöraminidaz (NA) nöraminik asiti parçalar** ve böylece **müsin bariyeri bozarak altta duran sialik asit reseptörlerini ortaya çıkartır.**

- ✓ **NA, konak hücre müsin bariyerini bozar**
- ✓ **HA, sialik asit ile füzyon yapıp virüsün konak hücreye adsorpsiyonunu ve penetrasyonunu sağlar**

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

- Viral saçılım hastalık başlamadan 1 gün önce başlayabilir ve 5-10 gün devam edebilir.

- Titreme ile yükselen ateş (38 °C), burun akıntısı, baş ağrısı, miyalji, halsizlik, iştahsızlık, bulantı, gözlerde kızarma, yanma vb. ile kendini gösterir, bazen boğaz ağrısı, öksürük eşlik eder.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Influenza Virüsü

Akciğer Komplikasyonları

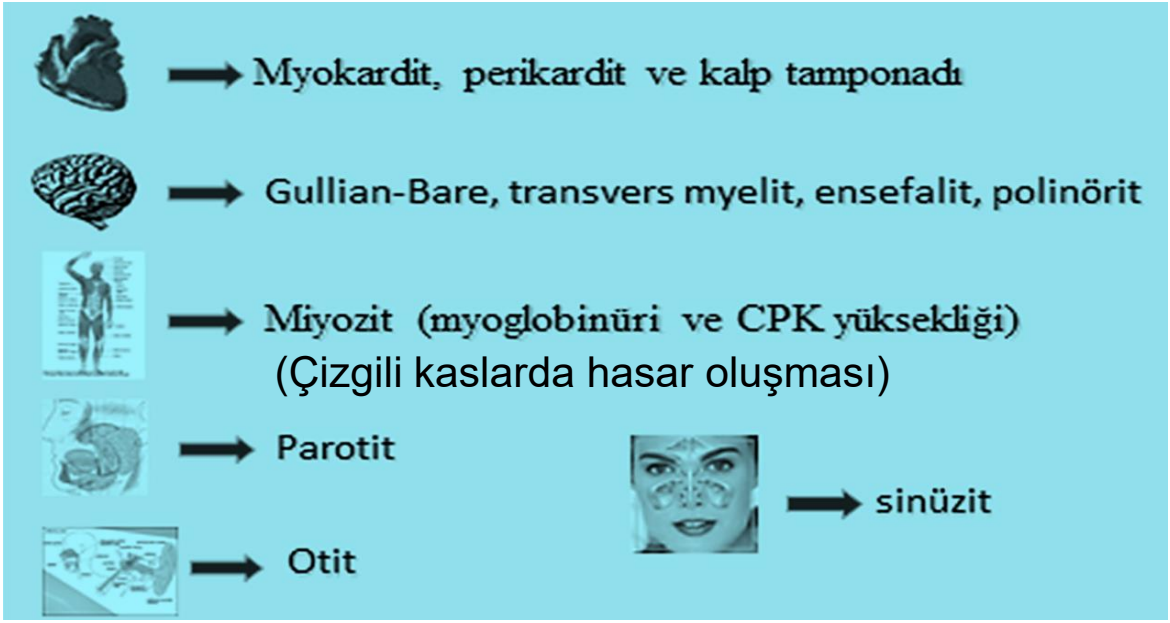
- **Primer Viral Pnömoni:** Tipik influenza olarak başlar fakat öksürük, dispne (nefes darlığı) ve siyanoz (deri ve mukozanın mavi renk alması-oksijen yetersizliğinden) giderek ağırlaşır. Mortalite çok yüksektir
- **Sekonder Bakteriyel Pnömoni:** Influenza bulguları geriledikten sonra yeniden ateş yükselmesi ile ortaya çıkar. *H. influenzae, S. pneumoniae* ve *S. aureus* en sık saptanan etkenlerdir. Mortalitesi, primer viral pnömoniden daha düşüktür.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Influenza Virüsü

Akciğer Komplikasyonları

- Krup sendromu (laringotrakeal bronşit)
- Kronik akciğer hastalıklarının alevlenmesi

Akciğer Dışı Komplikasyonları



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Influenza Virüsü

Destek (Palyatif) Tedavi

Komplike olmamış vakalarda analjezik, antipiretik kullanılabilir, öksürüğü baskılamak uygun değil, dekonjestanlar (pseudoefedrin) kullanılabilir, yatak istirahati, hidrasyon, askorbik asit (C vitamini), temiz hava sirkülasyonu, sigaradan kaçınma, el yıkama)

Antiviral Tedavi

- Amantadin (Symmetrel)
- Rimantadin (Flumadine)
- Zanamivir (Relenza)*
- Oseltamivir (Tamiflu)*

*(zanamivir ve oseltamivir nöraminidaz inhibitörüdür)

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

Risk Grubu

- > 65 yaş grubu
- Kronik kalp, akciğer, böbrek hastaları
- İmmünosupresyon yapılan ve malign hastalar,
- Günlük bakım merkezlerindeki hastalar
- İnfluenza salgınına maruz kalan gebeler veya lohusalar
- Pediyatrik yaş grubu

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

Korunma

- Her yıl antijenik değişim görülür bu nedenle her yıl yeni aşı uygulanması gerekir.
- Aşılama için önerilen aylar Eylül – Aralık arasıdır
- Aşı, bir önceki yıla ait Influenza A ve B virüs suşlarını içerir. Risk grubundaki kişilere yapılması önerilir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Influenza Virüsü

İnfluenza Aşı Tipleri:

1.İnaktif Aşılar: İM uygulanır. Split ve subünit tipleri, yan etki insidansını minimale indirmek için üretilmiştir. Tüm virüs - Split (parçalanmış virüs) - Subünit (izole HA ve NA içeren)

2. Canlı Attenue Aşı: Nazal yoldan uygulanır. Hem sistemik, hem de mukozal immünite oluşturdukları için daha koruyucudurlar fakat kullanımında kısıtlamalar vardır

İNAKTİF	
6 ay altı	
6 ay-3 yaş	2* X 0,25ml
3-8 yaş	2* X 0,5ml
8 yaş üzeri	1 X 0,5ml

CANLI ATTENUE	
5 yaş altı	
5-8 yaş	2* X 0,5ml
8-49 yaş	1 X 0,5ml
49yaş üzeri	

*: İki doz arası 1 ay olmalıdır

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

	İNAKTİF	CANLI ATTENUE
Kullanım yolu	İntramuskuler enjeksiyon	İntranazal sprey
Kullanılabilecek kişiler	6 ay üzerinde, riskli tüm bireylerde	5-49 yaş arası, sadece sağlıklı bireylerde
Gebe ve immünsüpresiflerde	Kullanılabilir	Kullanılamaz
İmmün yetmezlikli kişilerle yakın teması olanlarda	Kullanılabilir	Kullanılamaz (aşılanan bireylerden çevreye virüs yayılımı ihtimali vardır)
Canlı aşılarla birlikte	Kullanılabilir	Kullanılamaz
Ortalama etkinlik	%71	%85
Yan etkiler	➢Lokal reaksiyonlar ➢Ateş, halsizlik, myalji ➢Alerjik rx.lar (özellikle yumurta proteinlerine karşı alerjisi olanlarda)	➢Nazal konjesyon ➢Ateş ➢Boğaz ağrısı ➢Kas ve karın ağrıları
Maliyet	Canlı attenue aşılarda üç kat daha fazla	

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamık Virüsü (Rubeola/Measles)

Hastalıklar: Kızamık

Bulaşma: Damlacık yoluyla. Virüs solunum yolu mukoz membranlarında ve konjonktival membranlarda çoğalır. İnkübasyon dönemi, döküntünün çıkmasından önceki iki haftadır.

