



EBOLA VİRUSU VE MERS CoV

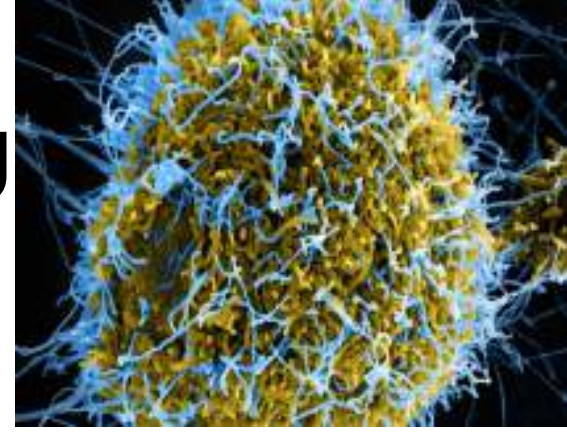
- ÖRNEK ALIMI, GÖNDERİMİ, SAKLANMASI
- LABORATUVAR TANISI
- VAKA BİLDİRİMİ

Uzm. Dr. Dilek Yağcı Çağlayık

**Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Ulusal Arbovirus ve Viral Zoonotik Hastalıklar Referans
Laboratuvarı**

EKMUD Ankara Günleri,
14 Kasım 2014,
Ankara

EBOLA VİRUSU



Virus Taxonomy: 2013 Release

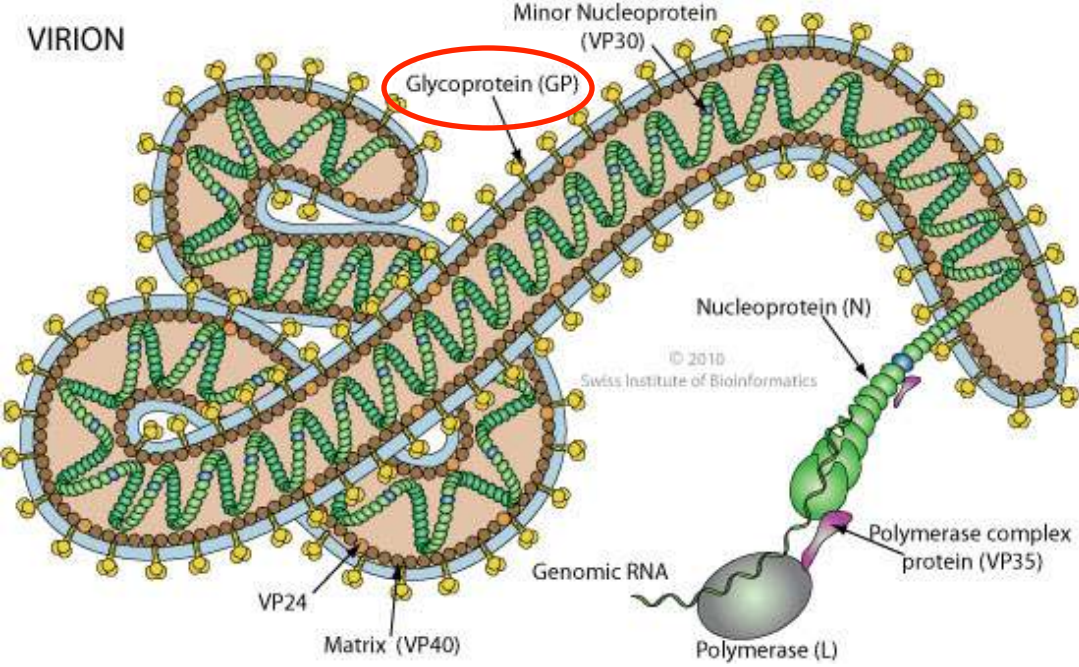
? How do I use the taxonomy tree?

EC 45, Edinburgh, July 2013;
Email ratification 2014 (MSL #28)

Order: <i>Caudovirales</i>	(3 Families) < history >
Order: <i>Herpesvirales</i>	(3 Families) < history >
Order: <i>Ligamenvirales</i>	(2 Families) < history >
Order: <i>Mononegavirales</i>	(5 Families) < history >
Family: <i>Bornaviridae</i>	(1 Genus) < history >
Family: <i>Filoviridae</i>	(3 Genera) < history >
Genus: <i>Cuevavirus</i>	(1 Species) < history >
Genus: <i>Ebolavirus</i>	(5 Species) < history >
Genus: <i>Marburgvirus</i>	(1 Species) < history >
Family: <i>Nyamiviridae</i>	(1 Genus) < history >
Family: <i>Paramyxoviridae</i>	(2 Subfamilies) < history >
Family: <i>Rhabdoviridae</i>	(11 Genera) < history >
Order: <i>Nidovirales</i>	(4 Families) < history >



EBOLA VIRUSU



- Segmentsiz, negatif polariteli, tek iplikli, RNA
- 7 yapısal proteini olan bir virustur.
- GP genine göre filogenetik olarak 5 türü vardır.



Filipinler



Family: <i>Filoviridae</i>
Genus: <i>Cuevavirus</i>
Genus: <i>Ebolavirus</i>
Species: <i>Bundibugyo ebolavirus</i>
Species: <i>Reston ebolavirus</i>
Species: <i>Sudan ebolavirus</i>
Species: <i>Tai Forest ebolavirus</i>
★ Species: <i>Zaire ebolavirus</i>
Genus: <i>Marburgvirus</i>



EBOLA VİRUSU

- Lipid solventlere, ısıya, beta propiolaktona, formaldehide, uv' ye ve gama ışımaya duyarlıdır.
- Oda ısısında saatlerce stabil halde durur.
- 60°C' de 1 saatte inaktive olur.



EVH TANISI İÇİN ÖRNEK ALMA TAŞIMA SAKLAMA

Olası vaka görüldüğü durumda; web sitesinden Vaka yönetim rehberi indirilmeli VBF doldurulmalıdır. VBF, Laboratuvar istem formu yerine de geçmektedir.



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

T.C. Sağlık Bakanlığı

Kurumsal | Birimler | Mevzuat | Haberler | Duyurular | Arşiv | Dokümanlar



Birinci Basamak
Sağlık Hizmetleri
Başkan Yardımcılığı



Bulaşıcı Hastalıklar
Kontrol Programları
Başkan Yardımcılığı



Bulaşıcı Olmayan
Hastalıklar
Programları ve
Kanser
Başkan Yardımcılığı



Tüketici ve Çalışan
Güvenliği
Başkan Yardımcılığı



Destek Hizmetleri
Başkan Yardımcılığı

Beslenme, Sağlık Ve Fiziksel
Aktivite Uygulamaları İle İlgili
Gıda Sektörü İşbirliği Toplantısı

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Obezite, Diyabet ve Metabolik
Hastalıklar Daire Başkanlığı' nca
yürütülen "Sağlıklı Beslenme
ve...

Devamı...

1 2 3 4 5 6 7



Halk Sağlığına Yönelik Bilgiler

Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite

Politikalar ve Stratejiler

Sayılarla Fiziksel Aktivite

10 Mayıs Sağlık İçin Hareket Günü

3-4 Ekim Dünya Yürüyüş Günü

Yolculukta Egzersiz

Masabaşı Egzersiz

Okullarda Fiziksel Aktivite

Hastalıklarda Fiziksel Aktivite



10. EBOLA VİRÜS HASTALIĞI VAKA BİLDİRİM FORMU

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Türkiye Halk Sağlığı Kurumu					
EBOLA VİRÜS HASTALIĞI VAKA BİLDİRİM FORMU (Ön yüz)					
.....Halk Sağlığı Müdürlüğü					
HASTA BİLGİLERİ					
T.C. Kimlik No / Pasaport no					
Adı ve Soyadı	Cinsiyeti	() E	() K		
Baba Adı	Yaşı				
Adresi (Kendisine Ulaşılabilir Adres)	İlçe				
	İl				
	Ülke				
Telefonu					
Mesleği	Çocuk ()	Öğrenci ()	Sağlık Çalışanı ()		
	Diğer (Belirtiniz):				
Şikayet Başlama Tarihi					
Hastaneye Başvuru Tarihi					
Numune Alma Tarihi					
HASTANIN ŞİKAYETLERİ					
Ateş ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	() E () H	Bulantı	() E () H	Vücutta Morluklar (Ekimoz)	() E () H
Baş ağrısı	() E () H	Kusma	() E () H	Döküntü	() E () H
Yaygın Vücut Ağrısı	() E () H	İshal	() E () H	Kanamalar	() E () H
Halsizlik	() E () H	Karın Ağrısı	() E () H	Diğer (Belirtiniz):	
EPİDEMİYOLOJİK HİKAYE					
Son 21 gün içinde endemik bölgelere seyahat öyküsü	() E () H	Seyahat öyküsü varsa hangi ülkeye seyahat edilmiştir? (Belirtiniz):.....			
Endemik bölgeye Seyahat Öyküsü Evet ise					
Hasta kişilerin kan ve vücut salgılarıyla korunmasız temas	() E () H	Evet ise tarih:.....			
Mavmun, sempanze, orül, varasa, kirpi	() E				



Telefon ile Bilgilendirme

	Ad Soyad	Görevi	Daire Başkanlığı	Şube/Birim	İş Tel	Adres
1	İsmet BATTAL	UZM.DR.	Zoonotik ve Vektörel Hastalıkları Daire Başkanlığı	Viral Homorajik Ateşler Ve Riketsiyel Hastalıkları Kontrolü Birimi	565 5675	G Blok 1.Kat
Dr. Sığnem ÖZÇELİK		Ankara HSM, Zoonotik Hastalıklar Birim Sorumlu		3025399	0 505 925 79 09	

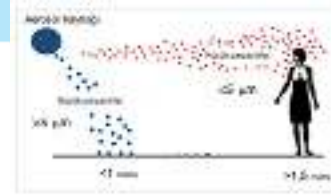
↑
Dıştan kapaklı cryovial ve
üçlü taşıma paketi temini,;

ÖRNEK ALMA



- Filovirusler BGD-4 ajanlardır.
- Kişisel koruyucu ekipman uygun şekilde sağlanmalıdır.
- **Vacutainer' lar** kan alırken enjektörlerden daha güvenlidir.
- Kan örneği alındıktan sonra aerosol oluşturacak işlemler en aza indirilmelidir.

