



TÜRKİYE CUMHURİYETİ SAĞLIK BAKANLIĞI

KIRIM KONGO KANAMALI ATEŞİ VAKA YÖNETİM REHBERİ

ANKARA 2025



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANKARA 2025

Uluslararası Standart Kitap Numarası (ISBN): 978-975-590-681-2

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1310

1.Baskı, 2025, Ankara

Bu eser T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve bastırılmıştır.

Her türlü yayın hakkı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne aittir. Kaynak gösterilmeksizin kısmen dâhi olsa alıntı yapılamaz, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

Alıntı yapıldığında 'Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Vaka Yönetim Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No, Ankara, Yayın Tarihi" şeklinde olmalıdır.

Ücretsizdir. Parayla satılamaz.

HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ YAYIN KOMİSYONU	
Uzm. Dr. Hamit Harun BAĞCI	Komisyon Başkanı
Doç. Dr. Mustafa Kemal BAŞARALI	Komisyon Başkan Yardımcısı
Dr. Kanuni KEKLİK	HSGM Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Daire Başkanı
Uzm. Dr. Tuğba GÜLER SÖNMEZ	Aile Hekimliği Eğitim ve İzleme Daire Başkanı
Uzm. Dr. Hüsnîye ŞİMŞEK	HSGM Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı
Uzm. Dr. Fehminaz TEMEL	HSGM Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Daire Başkanlığı
Doç. Dr. Can Hüseyin HEKİMOĞLU	HSGM Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı
Dr. Zübeyde ÖZKAN ALTUNAY	HSGM Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Daire Başkanlığı
Uzm. Dr. Özge US	Aile Hekimliği Eğitim ve İzleme Daire Başkanlığı
Meryem SAYGI	Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Daire Başkanlığı
Işıl SOYLU	Sekretarya

EDİTÖRLER

Doç. Dr. Şuayıp BİRİNCİ	Bakan Yardımcısı
Doç. Dr. Muhammed Emin DEMİRKOL	Halk Sağlığı Genel Müdürü
Uzm. Dr. Erdoğan ÖZ	Halk Sağlığı Genel Müdür Yardımcısı

YAZARLAR

Uzm. Dr. Selda ŞAHAN	HSGM Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı
Dr. Seher TOPLUOĞLU	HSGM Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanı
Doç. Dr. Yasemin COŞGUN	Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği
Prof. Dr. Münir AKTAŞ	Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji AD.
Prof. Dr. Mehmet BAKIR	Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD.
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği
Prof. Dr. Önder ERGÖNÜL	Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD
Prof. Dr. Aykut ÖZDARENDERELİ	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
Prof. Dr. Aykut ÖZKUL	Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Viroloji AD.
Prof. Dr. Zülal ÖZKURT	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD.
Prof. Dr. Aslınur ÖZKAYA PARLAKAY	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği
Prof. Dr. Hasan TEZER	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.
Prof. Dr. Zati VATANSEVER	Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji AD.

ÖNSÖZ

Zoonotik hastalıklar, hayvanlardan insanlara bulaşan hastalıklar grubudur. Bu hastalıklar hem hayvan sağlığını etkileyerek hayvan ölümlerine ve ekonomik kayıplara neden olmakta hem de insanlarda hastalık oluşturarak önemli halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ülkemizde ilk defa 2002’de dikkati çekmiş, 2003’te kesin tanısı konulmuştur. Hiperendemik bölge dışında halen pek çok ilde hastalık bildirimi yapılmaktadır.

Zoonotik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü ancak ilgili kuruluşlar ve bilim insanlarının “Tek Sağlık” anlayışı çerçevesinde iş birliği ile sağlanabilir. Bu bakış açısıyla Tarım ve Orman Bakanlığı ile Türkiye Zoonotik Hastalıklar Milli Komitesi kurularak Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı (2019-2023) hazırlanmıştır.

Eylem planında ülkemizde Kırım Kongo Kanamalı Ateşinin önlenmesi ve kontrolüne yönelik hedef, strateji ve aktiviteler belirlenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Vaka Yönetim Rehberi’nin, insan ve hayvan sağlığı için saha çalışanlarına temel kaynak oluşturması amaçlanmıştır. Rehberin hazırlanmasında emeği geçen ve katkı sağlayan herkese teşekkür ederim.

Prof. Dr. Kemal MEMİŞOĞLU
T.C. Sağlık Bakanı

İçindekiler

TABLolar	viii
ŞEKİLLER	viii
KISALTMALAR	ix
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Hastalık Etkeni	1
1.2. Epidemiyoloji	1
1.3. Bulaşma	5
1.4. Klinik	5
1.5. Biyokimyasal Testler	6
1.6. Tanı	6
1.7. Tanıda Kullanılan Yöntemler	8
1.8. Ayırıcı Tanı	9
1.9. Tedavi	9
2. KORUNMA VE KONTROL ÖNLEMLERİ	10
2.1. Sahada Korunma	10
2.2. Profilaksi	12
2.3. Aşı	12
2.4. Enfeksiyon Kontrol Önlemleri	13
3. BİLDİRİM VE SÜRVEYANS	17
4. ALGORİTMALAR	20
4.1. Kene Tutunması ile Gelen Kişilere Yaklaşım Algoritması	20
4.2. KKKA Vaka Yönetim Algoritması	22
5. EĞİTİM FAALİYETLERİ	24
EK-1	28
6. KAYNAKLAR	30

TABLolar

Tablo 1. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Morbidite, Mortalite ve Fatalite Hızları, Türkiye, 2002-2024.....	3
--	---

ŞEKİLLER

Şekil 1. KKKA'nın Coğrafi Dağılımı (2)	2
Şekil 2. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Türkiye, 2002-2024	4
Şekil 3. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Fatalite Hızları, Türkiye, 2002-2024	4
Şekil 4. Cilt Altı Ekimoz ve Kanamalar (1)	6
Şekil 5. KKKA Referans Laboratuvarlar ve Bölgeleri	8
Şekil 6. Sahada Alınması gereken Önlemler	11
Şekil 7. Kenenin Naylon Poşet Yardımı İle Çıkartılması	11
Şekil 8. KKKA Bilgi Sistemi.....	18
Şekil 9. Kene Tutunması ile Gelen Kişilere Yaklaşım Algoritması	21
Şekil 10. KKKA Vaka Yönetim Algoritması	23
Şekil 11. KKKA Hastalarının Takip ve Tedavisi İçin Bölge Merkezleri	24
Şekil 12. KKKA Afişleri	25
Şekil 13. KKKA Broşürü.....	26
Şekil 14. KKKA Animasyonu ve Filmleri	26
Şekil 15. KKKA Sunumları	27
Şekil 16. KKKA Eğitim Çalışmaları Tablosu Özeti	27

KISALTMALAR

ALT	: Alanin Aminotransferaz
aPTT	: Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı
AST	: Aspartat Aminotransferaz
CPK	: Kreatin Fosfokinaz
DNA	: Deoksiribonükleik Asit
EDTA	: Etilendiamin tetraasetik asit
ELISA	: Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
HELLP	: Hemoliz, karaciğer enzimlerinde yükselme ve plateletlerde azalma
HSGM	: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
IFA	: İmmün floresan antikor
IgM	: İmmunglobulin M
IgG	: İmmunglobulin G
INR	: International Normalized Ratio
LDH	: Laktat Dehidrogenaz
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PT	: Protrombin Zamanı
RNA	: Ribonükleik Asit
RT-PCR	: Reverse Transcription- Polymerase Chain Reaction
TDP	: Taze Donmuş Plazma

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Hastalık Etkeni

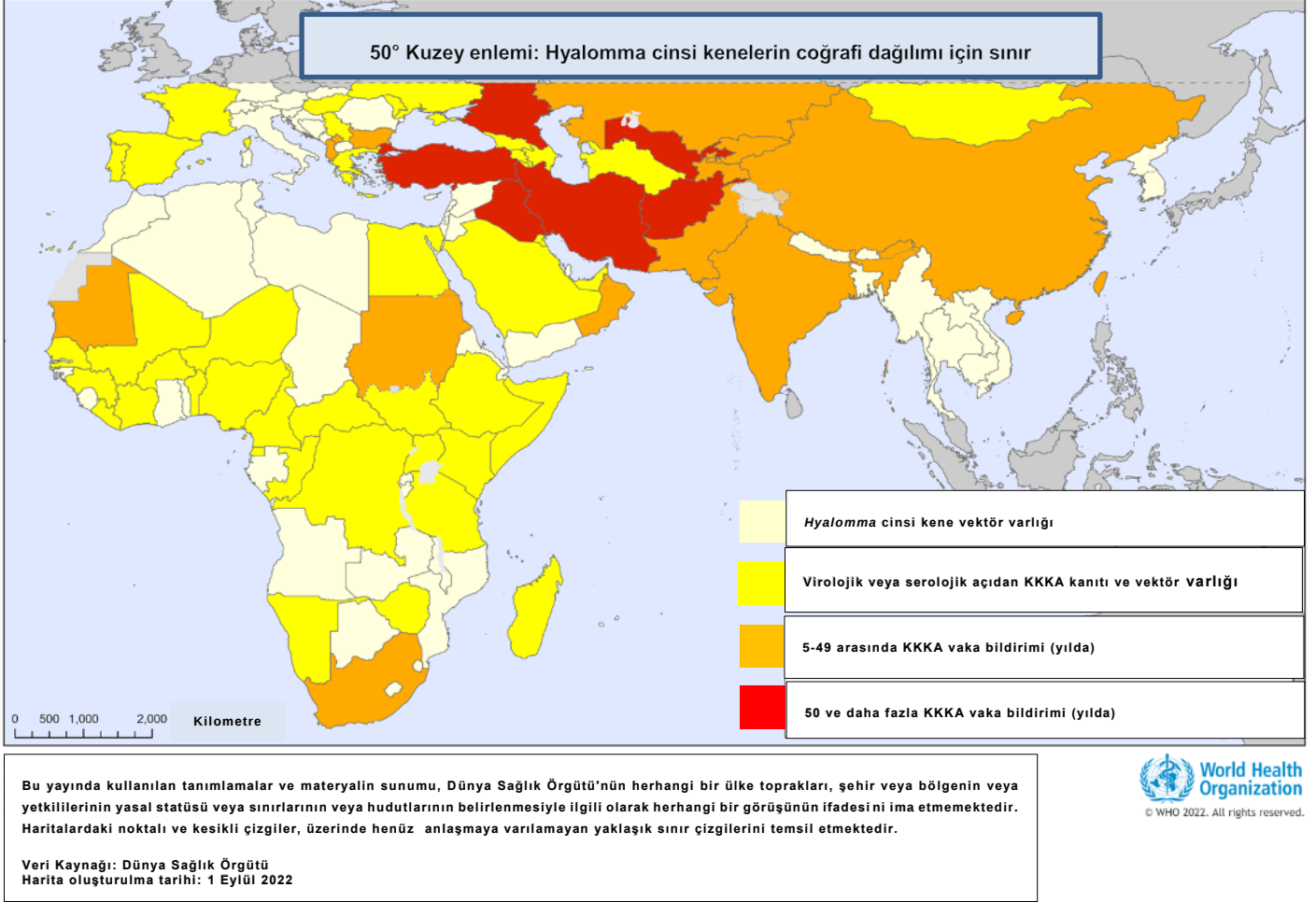
Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) etkeni, *Bunyavirales* takımında, *Nairoviridae* ailesinde *Orthonairovirus* genusunda yer alan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi virüsüdür. Virüs tek sarmallı negatif RNA genomu içeren ikozahedral, pleomorfik bir virüstür. Virüs nispeten dayanıksız olup konakçı dışında yaşayamaz. Virüs 56°C'de 30 dakikada inaktive olur. Ultraviyole, eter, kloroform, sodyum deoksikolat ve asitlere duyarlıdır. Virüs yaygın kullanılan dezenfektanlarla, solventlerle ve 60°C'de bir saatte inaktive olur.