Patogenez: Döküntünün çıkmasından önce hasta konjonktivit, göz kapaklarının şişmesi, 40 ^{0}C'ye kadar yükselen ateş, gıcık öksürüğü, rinit ve bitkinlik ile seyreden prodrom yaşar.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamık Virüsü (Rubeola/Measles)

- Enfeksiyonun başlama yeri üst solunum yoludur. Virüs yerel lenf düğümlerine ve sonra kan yoluyla, deri dahil diğer organlara yayılır.
- Döküntünün başlamasından bir veya iki gün önce ağız içinde küçük, kırmızı tabanlı ve mavi-beyaz merkezli lezyonlar çıkar (**Koplik Lekeleri**).
- Birkaç gün sonra yüzde makülopapüler döküntü belirir, alından başlayıp, sırasıyla yüz, boyun, gövdeye geçer ve üçüncü günde ayaklara ulaşır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamık Virüsü (Rubeola/Measles)

- Kızamık döküntüsü aşağı doğru ilerledikçe baş ve boyundaki başlangıç döküntüsü iyileşir.

- Kızamığın komplikasyonları oldukça ağır olabilir. Subakut sklerozan panensefalit, orta kulak iltihabı, pnömoni, miyokardit vb. ortaya çıkabilir.

- Gebelik sırasında kızamık enfeksiyonu geçirme spontan düşük ve erken doğuma neden olabilir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamık Virüsü (Rubeola/Measles)

Korunma: Canlı, attenüe kızamık virüsü içeren üçlü karma aşı koruyucudur. Sağlık Bakanlığı Aşı Takvimine göre **12. ayın sonunda tüm bebeklere** ücretsiz olarak üçlü karma aşı (kızamık-kızamıkçık-kabakulak(KKK)) uygulanır.

Rapeli ilköğretim 1. sınıfta uygulanır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi

Çocuğun Adı: | Doğum Tarihi: 08-04-2020 | AŞI TAKVİMİNİ TEMİZLE | AŞI TAKVİMİNİ GÖSTER

	Doğumda	1.Ay Sonu	2.Ay Sonu	4.Ay Sonu	6.Ay Sonu	12.Ay Sonu	18.Ay Sonu	24.Ay Sonu	İlkokul 1.sınıf	Ortaokul 4.sınıf(8.Sınıf)
Aşı Tarihi										
HEPATİT B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II		R				
KKK						I			II	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
HEPATİT A							I	II		
SUÇİÇEĞİ						I				

https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi2

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamıkçık Virüsü (Rubella)

Hastalıklar: Kızamıkçık ve doğmalık kızamıkçık sendromu (bağışık olmayan gebe bir kadın ilk üç ay ve özellikle ilk ay içinde enfekte olursa maternal viremi ve fetal enfeksiyon sonucunda ciddi doğmalık malformasyonlar (kalp-göz-beyinde (sağırlık, zeka geriliği vb)) görülebilir)

Bulaşma: Damlacık yoluyla ve anneden fetusa transplasenter olarak bulaşır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Kızamıkçık Virüsü (Rubella)

Patogenez: Enfeksiyonun başlangıç yeri nazofarinks olup, buradan yerel lenf düğümlerine yayılır. Daha sonra kan yoluyla deriye yayılır. Annede enfeksiyon sırasında virüs plasentada replikasyona uğrar ve fetal dokuya yayılır.

Laboratuvar Tanısı: Hücre kültüründe üreyen virüs, koksaki virüsünün plak oluşturmasını bozması ile saptanır. Kızamıkçık virüsü sitopatik etkiye neden olmaz. Anne adaylarının hamile kalmadan en az 1 ay önce kızamıkçık aşısı olmaları öneriliyor. **Kızamıkçık aşısı hamile kadınlara uygulanmaz. Aşısı canlı, zayıflatılmış virüs içerir.**

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kızamıkçık Virüsü (Rubella)

Korunma: Sağlık Bakanlığı Aşı Takvimine göre **12. ayın sonunda tüm bebeklere** ücretsiz olarak üçlü karma aşı **(kızamık-kızamıkçık-kabakulak(KKK))** uygulanır. **Rapeli ilköğretim 1. sınıfta** uygulanır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi

Çocuğun Adı: | Doğum Tarihi: 08-04-2020 | AŞI TAKVİMİNİ TEMİZLE | AŞI TAKVİMİNİ GÖSTER

	Doğumda	1.Ay Sonu	2.Ay Sonu	4.Ay Sonu	6.Ay Sonu	12.Ay Sonu	18.Ay Sonu	24.Ay Sonu	İlkokul 1.sınıf	Ortaokul 4.sınıf(8.Sınıf)
Aşı Tarihi										
HEPATİT B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II		R				
KKK						I			II	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
HEPATİT A							I	II		
SUÇİÇEĞİ						I				

https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi2

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kabakulak Virüsü (Mumps Virüsü)

Hastalıklar: Kabakulak. Bilateral *orşite bağlı kısırlık ender bir komplikasyondur.

Bulaşma: Damlacık yoluyla

Patogenez: Enfeksiyonun başlangıç yeri üst solunum yoludur. Virüs yerel lenf düğümlerine, sonra kan yoluyla diğer organlar ve özellikle parotis bezleri, testis, ovaryum, *meninksler ve pankreasa yayılır. Parotis bezi temel hedeftir.

*Testislerin iltihaplanmasına 'Orşit' denir.
*Beyin ve omurilik “Meninks” denilen üç tabakalı bir beyin zarıyla sarılmıştır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kabakulak Virüsü (Mumps Virüsü)

Laboratuvar Tanısı: Hücre kültüründe ya da hemadsorpsiyonla saptanabilir. Tanı serolojik olarak da konabilir.

Tedavi: Antiviral tedavisi yoktur.

Korunma: Aşısı canlı, zayıflatılmış virüs içerir. Sağlık Bakanlığı Aşı Takvimine göre 12. ayın sonunda tüm bebeklere ücretsiz olarak üçlü karma aşı (kızamık-kızamıkçık-kabakulak(KKK)) uygulanır. Rapeli ilköğretim 1. sınıfta uygulanır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Parainfluenza Virüsü

Hastalıklar: Bebeklerde bronşiolit, küçük çocuklarda krup (laringotrakeal bronşit), erişkinlerde soğuk algınlığı. Çocuklarda solunum yollarında enfeksiyon oluşturan virüsler arasında Rinovirüslerden sonra en sık hastaneye yatış nedenidirler.