ÖRNEK ALMA

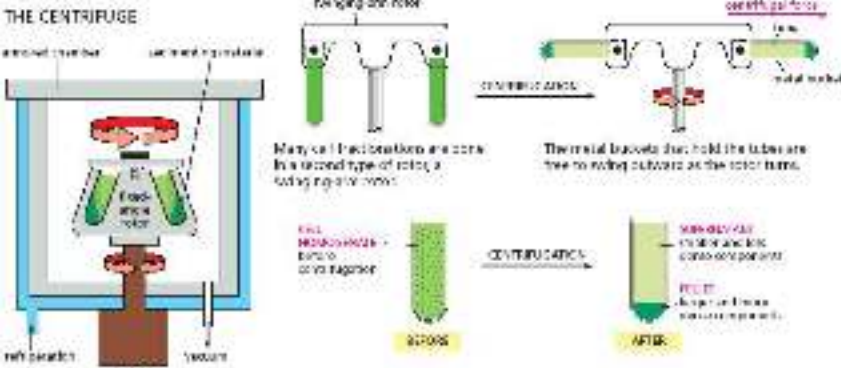


- Hastane laboratuvarında, BGD-2 şartlarında BGD-3 prosedürleri uygulanmalıdır. Örneğin; aerosol oluşturan işlemler (Santrifüj, vortex gibi) biyogüvenlik kabininde kapaklı santrifüjlerde ve ek koruyucu önlemlerle (arkadan bağlanan önlük, siperlik gibi) yapılmalıdır.
- Örneklerle ilgili işlemler enfektivite düşürülerek yapılmalıdır.

--Örneğe Triton X-100 (membranı harap eder) eklenmesi,

--Örneği 60°Cde 1 saat ısıtma,(elektrolit, BUN, Cre ısıya dayanıklıdır)

--Örneğin *gama radyasyonla sterilizasyonu*



ÖRNEK ALMA

- EBOV viremisi yüksek düzeyde ve günlerce sürmektedir. Tanı için tam kan yerine 2 mL serum ya da plazma örneği yeterli olmaktadır. (400 mikrolitre ekstraksiyon için kullanılır, test tekrarı ya da ilave testlerde gerekebileceği için 2 mL)
- Tam kanda bulunan hem, bir PCR inhibitörüdür. DNA polimerazı inhibe eder. Bu nedenle rt RT-PCR için plazma ya da serum istenmektedir.



krok



ÖRNEK ALMA



Kapağı tek hamlede açılan tüpler aerosolizasyon dolayısıyla PCR için çarpaz kontaminasyona neden olduğundan yerine dıştan burgulu kapaklı tüpler kullanılmalıdır.



ÖRNEK ALMA, TAŞIMA SAKLAMA



- Kanın alınması ve plazmanın ayrılması arasında geçen zaman düşük tutulmalıdır (6 saatin altında olmalıdır.)
- Nükleik asit bütünlüğünün korunması için örnek en fazla 48 saate kadar +4°C' de durabilir, gönderilirken buz aküsü kullanılmalıdır.
- Daha uzun süre bekleyecekse -20°C' de ya da -80°C' de saklanmalıdır ve gönderilirken kuru buz kullanılmalıdır.
- Örnekleri tekrar tekrar dondurma ve çözme protein denaturasyonuna ve presipitasyonuna neden olur ve oluşan presipitatlar ekstraksiyonu olumsuz etkiler.
- NA bütünlüğü de dondurma-çözme tekrarlarından olumsuz etkilenir.



ÖRNEK ALMA, TAŞIMA, SAKLAMA

1. kap



Birincil kap, kırılma ya da sızıntı durumunda tüm sıvıyı **emebilecek yeterlilikte emici malzeme**yle sarılmış olmalıdır

2. kap



Birincil kap tek bir ikincil kap (ikincil ambalaj) içine yerleştirilir.

3. kap



En dıştaki kap, ikincil kabı taşıma sırasındaki fiziksel hasardan korur. **Vaka bilgi formlarını** ve diğer belgeleri içermelidir. Taşıma kutusunda ikincil kabın etrafına minimum **4 buz aküsü** yerleştirilmelidir.



ÜÇLÜ TAŞIMA SİSTEMİ
Soğuk zincirde

Laboratuvar
Güvenliği
Rehberi Sürüm:
1/2014

boratuvarları Daire Başkanlığı



ÖRNEK ALMA, TAŞIMA, SAKLAMA

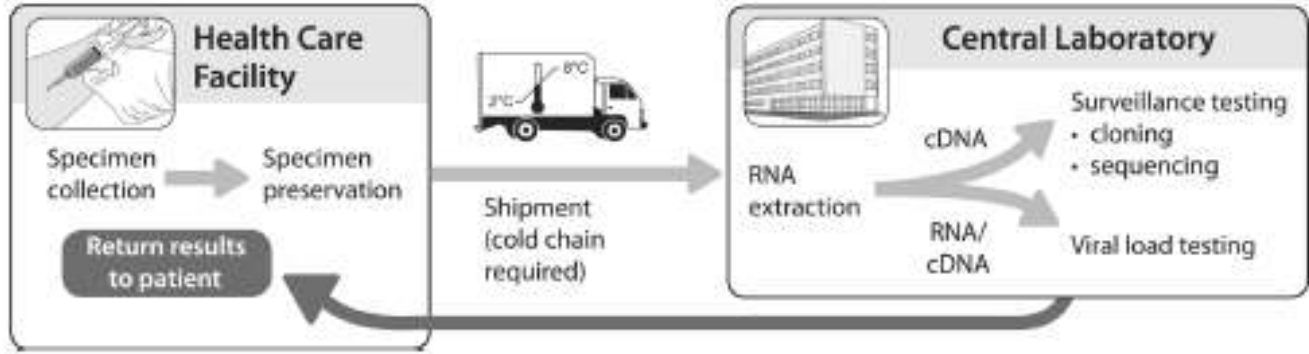


Figure 1. Current paradigm for viral load testing. Specimens are preserved at the point of care and are typically shipped under cold chain to a central laboratory that has the facilities for high-throughput sample processing and nucleic acid amplification testing.

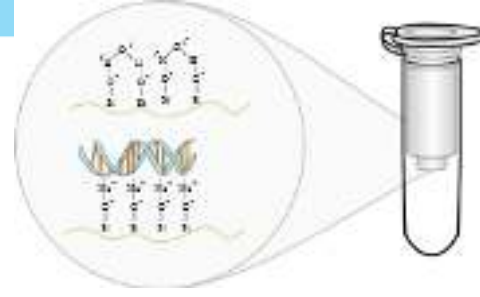


Kaotropik ajanlar ile inaktivasyon

kurumu



EVH TANI



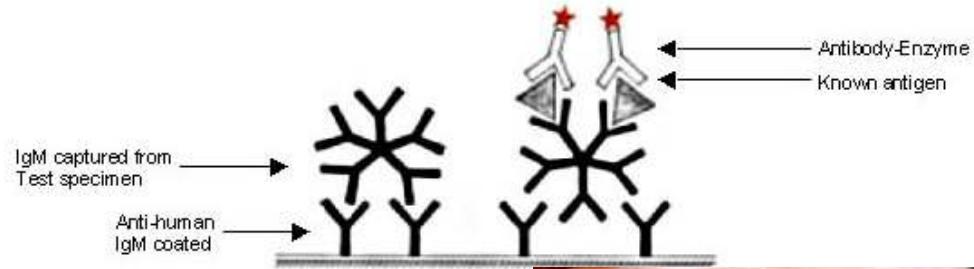
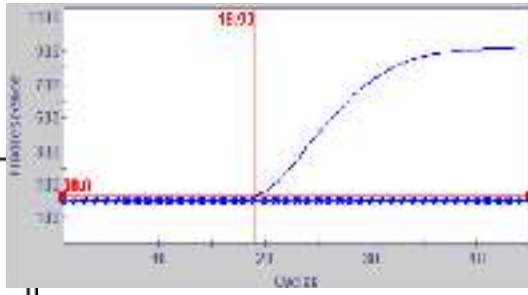
Direkt İncelemeler

1. EM
2. Antigen saptanması (IFA, Ag capture ELISA serumda uygulanabilir.)
3. **Nükleik Asit saptanması (RT-PCR)**
4. Virus izolasyonu (Vero)