1.2. Epidemiyoloji

Dünyada KKKA Epidemiyolojisi

KKKA ilk olarak 12. yüzyılda Tacikistan'da tanımlanmıştır. Hastalık, kene tutunmasını takiben idrarda, tükürükte, rektumda ve abdominal kavitede kan görülmesi ve yaygın kanamalarla tarif edilmiştir. Rusya'da 1944-45'te Batı Kırım steplerinde Sovyet askerleri arasında görülmüş, hastalığa Kırım Hemorajik Ateşi adı verilmiştir. 1956 yılında Zaire'de ateşli bir hastadan Kongo virüsü tespit edilmiştir. 1969 yılında ise Kongo virüsü ve Kırım hemorajik ateşi virüslerinin aynı virüs olduğu belirlenmiş ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi olarak hastalık yeniden adlandırılmıştır. Güney ve Orta Afrika (Sahra-altı Afrika), Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Doğu Asya hastalığın görüldüğü başlıca bölgelerdir. Rusya, Bulgaristan, Yunanistan, Türkiye, Macaristan, Yugoslavya, Arnavutluk, Kosova, Fransa, İran, Irak, Pakistan, Afganistan, Çin'in güneyi, Hindistan, Zaire, Nijerya, Kongo, Kenya, Uganda, Tanzanya, Etiyopya ve Mısır'da virüsün aktif olduğu tespit edilmiştir (1).

Kırım Kongo Kanamalı Ateşinin Coğrafi Dağılımı (2022)



Şekil 1. KKKA'nın Coğrafi Dağılımı (2)

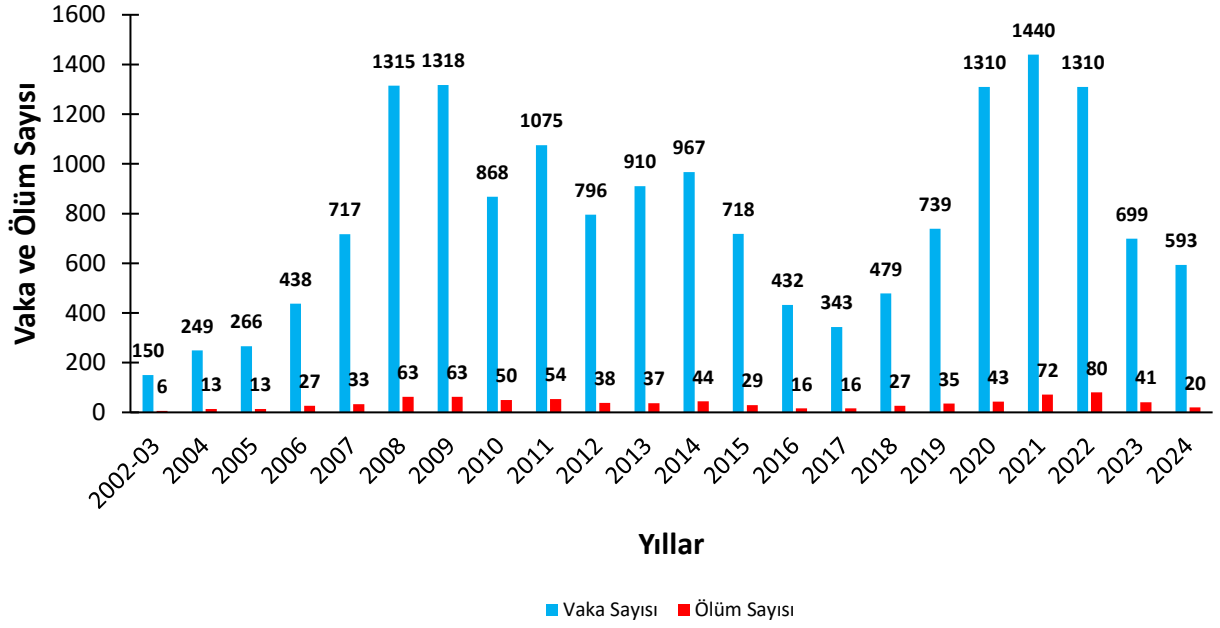
Türkiye'de KKKA Epidemiyolojisi

Hastalık 2002'de Tokat, Yozgat, Sivas, Çorum ve İç Anadolu Bölgesi'nde dikkati çekmiştir. 2003 yılında kesin tanının konulması ile hastalığın KKKA olduğu anlaşılmıştır. Hastalık ülkemizde vektör *Hyalomma* kene türünün yaşam alanlarıyla uyumlu bir şekilde görülmektedir. Ülkemizde halen hastalığın yoğun görüldüğü bölge (hiperendemik bölge), İç Anadolu'nun kuzeyi, Orta ve Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki yaklaşık 30 ili içine alan coğrafik alandır. Söz konusu bölge hiperendemik bölge olarak devam etmekle beraber pek çok ilde de hastalık bildirimleri yapılmaktadır. Ülkemizdeki etken virüsün Karadeniz ve Kosova-Rusya suşu ile %96-98 benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Olgular kenelerin aktif olduğu bahar ve yaz aylarında görülmektedir (1).

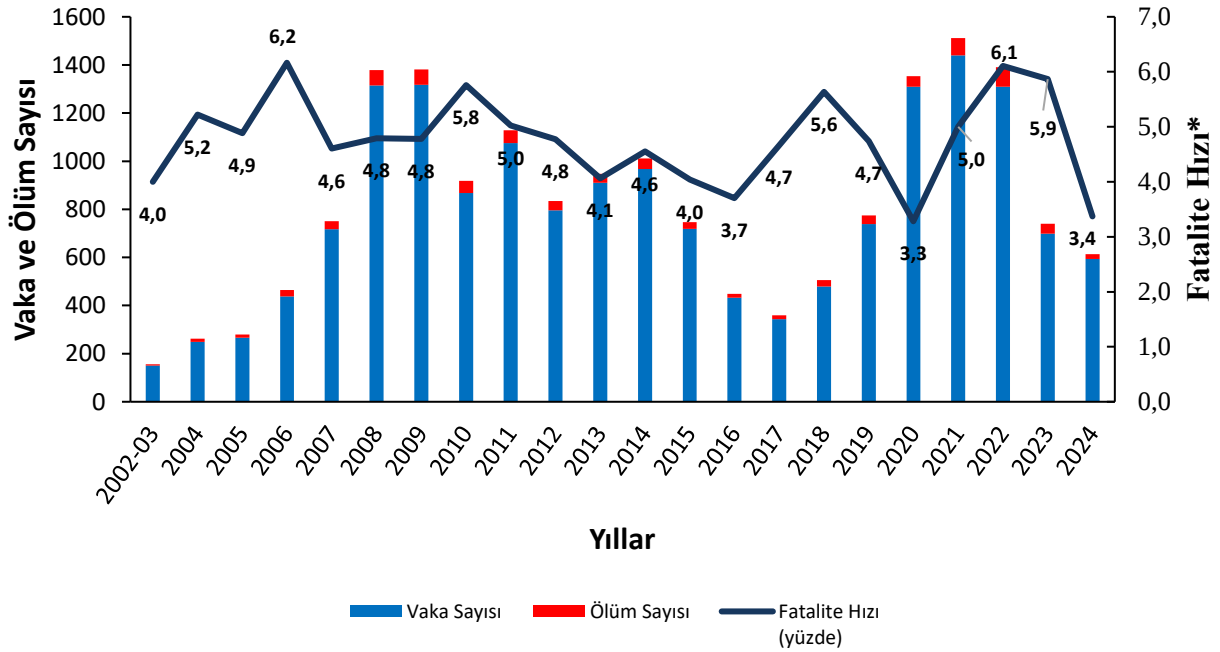
Aşağıda Tablo 1 ile Şekil 2 ve 3'te 2002-2024 yılları arasındaki istatistiksel veriler görülmektedir (3).