Bulaşma: Damlacık yoluyla

Patogenez: Virüs direkt temas ya da enfekte damlacıkların solunum yoluyla alınması ile bulaşır. Solunum yolu sili epiteline tutunan virüs burada çoğalarak, enfeksiyon oluşturur. Sadece asemptomatik tedavi uygulanır. Aşı ve tedavisinde kullanılan bir ilaç yoktur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Solunum Sinsityal Virüsü (Respiratory Synsytial Virus)

Hastalıklar: Bebeklerde bronşiolit ve pnömoni. Büyük çocuklarda orta kulak iltihabı.

Bulaşma: Damlacık yoluyla

Patogenez: Enfeksiyon bebeklerde sistemik yayılma yapmaksızın esas olarak solunum yolunu tutar.

Laboratuvar Tanısı: Hücrelerde sitopatik etki yapar, çok nukleuslu büyük sinsityal hücreler oluşur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Solunum Sinsityal Virüsü (Respiratory Synsytial Virus)

Tedavi: Çok ağır geçiren bebeklerde aerosol halinde ribavirin

Korunma: Anne sütü ile beslenen bebeklerde daha az sıklıkta görülmektedir. Yenidoğan servislerinde ellerin yıkanması ve eldiven kullanılması, nozokomiyal salgınları önleyebilir.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Yeni Coronavirüs ilk defa 29 Aralık 2019'da, Çin'in Wuhan şehrindeki deniz ürünleri ve canlı hayvan satan bir pazarda çalışan 4 kişide ve aynı günlerde bu marketi ziyaret eden çok sayıda kişide akciğer infeksiyonu (pnömoni) bulgularının görülmesi ile ortaya çıkmıştır.

- Hastalardan alınan örneklerin incelenmesi sonucunda, hastalığa neden olan virüsün SARS (2002) ve MERS (2012) gibi Coronavirüs ailesinden olduğu anlaşılmış ve virüse **SARS-CoV-2** adı verilmiştir.

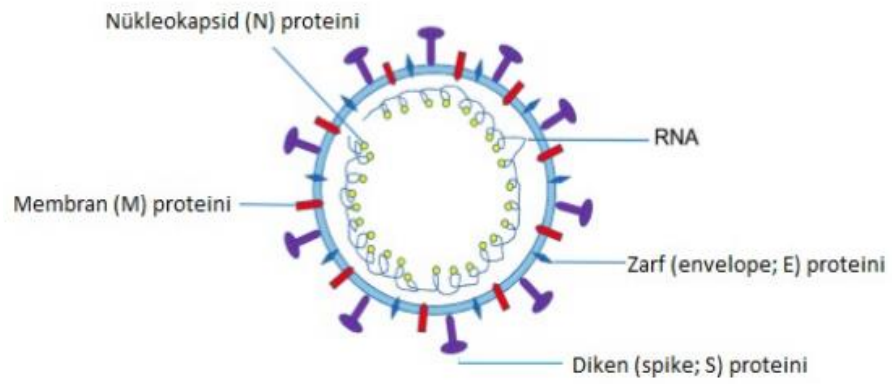
ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Coronavirüs, insan ve hayvanlarda enfeksiyona neden olan **zarflı, pozitif polariteli, tek sarmallı RNA virüsü**dür.

Yeni Coronavirüs Hastalığı (COVID-19)

- Coronavirüs'ler insanlarda genellikle hafif ya da orta şiddette seyreden **üst solunum yolu enfeksiyonlarına** neden olurlar.



https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Sıklıkla kış ve ilkbahar aylarında üst solunum yolu enfeksiyonlarında toplumun %15-30'unda "Human Coronavirüs" (HCoV) etken olarak saptanır.

- 2002 yılına kadar sadece iki Coronavirüs tipi (HCoV-229E, HCoV-OC43) insanlarda solunum yolu enfeksiyonuna neden olurken, 2002 sonunda Çin'in Guangdong şehrinde diğer tiplerden daha ağır enfeksiyona neden olan yeni bir Coronavirüs **"Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirüs" (SARS-CoV)** tipi tanımlandı.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Etkenin maskeli mink kedisinde mutasyon (değişim) geçirdiği, **ilk olguların hayvan-insan teması ile** bulaştığı gösterildi.

- Daha sonra virüs insandan insana kolaylıkla bulaşmaya başladı ve dünyada 30 ülkeye yayıldı. 8000'in üzerindeki kişi enfekte oldu ve hastalarda ağır pnömoni (zatürre) tablosu gelişti.

- Enfekte olanların %10'u kaybedildi. 2003 yılı ortalarında salgınla ortaya çıkan **SARS-CoV**, çıktığı gibi aniden yok oldu ve günümüze kadar hiçbir insan enfeksiyonunda saptanmadı.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Daha sonra 2004 yılında HCoV-NL63, 2005 yılında HCoV-HKU1 tipleri bulundu. SARS-CoV dışındaki diğer Coronavirus tipleri (229E, OC43, NL63, HKU1) global olarak insanlar arasında dolaşmakta ve her yıl genellikle hafif seyreden üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmaktadırlar.

- 2012 yılının ortalarına gelindiğinde, Suudi Arabistan'da bu kez ara konağın tek hörgüçlü develer olduğu yeni bir Coronavirüs tipi **"Middle East Respiratory Syndrome Coronavirüs" (MERS-CoV)** tanımlandı.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Bu yeni tipin de aynı SARS-CoV gibi insandan insana bulaştığı ve insanlarda ağır alt solunum yolu enfeksiyonuna ve sıklıkla pnömoniye neden olduğu ortaya çıktı. Bu tip 27 ülkeye yayıldı, 2500 kişi enfekte oldu ve hastaların yaklaşık %34'ünde enfeksiyon ölümle sonuçlandı. **MERS-CoV** halen etkinliğini Cidde ve çevresinde sürdürmektedir.

- **MERS-CoV**'nin ortaya çıkışından yaklaşık 8 yıl sonra **Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)** ortaya çıkmıştır. Hastalardan alınan solunum yolu örneklerinin incelenmesiyle virüsün daha önceki **SARS-CoV ile %70 oranında benzer** olduğu anlaşılmıştır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Coronavirüsler insanlar arasında hastalık yapabilen, bazı hayvan türlerinde (kedi, deve, yarasa) tespit edilebilen geniş bir virüs ailesidir.

- Coronavirüsler birçok hayvanda (kedi, köpek, at, sığır, domuz, kuş, kemiriciler, kümes hayvanları) aynı insanlar gibi solunum yolu enfeksiyonlarına neden olurlar. Yarasalar Coronavirüslerin rezervuarıdır.

- Hayvanlar arasında dolaşan Coronavirüsler zaman içinde değişim göstererek insana bulaşma yeteneği kazanabilirler.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Enfekte kişilerin öksürmesi, hapşırması veya konuşması ile çevreye yayılan solunum sekresyonlarının direkt olarak solunması yoluyla ya da yüzeylere bulaşmış olan virüsün eller aracılığı ile alınıp burun veya ağıza temas edilmesiyle indirekt yoldan bulaşır.

