



# TÜRK DÜNYASI UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

## SALGIN HABERLERİ

Seval Çalışkan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

*Nasıl atıf yaparım*

*Çalışkan S. Salgın Haberleri. Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi. 2018; 3(1):56-64.*



## SALGIN HABERLERİ

Seval Çalışkan<sup>1</sup>

1-Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

### Özet

Temmuz – Aralık 2017 tarihleri arasında salgın yapan hastalıklar, en son salgın yaptıkları coğrafik bölge ve tarih verilerek ele alınmıştır. Küresel olarak salgın hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar kelime:** Salgın haberleri, salgın, epidemi

### EPIDEMIC NEWS

### Abstract

The purpose of this study to inform about disease outbreaks which were seen globally between the dates July-December 2017 with geography.

**Key words:** Epidemic news, epidemic, outbreak

Yazışma Adresi: Seval Çalışkan Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim dalı e-posta: sevalclskn@gmail.com  
Geliş tarihi: 25.12.2017, Kabul tarihi: 10.01.2018

## **Orta Doğu Solunum Yolu Sendromu Koronavirüsü (MERS-CoV) (11.12.2017-Birleşik Arap Emirlikleri)**

Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) betacoronavirüs ailesi içinde yer alan viral hastalığa sebep olan yeni bir coronavirüstür [1]. Develerin MERS-CoV için büyük bir rezervuar olması hayvan kaynaklı bir enfeksiyon olduğunu düşündürmektedir. Hastaların çoğunda ateş, öksürük, nefes darlığı ve şiddetli akut solunum yolu hastalığı gelişmektedir. Laboratuvar tarafından doğrulanmış bazı MERS-CoV enfeksiyonu vakaları asemptomatik olarak bildirilmiştir. Hasta insanlara bakma veya hasta kişiyle

yaşama gibi yakın temas gerçekleşmedikçe insandan insana geçmesi zordur [2]. MERS vakalarının yaklaşık %35'inin öldüğü bildirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü küresel verilerine göre bugüne kadar 2122 kanıtlanmış vaka ve 740 MERS ilişkili ölüm rapor edilmiştir. Yılın ilk yarısında Suudi Arabistan ve Katar'da görülen MERS, son 6 ay içerisinde 11 Aralık 2017 tarihinde Birleşik Arap Emirlikleri'nde bildirilen bir kişi dahil olmak üzere Suudi Arabistan ve Umman'da görülmüştür [3].

## **Salmonella agona (02.12.2017-Fransa)**

Salmonella, tüm dünyada gıda kaynaklı hastalıkların önemli bir nedeni olan bir bakteri türüdür. Bakteriler genel olarak et, kümes hayvanları, yumurta ve süt gibi kontamine hayvan kaynaklı yiyeceklerin tüketilmesi yoluyla insanlara bulaşmaktadır. Hastalığın şiddeti, konakçı faktörlere ve Salmonella serotipine bağlıdır. Salmonella enfeksiyonunun belirtileri genellikle enfeksiyondan 12-72 saat sonra ortaya çıkar ve ateş, karın ağrısı, diyare, mide bulantısı ve bazen kusmayı içerir. Hastalık genellikle 4-7 gün sürer ve çoğu

insan tedavi olmadan iyileşir. Bununla birlikte çocuklarda, yaşlılarda ve bakterilerin kan dolaşımına girdiği durumlarda antibiyotik tedavisine ihtiyaç duyulabilir [4]. Fransa'da 2017 Aralık 2017 itibariyle infant ve 6 aydan küçük bebeklerde 35 doğrulanmış vaka tespit edilmiş, vakaların 16 tanesi hastanede yatırılarak tedavi altına alınmış ve bu vakalarda hayatını kaybeden olmamıştır. Salgınin içeriği farklı olan yenidoğan mamaları ile ilişkisi tespit edilmiştir [5].