Tablo 1. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Morbidite, Mortalite ve Fatalite Hızları, Türkiye, 2002-2024

Yıllar	Nüfus	Vaka Sayısı	Ölüm Sayısı	Morbidite Hızı (yüz binde)	Mortalite Hızı (milyonda)	Fatalite Hızı (yüzde)
2002-03	69.766.500	150	6	0,22	0,09	4,0
2004	71.152.000	249	13	0,35	0,18	5,2
2005	68.860.540	266	13	0,39	0,19	4,9
2006	69.729.970	438	27	0,63	0,39	6,2
2007	70.586.256	717	33	1,02	0,47	4,6
2008	71.517.100	1315	63	1,84	0,88	4,8
2009	72.561.312	1318	63	1,82	0,87	4,8
2010	73.722.988	868	50	1,18	0,68	5,8
2011	74.724.269	1075	54	1,44	0,72	5,0
2012	75.627.384	796	37	1,05	0,49	4,6
2013	76.667.864	910	37	1,19	0,48	4,1
2014	77.695.904	967	44	1,24	0,57	4,6
2015	78.741.053	718	29	0,91	0,37	4,0
2016	79.814.871	432	16	0,54	0,20	3,7
2017	80.810.525	343	16	0,42	0,20	4,7
2018	82.003.882	479	27	0,58	0,33	5,6
2019	83.154.997	739	35	0,89	0,42	4,7
2020	83.614.362	1310	43	1,57	0,51	3,3
2021	84.680.273	1440	72	1,70	0,85	5,0
2022	85.279.553	1310	80	1,54	0,94	6,1
2023	85.372.377	699	41	0,82	0,48	5,9
2024	85.664.944	593	20	0,69	0,23	3,4



Şekil 2. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Türkiye, 2002-2024



Şekil 3. KKKA Enfeksiyonuna Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları, Fatalite Hızları, Türkiye, 2002-2024

*1/100

1.3. Bulaşma

KKKA virüsünün insanlara başlıca bulaşma yolları:

- Enfekte kene tutunması,
- Enfekte doymuş kenelerin (özellikle doymuş dişilerin) çıplak el ile çıkarılması sırasında, kene bağırsak içeriği ile korunmasız temas,
- Viremik hayvanların kan, doku ve sekresyonları ile korunmasız temas,
- KKKA hastalarının kan ve diğer vücut sıvıları ile korunmasız temas,
- Kan içeren damlacık yolu ile bulaşma (aspirasyon, resüsitasyon ve öksürme vb. esnasında) (1).

1.4. Klinik

Hastalığın inkübasyon süresi virüsün alınma yoluna bağlı olup kene tutunmasını izleyen enfeksiyonda 1-3 (maksimum 9) gün, enfekte kan ya da doku ile temas sonrasında 5-6 (maksimum 13) gündür (4). Semptomatik olgularda KKKA akut ve sistemik bir hastalık olup semptomlar ani başlangıçlıdır (1).

Prehemorajik Dönem:

Bu dönem 1-7 gün sürer (5). İlk günlerde (viremi dönemi) görülen belirtiler non-spesifik olup bu dönemde hastalık pek çok tablo ile karışır. Erken dönem bulguları ateş, baş ağrısı, aşırı halsizlik, yorgunluk, eklem ve kas ağrısı, karın ağrısı, bulantı, kusma ve ishaldir. İlk semptom şiddetli baş ağrısıdır. Daha sonra üşüme titreme ile yükselen ateş, baş dönmesi, ense ağrısı, boğaz ağrısı, gözlerde ağrı ve fotofobi, kas, eklem ve sırt ağrıları ortaya çıkarak influenzaya benzer bir tablo oluşur. Başlangıçta bulantı, kusma olabilir ve bunlara karın ağrısı ve kısa süreli bir sulu ishal eşlik edebilir. Hasta huzursuzdur. Çeşitli derecelerde duysal ve emosyonel değişiklikler olabilir. Hastaların yaklaşık yarısında yanaklar ve burunu içeren kelebek tarzında raş vardır, perioral bölge ve göz çevresi soluktur, konjunktivalar konjesyonedir. Gövdede basmakla solan ince maküler bir raş mevcuttur. Orofarengiyal hiperemi hastaların çoğunda saptanır, ağız mukozasında eritem ve peteşiler, diş etlerinde kanamalar, dudaklarda iyileşme döneminde herpes vezikülleri sık rastlanan bulgulardır (1).

Hemorajik Dönem:

Bu dönem kısadır, ani gelişir ve genellikle 2-3 gün sürer (5). Deri altına kanama (peteşi, ekimoz), burun kanaması, hemoptizi, hematemez, melana, epistaksis, hematüri, diş eti

kanaması, vajinal kanama ve iç organlara kanamalar ortaya çıkabilir. Hepatik tutulum tabloda mutlaka yer alır. Olguların çoğunda karaciğer enzim değerlerinde yükselme ile hepatomegali, splenomegali ve lenfadenopati vardır (1).



Şekil 4. Cilt Altı Ekimoz ve Kanamalar (1)

1.5. Biyokimyasal Testler

Trombositopeni enfeksiyonun değişmez bulgusudur. Hastalarda lökopeni, aspartat transferaz (AST), alanin transferaz (ALT), laktik dehidrogenaz (LDH), ve kreatinin fosfokinaz (CPK) yükseklikleri vardır. Hemostaz testlerinden protrombin zamanı (PT), aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT) uzamıştır. Fibrinojen düzeyi düşebilir, fibrin yıkım ürünleri artabilir (6).

1.6. Tanı

Erken tanı toplum sağlığı ve hastane içi bulaşı önlemek açısından önemlidir (1). Kan, vücut sıvıları veya doku örneklerinden virüs RNA'sının gösterilmesi, virüsün izolasyonu, özgül antijenin belirlenmesi, virüse özgü IgM antikorunun pozitifliği ya da akut ve konvalesan faz serumlarında virüse özgü IgG titresinde ≥ 4 kat artış kesin tanı koydurur (5).

ELISA yöntemi, oldukça spesifik ve sensitif bir yöntem olması nedeniyle tanıda tercih edilmektedir. Pratik uygulamada, sıklıkla ELISA IgM türü antikor tespiti ile birlikte PCR ile virüsün RNA'sı araştırılmaktadır (1).

Laboratuvara gönderilecek klinik örnekler:

Olası vaka tanımına uyan vakalardan klinik numune alınması gerekmektedir.

Serolojik testler veya moleküler testler için hastadan yatışta (birinci serum örneği) ve taburcu edilirken (konvelasan dönem serum örneği) kan alınmalıdır. ELISA testleri için santrifüj edilebilir jelli biyokimya tüpüne alınmış ve santrifüj edilmiş serum örneği, PCR için de EDTA'lı tüpe alınmış tam kan örneği kullanılmalıdır.

Serolojik testler için 5 mL kan alınması yeterlidir. Kan alınmış tüpler pıhtı oluşmaması için hafifçe 5-6 kez alt üst edilmeli, tüplerin çalkalanmasından kesinlikle kaçınılmalıdır. Serolojik incelemeler için laboratuvara ulaşma süresi >48 saat ise, serum (veya plazma) kanın alındığı gün santrifüj sonrası steril bir tüpe ayrılmalıdır; bu şekilde en fazla 5 güne kadar 2-8 °C'de saklanabilir. Nükleik asit analizi için, alındıktan sonraki 6 saat içinde kan laboratuvara ulaşamayacaksa plazma (veya serum) nükleaz-içermeyen bir tüpe, uygun steril filtreli-pipet ucu kullanılarak ayrılmalıdır (6).

Örneklerin çalışılması; Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM), Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı Ulusal Arbovirüs ve Viral Zoonotik Hastalıklar Laboratuvarı ile Erzurum ve Samsun Halk Sağlığı Laboratuvarları'nda yapılmaktadır. Her il belirlenen laboratuvara örneği göndermelidir (Şekil 3). Örneklerin alınması ve gönderilmesi için mutlaka İl Sağlık Müdürlüğü ile iletişime geçilmelidir. Alınan klinik örnekler İl Sağlık Müdürlüğü aracılığıyla "Kırım Kongo Kanamalı Ateş Laboratuvar İstem formu" ile referans laboratuvarına gönderilir (form; <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-mikrobiyoloji.html>, Ek-1). Formda istenilen bilgilerin doğru ve eksiksiz olarak doldurulması gerekmektedir.



Şekil 5. KKKA Referans Laboratuvarlar ve Bölgeleri

1.7. Tanıda Kullanılan Yöntemler

I. Moleküler testler

Moleküler yöntemler hastalığın erken döneminde enfeksiyonunun ilk günlerinden itibaren hızlı tanıda tercih edilecek yöntemlerdir. KKKA için RT-PCR erken dönemde oldukça yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir.

II. Serolojik yöntemler

ELISA veya IFA testi ile IgM ve IgG antikorları saptanabilir. Semptomların başlangıcından 3 gün sonrasında itibaren IgM antikorları saptanmaya başlayabilir. IgG antikorları ise 1 hafta sonra saptanmaya başlar. Akut enfeksiyon, tek bir örnekte IgM antikorlarının saptanması veya çift serum örneğinde IgG antikorlarının 4 kat titre artışı ile tanımlanır. Bu nedenle klinik tanıya yönelik incelemelerde hastalığın erken döneminde moleküler testler tercih edilmelidir. Serolojik incelemeler hastalığın daha geç dönemlerinde tercih edilmelidir. Kuvvetli klinik şüphe ve erken dönem alınan örnekte moleküler test sonucunun negatif olması halinde daha sonra alınan ikinci örnekte serolojik incelemeler yapılabilir. Özellikle ağır olgularda antikor yanıtının gecikebileceği unutulmamalıdır. Özgül IgM düzeyi enfeksiyondan 4 ay sonra saptanamayacak kadar azalır, ama IgG düzeyleri en az 5 yıl boyunca saptanabilir (6).

III. Virüs izolasyonu

Hücre kültüründe virüsün izolasyonu, örneklerin yeni doğan farelere intrakraniyal veya intraperitoneal inokülasyonuna göre daha basit ve hızlıdır, ancak daha az duyarlıdır. Virüs izolasyonu hastalığın ilk 5 gününde mümkündür, ancak hücre kültürlerinin duyarlılığı düşüktür. Virüsün çok az sitopatik etkisi vardır ya da hiç yoktur. Yenidoğan farelere inokülasyon, hücre kültürlerine göre biraz daha yavaş olmakla birlikte daha duyarlıdır ve hastalığın 13. gününe kadar kanda virüs bu yöntemle saptanabilir (6).

1.8. Ayırıcı Tanı

KKKA'nın ayırıcı tanısında; viral kanamalı ateşler, septik şok, toksik şok, *P. falciparum* sıtması, leptospirozis, meningokoksemi, riketsiyal hastalıklar, tripanozomiyazis, sepsisemik veba, kızamık, kızamıkçık, hemorajik çiçek, tifo, şigellozis, koksellozis, Lyme, Sandfly (Tatarcık) virüs, kayalık dağlar benekli ateşi, diğer riketsiyozlar, tularemi, kene geçişli enfefalitler, Kyasanur orman ateşi, Kolorado kene ateşi, babesiozis, idiyopatik trombositopenik purpura, trombotik trombositopenik purpura, dissemine intravasküler koagülasyon, hemolitik üremik sendrom, HELLP sendromu, kollajen vaskülitler, diğer vaskülitler, zehirlenmeler, toksik hepatitler yer alır (1).