- Diğer zarflı virüslerin aksine gastrointestinal sistem koşullarına dayanıklıdır ve fekal-oral yolla da bulaşabilir. Etkenin solunum yoluyla bulaşması için hasta kişi ile 1 metre çapındaki alanda bulunmak temas kabul edilmektedir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- SARS-CoV-2'nin inkübasyon süresi (kuluçka dönemi) 2-14 gün olarak tahmin edilmektedir.
- Hastalarda ani bir başlangıç görülmektedir.
- En sık görülen klinik bulgular; yüksek ateş, öksürük ve nefes darlığıdır.
- Enfekte kişiler hastane ortamlarında hızla izole edilmeli ve hem damlacık hem de temas yoluyla bulaşma önlemleri uygulanmalıdır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

- Virüsün tanısı, virüse ait genetik materyelin solunum örneklerinde moleküler mikrobiyolojik yöntemlerle saptanması ile yapılmaktadır.

- CDC ve DSÖ tarafından geliştirilen tanı testi Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarında bulunmaktadır.

- Şüpheli bulunan hastalardan alınan solunum sistemi örnekleri, hastanın klinik ve epidemiyolojik bilgileri ile birlikte gönderilebilmektedir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

Solunum yolu ile bulaşan tüm virüslerden korunmak için:

- Alkol bazlı sıvılar veya sabun-su kullanarak eller sık sık temizlenmelidir.
- Öksürürken ve hapşırırken ağız ve burun bükülmüş dirsek içi veya mendil ile kapatılmalıdır.
- Kapalı ortamlar sık sık havalandırılmalıdır.
- Ateş ve öksürüğü olanlarla yakın temastan kaçınılmalıdır. (1 metre çapındaki alan)
- Çiğ veya az pişmiş hayvansal ürünler tüketilmemelidir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Yeni (Novel) Coronavirüs (SARS-CoV-2)

Solunum yolu ile bulaşan tüm virüslerden korunmak için:

- Ateş, öksürük ve nefes almada zorluk yaşayan kişiler, erken tıbbi yardım almak için bir sağlık kuruluşuna başvurmalı ve seyahat geçmişleri varsa sağlık uzmanıyla paylaşmalıdırlar.

Tedavi

Coronavirüslere karşı aşı veya spesifik bir antiviral tedavi seçeneği bulunmamaktadır. Bu nedenle hastalara şikayetlerini azaltacak veya bozulan organ fonksiyonlarını düzeltecek tedavi (semptomatik tedavi) uygulanmaktadır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Hastalıklar: Kuduz (kuduz bir ensefalittir)

Bulaşma: Esas olarak çakal, rakun, yarasa gibi yabani hayvanlarda bulunur. İnsana genellikle hayvan ısırığı ile bulaştığı görülse de, yarasa salyası aerosolleri ile de bulaşabilir. Virüs ısırıkla ya da cilt veya mukozadaki kesiden salya yoluyla geçer. İnsandan insana geçiş kornea transplantasyonu veya diğer organ transplantasyonları ile nadiren olur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Patogenez: Viral reseptör, nörondaki asetilkolin reseptörüdür. Virüs ısırık yerinde replike olur, sonra sinir boyunca yukarı doğru aksonla taşınıp, merkezi sinir sistemine ulaşır. Beyinde replikasyondan sonra virüs periferik olarak tükürük bezlerine göç eder ve burada tükürüğe bulaşır.

Hayvan ensefalite bağlı olarak ajite halde iken, tükürükteki virüs ısırma ile bulaştırılabilir. Tükürük bezlerindeki aktif replikasyon nedeniyle salya son derece bulaştırıcıdır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Klinik Dönemler:

1. İnkübasyon periyodu:

İnkübasyon süresini ve prognozu etkileyen durumlar

- ✓ Ortalama 50 gün (30-90 gün): 1 haftadan 1 yıla kadar
- ✓ Viral inokulum miktarı
- ✓ Birden fazla yerden ısırılma
- ✓ Başa yakın ısırıklar
- ✓ Mukoza teması
- ✓ Alkol alımı
- ✓ Stres
- ✓ Kortikosteroid kullanımı, immunosupresif ilaçlar

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Klinik Dönemler:

2. Prodromal dönem:

- ✓ 2-10 gün sürer
- ✓ Yaralanma yerinde ağrı ve parestezi, karıncalanma
- ✓ Ateş
- ✓ Halsizlik
- ✓ İştahsızlık
- ✓ Bulantı/kusma
- ✓ Baş ağrısı
- ✓ Kişilik değişiklikleri



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Klinik Dönemler:

3. Akut nörolojik hastalık:(2-14 gün)

- **Kızgın kuduz**

a. Halüsinasyon
b. Anksiyete, ajitasyon
c. Kardiak aritmiler
d. otonomik disfonksiyon, hipersalivasyon, terleme
e. Davranış değişikliği
f. Hidrofobi, aerofobi
g. Hiperventilasyon (hızlı nefes alıp verme)

- Paralitik kuduz

a. asendan flask paralizi
b. simetrik kuadriparezi (kas zayıflıkları)
c. ekstremitede güçsüzlük
d. Başağrısı
e. şuur değişikliği olmaksızın ense sertliği
f. sonuçta konfüzyon (zihin bulanıklığı-sersemleme) ve koma

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Klinik Dönemler:

4. Koma dönemi:

- ✓ 0-14 gün
- ✓ myokardit, aritmiler,
- ✓ konjestif kalp yetmezliği
  (kalbin pompa işlevini iyi yapamaması)
- ✓ asfiksi
  (oksijen yetersizliğinden ileri gelen
  boğulma)

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Laboratuvar Tanısı: Negri cisimcikleri adlı inklüzyonları saptamak için dokular fluoresan antikor veya çeşitli boyalarla boyanabilir.

Korunma: Hayvanlarda profilaksi esastır, aşı önerilir.

Temas öncesi profilaksi:

- Kimlere yapılmalı (veteriner, hayvan bakıcıları, orman görevlileri, korucular, kuduz virüs laboratuvarında çalışanlar, hayvan besleyenler)
- HDCV (Human Diploid Cell Vaccine) aşısı uygulanır.

*dozu 0-7-28. günlerde, *2-3 yılda bir rapel

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Temas sonrası profilaksi

- Yara yeri temizliği (sabun ve su ile yıkama ve kurulama)
- Antiseptikle temizlik: povidon iodin
- Yara yerine dikiş atılmaz. Zorunluluk var ise dikiş atılır iken yara yerine Ig enjekte edilerek dikiş atılabilir

İmmunizasyon ısırığın tipi ve hayvanın türüne göre değişir. Isıran hayvan bilinmiyor, kaçmış ya da vahşi hayvan ise, kişinin daha önceden kuduz aşısı yapılmadığını kontrol et.

- Önceden aşısız ise 20 IU/kg Rabies Human Ig (HIG) uygula;
- HIG yok ise 40 IU/kg pürifiye at orijinli Anti-Rabies serum uygula
- Aynı gün HDCV aşısı başla, 0-3-7-14-28.günlerde IM (deltoid adaleden) uygulanır

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

Temas sonrası profilaksi

- Daha önceden kuduz aşısı olanlara Ig uygulanmaz.
- Ig uygulaması 7 gün içerisinde yapılmalıdır. 7 gün geçtikten sonra Ig başlanması aşıya bağlı immun yanıtı etkileyebilir.
- Ig ve aşı aynı enjektör ile ya da aynı bölgeye uygulanmamalıdır.
- Ig'nin çoğu mümkünse yara yeri etrafına enjekte edilmeli, kalanı IM yol ile aşı uygulanan alandan farklı alana enjekte edilir.