## **Sarı Humma (Aralık 2017-Nijerya)**

Sarı Humma Hastalığı etkeni *Flavivirüs* ailesinden *Arbovirüs*'dür. Sarı humma virüsü, Güney Amerika ve Afrika'da tropik ve subtropikal bölgelerde bulunur. Virüs enfekte sivrisinek ısırığıyla insanlara bulaşır. Hastalık şiddeti değişkenlik göstermektedir; kendi kendini sınırlayan ateşli bir hastalığa ya da şiddetli karaciğer yetmezliğine hatta ölüme neden olabilir. Sarı humma için spesifik bir tedavi yoktur, tedavi semptomlara dayanır. Sarı humma virüsü enfeksiyonunu önleme adımları; böcek kovucu kullanımı, koruyucu kıyafetler giyilmesi ve aşılama

ile sağlanır [6,7]. Temmuz ve aralık aylarını kapsayan dönemde 2017 yılında Nijerya'da 341 şüpheli vaka bildirilmiştir. Numune alınan 213 örnekten 63 tanesi pozitif olarak tespit edilmiştir. Laboratuvar doğrulaması yapılan 56 kişiden 32'sinin pozitif, 24'ünün negatif olduğu rapor edilmiştir. Bunun yanında tanıya yönelik süreci devam eden 7 kişi bulunmaktadır. En fazla etkilenen yaş grubu, vakaların %65.9'unu oluşturan 20 yaşında ve daha genç kişilerdir. Tüm vakalar için ölüm oranı %21.1, doğrulanmış vakalarda ise % 28.1'dir [8].

## Maymun Çiçek Hastalığı (20.09.2017-Nijerya)

Maymun Çiçek Hastalığı Batı ve Orta Afrika'nın ormanlık alanlarında sporadik olarak görülen zoonotik, nadir ve ölümcül bir hastalıktır. Maymun çiçek virüsü *Poxviridae* ailesinden *Orthopox* cinsinin bir üyesidir. İlk olarak 1958 yılında maymun kolonilerinde görülmüştür. İnsanlarda ilk kez 1970 yılında Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nde bildirilmiştir. Bu hastalık 1980'de eradike edilmiş olan Çiçek Hastalığı ile benzerlik göstermektedir fakat daha iyi seyirlidir. Bu virüs ile bulaş direk olarak infekte hayvanların kan, diğer vücut sıvıları, kutanoz ve mukokutanoz dokularıyla temas ile olmaktadır. Sekonder insandan insana bulaş damlacık yoluyla, infekte kişiyle ya da kontamine eşyalarla temas ile olmakla birlikte çok nadirdir.

İnkübasyon periyodu 6 ila 16 gün arasında değişebilmektedir. Ateş, baş ağrısı, kas ağrısı ve yüz bölgesinden başlayıp vücuda yayılan döküntü gibi semptomlara neden olmaktadır. Maymun Çiçek Hastalığı 14-21 gün içerisinde kendini sınırlar. Destekleyici tedavi uygulanır [9,10]. Nijerya'da 4 Eylül-9 Aralık tarihleri arasında ülkenin farklı bölgelerinde 172 şüpheli ve bu gruptan 61 teyit edilmiş vaka bildirimini gerçekleştirmiştir. Olguların çoğunluğu erkek (% 75) ve 21-40 yaşları arasındadır. Antiretroviral tedavi almayan bir hasta hayatını kaybetmiştir. Vakalar Nijerya'nın farklı eyaletlerinde kümelenme göstermekle birlikte aralarında epidemiyolojik bir bağlantı tespit edilememiştir ve araştırmalar devam etmektedir [11].

## Difteri (Ağustos/Aralık 2017-Yemen ve Bangladeş)

Difteri toksin üreten *Corynebacterium diphtheriae* kaynaklı, aşı tarafından önlenilebilen bir hastalıktır. Bebeklerin 2-4 ve 6. aylarında tatbik edilen DBT karma aşısı içinde yer alan ve difteri mikrobuunun toksininin zayıflatılmasıyla yapılan difteri aşısının yaygın olarak kullanılması sebebiyle, günümüzde aşılanmayanlarda tek tük ortaya çıkan bir hastalıktır. Kişiden kişiye genellikle öksürük veya hapşırma gibi damlacık yoluyla ve yakın temas ile bulaşır. Nadiren, açık yaralara (cilt lezyonlarına) veya difteri ile hasta olan birinin açık yaralarına dokunan giysilere dokunmaktan hastalık bulaşabilir. Difteri toksini doku harabiyeti ve felç yapar. Ateş, boğaz ağrısı, boyunda şişmiş bezler, yutma güçlüğü, nefes darlığı