1.9. Tedavi

KKKA hastalarının tedavisi için yeteri kadar etkili, teyit edilmiş spesifik bir tedavi yoktur. Bu nedenle, KKKA hastaları yakından takip edilmeli ve etkili destek tedavisi uygulanmalıdır. Tedavide sonraki adım hastanın klinik durumu ve trombosit, PT, aPTT, INR gibi laboratuvar parametreleri takip edilerek destek tedavisini sürdürmek şeklindedir.

Destek tedavisi hastaya yaklaşımın en önemli kısmını oluşturmaktadır ve trombosit, Taze Donmuş Plazma (TDP) ve eritrosit süspansiyonu uygulamasını kapsar. Bu kan ürünleri ile replasman tedavisi, hastanın kan sayımı kontrol edildikten sonra günde bir veya iki kez yapılmalıdır. Ayrıca, sıvı elektrolit balansı ciddi olarak takip edilmelidir. Aferez yöntemi ile elde edilen trombosit süspansiyonu uygulanır. Hastanın klinik ve laboratuvar parametreleri izlenir. Genel yaklaşım, hastanın kan değerlerinin uygulamadan sonraki 24 saat içinde değerlendirilmesidir. Ancak, kanamalı hastada kontrol parametrelerinin daha sık takibi gerekebilir. Özellikle de transfüzyona rağmen trombosit sayısında artış olmayan hastalarda, yeniden değerlendirme trombosit

uygulamasından sonraki 60 dakikada yapılabilir. Kanama alanı izin veriyor ise kanama mekanik olarak durdurulmaya çalışılmalıdır. Eritrosit süspansiyonunun transfüzyonu hemorajik şoklu hastalarda ve hemodinamik bozukluğu ve kötü doku oksijenizasyonu olan hastalarda düşünülmelidir.

Ribavirin, etki mekanizmaları açık olmasa da enfekte hastalar için önerilen antiviral ajandır. Bazı çalışmalar hastalığın erken safhasında verilirse etkili olabileceğini ileri sürmektedir (7). Ancak, bazı çalışmalar ribavirinin etkinliğini desteklememektedir. Türkiye’de yapılmış olan çok merkezli bir çalışmada, 2004 yılında KKKA tanısı konulan bütün hastalar ribavirin ile tedavi edilmiş, 2003 yılında teyit edilmiş tanı bilgisinin olmaması nedeniyle ribavirin tedavisi verilmeyen olgularla karşılaştırılmıştır. Tedavi edilen ve edilmeyen hasta gruplarında mortalite açısından fark bulunmamıştır (8). Bir başka çalışmada 2004 yılından 2007 yılına kadar ribavirin kullanımı %68 den %12’ye düşmesine rağmen KKKA mortalitesi değişmemiş ve %5 civarında sabit seyretmiştir (9). Türkiye’de Karadeniz bölgesinde yapılan randomize prospektif bir çalışmada ribavirin alan ve almayan hastalarda mortalite benzer bulunmuş, klinik ve laboratuvar parametreleri ve hastanede kalış süreleri üzerine ribavirinin etkisi görülmemiştir (10). Türkiye’de yapılan bir çalışmada, ribavirinin özellikle orta şiddetli hastalarda ölüm oranını azaltmada etkili olduğu, buna karşılık şiddetli hastalarda da steroid kullanımının faydalı olduğunu ifade etmişlerdir (11).

KKKA’da hiperimmün serumun etkinliği hala değerlendirilmemiştir. KKKA immünglobülin kullanımdadır fakat etkinliği gösterilememiştir (12). Türkiye’de yapılan bir çalışmada KKKA hiperimmünglobülinin hemen uygulanmasının, özellikle de yüksek riskli hastalarda ümit verici olabileceği ifade edilmiştir (13).

2. KORUNMA VE KONTROL ÖNLEMLERİ

2.1. Sahada Korunma

Tarla, bağ, bahçe, orman ve piknik alanları gibi kene yönünden riskli alanlara gidilirken, kenelerin vücuda girmesini engellemek maksadıyla mümkün olduğu kadar vücudu örten giysiler giyilmeli, pantolon paçaları çorapların içerisine sokulmalı ve ayrıca kenelerin elbise üzerinde rahat görülebilmesi için açık renkli kıyafetler tercih edilmelidir (Şekil 4).



Şekil 6. Sahada Alınması gereken Önlemler

Kene yönünden riskli alanlardan döndüğünde kişi kendisinin ve çocuklarının vücudunda (kulak arkası, koltuk altları, kasıklar ve diz arkası dâhil) kene olup olmadığını kontrol etmeli, kene tutunmuş ise hiç vakit kaybetmeden çıplak el ile kene arasında bariyer oluşturacak uygun bir malzeme ile (bez, naylon poşet, eldiven gibi) çıkarmalıdır (Şekil 5).



Şekil 7. Kenenin Naylon Poşet Yardımı İle Çıkartılması

Kene ne kadar erken çıkarılırsa, hastalığın bulaşma riskinin de o kadar azalacağı unutulmamalıdır.

Keneyi kişi kendisi çıkaramadığı durumlarda, en yakın sağlık kuruluşuna başvurmalıdır.

Vücuttan uzaklaştırılan kene, içerisinde alkol bulunan ağzı kapaklı bir şişe içine konulup çöpe atılmalıdır. Kenenin tür tayini ve KKKA virüsü taşıyıp taşımadığını test etmek için laboratuvara gönderilmesi gerekmemektedir.

Kenenin çıkarılmasından sonra, kene tutunan kişiler, kendilerini 10 gün süreyle halsizlik, iştahsızlık, ateş, kas ağrısı, baş ağrısı, bulantı, kusma veya ishal gibi belirtiler yönünden izlemeli ve bu belirtilerden bir veya birkaçının ortaya çıkması halinde derhal en yakın sağlık kuruluşuna müracaat etmelidirler.

Hastalığa sebep olan KKKA virüs taşıyıcısı, saklayıcısı ve bulaştırıcısı olan keneler uçmayan, zıplamayan, yerden yürüyerek vücuda tırmanan eklem bacaklı hayvanlardır. Vücutta tutunan veya hayvanların üzerinde bulunan keneler kesinlikle çıplak el ile öldürülmemeli ve patlatılmamalıdır. Keneler üzerine sigara basmak, kolonya, gaz yağı gibi maddeler dökmek kenenin kasılmasına sebep olarak vücut içeriğini kan emdiği kişiye aktarmasına sebep olacağı için yapılmamalıdır (1).

Hastalık hayvanlarda belirti göstermeden seyrettiğinden hastalığın sık olarak görüldüğü bölgelerde bulunan hayvanlar sağlıklı görünse bile hastalığı bulaştırabilirler. Bu sebeple hayvanların kanlarına, vücut sıvılarına veya dokularına çıplak el ile temas edilmemelidir.

Hastalığa yakalanan kişilerin kan, vücut sıvıları ve çıkartıları ile hastalık bulaşabildiğinden, hasta ile temas eden kişiler gerekli korunma önlemlerini (eldiven, önlük, maske vb.) almalıdır.

2.2. Profilaksi

Tüm dünyada KKKA virüsüne maruz kalan 175 sağlık çalışanının değerlendirildiği meta-analiz çalışmasında, maruziyet sonrası ribavirinin profilaksi amacıyla kullanımı belirgin olarak yararlı bulunmuştur. Maruziyet sonrası ribavirin alan sağlık çalışanlarından %89'unda enfeksiyon gelişmediği; maruziyet sonrası ribavirin kullanımı sonucunda enfeksiyonun azaldığı ve 48 saat içinde kullanılması durumunda sağ kalımın anlamlı olarak arttığı bildirilmiştir (14).

2.3. Aşı

KKKA aşı çalışmaları 1960'lı yıllarda başlamıştır. Henüz Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) onaylı bir aşı geliştirilememiştir (1).

İnaktif aşılar genel olarak KKKA virüsü ile enfekte süt emen farelerin beyin dokusunun formalin ile inaktivasyonu, alüminyum hidroksit adjuvan ile güçlendirilmesi ile elde edilmektedir. Bu aşı Sovyetler Birliği Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmıştır. Aynı yıl, aşıdan önce sağlıklı bireyler ve ikinci ve üçüncü doz aşıdan sonra 14. haftalar içinde elde edilen örneklerde nötralizan antikorların varlığı gösterilmiştir. Ancak, 3-6 ay sonra titreler azalmıştır. 1974'ten beri, Bulgaristan'ın endemik alanlarında KKKA enfeksiyonuna karşı askeri personel, sağlık personel ve tarım çalışanlarını korumak için bir aşı kullanılmaktadır. Aşı programına başlanması ile takip eden yıllarda KKKA olguları azalmaya başlamıştır (15).

Komşu ülkelerde epidemiyolojik verilerin olmamasından dolayı, insan olgularının sayısının azalmasında diğer faktörlerin etkisi dışlanamamıştır (1).

Modern aşı yaklaşımları, acil olarak, DNA veya virüs partikül bazlı aşılarda geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Yeni geliştirilen knock-out hayvan modelleri aşı geliştirme çalışmalarını hızlandıracaktır (1).

Modern aşı yaklaşımları bağlamında ülkemizde de aşı çalışmaları yapılmaktadır. Örneğin, KKKA'ya karşı geliştirilen hücre temelli inaktif bir aşının faz 1 çalışmaları gerçekleştirilmiştir (16).

2.4. Enfeksiyon Kontrol Önlemleri

23.06.2009 tarih ve 19052 sayılı resmi yazıda, KKKA Genelgesi (2004/46) ilgi tutularak KKKA vaka yönetimi ve izolasyon önlemleri konusunda dikkat edilecek hususlar belirlenmiştir.

Viral kanamalı ateş hastalıklarında izolasyon önlemlerinin başlıcalarını;

- Ellerin yıkanması
- Hastaların ayrılması (tek kişilik odalarda yatırma veya imkân yoksa aynı grup hastaları bir odaya yatırma şeklinde)
- Koruyucu malzemelerin kullanılması ve koruyucu önlüklerin giyilmesi
- Tek kullanımlık malzemelerle hastaya ait kan, idrar, dışkı vb. materyallerin güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi
- Ölenlerin kontrollü bir şekilde definlerinin sağlanması oluşturmaktadır.