Daha önceden kuduz aşılı olanlarda

- son aşıdan <6 ay ise tek doz,
- son aşı 1 yıl önce ise 0-3. günler HDCV aşısı yapılır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Kuduz Virüsü (Rabies)

- Isıran hayvan biliniyor ise karantinaya alınır.
- Hayvanda huy değişikliği, korku, huzursuzluk, sıklıkla ajite, aşırı huzursuz, etrafındaki objeleri ısırma, ağızdan salya gelmesi, nadiren letarjik (yaşama işlevlerinin çok zayıfladığı, çok derin ve patolojik bir uyku durumudur)
- Enfekte hayvanların çoğu semptomatik hale geldikten sonraki 10 günde ölümle sonuçlanır.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

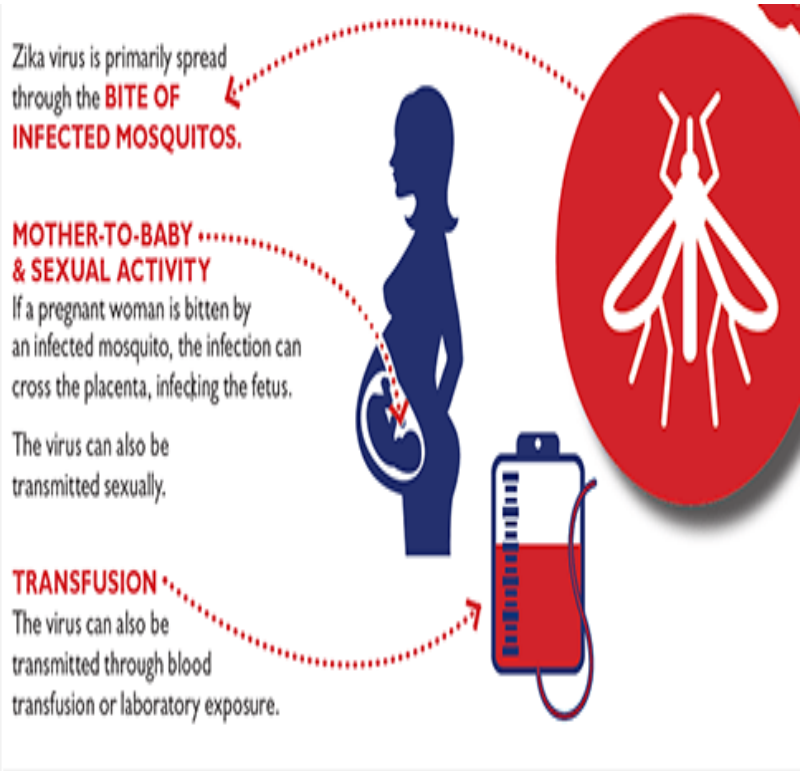


İlk kez 1947'de Uganda'nın Zika ormanlarındaki maymunlarda görülmüştür. 1952'de Uganda ve Tanzanya'da ilk kez insandan izole edilmiştir.

Zika virüsü, Flaviviridae ailesi üyesidir.

Aedes sivrisinekleri tarafından taşınarak insanlara bulaşmaktadır.

Hastalığın cinsel yolla bulaştığı bazı vakalarda görülmüştür



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

Zika ateşi

Dünya Sağlık Örgütü, Zika virüsü hastalığı nedeniyle Uluslararası Endişe Yaratan Acil Sağlık Durumu ilan etmiştir



Zika virüsü, Latin ve Güney Amerika ülkelerini sardı. Ayrıca Danimarka, İsveç, Almanya, Finlandiya, İspanya, İngiltere, Çin ve Avustralya'da kaydedildi. Rusya'da da bir kadında Zika virüsü tespit edildi.

BULAŞMA YÖNTEMLERİ



Kan nakli*

Cinsel ilişki*

Rahimde anneden bebeğe*

*yaygın olmayan doğrulanmış vakalar

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

Zika virüs hastalığı olan kişilerde genellikle hafif ateş, deri döküntüleri, konjonktivit, kas ve eklem ağrıları, halsizlik ve baş ağrısı görülür. Bu belirtiler genellikle 2-7 gün sürer.

Zika virüs enfeksiyonu ile Guillain-Barre Sendromu ve yenidoğanda mikrosefali vakalarında artış gözlenmiştir. Bunların Zika virüsü ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

Mikrosefali; bebeğin baş çevresinin, yaş ve cinsiyete göre ortalamadan daha küçük olduğu nörolojik bir bozukluktur.

Tipik formda **Guillain-Barre Sendromu**, ikili ve simetrik duyu motor gelişim bozukluğu olan akut sinir hastalığıdır. Sendromun temel patolojik özelliği, henüz nedeni bilinmeyen ivegen ve ilerleyici bir yangı nedeniyle, beyin sapı ve omurilikten çıkan çevresel sinirlerin çevresini saran ve yalıtım malzemesi işlevi gören miyelin kılıfın kaybıdır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

- Henüz spesifik bir tedavi yöntemi ya da aşısı yoktur.
- Semptomlar genellikle orta düzeydedir. Ağrı kesici, ateş düşürücü, dinlenme ve bol sıvı alımı ile tedavi edilebilir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirtilen korunma yolları

- Zika virüs sivrisineklerinin popülasyonlarının azaltılması: Zika virüsü bulaştıran Aedes sivrisinekleri aynı zamanda Dang humması, Chikungunya, Sarıhummaya da neden olur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Zika Virüs

Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirtilen korunma yolları

- Böcek koruyucu kullanılmalı.
- Mümkün olduğunca vücudu kaplayan tercihen açık renkli giysiler giyilmeli.
- Perde, kapalı kapı ve pencere gibi fiziksel bariyerler kullanılmalı.
- Aedes sineklerinin aktif olduğu günlerde, sineklik altında uyunmalı.
- Kova, saksı, lastik gibi suların birikebileceği yerler boşaltılarak, sivrisineklerin üremesi engellenmelidir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

HIV (Human Immunodeficiency Virus) enfeksiyonu, etken virüsün etkisiyle bağışıklık sisteminin giderek baskılandığı kronik bir enfeksiyon hastalığıdır.

HIV, Lentivirus ailesine mensup bir **Retrovirüs**tür. **Retrovirüsler, tek sarmallı RNA içeren zarflı virüslerdir. Reverse transkriptaz enzimi** aracılığı ile genetik materyellerini çift sarmallı DNA'ya çevirip, konakçı kromozomuna entegre etme özelliklerine sahiptir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

CD4 yüzey antijeni taşıyan lenfositler, HIV'in primer hedefleridir. HIV enfeksiyonun seyri boyunca, **CD4 yüzey antijeni taşıyan T hücre sayısı giderek azalır.** Buna bağlı olarak da AIDS için karakteristik fırsatçı enfeksiyonlar ve kanserler ortaya çıkar.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

HIV Infeksiyonunun Klinik Seyri

HIV infeksiyonunun doğal seyri yedi evreye ayrılarak incelenmektedir.