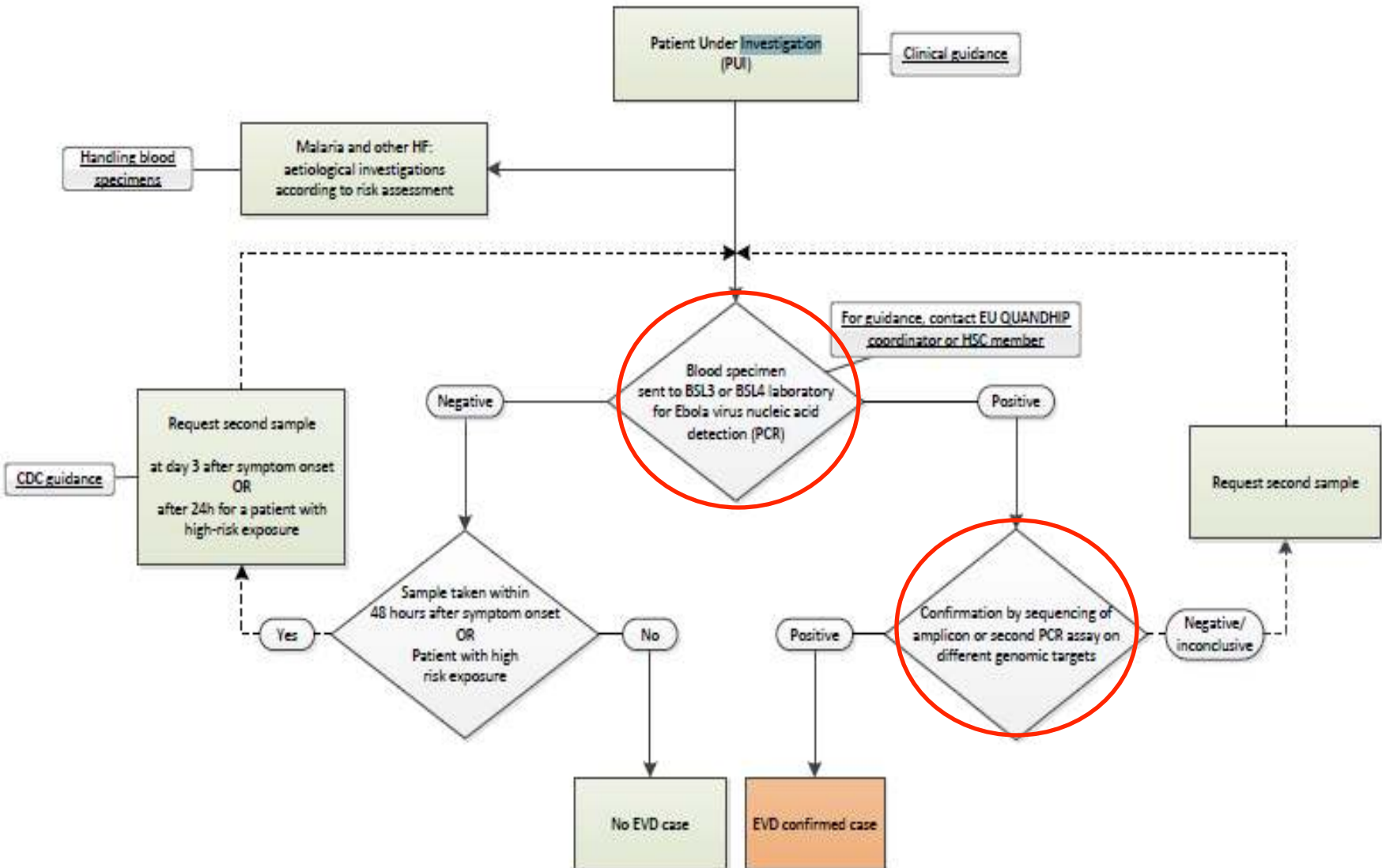
Serolojik İncelemeler

1. IFA--Yanıtıcı
2. ELISA (IgM,IgG) (RUO)
3. *Nötralizasyon -Dünyada yapılamıyor.*
4. Western Blot -*Rutinde kullanılmıyor.*



Algorithm for Ebola virus disease laboratory diagnosis

Tanısal algorithmda PCR ile 2 farklı hedef bölgede pozitiflik elde edilirse kesin vaka kabul edilmektedir.



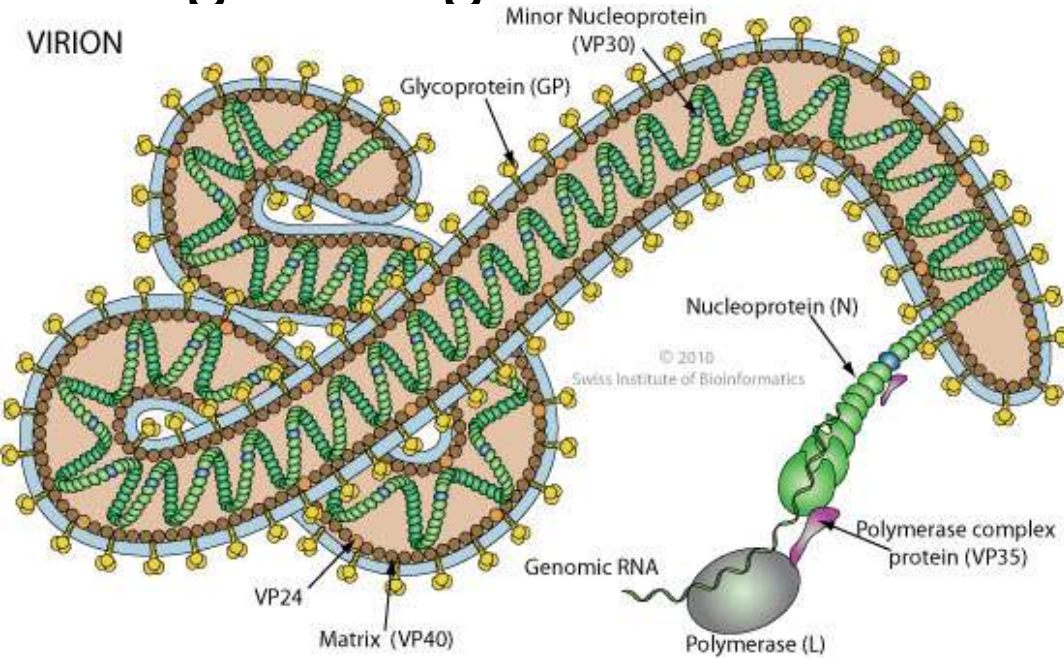


- Screening (tarama) PCR— L gen bölgesi

Filovirus Screen RT-PCR Kit 1.0
05/2014

- Confirmatory (doğrulama) PCR— GP ve NP gen bölgeleri

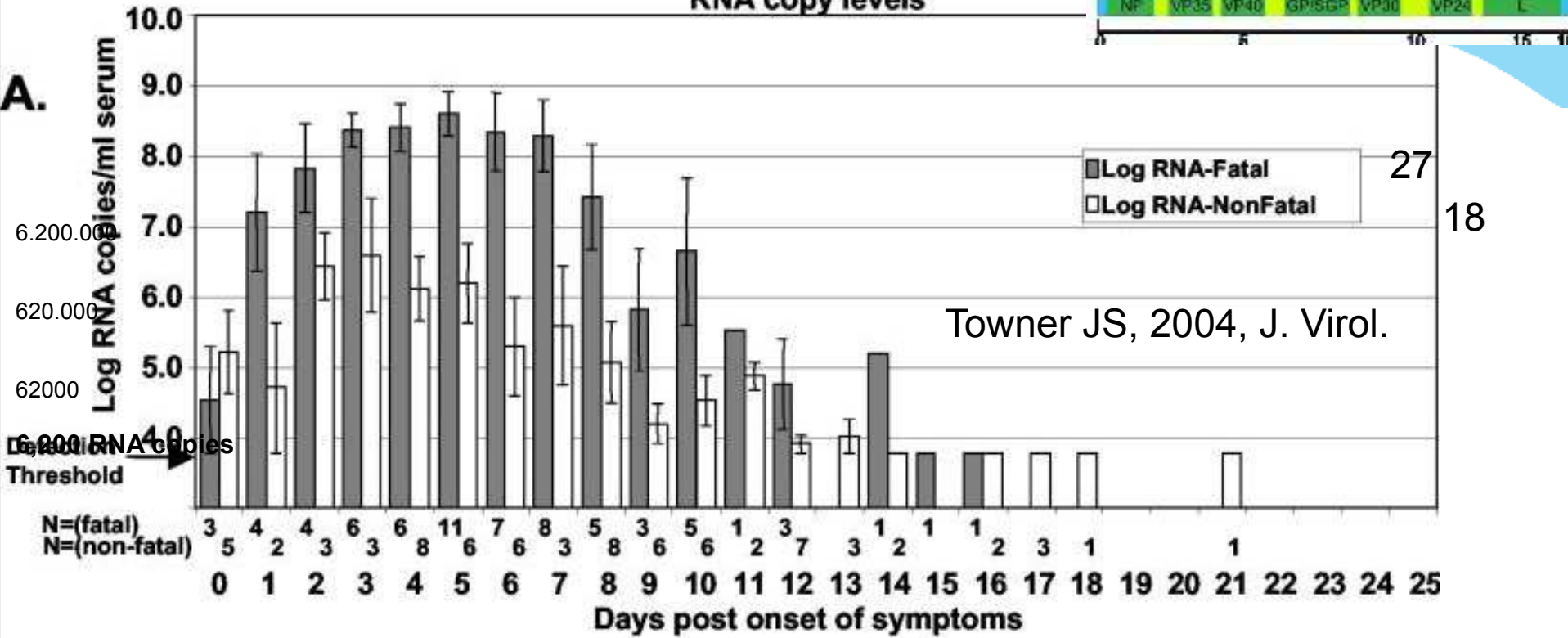
Filovirus Type RT-PCR Kit 1.0
08/2014



RNA copy levels



A.