Hasta ile teması söz konusu olan acil servis personeli, hasta izleme ve bakımında görevli sağlık çalışanları, hasta bakıcılar, temizlik personeli ve cenaze hazırlama bölümü çalışanlarının hastalığın bulaşma yolları ve alınması gereken önlemler konusunda eğitimi önemlidir.

Hasta ile teması olan personelin eldiven, cerrahi maske, gözlük ve koruyucu önlük kullanımı gibi bariyer önlemleri almaları sağlanmalıdır.

Hastaya yapılacak resüsitasyon, cerrahi müdahaleler, entübasyon ve bronkoskopi gibi girişimler sırasında kan ve diğer vücut sıvılarının sıçrayabileceği veya solunabileceği durumlarda FFP3 türü maskeler kullanılmalıdır. Hastaların odalarına girip çıkanların cerrahi maske takmaları yeterlidir. Sağlık personeline herhangi bir riskli temas oluşması halinde enfeksiyon hastalıkları uzmanına yönlendirilmelidir.

Viral kanamalı ateşlerde mümkün olduğu kadar tek kullanımlık malzemelerin bulundurulmasına ve kullanılmasına önem verilmeli, enfekte atıklar ve tekrar kullanılmayacak olan malzemeler tıbbi atık prosedürüne uygun şekilde imha edilmelidir. Hastaya yapılan müdahaleler sırasında kullanılan iğne uçları kılıfına geçirilmeden atık kutularında biriktirilerek imha edilmelidir.

Korunma önlemleri için gerekli olan malzemeler (maske, gözlük, eldiven, koruyucu önlük) sağlık kurum ve kuruluşları tarafından eksiksiz olarak tedarik edilmeli ve hastaya müdahale edenlerin ve laboratuvar çalışanlarının kullanmaları sağlanmalıdır.

Hasta ve hasta yakınlarına KKKA hastalığı, bulaşma yolları ve korunma tedbirleri konusunda bilgi verilmelidir.

KKKA hastası veya şüpheli bir vakanın varlığı söz konusu olursa, gerekli yerlere uyarıcı levhalar asılmalı, hasta yanına giriş çıkışlar sınırlandırılmalıdır.

KKKA'da dezenfeksiyon işlemleri için günlük olarak hazırlanan çamaşır suyu çözeltileri, sabun, deterjanlar ve su kullanılmalıdır. Ayrıca klorhekzidin veya iyot bileşikleri de antiseptik amaçlı olarak uygulanabilir. Ellerin dekontaminasyonunda klorhekzidinli %70'lik izopropil alkol kullanılabilir.

Çamaşır suyundan dezenfeksiyon amacıyla çözelti hazırlamak için, piyasada bulunan hazır ürünler kullanılabilir. Bu ürünlerden;

- **1\10'luk** (1 birim çamaşır suyu, 9 birim su) ve

- **1\100'lük** (1 birim çamaşır suyu, 99 birim su ya da 1 birim 1\10'luk hazırlanan çözeltiden alınıp 9 birim suya ilave edilerek hazırlanabilir) iki ayrı çözelti hazırlanır. Çözeltiler günlük olarak hazırlanıp kullanılmalıdır.

1\10'luk çözelti daha yoğun klor içermekte olup, hasta nakli yapılan araçların dezenfeksiyonunda, hastaya ait vücut sıvılarının, idrarın ve gaitanın bertaraf edilmesinde (bu materyaller çamaşır suyu çözeltisi ile 5 dakika muamele edildikten sonra tuvalete dökülmelidir) ve cenazelerin yıkanmasından sonra ceset dezenfeksiyonu amacıyla kullanılır. Hazırlanan çözelti tahriş edici olduğundan gözlere ve deriye teması önlenmelidir.

1\100'lük çözeltinin yoğunluğu ise daha düşüktür. Dezenfeksiyon gerektiren yüzeylerin, hastaya ait malzemelerin (yatak gibi), tekrar kullanılabilen tıbbi malzemelerin (stetoskop, tansiyon aleti, tekrar kullanılabilen koruyucu malzemeler vb.) dezenfeksiyonunda kullanılabilir.

Uygun ortam mevcutsa sterilizasyon da uygulanabilir. Bu amaçla otoklav kullanılabilirken, uygun malzemelerin kaynayan suda 20 dakika muamele edilmesi de virüslerin ölmesi için yeterli olmaktadır.

Eldivenlerin dezenfeksiyonu:

KKKA hastalarına müdahale sırasında kullanılan eldivenlerin tekrar kullanımı uygun değildir. Kullanılan eldivenlerin yönergeye uygun şekilde bertarafı önerilir.

Tıbbi malzemelerin dezenfeksiyonu:

Stetoskopların metal parçaları %70'lik izopropil alkolle ıslatılmış temiz bez veya kâğıt havluyla silinir ve 30 saniye alkolle ıslatılmış beze sarılı tutularak ya da 1\100'lük çamaşır suyu çözeltisi ile ıslatılmış kâğıt havlu veya temiz bir bez ile silinmek suretiyle dezenfekte edilebilmektedir. Termometreler de %70'lik izopropil alkolle temizlenmelidir.

Hastanın kullandığı malzemelerin dezenfeksiyonu:

Hastanın kullandığı yemek kapları, kaşık ve çatal gibi malzemeler öncelikle deterjanlı sularla yıkandıktan sonra 1\100'lük olarak hazırlanan çamaşır suyu çözeltilerinden geçirilerek dezenfekte edilir. Hastanın kullandığı lazımlık (sürgü, ördek) gibi malzemeler var ise, bunun içine 1\10'luk çözelti eklendikten sonra beş dakika bekletilip daha sonra

içerik tuvalete dökülür. Bu hastaların imkanlar ölçüsünde tuvaletlerinin ayrı olması gerekmektedir. Tuvaletlerin dezenfeksiyonları da düzenli olarak yapılmalıdır.

Yere dökülen enfekte materyallerin uzaklaştırılması ve dökülen yerin dezenfeksiyonu:

Yerlere dökülen enfekte kan veya vücut sıvılarının üzerlerine, enfekte materyalin miktarı fazla ise 1\10'luk, fazla değil ise 1\100'lük çamaşır suyu çözeltilerinden dökülür ve en az 15 dakika beklenir. 1\100'lük çamaşır suyu çözeltisi ile ıslatılmış bir bez yardımıyla enfekte materyal alınır tıbbi atık poşetine atılır. Sonra, enfekte materyalin alındığı yüzey sabunlu veya deterjanlı sularla yıkanır.

Enfekte duvar ve yüzeylerin temizliği:

Enfekte yüzeyler, 1\100'lük çamaşır suyu çözeltileri ile silinir. Daha sonra bütün yüzeyler sabunlu veya deterjanlı sularla yıkanır.

Koruyucu elbiselerin ve hasta yataklarının temizliği:

Koruyucu elbiseler mümkünse tek kullanımlık olmalıdır. Tek kullanımlık olmayan koruyucu elbiseler ve hasta yatakları 1\100'lük çamaşır suyu çözeltisi ile iyice yıkanır, 30 dakika bekletilir ve sonra sabunlu su veya deterjanlarla temizlenir. Ancak, hastanın kullandığı şilte veya döşekler 1\10'luk çözelti ile iyice ıslatılır, sonra sabunlu su veya deterjanla yıkanır ve güneşte birkaç gün kurutulur.

Konvalesan dönemde dezenfeksiyon ve izolasyon:

Viral kanamalı ateş hastalığında, konvalesan döneminin altıncı haftasına kadar, idrarla virüsün atılması devam etmektedir. Bu nedenle idrarın beş dakika süreyle 1\10'luk çamaşır suyu çözeltisi ile muamele edilip tuvalete dökülmesi ve sonrasında tuvaletin dezenfekte edilmesi gereklidir.

Enfekte materyallere temas durumunda yaklaşım:

KKKA hastalarına müdahale sırasında iğne ile maruziyet olursa, iğnenin battığı yere %70'lik izopropil alkol 20-30 saniye uygulanır, sonra sabunlu su ile yıkanır. Hızlı akan su altında en az 20-30 saniye kadar tutulur.

Hastanın kan ve vücut sıvılarına yine kazara bir temas olması halinde, enfekte materyale maruz kalan bölge sabunlu su ile iyice yıkanır. Şayet göze enfekte materyal sıçraması söz konusu olursa, bu durumda göz temiz su ile iyice yıkanmalıdır.

Temasa maruz kalan kişinin derhal enfeksiyon hastalıkları uzmanına başvurması sağlanmalı, ateş ve diğer belirtiler yönünden iki hafta süreyle takip edilmeli ve ateşi günde iki defa ölçülmelidir. Ateş 38°C derece ve üzerinde olursa veya KKKA düşündürecek klinik ve semptomlar ortaya çıkarsa derhal müdahale edilmelidir. Ayrıca temasa maruz kalan kişi ribavirin profilaksisi açısından değerlendirilmelidir. Eğer ribavirin profilaksisine karar verilirse 7 gün boyunca 6 saatte bir 500 mg oral olarak kullanılmalıdır.

Cenazelerin hazırlanması ve gömülmesinde yaklaşım:

KKKA'ya bağlı ölümlerde birtakım önlemler alınması gerekmektedir. Bu nedenle cenazelerin hazırlıkları hastanelerde yapılmalıdır.

Cenazeyi hazırlayacak kişi öncelikle kendisi için koruyucu önlemleri (plastik önlük, kalın eldiven, maske, gözlük vb.) almalıdır.

Ceset yıkandıktan sonra 1\10'luk çamaşır suyu çözeltisi ile spreylenecek, ceset torbasına konarak kapatılmalı ve 1\10'luk çamaşır suyu çözeltisi ile tekrar spreylenecektir.

Cenaze daha sonra tabutlanmalı ve mühürlenmelidir. Cesedin yıkanmasından sonra, yıkamanın yapıldığı bütün yüzeylerin 1\10'luk çamaşır suyu çözeltisi ile dezenfeksiyonu yapılmalıdır.

Cenazenin taşınması sırasında, taşıma işlemini yapanlara da gerekli koruyucu önlemlerin alınması sağlanmalıdır. Tabutun açılmasına müsaade edilmemeli ve gerekirse bir görevlinin eşliğinde defin işlemlerinin gerçekleşmesi sağlanmalı ve yapılanların gerekçesi vefat eden kişinin yakınlarına anlatılmalıdır. Mezarın derinliği en az 2 metre olmalı ve cenazeler tabutla gömülmelidir.