1. Virüsün bulaşması
2. Primer HIV infeksiyonu (Akut HIV infeksiyonu)
3. Serokonversiyon (Antikor oluşması)
4. Asemptomatik Dönem
5. Erken Semptomatik Dönem
6. Geç Semptomatik Dönem (AIDS)
7. İleri Evre

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

Virüsün Bulaşması:

HIV/AIDS esas olarak üç önemli yolla bulaşır:

a. Cinsel yolla bulaşma:

HIV/AIDS her türlü cinsel temasla (homoseksüel, heteroseksüel, oral, vajinal veya anal) bulaşır. Bulaş için virüsü taşıyan kişiyle yapılacak tek bir cinsel temas bile yeterlidir. Birden fazla cinsel eşi olanlar, sık eş değiştirenler, damar içi madde kullanma alışkanlığı olanlar, hemofili, diğer kanama bozukluğu, kronik böbrek hastalığı gibi hastalıkları nedeniyle sık kan verilmek zorunda olan kişilerle yapılan cinsel temasta bulaş riski daha yüksektir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

b. Kan ve kan ürünleri ile bulaşma:

Virüsün kanda yoğun miktarda bulunması nedeni ile, virüsü taşıyan kişilerden alınan kan ve kan ürünlerinin başka bir kişide kullanılması ile hastalık bulaşabilir.

Damar içi madde alışkanlığı olan kişilerin aynı iğne/enjektörü paylaşmaları ile bulaş giderek artan oranlarda görülmektedir.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

c. Anneden bebeğe bulaşma:

HIV, gebelik boyunca, doğum sırasında ve emzirme ile anneden bebeğe geçebilmektedir. Ancak %20-30 olan bu oran HIV pozitif anneye anti retroviral (virüsü baskılayan) ilaç başlanması, doğumdan sonra ise bebeğe aynı ilacın verilmesi ve sezaryen uygulanması ile % 8-10'lara düşürülebilmektedir.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Primer HIV infeksiyonu (Akut HIV infeksiyonu)

HIV, vücuda alındıktan 1-6 hafta içerisinde ilk çoğalma döneminde akut infeksiyona neden olur. Bu dönemde klinik bulgular, HIV infeksiyonuna özgü değildir ve değişkendir.

Semptomlar ve görülme sıklıkları şu şekilde belirtilmektedir: Ateş (%96), lenf bezlerinde büyüme (lenfadenopati) (%74), farenjit (%70), deri döküntüleri (%70), kas veya eklem ağrısı (%54), ishal (%32), baş ağrısı (%32), bulantı ve kusma (%27), karaciğer ve dalak büyümesi (%14), pamukçuk (%12). Bir kısım vakada menenjit, ensefalit gibi sinir sistemi bulgularına rastlanır. Bütün bu bulgular 2-4 hafta içerisinde tedavi gerektirmeden geçer.

Akut infeksiyon döneminden itibaren kişi bulaştırıcıdır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

Serokonversiyon:

Virüsün vücuda girişini takiben, % 95 vakada 6-12 hafta içerisinde HIV'e karşı antikorlar gelişir. Bu antikorların hastalığın ilerlemesini engelleyici etkileri yoktur, ancak hastalığın teşhisi açısından önem taşırlar. Bu döneme "**serokonversiyon dönemi**" denmektedir. Antikorlar gelişene kadar geçen sürede, kanda virüs mevcuttur ve hasta bulaştırıcıdır.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

Asemptomatik Dönem:

Serokonversiyon döneminden sonra infekte kişiler "Asemptomatik Dönem"e girerler. Bu dönemde kişilerde hiçbir belirti ve bulgu yoktur, ama bulaştırıcıdırlar. Asemptomatik dönem 6.5-13 yıl (ortalama 8-10 yıl) sürer. Bu süreyi etkileyen faktörler virüsün alınma yolu, hastanın yaşı ve virüsün virülansıdır. Transfüzyon yolu ile alanlarda virüs yükü daha fazla olduğundan süre 6 yıl olmakta, virüsü cinsel temasla alan homoseksüel erkeklerde ise bu süre 10-12 yıla uzamaktadır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ



Asemptomatik Dönem:

Fizik muayene bu dönemde genellikle normaldir.

%40-50 vakada fizik muayenede yaygın lenfadenopati saptanabilir. Lenf bezi büyümeleri HIV enfeksiyonu dışında değişik hastalıklarda da görülebilmektedir. HIV enfeksiyonundan olduğunun belirlenebilmesi için lenf bezi büyümelerinin kasık dışında en az iki ayrı bölgede olması, büyüklüklerinin 0.5-2 cm çapında olması ve 3 aydan daha uzun bir süre büyük kalması gerekmektedir. Klinik yönden bu dönem latent bir dönemdir. Ancak lenfatik dokularda virüs çoğalmaya devam etmekte ve CD4 hücre sayısı progresif olarak azalmaktadır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ



Erken Semptomatik Dönem:

Hastalarda ilk kez doktora başvurmalarına neden olan belirtilerin başladığı dönemdir. Halsizlik, baş ağrısı, vücut ağırlığının %10'undan fazla kilo kaybı, nedeni bulunamayan ateş, bir aydan daha uzun süren ve tedavi edilemeyen ishal, deride pullanmalarla seyreden bir hastalık olan dermatit, yaygın ve sık Herpes virüs infeksiyonları, ağızda mantar enfeksiyonları en sık karşılaşılan belirti ve bulgulardır.

CD4 hücre sayımı ile beraber kandaki virüs miktarını gösteren viral yük tayini yapılarak, tedavi bu parametrelere göre planlanır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ



Geç Semptomatik Dönem (AIDS):

Bu dönemde bağışıklık eksikliği nedeniyle fırsatçı enfeksiyon veya kanserler ortaya çıkabilir.

AIDS döneminde bağışıklık sistemi sağlam kişilerde hastalık yapmayan parazit, virüs ve mantarların neden olduğu bazı enfeksiyon hastalıkları ile, Kaposi sarkomu, beyin lenfoması gibi bazı özel kanser türleri ortaya çıkar. Bu dönemde fırsatçı enfeksiyonların tanısı, tedavisi ve profilaksisi önem taşımaktadır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ



İleri Evre:

Son evredir. Gözün retina tabakasının virüse bağlı enfeksiyonu olan CMV (sitomegalovirüs) retiniti görülebilir.

HIV infeksiyonunda virüsü ortadan kaldıran bir tedavi henüz yoktur, ancak virüsün çoğalmasını kontrol eden ilaçlar vardır. Bu ilaçların genel adı "Antiretroviral ilaçlar", bu ilaçlarla yapılan tedavi de antiretroviral tedavidir.