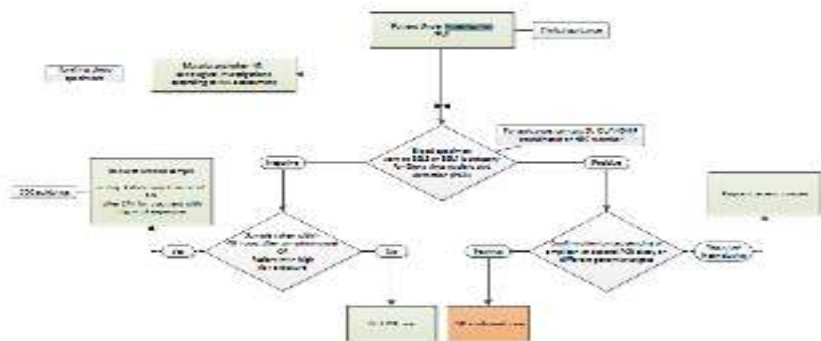


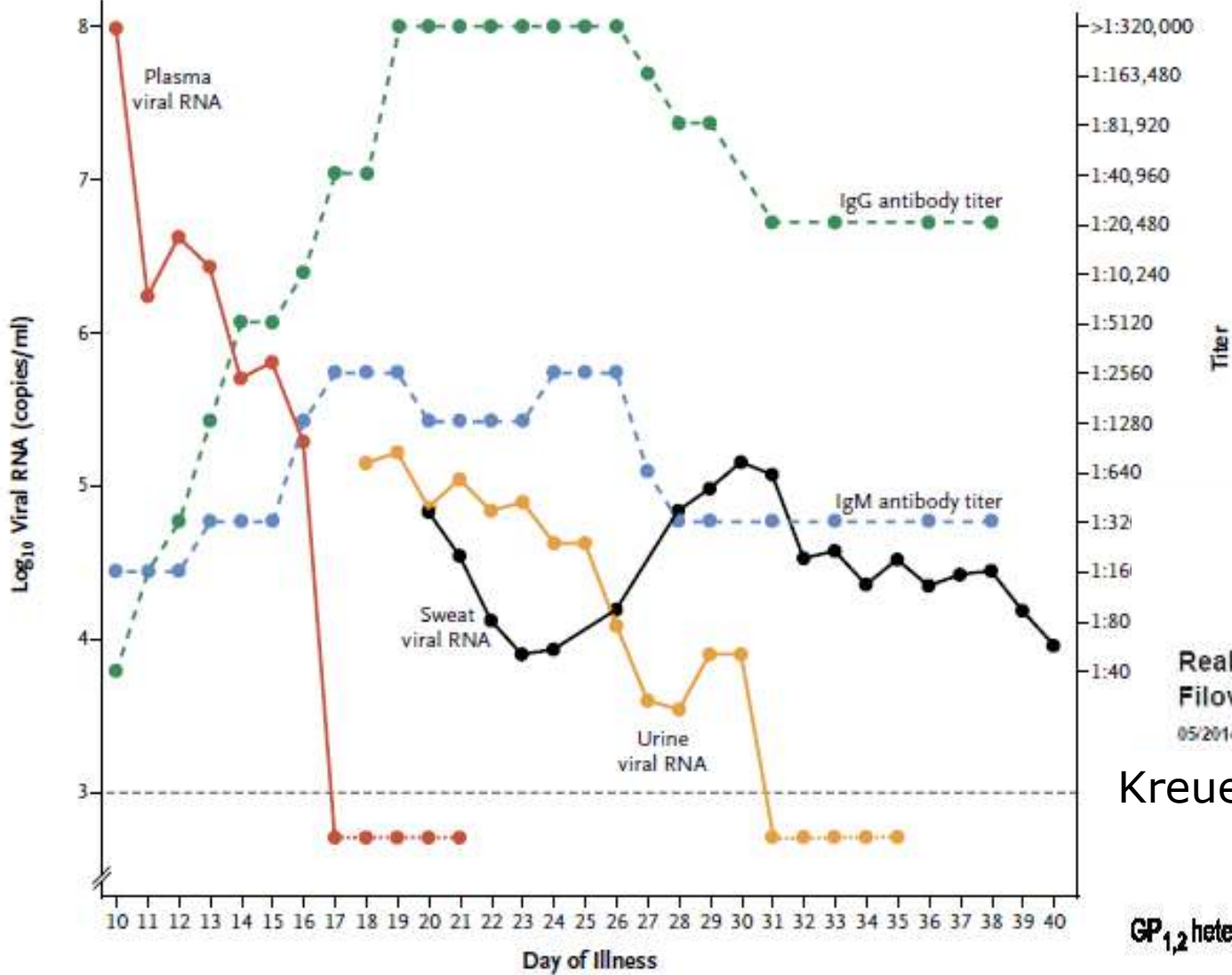
Towner JS, 2004, J. Virol.

2000-2001 Uganda salgını (SEBOV) sırasında yapılan çalışmada 0-12. günler arasında vireminin NP bölgesini hedef alan PCR ile saptanabildiği gösterilmiş.

Tanısal Algoritmada; örnek ilk 24 saatte (WHO), 48 saatte (ECDC) ya da 3 günde (CDC) alınmış ve PCR negatif çıkmışsa ikinci örnek (24 saat sonraki veya 3. gün) gönderilmelidir

Algorithm for Ebola virus disease laboratory diagnosis





altona
DIAGNOSTICS

RealStar®
Filovirus Screen RT-PCR Kit 1.0
05/2014

Kreuels B, 2014, NEJM

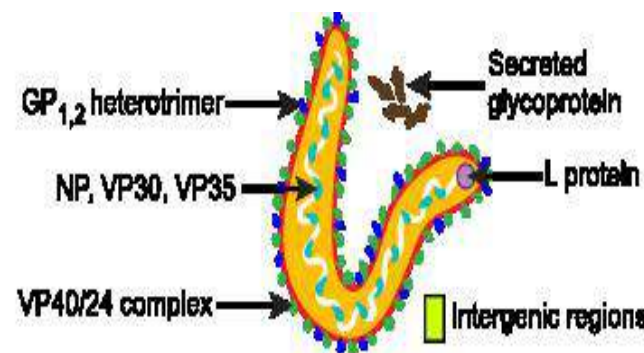
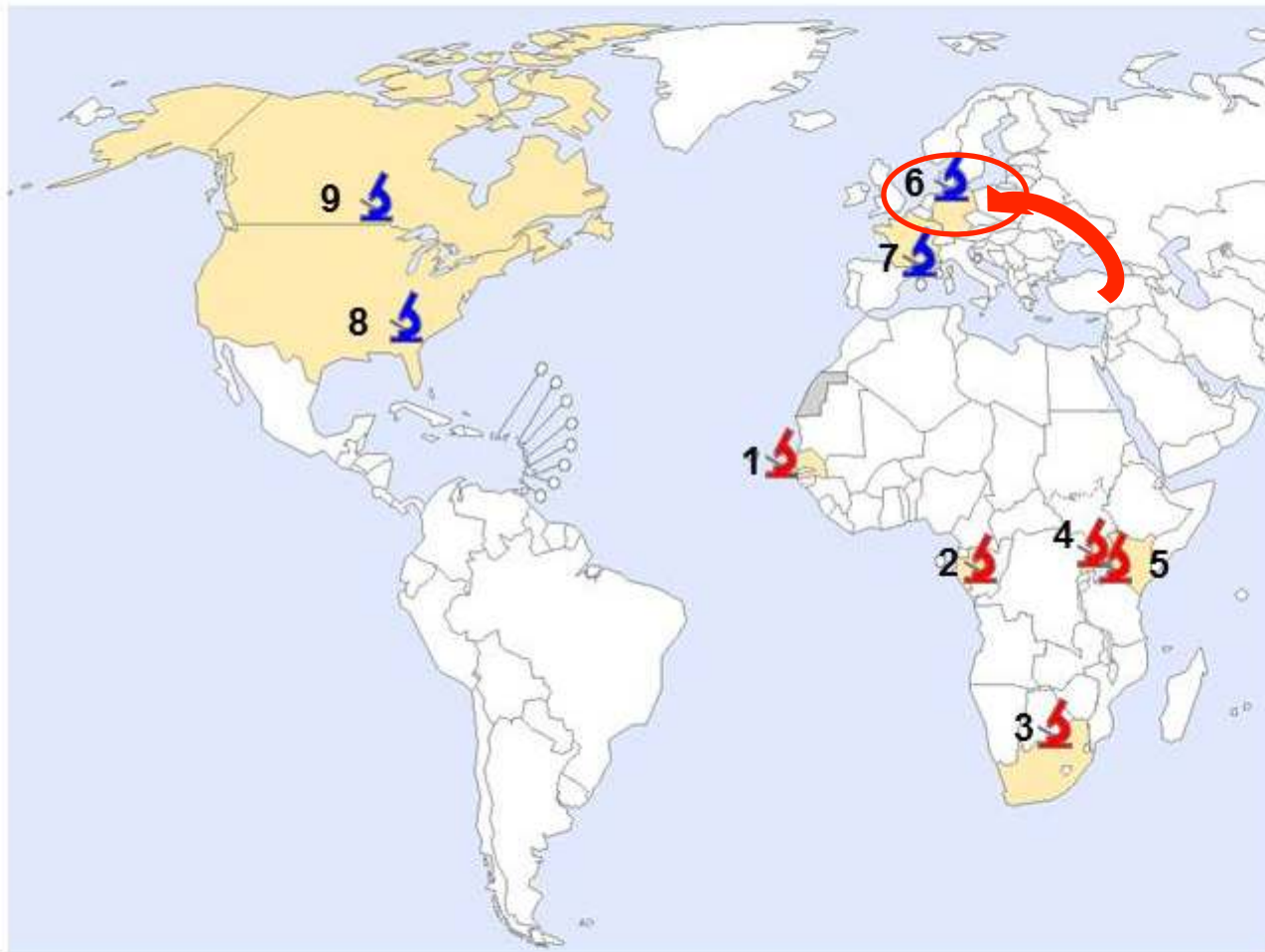


Figure 2. Timeline of Viral RNA Load in Plasma, Sweat, and Urine and Antibody Titers in Plasma.

Ağustos 2014’te Sierra Leone’de hastalanan ve Almanya’da takip edilen WHO çalışanında L genini yakalayan PCR kiti ile 17. güne kadar plazmada, 30. güne kadar idrarda pozitiflik gösterilmiştir.

Ebola Virus Disease in West Africa

EDPLN laboratories for Ebola or Marburg virus diagnostic



EDPLN : Emerging and Dangerous pathogens Laboratory Network

-  **Senegal**
Institut Pasteur de Dakar
-  **Gabon**
Centre International de Recherches Médicales de Franceville
-  **South Africa**
National Institute for Communicable Diseases
-  **Uganda**
Uganda Virology Research Institute
-  **Kenya**
Kenya Medical Research Institute (KEMRI)
-  **Germany**
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNI)
-  **France**
Institut Pasteur Lyon et Paris
-  **United States of America**
Centers for Disease Control and Infection
-  **Canada**
National Microbiology Laboratory
Public Health Agency of Canada