Defin işlemleri sırasında cenaze naklinde kullanılan araç da 1\10'luk çamaşır suyu çözeltisi ile yıkanmalı ve bu çözeltiliye 10 dakika maruz bırakılmalıdır. Sonra araç, çözeltinin koroziv etkisi nedeniyle iyice durulanmalı ve havada kurumaya bırakılmalıdır.

3. BİLDİRİM VE SÜRVEYANS

KKKA, ülkemizde bildirimi zorunlu bir hastalıktır. 2002 yılından itibaren aktif olarak takip edilmektedir. KKKA vakalarının bildiriminde ve takibinde 2011 yılından bu yana web tabanlı KKKA Bilgi Sistemi kullanılmaktadır (<https://kkka.saglik.gov.tr/giris.aspx>). Şekil 6'da görüldüğü gibi sistemde Bakanlık, Laboratuvar, İl Sağlık Müdürlüğü ve Hastane

girişleri olmak üzere dört farklı giriş mevcuttur. Sisteme giriş için gerekli olan şifreler Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı Viral Zoonotik ve Vektörel Hastalıkların Kontrolü Birimi tarafından verilmektedir. Tüm olası KKKA vakalarının, hastane girişi üzerinden sisteme kaydının yapılması zorunludur. Sistemdeki hasta kaydının durum güncellemeleri zamanında yapılmalıdır. Ölen hastaların epikriz formları ve bilgi notları hsgm.zoonotik@saglik.gov.tr e-posta adresine gönderilmelidir.



Şekil 8. KKKA Bilgi Sistemi

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi vaka tanımı (17):

Klinik Tanımlama

KKKA hastalığı düşünülen hastalarda aşağıdaki 4 klinik kriterden en az ikisinin olması gereklidir.

1. Aşağıda belirtilen şikayetlerden en az ikisinin bulunması

- Ateş ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)
- Halsizlik
- Baş Ağrısı

- Yaygın Vücut Ağrısı
- Eklem Ağrısı
- İshal

2. Cilt ve mukozaya ait kanama bulguları

3. Başka bir nedenle açıklanamayan trombositopeni ve/veya lökopeni

4. Başka bir nedenle açıklanamayan ALT ve AST yüksekliği

Epidemiyolojik Kriterler

Son 2 hafta içinde;

1. Keneye temas veya kene tutunma öyküsü
2. Hayvan kanı, dokusu ve sekresyonlarıyla temas öyküsü
3. Kırsal kesimde yaşama veya kırsal alana seyahat öyküsü
4. Kesin tanı almış vaka ile yakın temas öyküsü

Laboratuvar Kriterleri

Kan, vücut sıvıları ve doku örneklerinden;

1. Virüs izolasyonu
2. Virüse özgül IgM antikoru pozitifliğinin saptanması
3. Akut ve konvelesan dönem serumlarında virüse özgül IgG titresinde ≥ 4 kat artış saptanması
4. Viral nükleik asidin saptanması

Vaka Sınıflaması

Şüpheli Vaka: Tanımlanmamıştır.

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uyan ve epidemiyolojik kriterlerden en az birini sağlayan vaka.

Kesin Vaka: Laboratuvar kriterlerinden en az biri ile doğrulanmış olası vaka.

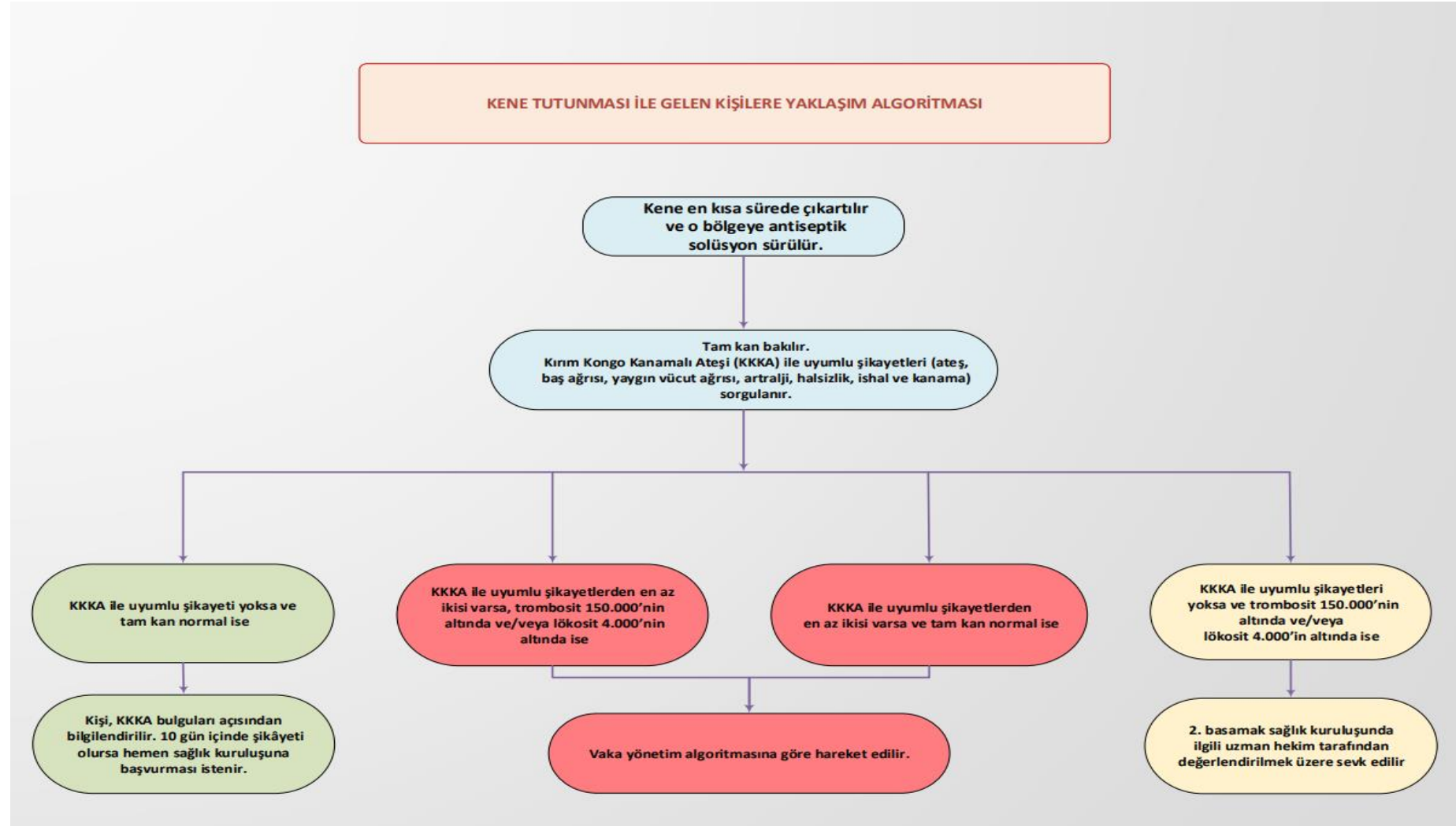
4. ALGORİTMALAR

4.1. Kene Tutunması ile Gelen Kişilere Yaklaşım Algoritması

Kene, tutunan bölgeden mümkün olduğu kadar kısa zamanda el ile kene arasına uygun bir bariyer konarak dikkatli bir şekilde çıkartılmalıdır. Bu bölge antiseptik solüsyonlar ya da sabunlu su ile temizlenmelidir. Keneye maruz kalan kişide, bazal tam kan bakılır. Ayrıca kişi KKKA ile uyumlu şikayetleri (ateş, baş ağrısı, yaygın vücut ağrısı, halsizlik, artralji, ishal ve kanama) sorgulanmalıdır. Kişinin tam kan değerleri normal, şikayetleri yok ise kişi olası semptomlar açısından bilgilendirilmeli ve 10 gün içerisinde bu şikayetlerden herhangi birisi olduğunda tekrar sağlık kuruluşuna başvurması sağlanmalıdır.

Kişinin KKKA ile uyumlu iki şikâyeti varsa veya bu şikayetlerine ek olarak trombosit sayısı $150000/\text{mm}^3$ altı ve/veya lökosit $4000/\text{mm}^3$ altında ise vaka yönetim algoritmasına göre değerlendirilmelidir.

Kişinin şikayetleri olmadan yalnızca trombosit sayısı $150000/\text{mm}^3$ altı ve/veya lökosit $4000/\text{mm}^3$ altında ise 2. basamak sağlık kuruluşunda uzman doktor tarafından değerlendirilmesi sağlanmalıdır (Şekil 7).



Şekil 9. Kene Tutunması ile Gelen Kişilere Yaklaşım Algoritması

4.2. KKKA Vaka Yönetim Algoritması

Ani başlayan ateş, baş ağrısı, yaygın vücut ağrısı, halsizlik, artralji, ishal ve kanama şikayetlerinden en az ikisi olan kişi epidemiyolojik kriterler açısından değerlendirilir. Epidemiyolojik öyküsü olmayan hastanın uzman doktor tarafından değerlendirilmesi sağlanır.

Epidemiyolojik hikayesi olan hastalara tam kan sayımı yapılmalıdır. Tam kan sayımında herhangi bir patoloji saptanmayan kişinin durumunu açıklayan başka bir durum bulunamazsa 2. basamak sağlık kuruluşunda uzman doktor tarafından değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Eğer tam kan sayımında trombosit sayısı $150000/\text{mm}^3$ altı ve/veya lökosit $4000/\text{mm}^3$ altında ise 2. basamak sağlık kuruluşuna sevk edilir.