Antiretroviral tedavide gündeme gelen ilk ilaçlar, Reverse Transkriptaz (RT) inhibitörleridir. Bu enzimin inhibitörleri iki grupta toplanmaktadır:

- Nükleosid RT inhibitörleri
- Nükleosid olmayan RT inhibitörleri

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

İleri Evre:

Virüs hücre içine girdikten sonra DNA'sı transkripsiyon ve translasyona uğrar. Virüsün kor proteini olan bazı proteinler, öncelikle bir poliprotein olarak sentezlenir, daha sonra da viral proteaz enzimi yardımıyla matür protein parçalarina ayrılır. Tedavi hedeflerinden ikincisi de bu enzim olmuştur.

Proteaz inhibitörü ilaçlar poliprotein yapının parçalanmasına engel olarak, virüs partiküllerinin immatur kalmasını sağlamaktadır.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Ebola Virüsü

Oldukça bulaşıcı ve öldürücü olan bu virüs ismini Afrika'daki bir nehirden almıştır. Ebola Kanamalı Ateş olarak da bilinmektedir.

Virüsü aldıktan sonra 2-21 gün içinde semptomlar görülebilir. Genellikle 8. ya da 10. günde görülür.

Bulaşma: Hastanın kan ve diğer vücut sıvılarıyla (idrar, salya, dışkı, kusmuk ve meni) direk temas yoluyla. Hasta kişilerin vücut salgılarıyla kontamine olmuş eşyalar ile indirekt temas yoluyla. Hasta hayvanlarla temas sonucu bulaş oluşur.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Ebola Virüsü

İlk birkaç günde çok spesifik olmayan gözlerde kızarıklık, deri döküntüsü gibi belirtiler tanı koymayı zorlaştırmaktadır. Yüksek ateş, baş ağrısı, kas ağrısı (sırtta ve göğüste), halsizlik, karın ağrısı, iştahsızlık.

Ciltte döküntüler gibi belirtilerle başlayıp sonra kusma, ishal gibi mide bağırsak sistemi ile ilgili şikâyetler ilave olur. Hastalığın seyri çok hızlıdır. İleriki dönemlerde tansiyon düşüklüğü, vücudun içinde ve dışında kanamalar (burun, makat vb), karaciğer ve böbrek fonksiyonlarında bozukluklar görülür.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Ebola Virüsü

- Beyaz kürelerde ve trombositlerde azalma, karaciğer fonksiyon testlerinde artış görülür. Buna bağlı olarak, bağışıklık sisteminde zayıflama, pıhtılaşma fonksiyonlarında bozukluklar ortaya çıkar.

- Ebola virüs şüphesi olan hastada virüs antikorlarının ELISA yöntemiyle tayini, PCR ve virüs izolasyon testleri yapılır.

- İlk birkaç günde bazı hastalarda belirtiler çok spesifik olmadığı için hastalığa maruz kalma riski olan hastalar derhal izole edilip destek tedavisine başlanmalıdır.

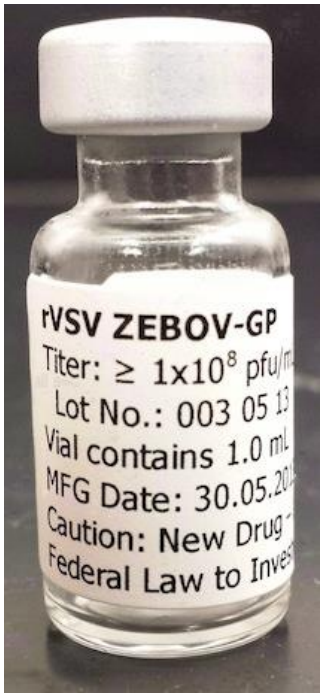
ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Ebola Virüsü

- Virusun çoğalmasını engelleyerek etkili olan iki yeni tedavi seçeneği mevcuttur. Regeneron (REGN-EB3) ve mAb114.

- FDA tarafından 19 Aralık 2019'da onaylanmış Ebola aşısı (rVSV-ZEBOV-ticari ismi Ervebo) mevcuttur.

- rVSV-ZEBOV aşısı tek doz olarak uygulanmaktadır ve Zaire ebolavirus türlerine karşı etki göstermektedir.



ZARFLI RNA VİRÜSLERİ

Ebola Virüsü

- Hastanın sıvı ve elektrolit dengesi, tansiyon ve oksijen saturasyonu düzeltilir. Oluşabilecek süper enfeksiyonlar içinde tedbir alınır.

- Virüs çok bulaşıcı ve ölümcül olduğu için uygulanabilecek en önemli şey koruyucu önlemlerin alınmasıdır.

- Ebola virüsü taşıyan insanlarla yakın kontak hemen kesilmelidir. Hastanın izole edilmesi ve temas ettiği kişilerin de derhal karantinaya alınması gerekmektedir.

ZARFLI RNA VİRÜSLERİ
Ebola Virüsü

- Sağlık personelinin elbiseler, maske, gözlük, galoş vb. giysilerle hastanın vücut sıvıları ve kanıyla temasını engellemesi gerekmektedir. Virüs nedeniyle ölen kişinin vücuduyla temastan kaçınılmalıdır.
- Ebola salgını olan ülkelere seyahat etmek, o ülkelerden gelen kişileri yakın takip altında tutmak gerekmektedir.
- Kişisel hijyene (el yıkama) dikkat edilmelidir.
- Hasta hayvanların tüketilmemesi
- Erkek hastalar iyileştikten sonra 7 haftaya kadar spermleri ile hastalığı bulaştırabilmektedir

ZARFSIZ RNA VİRÜSLERİ

Polio Virüs

Hastalık: Paralitik poliomyelit ve aseptik menenjit.

Çocuk felci genelde 1 ila 4 yaş arası çocuklarda görülür.

Bulaşma: Oral-fekal yolla.

Patogenez: Virüs farenks ve sindirim kanalında replikasyon yapar. Önce yerel lenf düğümlerine, sonra kan yoluyla merkezi sinir sistemine yayılır. Enfeksiyonların çoğu belirtisiz veya çok hafiftir. Aseptik menenjit, paralitik polyodan daha sık görülür. Felç, motor nöronlar ve özellikle omuriliğin ön boynuz hücrelerinin ölümüne bağlıdır.

ZARFSIZ RNA VİRÜSLERİ
Polio Virüs

Laboratuvar Tanısı: BOS'dan virüs eldesi merkezi sinir sistemi enfeksiyonunu gösterir.

Tedavi: Antiviral tedavisi yoktur.

Korunma:

- inaktive çocuk felci aşısı "enjeksiyon şeklinde uygulanır" (SALK AŞISI)
- oral çocuk felci aşısı "ağızdan damla şeklinde verilir" (SABİN AŞISI)

inaktive çocuk felci aşısı ölü aşıdır.

Sağlık Bakanlığı aşı takviminde 2., 4., 6., 18. aylarda yapılmaktadır.

ZARFSIZ RNA VİRÜSLERİ

Rinovirüs

Hastalık: Soğuk algınlığı (nezle)

Bulaşma: Aerosol damlacıklar ve el-burun teması ile

Patogenez: Enfeksiyon üst solunum yolu mukozası ve konjonktiva ile sınırlıdır. Virüs en iyi burundaki düşük sıcaklıkta çoğalır. 37 ^{0}C'de daha az üremekte olup, bu nedenle alt solunum yolunu enfekte edemez.