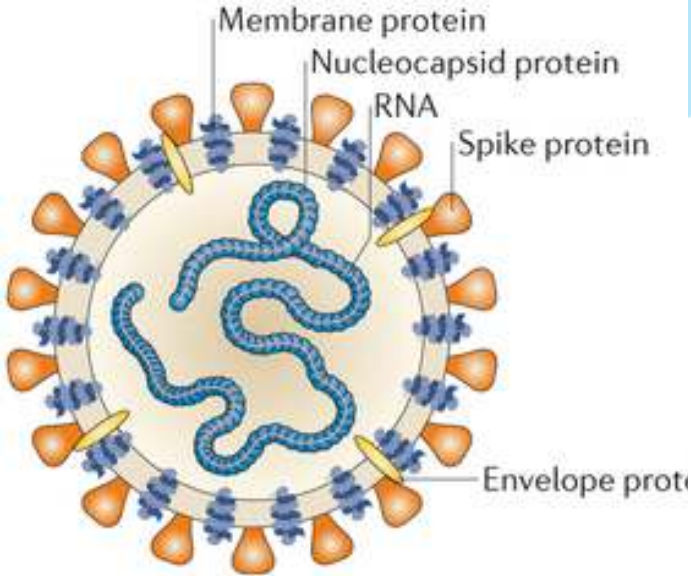


AFR-EDPLN laboratories with capacity for Ebola or Marburg virus diagnostic



Global EDPLN laboratories supporting the Guinea Ebola outbreak response

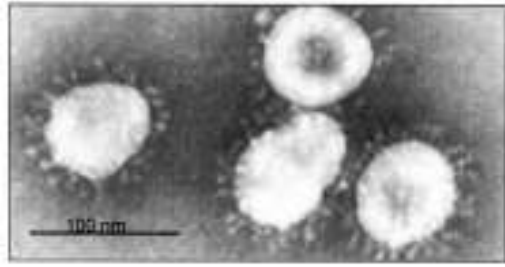
MERS CoV



Nature Reviews | **Microbiolo**

- Segmentsiz, pozitif polariteli, RNA

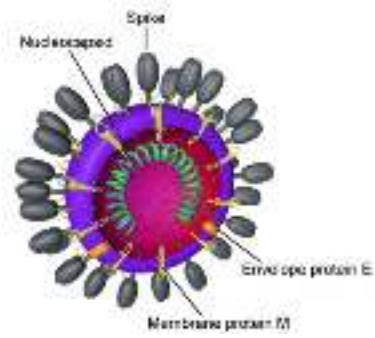




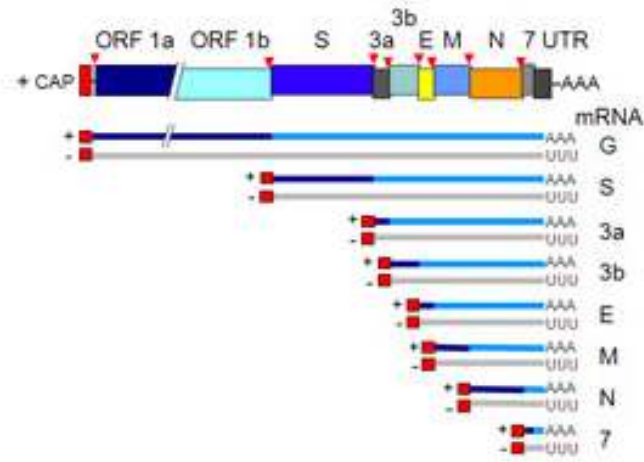
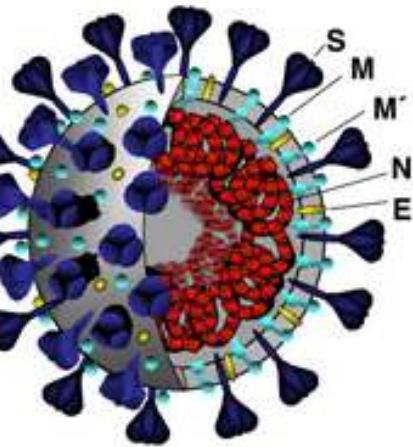
Kur



MERS CoV



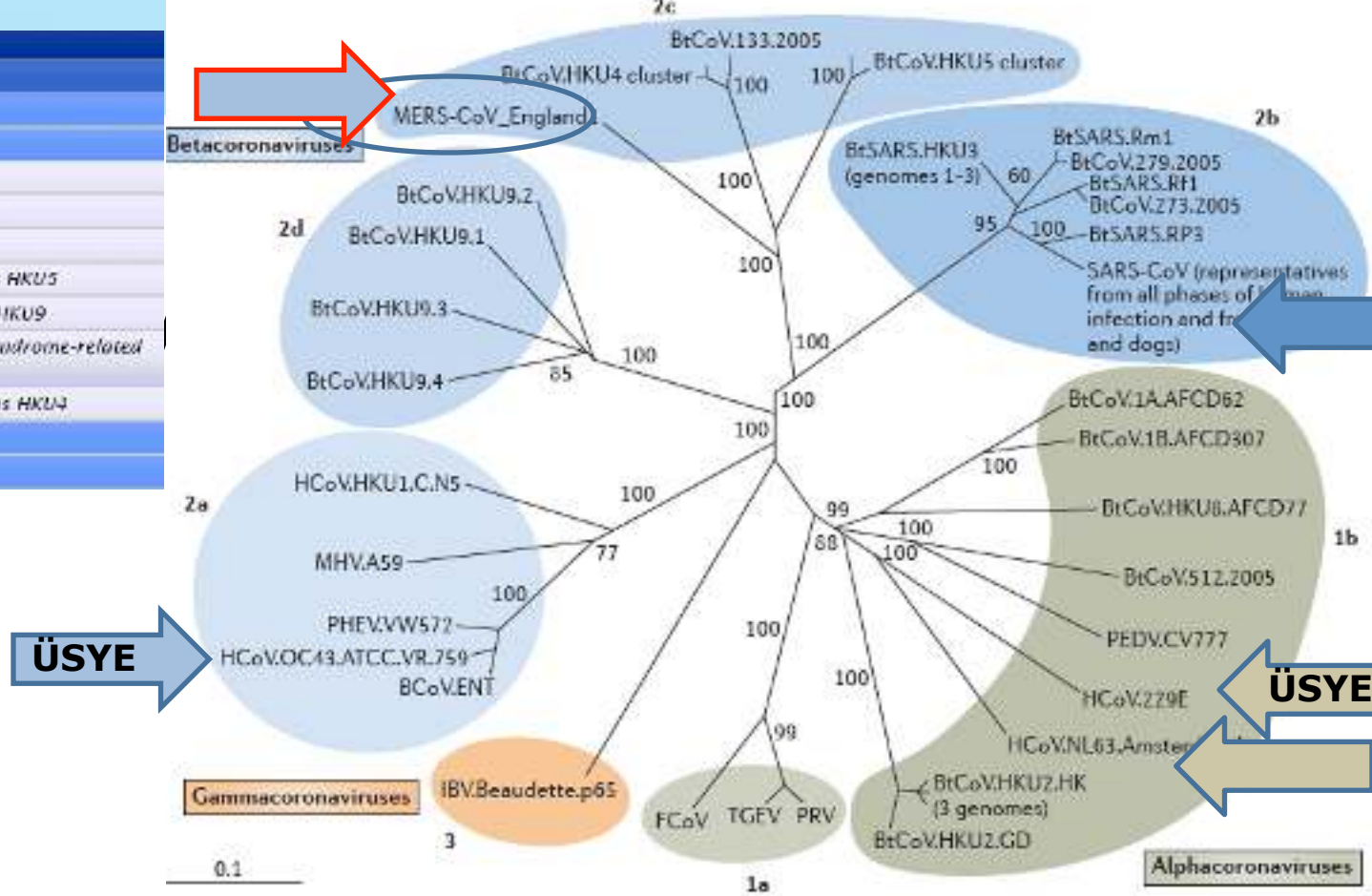
**YAPISAL OLMAYAN
PROTEİNLER**
RNA bağımlı RNA
polimeraz (RdRp)



**YAPISAL
PROTEİNLER**

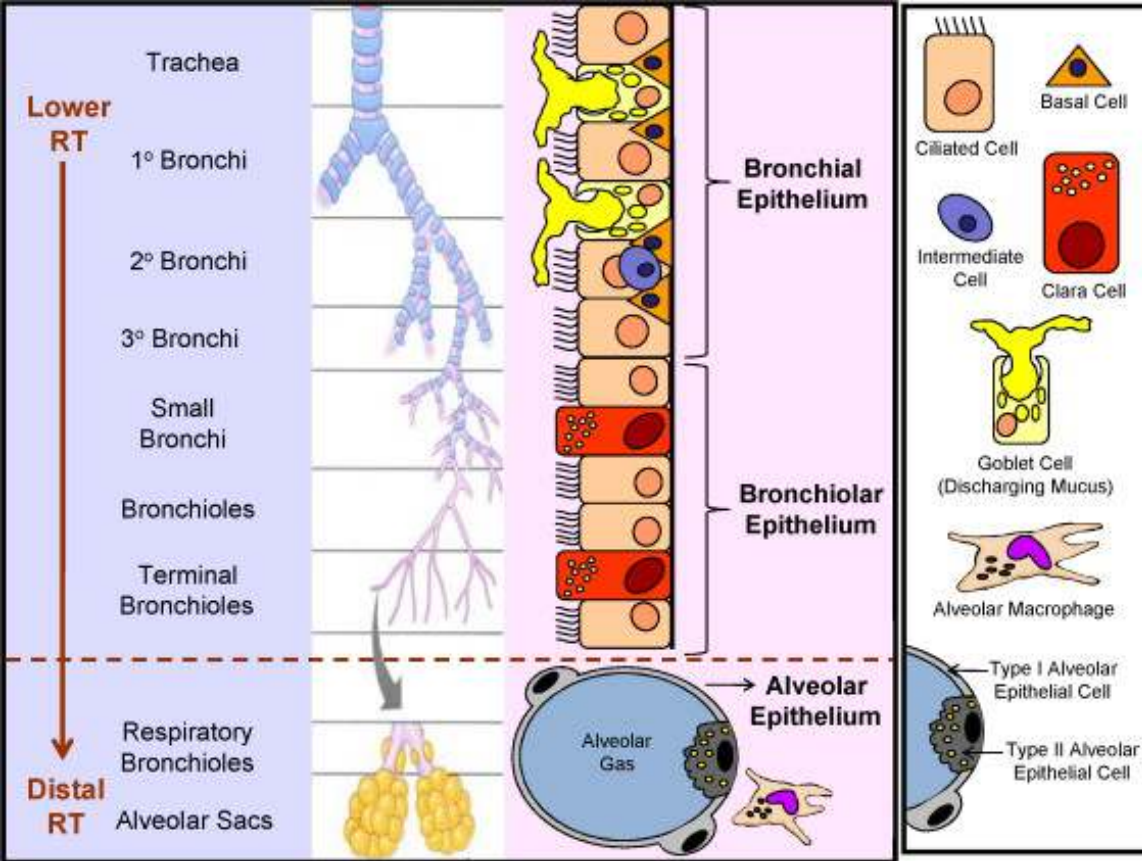
- **N**ukleokapsid
- **M**embrane
- **E**nvelope
- **S**pike
- **H**emaglutinin
Esteraz