gibi semptomlara neden olabilir. Hastaların %5-10'unda ölümcül seyrederek ve küçük çocuklarda mortalite oranı yüksektir. Tedavisi antitoksin ve antibiyotiklerin uygulanması ile mümkündür. Aşılama ile son on yılda difteri mortalite ve morbiditesinde dramatik olarak bir düşüş gözlenmiştir [12,13]. Bangladeş'te 3 Kasım 2017-12 Aralık 2017 tarihleri arasında 804 şüpheli vaka ve 15 ölüm rapor edilmiştir [14]. Yemen'de laboratuvar doğrulaması olmaksızın klinik tanıya dayalı olası/şüpheli difteri salgını ortaya çıkmıştır. Yemen'de 13 Ağustos- 21 Aralık 2017 tarihleri arasında 333 şüpheli vaka, 35 ölüm (vaka ölüm oranı %10.5) kaydedilmiş ve ölenlerin 14'ünün 5 yaş altında olduğu tespit edilmiştir [15].

## Kolera (Ocak/Kasım 2017-Kenya)

Kolera, *Vibrio cholera* ile kontamine su veya yiyecek ile meydana gelen akut sulu ishale seyreden öldürücü bir hastalıktır. Enfeksiyon genellikle hafif ya da belirti göstermez ancak bazen hayati tehlike oluşturabilir. Kolera, halk sağlığı

için küresel bir tehdit olarak kalmaya devam etmektedir ancak kolaylıkla önlenilebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Bazı araştırmalara göre her yıl yaklaşık 1,3-4 milyon vaka ve 21.000-143.000 ölüm olduğu tahmin edilmektedir

[16]. Enfekte olanların çoğunda asemptomatik seyrederek ve sıvı desteği ile başarıyla tedavi edilebilir. Eğer tedavi edilmezse saatler içerisinde ölüme sebep olabilir. Kolera ve diğer su kaynaklı hastalıkların bulaşmasını kontrol altına almak için güvenli su ve sağlık koşullarının sağlanması kritik öneme sahiptir. Enfekte kişiler hızlı bir şekilde tedavi edilirse çabucak iyileşebilirler. Kolera hastaları iyileştikten sonra hastalığın taşıyıcısı olmaz, ancak tekrar maruz kalırsa tekrar enfekte olabilirler [17]. Zambiya'da 28 Eylül 2017 ve 7 Aralık 2017 tarihleri

arasında 15 ölüm (vaka ölüm oranı %1.8) olmak üzere 547 vaka tespit edilmiştir [18]. Yemen'de Ekim 2016'da başlayan ve 27 Haziran 2017'ye kadar devam eden kolera salgının ardından Kenya'da 1 Ocak'dan 2017'den 29 Kasım 2017'ye kadar 3967 muhtemel olgu ve 76 ölüm (vaka ölüm oranı %1.9) bildirilmiştir. Bildirilen vakalardan 596'ı laboratuvarında doğrulanmıştır. Kenya'da kolera salgınlarının çoğu (%70) insanların toplu olarak bulunduğu bölgelerde çoğunlukla da başkenti olan Nairobi'de görülmektedir [19].

### **Veba (Madagascar)**

Veba, *Yersinia pestis* etkeni ile meydana gelen zoonotik bakteriyel bir enfeksiyondur. *Yersinia pestis* ile enfekte olmuş kişilerde genellikle 1-7 gün arası inkübasyon periyodundan sonra semptomlar görülmeye başlar. Bulaş yolları; enfekte pire ısırığı, enfekte dokularla doğrudan temas ve enfekte solunum damlacıklarının inhalasyonudur. Veba enfeksiyonunun bubonik, pnömonik ve septisemik olmak üzere farklı klinik formları vardır. Bubonik veba en yaygın form olup ağrılı şişmiş lenf düğümleri (bubon) ile karakterizedir. Bubonik tip için ölüm oranı %30 ila %60 arasında değişmekle birlikte, pnömonik tip ise eğer tedavi edilmezse %100 öldürücüdür. Septisemik veba ise pnömonik tip gibi oldukça yüksek öldürücülüğe sahiptir.