Laboratuvar Tanısı: Laboratuvar testleri klinikte ender kullanılır.

Tedavi: Antiviral tedavisi yoktur.

Korunma: Çok fazla serotipi bulunmasından dolayı aşısı yoktur.

ZARFSIZ RNA VİRÜSLERİ

Rotavirüs (Reoviridae:çift iplikli RNA)

Hastalıklar: Özellikle küçük çocuklarda gastroenterit yapar.

Bulaşma: Oral-fekal yolla bulaşır.

Patogenez: Rotavirüs enfeksiyonu sindirim kanalı ve özellikle ince barsakla sınırlıdır.

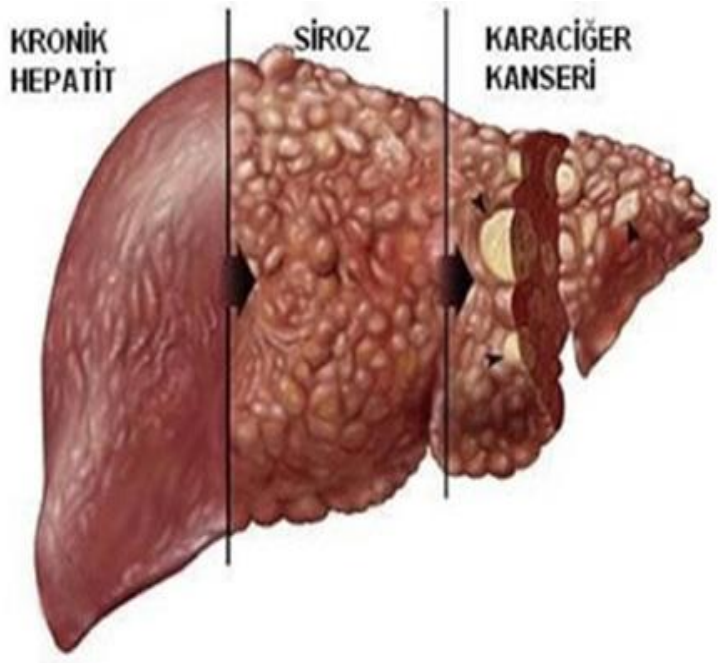
Laboratuvar Tanısı: Dışkıda Rotavirüs ELISA ile saptanır. Klinik örneklerden virüs izolasyonu yapılmaz.

Tedavi: Antiviral tedavisi yoktur.

Korunma: Aşı 6 hafta-6 ay arası bebeklere en az 1 ay arayla 2 veya 3 doz halinde ağızdan damla şeklinde veriliyor. Piyasada bulunan 2 farklı marka aşıdan biri 2, diğeri 3 doz olarak önerilmektedir. 6 aylık olmadan aşılamanın bitirilmiş olması gerekiyor.

VİRAL HEPATİTLER

- Karaciğerin sistemik hastalıklarıdır. Asemptomatik, akut, kronik, öldürücü olabilirler.
- Siroz ve karaciğer kanserine yol açabilir.
- Primer olarak karaciğeri etkilerler.
- Morfolojileri, vücuda giriş yolları, patogenezleri farklıdır
- Hangi yolla vücuda girerse girsin kan yoluyla karaciğere ulaşırlar, hepatit tablosuna yol açarlar.



Hepatit A Virüsü

- Tek sarmallı RNA içeren, zarfsız virüs
- A tipi hepatit, salgın sarılık, salgın hepatit hastalığının etkenidir.
- Mide asiditesine ve pH'sına dayanıklıdır.
- Genelde periportal hepatositlerde replike olurlar.
- Ağız yoluyla vücuda girer, boğaz mukozasında az miktarda çoğalır, yutulmayla mide ve bağırsaklara ulaşır, bağırsaklardan kana karışarak karaciğere ulaşır, karaciğerde bol miktarda replike olur, karaciğerde üreyen virüs safra yoluyla bağırsaklara ulaşır, dışkıyla bol miktarda dışarı atılır

Hepatit A Virüsü

Semptomlar:

Halsizlik, yorgunluk, iştahsızlık, ateş, karın ağrısı, bulantı, kusma, sarılık, koyu renkli idrar, açık renkli dışkı, ishal veya kabızlık, miyalji, artralji, kaşıntı, sigaraya ve bazı yiyeceklere tiksinti, hepatomegali, splenomegali.



Hepatit A Virüsü

- Genellikle kendiliğinden iyileşir. (Klinik iyileşme 1-8 hafta)
- Kronikleşme görülmez.
- Nadiren komplikasyonlara yol açar
  (fulminan hepatit=ölümle sonuçlanır)
- Tedavide; komplikasyonsuz olgular genelde hastaneye yatırılmaz. Aşırı fiziksel aktivitelerden kaçınma, yağlı yiyecek ve içeceklerden kaçınma.
- Komplikasyonlu olgular, hastaneye yatırılarak takip edilir. Destek tedavisi uygulanır

Hepatit A Virüsü

Virüs dışkı ile atılıp ağız yoluyla bulaşır. Bulaş yolları engellenmeli, alt yapı yetersizlikleri giderilmeli, hijyenik yaşama kurallarına uyulmalı, el yıkama alışkanlığı kazandırılmalı, gıda işlerinde çalışanlar kontrol edilmeli

- Aşı uygulaması ve pasif immünizasyon mevcut. Üç tip aşı bulunmaktadır
  - ✓ İnaktif aşılar
  - ✓ Attenüe aşılar
  - ✓ Kombine aşılar

Hepatit B Virüsü

- DNA virüsü, zarflı
- Kan ve kan ürünleri nakli, kontamine cerrahi malzemeler ve enjektörler, cinsel ilişki, kan ve vücut sıvıları ile temas, kanla kontamine olan eşyaların ortak kullanımı ile bulaşır
- Hangi yolla vücuda girerse girsin virüs kan dolaşımına karışır, kandaki serum albüminlerine bağlanır, oluşan kompleks virüsü karaciğere taşır, karaciğer hücrelerinde bol miktarda replike olur, kan yoluyla vücuda yayılım gösterir

Hepatit B Virüsü

- Tükürük, sperma, vajinal salgılar, anne sütü gibi vücut salgılarında bulunur
- Virüs en yoğun kanda bulunur.
- Kronikleşebilir
- Doğumda, 1. ayın sonunda ve 6. ayın sonunda aşısı yapılır.



Hepatit C Virüsü

- RNA virüsü, zarflı
- C hepatitine neden olur.
- Hepatoselüler kansere yol açar.
- Bulaşmaların çoğu kanla olur.
- Cinsel temasla bulaşma ve anneden çocuğa bulaşma da olasıdır.
- Kronikleşebilir.

Hepatit E Virüsü

- RNA virüsü, zarfsız
- Oral-fekal yolla bulaşır.
- Siroz yapmaz
- Gebelerde mortaliteye yol açabilir (%20-25)
- Hepatoselüler kanser yapmaz
- Antiviral tedavi ve aşısı yoktur.
- Kronikleşmez