- Family: **Coronaviridae**
- Subfamily: **Coronavirinae**
- Genus: **Alphacoronavirus**
- Genus: **Betacoronavirus**
- Species: *Betacoronavirus 1*
- Species: *Human coronavirus HKU1*
- ★ Species: *Murine coronavirus*
- Species: *Pipistrellus bat coronavirus HKU5*
- Species: *Rousettus bat coronavirus HKU9*
- Species: *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*
- Species: *Tylonycteris bat coronavirus HKU4*
- Genus: **Deltacoronavirus**
- Genus: **Gammacoronavirus**



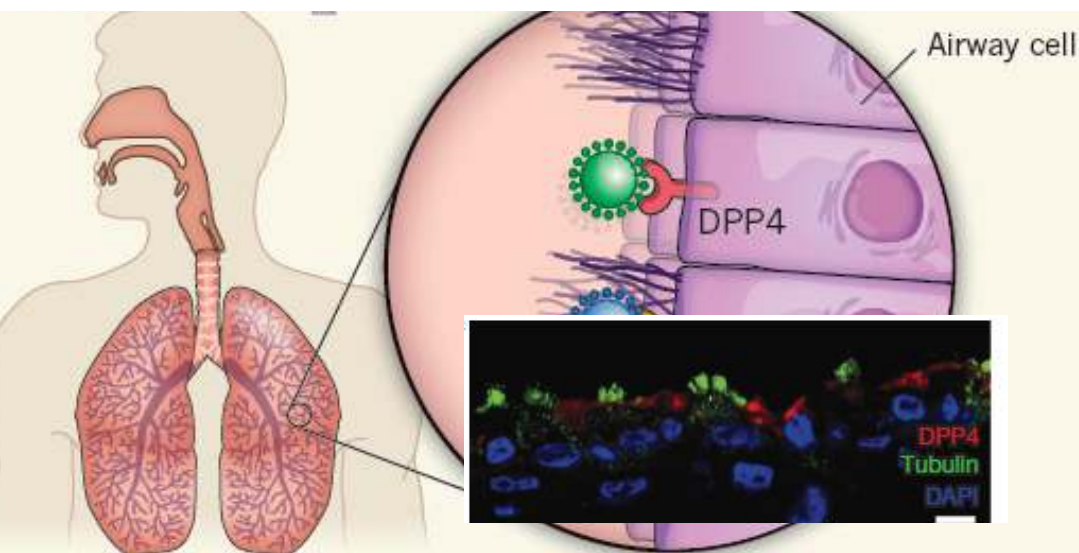
Graham RL, 2013, Nature Reviews Microbiology

Filogenetik olarak Betacoronavirusler arasındadır.



MERS CoV,
Bronşiol ve küçük bronşların
apikalinde sıralanan **siliasız**
epitel hücrelerinde bulunan
Dipeptidil Peptidaz' ı (CD26)
reseptör olarak kullandığı
saptanmıştır. (Pek çok SY virusu ve
SARS' ın aksine)

**Bu nedenle tanı için
esas olarak ASY
örneği istenmektedir.**



Böbrek epiteli ve
dendritik hücreleri de
enfekte ettiği
gösterilmiştir.

Raj VS, 2014, Nature
Gallaugher T, 2013, Nature

MERS CoV TANISI İÇİN ÖRNEK ALMA TAŞIMA SAKLAMA

12 Kas 2014 Çarşamba

Ana



T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

arama...

Kurumsal | Birimler | Mevzuat | Haberler | Duyurular | Arşiv | Dokümanlar



Birinci Basamak
Sağlık Hizmetleri
Başkan Yardımcılığı



Bulaıcı Hastalıklar
Kontrol Programları
Başkan Yardımcılığı



Bulaıcı Olmayan
Hastalıklar
Programları ve
Kanser
Başkan Yardımcılığı

THSK Yılı Sonu Deęerlendirme Toplantısı Antalya' da Yapıldı

Halk Sağlığı Müdürlüklerimizin
2014 yılında yapmış oldukları
çalışmaları değerlendirmek
üzere Antalya' da biraraya gelen
Kurum...

Devamı...



1 2 3 4 5 6 7

Halk Sağlığına Yönelik Bilgiler

Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite

Politikalar ve Stratejiler

Sayılarla Fiziksel Aktivite

12 Kas 2014 Çarşamba

Kurum Ana



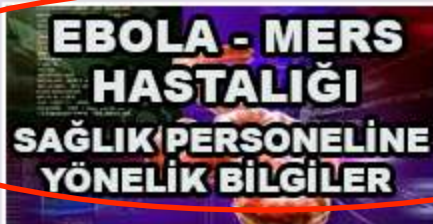
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu

Bulaşıcı Hastalıklar Kontrol Programları

Başkan Yardımcılığı

arama...

Anasayfa | Yönetim | Birimler | Mevzuat | Haberler | Duyurular | Dokümanlar |



Bulaşıcı Hastalıkların
Laboratuvara Dayalı Sürveyansı
Sempozyumu

Mikrobiyoloji Referans
Laboratuvarları Daire Başkanlığı
olarak Yürüttüğümüz
laboratuvar sürveyans
sistemlerinin...

Devamı...

1 2 3 4 5 6 7



29 Ekim- 4 Kasım Kızılay Haftası



11 KAS 2014 SALI
2004/3 İller arası Aile...



11 KAS 2014 SALI
Organizasyon Hizmet Alımı

Halk Sağlığına Yönelik Bilgiler

Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite

Politikalar ve Stratejiler

Sayılarla Fiziksel Aktivite

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE HALK SAĞLIĞI KURUMU BULAŞICI HASTALIKLAR KONTROL PROGRAMLARI BAŞKAN YARDIMCILIĞI MERS-CoV OLASI VAKA BİLGİ VE LABORATUVAR İSTEM FORMU			
1. HASTA KİMLİK BİLGİLERİ			
TC Kimlik No			
Adı ve Soyadı			
Doğum tarihi/...../.....	Cinsiyeti:	<input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın
Başvuru Sırasında Kaldığı Adres		TEL	0(.....)
		İL	
Mesleği			
2. HASTANE/SAĞLIK MERKEZİ BİLGİLERİ			
Hastane/sağlık merkezinin adı:			
Şikayet başlama tarihi:/...../.....		
Hastaneye başvuru tarihi:/...../.....	Numune alma tarihi/...../.....
Hasta yatırıldı mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		
Hasta yatırıldı ise yatış tarihi:	0(.....)		
Hasta bu hastalık nedeniyle mi hastaneye kabul edildi?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		
Hayır ise nedenini tanımlayınız.			
3. HASTANIN BULGULARI			
38°C üstü ateş	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Akciğer infiltrasyonları	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
Öksürük	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Akut böbrek yetmezliği	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
Akut solunum yetmezliği	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok		
Diğer (Belirtiniz)			
4. EPİDEMİYOLOJİK BİLGİLER			
Yakın çevrenizde benzer hastalık tablosu olan kişi var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet*		
*Evet ise belirtiniz (.....)			
Semptomların başlamasından önceki 14 gün içinde vaka görülen ülkelere seyahat öyküsü var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		
Semptomların başlamasından önceki 14 gün içinde vaka görülen ülkelere seyahat öyküsü olan kişi ile yakın temas öyküsü var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet		
5. MATERYALİN CİNSİ			
<input type="checkbox"/> Trakeal aspirat	<input type="checkbox"/> Bronkoalveolar lavaj	<input type="checkbox"/> Balgam	
<input type="checkbox"/> Doku örneği (biyopsi/otopsi)	<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz)		
6. MUAYENE EDEN HEKİMİN			
Adı – Soyadı:			
Görev Yeri			
Tel	0(.....)	Faks	0(.....)
E-Posta		İmza	

Laboratuvar istem formu vaka bildirim formu yerine de geçmektedir.

Telefon ile Bilgilendirme

VTM ve üçlü taşıma paketi temini,
salgın takibi ve surveyansın
sağlanabilmesi için;

Dr. Kerime
ALTINAY

Ankara HSM
Bulaşıcı Hastalıklar Şb. Md.

3025399

0 505 925 79 09

ÖRNEK ALMA

- BAL
- Trakeal aspirat

ÖNCELİKLE



- Nazofarengeal sürüntü (Boğaz+burun sürüntüsü)
- Balgam
- Serumda da PCR pozitifliği saptanabilmektedir.*

**Ekim ayında ülkemizde yakalanan MERS vakasının PCR pozitifliği trakeal aspirat örneğinde saptanmıştır.

Laboratory Testing for Middle East Respiratory
Syndrome Coronavirus

Interim recommendations (revised)

September 2014

NAZOFARENGEAL ÖRNEK ALMA

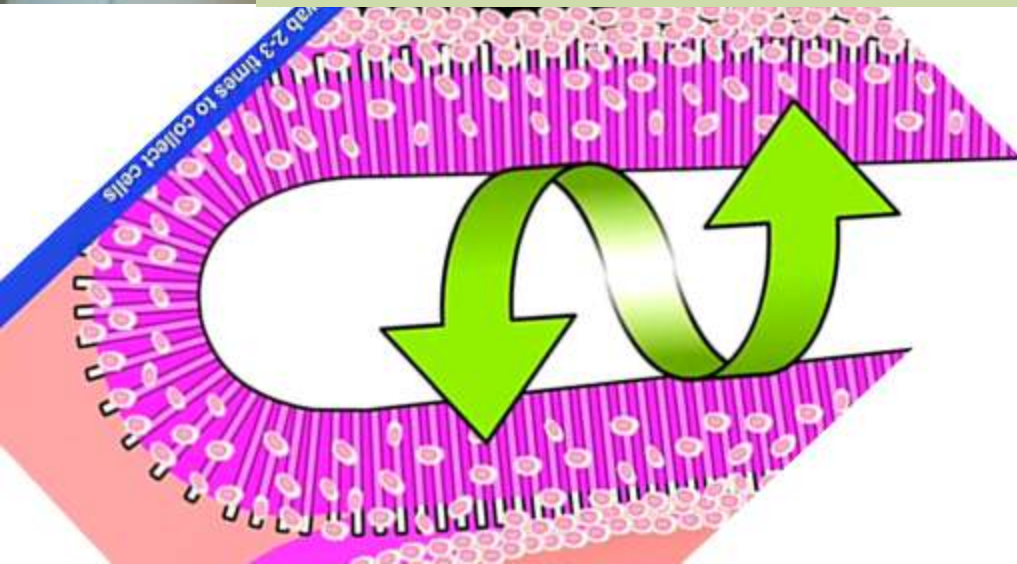
Nasopharynx



10 sn. beklenerek sekresyonların abs.u sağlanmalıdır, 2-3 kere hafifçe döndürülerek de epitelin toplanması sağlanır.