Antibiyotik tedavisi vebaya karşı oldukça etkilidir bu nedenle erken teşhis ve tedavi hayat kurtarıcıdır [20]. Vebanın endemik olarak görüldüğü üç ülke Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Madagaskar ve Peru'dur. Son olarak Madagaskar'da 1 Ağustos-22 Kasım 2017 tarihleri arasında 2348 vaka ve 202 ölüm [vaka ölüm oranı %8.6) bildirilmiştir. Vakaların 1791'i pnömonik olarak tespit edilmiş olup %22'si doğrulanmış vaka, %34'ü olası vaka, %44'ü şüpheli vaka olarak rapor edilmiştir. Pnömonik veba vakaların yanında 341 bubonik veba, 1 septisemik veba, 215 tanımlanmamış veba vakası tespit edilmiştir. Diğer yandan salgından etkilenen bireylerin 81'i sağlık çalışanı olup aralarında hayatını kaybeden olmamıştır [21].

### **Margburg Humması (Uganda ve Kenya)**

Margburg kanamalı ateşi olarak bilinen *Margburg virüs* hastalığı insanlarda ve primatlarda görülen ciddi ve sıklıkla ölümcül seyreden bir hastalıktır. Margburg virüsü ilk kez 1967 yılında, Yugoslavya Belgrad (şimdi Sırbistan) ve Almanya Frankfurt ve Margburg şehirlerindeki laboratuvarlarda aynı anda kanamalı ateş salgını ortaya çıktığında tanımlanmıştır. Margburg virüsü Ebola virüsü gibi *Filoviridae* ailesinin bir üyesidir. Farklı

virüslerden kaynaklansalar da Margburg ve Ebola Hastalığı klinik açıdan benzerdir. İkisi de nadir görülür fakat ölüm oranları yüksektir. Margburg virüsünün doğal konakçısı *Pteropodidae* ailesinden *Rousettus aegyptiacus* denilen meyve yarasasıdır. Yarasalardan insanlara ve insandan insana bulaşarak yayılır. Inkübasyon periyodundan sonra belirti başlangıcı ani olup ateş, titreme, baş ağrısı ve miyalji ile kendini gösterir. Margburg

virüsü insanlarda ciddi viral hemorajik ateşe neden olur. Marburg hemorajik ateşinin belirtileri ve semptomlarının çoğu, sıtma veya tifo ateşi gibi diğer enfeksiyöz hastalıkların belirtilerine benzer olduğundan, özellikle tek bir vaka dahil olduğunda, hastalığın klinik teşhisi zor olabilir. Enfekte hastalarda ortalama ölüm oranı yaklaşık %50'dir. Geçmiş salgınlarda ölüm oranları virüsün suşuna ve vaka yönetimine bağlı olarak %24 ila %88 arasında değişmiştir. Enfeksiyon önleme ve kontrol uygulamalarının, yakından izlemin, laboratuvar hizmetlerinin, güvenli bir

şekilde gömme ve toplumsal seferberlik sağlamanın başarılı bir şekilde yapılması salgın kontrolünü kolaylaştırır. Henüz kanıtlanmış bir tedavisi yoktur, destekleyici ve semptomatik tedavi uygulanır [22,23]. Margburg Humması son olarak Uganda'daki Kween bölgesinde görülmüştür. Uganda'da 14 Ekim 2017 itibariyle iki doğrulanmış vaka ve bir olası vaka olmak üzere üç vaka bildirilmiştir. Vakaların tamamı aynı ailenin bireyleridir ve epidemiyolojik olarak bağlantılıdır. Görülen üç vaka da ölümle sonuçlanmıştır [24].