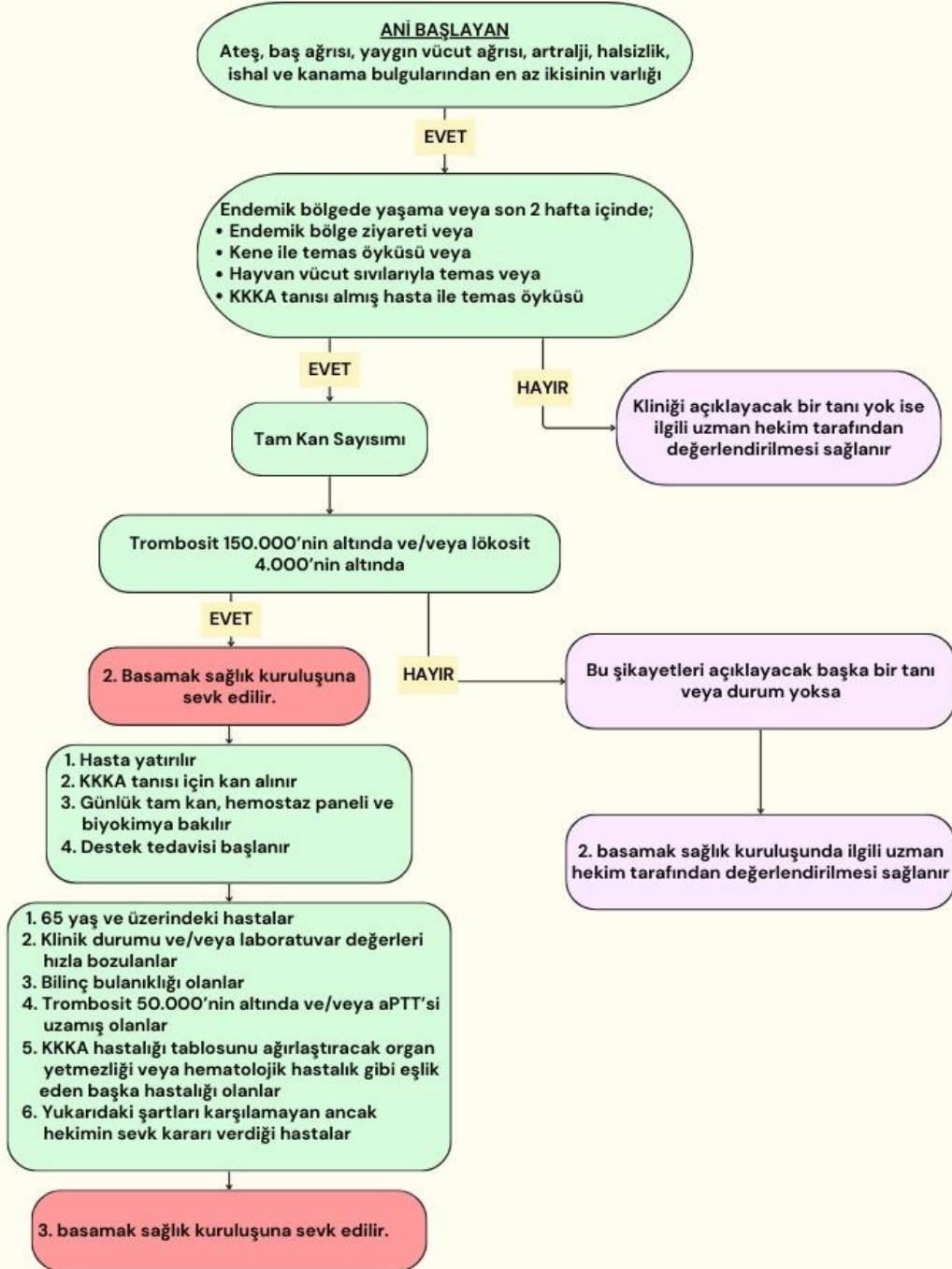
2. Basamak sağlık kurumunda;

- Hasta yatırılır,
- KKKA tanısı koymak için kan alınır,
- Günlük tam kan, hemostaz paneli, biyokimya değerlerine bakılır (hastanın durumuna göre süre değişebilir).
- Destek tedavisi başlanır.

3. Basamak sağlık kuruluşuna sevk kriterleri;

- 65 yaş üstü olanlar,
- Klinik durumu ve/veya laboratuvar değerleri hızla bozulanlar,
- Bilinç bulanıklığı olanlar,
- Trombosit değerleri $50000/\text{mm}^3$ altına inen ve/veya aPTT değerleri uzayan hastalar,
- KKKA hastalığı tablosunu ağırlaştıracak olan organ yetmezliği veya hematolojik hastalık gibi eşlik eden başka hastalığı olanlar,
- Sevk kriterlerine uymasa da takip eden hekimin sevk edilmesi gerektiğini düşündüğü durumlarda (hastanenin koşulları göz önüne alınarak); hastalar 3. basamak sağlık kuruluşlarına sevk edilir (Şekil 8).

KIRIM KONGO KANAMALI ATEŞİ (KKKA) VAKA YÖNETİM ALGORİTMASI



Şekil 10. KKKA Vaka Yönetim Algoritması

KKKA hastalığının görülme sıklığının arttığı dönemlerde hasta sevklerinde sorunlar yaşanmaması ve belirli hastanelerde yığılmaların önlenmesi amacıyla bölge merkezleri (BM) oluşturulmuştur (Şekil 9). Başlıca bölge merkezleri Adana, Ankara, Antalya, Bursa, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erzurum, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya, Malatya, Samsun, Sivas, Tokat, Trabzon ve Van illeridir. Örneğin; Muğla ilinden üçüncü basamak sağlık kuruluşuna sevki gereken bir hasta İzmir'e, Muş ilinden üçüncü basamak sağlık kuruluşuna sevki gereken bir hasta Elazığ'a sevk edilmelidir.



Şekil 11. KKKA Hastalarının Takip ve Tedavisi İçin Bölge Merkezleri

BM: Bölge Merkezi

5. EĞİTİM FAALİYETLERİ

Bakanlığımızca belirlenen stratejilerle her yıl sağlık personeli ve halk eğitim çalışmaları düzenlenmektedir. Halk eğitimleri son üç yılda vaka görülen yerleşim birimleri (mahalle/köy gibi) ile o yıl yeni vaka görülen yerleşim birimlerinde okul, cami, köy odası ve kahvehane gibi mekanları kullanarak yüz yüze toplu eğitim şeklinde gerçekleştirilmektedir. İl Sağlık Müdürlükleri tarafından yapılacak değerlendirme sonucunda ihtiyaç duyulan yerleşim birimlerinde bu eğitimler tekrarlanmaktadır. Bu

eğitimlerde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı web sitesinde yer alan (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-zoonotik.html>) güncel afiş ve broşür gibi eğitim materyalleri kullanılmaktadır (Şekil 10-11). Kırsal alanlarda cami, okul, köy odası, köy meydanı, köyün giriş ve çıkışları gibi yerlere afişlerin asılması sağlanmaktadır.



Şekil 12. KKKA Afişleri

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) Nedir?

KKKA, kenedeki mikropların sebep olduğu ölümlü de sonuçlanabilen bir hastalıktır.



Riskli Alanlar
Bağ, bahçe, tarla, ahır, orman, orman kenarı tarım arazisi vb.

Kene tutunmasından sonra, 10 gün içinde....

- Halsizlik
- İştahsızlık
- Ateş
- Vücut Ağrısı
- Baş Ağrısı
- Bulantı
- Kusma
- İshal

Şikayetlerinden herhangi birini görürseniz, zaman kaybetmeden en yakın sağlık kuruluşuna gidin.



KENEYİ HAFİFE ALMAYIN, TEDBİRİ ELDEN BIRAKMAYIN!



Keneden Bulaşan
Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

Şekil 13. KKKA Broşürü

Milli Eğitim Müdürlükleri ile iş birliği içerisinde okul eğitimleri düzenlenmekte ve bu eğitimlerde hedef yaş grubuna göre eğitimciler tarafından KKKA animasyon filminin veya KKKA filmlerinin (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLFBWYYIRMEj7cm-biA0DjxSyUoWpvpfbRY>) gösterimi sağlanmaktadır (Şekil 12).

Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

5 video • 28.089 görüntüleme • En son 13 May 2020...

Tümünü oynat **Karıştır**

- 

Keneyi Hafife Almayın, Tedbiri Elden Bırakmayın! (Altyazılı)
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü • 16 B görüntüleme • 4 yıl önce
- 

Kene Tutunmasına Karşı Önlemler Altyazılı
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü • 6,5 B görüntüleme • 4 yıl önce
- 

Kene Tutunmasına Karşı Önlemler-2
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü • 7,6 B görüntüleme • 4 yıl önce
- 

Kene Tutunmasına Karşı Önlemler
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü • 4,6 B görüntüleme • 4 yıl önce
- 

Keneyi Hafife Almayın, Tedbiri Elden Bırakmayın!
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü • 3,4 B görüntüleme • 4 yıl önce

Şekil 14. KKKA Animasyonu ve Filmleri

İl Sağlık Müdürlükleri tarafından yapılacak risk değerlendirmesine göre belirlenen yerleşim birimlerindeki muhtarlar ve din görevlilerine de yüz yüze eğitim verilmektedir.

Sağlık personeli eğitiminde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı web sitesinde yer alan sunumlardan (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-zoonotik.html>) yararlanılmaktadır (Şekil 13). Bu eğitimler meslek gruplarına göre hekim, diğer sağlık personeli, (hemşire, ebe, sağlık memuru, ATT vb.) şeklinde ayrı ayrı düzenlenmektedir.



Şekil 15. KKKA Sunumları

Her yıl bu eğitimlerin hangi tarih aralığında tamamlanması gerektiği ve bu eğitimlere dair çalışma sonuçlarının yer alacağı KKKA Eğitim Çalışmaları Tablosu (excel formatında) resmi yazı ile İl Sağlık Müdürlüklerine gönderilmektedir.

2024 yılında toplam 1.885.916 kişiye KKKA eğitimi verilmiştir (Şekil 14).