- Antibiyotik
- pH, ozmotik dengeyi sağlayan tamponlayıcı maddeler
- Protein- virus stabilize eder.



Laboratory Testing for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

Interim recommendations (revised)

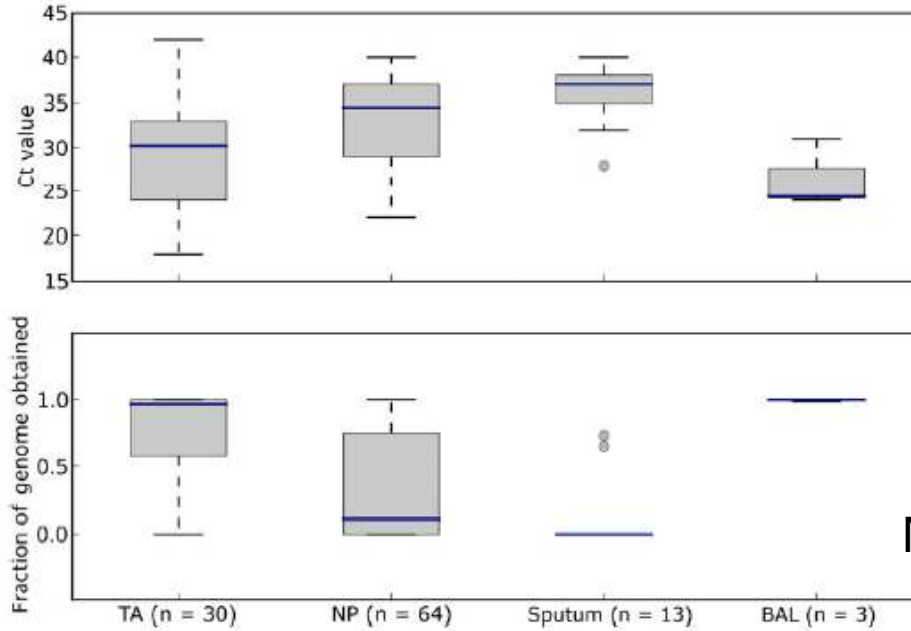
September 2014





- Nükleik asit bütünlüğünün korunması için örnek en fazla 72 saate kadar $+4^{\circ}\text{C}$ ' de durabilir, gönderilirken buz aküsü kullanılmalıdır
- Daha uzun süre bekleyecekse -20°C ' de ya da -80°C ' de saklanmalıdır ve gönderilirken kuru buz kullanılmalıdır.





Memish ZA, 2014, J Infect Dis

Figure 1. Clinical sample type and Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) threshold cycle (Ct) values. The Ct of real-time reverse-transcription polymerase chain reaction, a measurement of MERS-CoV viral load (upper panel) or fraction of MERS-CoV genome obtained by deep sequencing (lower panel) were plotted by clinical sample type (tracheal aspirates [TAs], nasopharyngeal swab specimens [NPs], sputum specimens, and bronchoalveolar

- Balgam; Ekstraksiyon öncesi homojenizasyonu gereken bir materyaldir. İçeriğindeki asidik polisakkaritler PCR’da kullanılan polimerazı inhibe edebilmektedir.
- S. Arabistan’da 112 hastalık bir çalışmada PCR’da yakalanma oranına göre örnekler BAL > trakeal aspirat > nazofarengeal sürüntü > balgam olarak sıralanmıştır.



ÖRNEK ALMA, TAŞIMA, SAKLAMA

1. kap



Birincil kap, kırılma ya da sızıntı durumunda tüm sıvıyı **emebilecek yeterlilikte emici malzeme**yle sarılmış olmalıdır

2. kap



Birincil kap tek bir ikincil kap (ikincil ambalaj) içine yerleştirilir.

3. kap



En dıştaki kap, ikincil kabı taşıma sırasındaki fiziksel hasardan korur. **Vaka bilgi formlarını** ve diğer belgeleri içermelidir. Taşıma kutusunda ikincil kabın etrafına minimum **4 buz aküsü** yerleştirilmelidir.

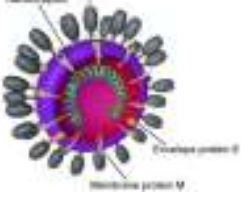


ÜÇLÜ TAŞIMA SİSTEMİ
Soğuk zincirde

Laboratuvar
Güvenliği
Rehberi Sürüm:
1/2014

boratuvarları Daire Başkanlığı





MERS CoV TANISI

Direkt İncelemeler

1. EM
 2. Antigen saptanması
 3. **Nükleik Asit saptanması**
(RT-PCR)
(upE gen bölgesi)
1. Virus izolasyonu

Serolojik İncelemeler

1. IFA (IgM/IgG)
- (Toplum taraması gerekirse)

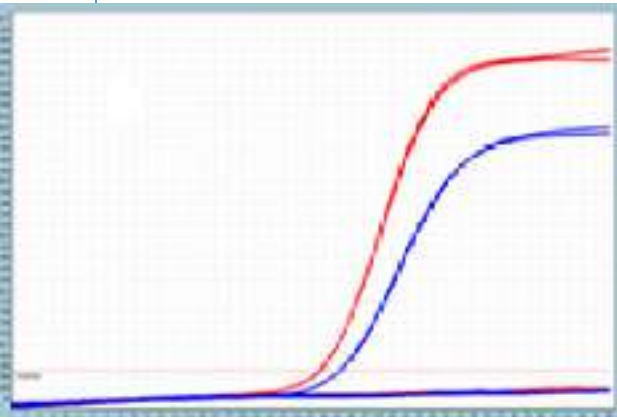
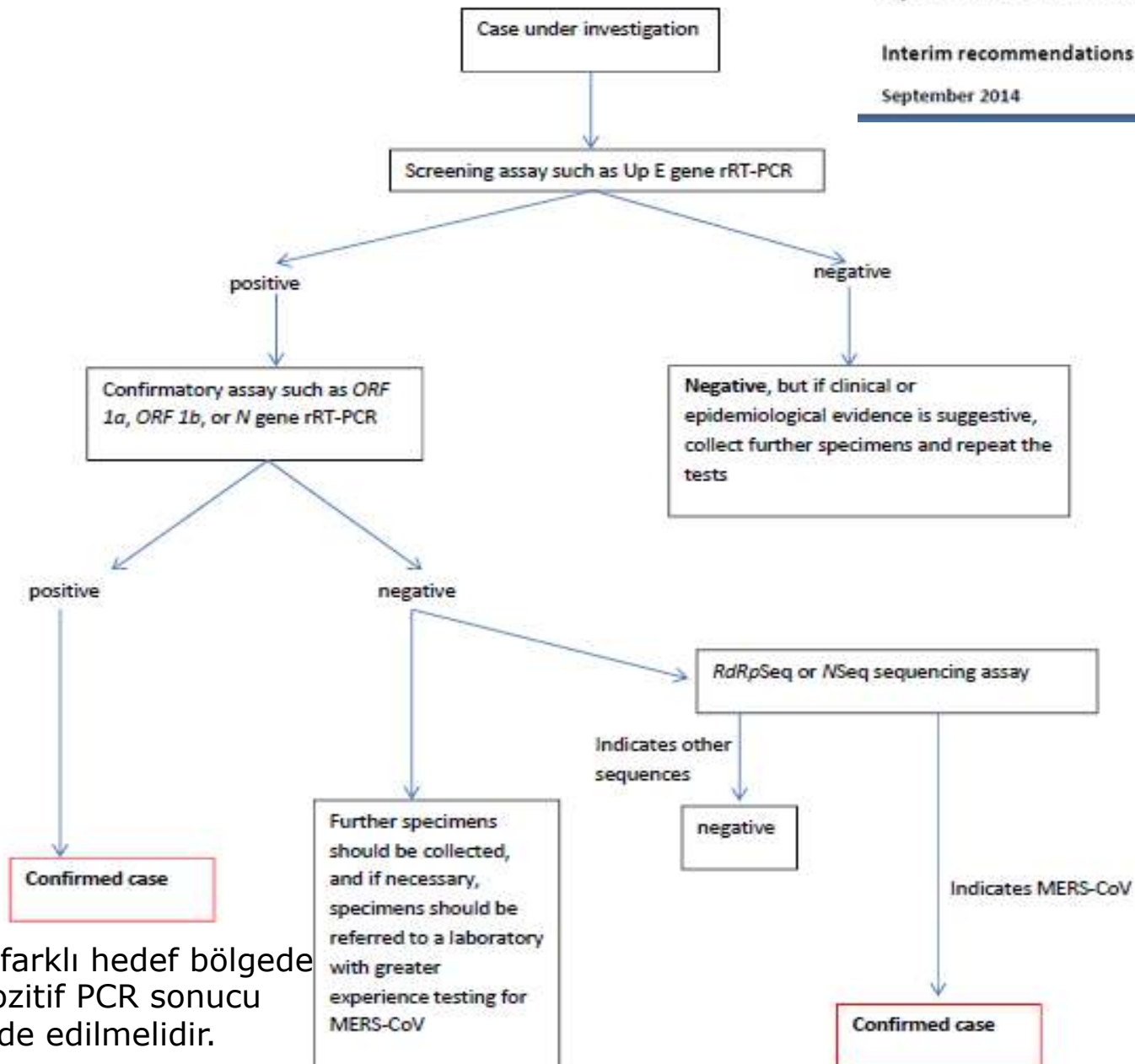


Figure 1. Algorithm for testing cases under investigation for MERS-CoV by rRT-PCR

Laboratory Testing for Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

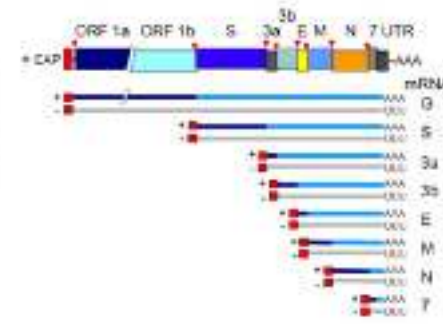
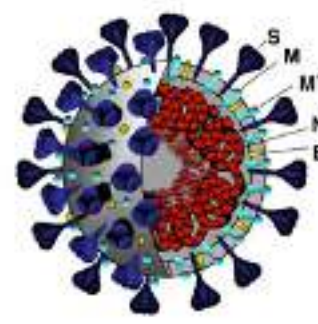
Interim recommendations (revised)

September 2014



2 farklı hedef bölgede pozitif PCR sonucu elde edilmelidir.

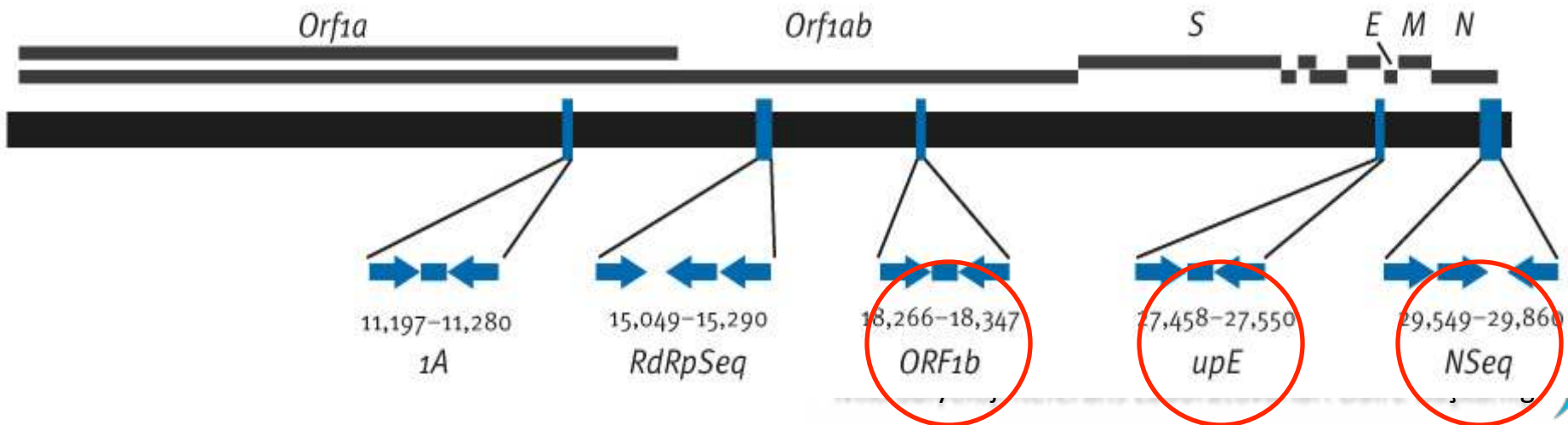


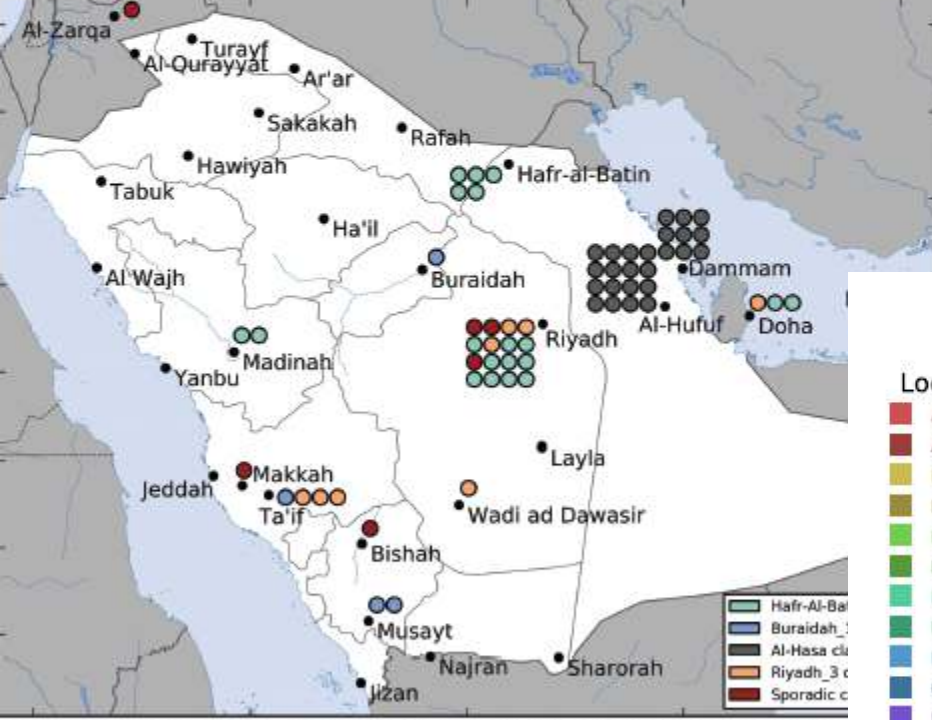


- Screening (tarama) PCR—upE gen bölgesi
(duyarlılığı çok yüksek)
- Confirmatory (doğrulama) PCR—ORF 1b ve N gen bölgelerinin

FIGURE 1

RT-PCR target regions for screening, confirmation and sequencing of novel human coronavirus (hCoV-EMC)

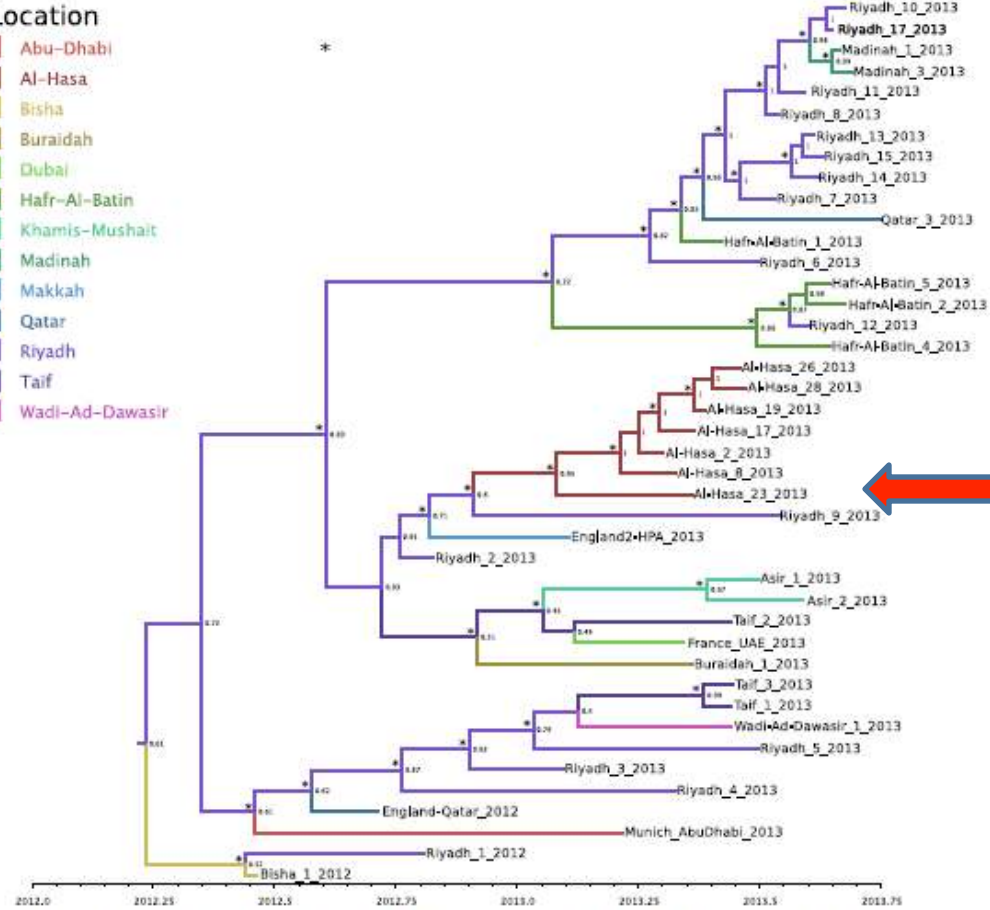




Location

- Abu-Dhabi
- Al-Hasa
- Bisha
- Buraidah
- Dubai
- Hafr-Al-Batin
- Khamis-Mushait
- Madinah
- Makkah
- Qatar
- Riyadh
- Taif
- Wadi-Ad-Dawasir

Spread, Circulation, and Evolution of MERS-CoV



Cidde' de çalışan Hatay' lı bir Türk vatandaşında 10 Ekim 2014' te PCR pozitifliği saptandı. N gen bölgesinden yapılan sekansta Al-Hasa genotipiyle benzerlik tespit edildi.



POZİTİF MERSCoV vakalarında

Virusun temizlenmesini tespit edebilmek için, ardışık 2 örnek PCR ile negatif bulunana kadar 2-4 günde bir örnek alınıp test edilmelidir.

Laboratory Testing for Middle East Respiratory
Syndrome Coronavirus

Interim recommendations (revised)

September 2014



Tanısal algoritmada; MERSCoV PCR negatif bulunan hasta örnekleri multiplex PCR ile 21 etken için taranmaktadır.

- Influenza A, B
- Coronavirus NL63, 229E, OC43, HKU1
- Parainfluenza 1,2,3,4
- MPV A, B
- Parechovirus
- Rhinovirus
- RSV A,B
- Adenovirus
- EV
- Bochavirus
- Mycoplasma pneumoniae*

Türkiye' de yerli dolaşımda henüz Influenza tespit edilmedi fakat,

Hac' dan dönenlerde Influenza A ve B pozitiflikleri bu algoritma ile 42. haftada tespit edilmiştir.

Sabrınız ve dinlediğiniz için teşekkür ederim.



İletişim:

0312 565 5547

dilek.yagci@thsk.gov.tr

dilekyagci@gmail.com