2024 YILI KIRIM KONGO KANAMALI ATEŞİ HASTALIGI EĞİTİM ÇALIŞMALARI ÖZET TABLO	Halk Eğitimi	1. Basamak Sağlık Kuruluşlarında Eğitim Verilen Çalışan Sayısı	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşlarında Eğitim Verilen Çalışan Sayısı	Okul Eğitimleri	Din Görevlisi ve Muhtar Eğitimleri
	437.670	Hekim 16.559	Uzman Hekim 24.473	Öğrenci 997.824	Din görevlisi 29.887
		Ebe/hemşire, diğer 31.991	Hekim 16.069		
		Diğer personel 13.042	Ebe/hemşire diğer 140.172	Öğretmen 71.156	Muhtar 17.485
			Diğer personel 89.588		
TOPLAM	437.670	61.592	270.302	1.068.980	47.372

Şekil 16. KKKA Eğitim Çalışmaları Tablosu Özeti

EK-1

Kırım Kongo Kanamalı Ateş Laboratuvar İstem formu

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve
Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı, Ulusal
Viroloji Referans Laboratuvarı, Ulusal
Arbovirus ve Viral Zoonotik Hastalıklar
KKKA Analiz İstem Formu**

Sayfa No: 1/2

HASTA KİMLİK BİLGİSİ

Adı- Soyadı		T.C. Kimlik No	
Baba Adı		Yaş / Cinsiyet	
Adres / Telefon		Meslek	

KLİNİK BİLGİ

SİKAYETİ: gün önce başlamış

Seyahat öyküsü (son 15 gün içinde): ☐ Var ☐ Yok

Varız yer belirtiniz:

DİĞER:

HEKİM BİLGİSİ

Hastane / Sağlık Merkezi Adı		İmza/ Kaşe
Doktor Adı-Soyadı		
Telefon / Faks		

NUMUNE BİLGİSİ

Numune Türü

Numune Alma Tarihi / Saati: / /

☐ Kan	☐ Serum	☐ Diğer
☐ BOS	☐ Aspirasyon sıvıları	
☐ Biopsi materyali	☐ Süzünmüş örneği	

Sonuç Raporunun Teslim Edileceği Kişi/ Yer:

İSTEM NO	THSK/SUT KODU	TESTİN ADI

NOT: Bu form <http://asgmv.saglik.gov.tr/> adresinde bulunan Numune Alma El Kıtabı ve Test Rehberinde belirtilen testlerden seçilerek SUT/HSKM koduyla birlikte satırlara yazılarak doldurulacaktır.

Adres: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Refik Saydam Yerleşkesi, Sağlık Mahallesi Adnan Saygun Caddesi No: 55 06100 Sıhhiye/ANKARA
TEL: 0312 5655547/5551 Faks: 0312 565 54 55

FS2/MRLBÜFB 02/02

 T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı, Ulusal Viroloji Referans Laboratuvarı, Ulusal Arbovirus ve Viral Zoonotik Hastalıklar KKKA Analiz İstem Formu		Sayfa No:2/2	
KIRIM-KONGO KANAMALI ATEŞİ VAKA BİLDİRİM ÇİZELGESİ (Sayfa 2)					
..... İl Sağlık Müdürlüğü			Epi Numarası :/200...../.....*		
Hastanın Adı ve Soyadı					
FİZİK MUAYENE					
Ateş (> 38 °C)	() E () H	Hipo-tansiyon	() E () H	Splenomegali	() E () H
Bilinç bozukluğu	() E () H	Taşikardi	() E () H	Ekimoz	() E () H
Dışeti Kanaması	() E () H	Epistaksis	() E () H	Hematuri	() E () H
					Makülo papüler raş () E () H
					Vajinal kanama () E () H
					Gastrointestinal sistem kanaması () E () H
Akciğer dinleme bulguları (Belirtiniz):					
Diğer (Belirtiniz):					
LABORATUVAR BULGULARI					
Anemi	() E () H	Lökopeni	() E () H	Trombositopeni	() E () H
AST/ALT Yüksekliği	() E () H	CK Yüksekliği	() E () H	LDH Yüksekliği	() E () H
Akciğer grafisinde infiltrasyon	() E () H	Diğer (Belirtiniz):			
VERİLEN TEDAVİ					
Ribavirin	() E () H	Trombosit süspansiyonu	() E () H	Taze Donmuş Plazma	() E () H
				Eritrosit süsp.	() E () H
Diğer (Belirtiniz):					
SONUÇ					
Sevk	()	Salah	()	Şifa	()
				Eks	()
Eks Olmuşsa Tarihi/...../200...					
VAKANIN TAKİP EDİLDİĞİ SAĞLIK KURULUŞU BİLGİLERİ					
Sağlık Kuruluşunun Adı:		Adı Soyadı			
Muayene Eden Hekim		Telefonu			
		İmzası			
KIRIM-KONGO KANAMALI ATEŞİ VAKA BİLDİRİM ÇİZELGESİ DOLDURMA TALIMATI					
* Çizelge, hastanın takip ve tedavisinin yapıldığı sağlık kuruluşundaki ilgili hekim tarafından doldurulacaktır.					
* Bütün uygulamalar için "Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Klinik Tanım lama, Vaka Tanımı ve Vakalara Yaklaşım Önerileri" esas alınacaktır.					
* Şüpheli ve olası vaka tanımlarına uyan hastalardan yatışta ve çıkışta numune alınacak ve alınan numuneler, Çizelge ile birlikte İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilecektir. İl Sağlık Müdürlüğü tarafından da söz konusu Çizelgeye her hasta için bir epi numarası (Epi numarası: İl trafik kodu+kanamalı görüldüğü yıl+kaçıncı vaka olduğu+aynı vakanın kaçınıcı örneği olduğu: Örneğin, 062008/25-1 gibi) yazılacak ve zaman geçirmeden numune ile birlikte Refik Saydam Hıfızallah Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliğine gönderilecektir.					
* Ayrıca İl Sağlık Müdürlüğü numune ile gönderdiği her Vaka Bildirim Çizelgesinin bir nüshasını da Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne gönderecektir.					
* İl Sağlık Müdürlüğü kesin vakaların ayıklı imalini yaparak yine Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bildirecektir.					
* Hasta eksik olmuştuksa durum vakit kaybedilmeden İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilecek, İl Sağlık Müdürlüğü de Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bildirecektir. Eksik vakalarda mutaka laboratuvar konfirmasyonu için örnek alınması olacaktır.					
* Verilen tedavi ve sonuç bölümleri hastanın çıkışında düzenlenecek Çizelgede doldurulacaktır. Vaka Bildirim Çizelgesinin diğer kısımları ise hasta yatışta ve çıkışta düzenlenecek Çizelgede eksiksiz bir şekilde doldurulacaktır. Eksik bilgiler İl Sağlık Müdürlüğü tarafından kontrol edilerek mutaka tamamlandı sağlanacaktır.					
İl Sağlık ve Sağlık Hizmetleri Kontrol Daire Başkanlığı, Zoonotik ve Parazitler Hastalıkları Şube Müdürlüğü Tel: 0312 565 13 90-91 Faks: 0312 432 26 91 Refik Saydam Hıfızallah Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği Tel: 0312 436 20 92 Faks: 0312 436 23 88					
NOT: Bu form http://sgm.saglik.gov.tr/ adresinde bulunan Numune Alma El Kitabı ve Test Rehberinde belirtilen testlerden seçilerek SUT/HSGM koduyla birlikte satırlara yazılarak doldurulacaktır.					
Adres: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Refik Saydam Yerleşkesi, Sağlık Mahallesi Adnan Saygun Caddesi No: 55 06100 Sıhhiye/ANKARA TEL: 0312 565 Faks: 0312 565 54 55					
FS2/MRLBÜDB.02/02					

6. KAYNAKLAR

1. Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı (2019-2023). T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1130, Ankara, 2019.
2. https://www.who.int/health-topics/crimean-congo-haemorrhagic-fever#tab=tab_1 [Erişim tarihi: 06.02.2023].
3. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı İstatistiksel Veriler (Yayınlanmamış veriler).
4. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/crimean-congo-haemorrhagic-fever> [Erişim tarihi: 26.06.2024].
5. Ergönül Ö. Crimean-Congo haemorrhagic fever. Lancet Infect Dis.2006;6(4):203-14.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı. Ulusal Mikrobiyoloji Standartları Bulaşıcı Hastalıklar Laboratuvar Tanı Rehberi. Ankara, 2014.
7. Tasdelen Fisgin N, Ergonul O, Doganci L, Tulek N. The role of ribavirin in the therapy of Crimean-Congo hemorrhagic fever: early use is promising. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2009; 28: 929–3.
8. Elaldi N, Bodur H, Ascioğlu S, Celikbas A, Ozkurt Z, Vahaboglu H et al. Efficacy of oral ribavirin treatment in Crimean-Congo haemorrhagic fever: a quasi-experimental study from Turkey. J Infect. 2009; 58(3): 238-44.
9. Yilmaz GR, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA et al. The epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey, 2002–2007. Int J Infect Dis 2009; 13:380–6.
10. Koksall I, Yilmaz G, Aksoy F, Aydin H, Yavuz I, Iskender S et al. The efficacy of ribavirin in the treatment of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Eastern Black Sea region in Turkey. J Clin Virol 2010; 47: 65–8.
11. Dokuzoguz B, Celikbas AK, Gök SE, Baykam N, Eroglu MN, Ergönül Ö. Severity Scoring Index for Crimean-Congo Hemorrhagic Fever and the Impact of Ribavirin and Corticosteroids on Fatality. Clin Infect Dis 2013; 57(9): 1270.
12. Keshtkar-Jahromi M, Kuhn JH, Christova I, Bradfute SB, Jahrling PB, Bavari S. Crimean-Congo hemorrhagic fever: current and future prospects of vaccines and therapies. Antiviral Res 2011; 90: 85–92.

13. Kubar A., Hacımeroglu M., Ozkul A., Bagriacik U., Akinci E., Sener K. et al. Prompt administration of Crimean–Congo hemorrhagic fever (CCHF) virus hyperimmunoglobulin in patients diagnosed with CCHF and viral load monitorization by reverse transcriptase-PCR. *Jpn J Infect Dis* 2011; 64: 439–43.
14. Ergönül Ö, Keske Ş, Çeldir MG, Kara İA, Pshenichnaya N, Abuova G et al. Systematic review and meta-analysis of postexposure prophylaxis for Crimean-Congo hemorrhagic fever virus among healthcare workers. *Emerg Infect Dis* 2018;24(9):1642-48.
15. Papaa A, Mirazimi A, Köksal I, Estrada-Pena A, Feldmann H. Department Recent advances in research on Crimean-Congo hemorrhagic fever. *J Clin Virol* 2015; 64: 137–43.
16. Canakoglu N, Berber E, Tonbak S, Ertek M, Sozdutmaz I, Aktas M et al. Immunization of knock-out α/β interferon receptor mice against high lethal dose of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus with a cell culture based vaccine. *PLoS Negl Trop Dis* 2015; 9(3).
17. Bulaşıcı Hastalıklar Sürveyans ve Kontrol Esasları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 04.05.2019 tarihli ve 30764 sayılı Resmi Gazete.



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

T.C. Sağlık Bakanlığı Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı
Adres: Üniversiteler Mahallesi Şehit Mehmet Bayraktar Caddesi
No:3, Kat:1 Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 312 585 1000 (Santral)
E-posta: hsgm.zoonotik@saglik.gov.tr