### **Deng Ateşi (28.09.2017- Burkina Faso)**

Dengue virüsü, dünya nüfusunun üçte birinden fazlasının enfeksiyon riski altındaki bölgelerde yaşaması nedeniyle, tropik bölgelerde ve tropiklere yakın bölgelerde hastalık ve 1950'lerden beri ölümün önde gelen nedenidir. Deng humması, sivrisinek kaynaklı viral bir enfeksiyondur. Virüsü taşıyan *Aedes aegypti* türü dişi sivrisinek olup aynı zamanda chikunga, sarı humma ve zika enfeksiyonu için de taşıyıcı olarak rol almaktadır. Belirtileri grip benzeri görülebildiği gibi ilerleyip ölümcül komplikasyonlara da yol açabilir. Deng humması sıklığı son on yılda artmıştır. Dünya nüfusunun yaklaşık yarısı bu enfeksiyon için risk altındadır. Sıklıkla kentsel ve yarıkentsel alanlarda olmak üzere tropikal iklimlerde görülmektedir. Şiddetli deng (Deng hemorajik ateşi olarak da bilinir) ilk olarak 1950'lerde Filipin ve

Tayland'daki salgınlara ortaya çıkmıştır. Asya ve Latin Amerika ülkelerindeki çocuklar arasında ciddi seyretmektedir ve ölümün önde gelen nedenlerindedir. Deng virüsü ile enfeksiyonu önlemek için henüz herhangi bir aşı ve spesifik bir tedavi yoktur fakat erken teşhis ve semptomatik tedaviyle ölüm oranları %1'in altına düşer. Deng hummasının önlenmesi ve kontrolü etkili vektör önlemine bağlıdır. Deng aşısı, Singapur gibi endemik bölgelerde yaşayan 9-45 yaş arası insanlarda kullanılmak üzere lisans almıştır [25,26]. Afrika kıtasının batı bölgesinde yer alan Burkino Faso genelinde 3 Kasım 2017 itibariyle 9029 vaka ve 18 ölüm (ölüm oranı %0.2) bildirilmiştir. Vakaların 5773'ü hızlı tanı testinde pozitif sonuç vermiş olası vakalardır. Ülke genelinde 2017'nin 43. haftası itibariyle de 2566 vaka bildirilmiştir [27].

### **İnfluenza-H7N9 (Çin)**

İnfluenza virüsü her yıl mevsimsel grip salgınından sorumludur. İnfluenza A (H7N9) ilk kez 2013 yılında Çin'de rapor edilmiştir. İnfluenza enfekte olmuş hayvanlarla veya kontamine çevreyle doğrudan temas yoluyla edinilir, insandan insana sürekli bulaşma yeteneği kazanmamıştır. İnfluenza virüs enfeksiyonu hafif üst solunum yolu enfeksiyonu, şiddetli

pnömoni, şok, sepsis, akut solunum sıkıntısı sendromu gibi değişen hastalıklara neden olmaktadır. İnfluenza A (H5N1) ve A (H7N9) virüsü enfeksiyonu vakaların çoğunluğu enfekte olmuş canlı veya ölü kümes hayvanları ile doğrudan ya da dolaylı temas ile ilişkilendirilmiştir. Hastalığı hayvan kaynaklı kontrol etmek, insanlara yönelik riski azaltmak için kritik öneme

sahiptir. Halk sağlığı açısından riski en aza indirmek için hem hayvan hem de insan popölasyonlarında kalite gözetimi, her insan enfeksiyonunun kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve riske dayalı pandemik

planlama şarttır [28]. Çin’de 2017 Temmuz ayı içinde 3, Ağustos’ta 4, Eylül’de 1, Ekim’de 2 vaka bildirilmiştir. Bildirimi yapılan vaka sayısı 2013 yılından bu yana 1564 olarak teyit edilmiştir [29].

### **Chikungunya (08.09.2017-İtalya ve Fransa)**

Chikungunya, 1952’de Güney Tanzanya’da başlayan bir salgın sırasında ilk kez tarif edilen sivrisinek yoluyla taşınan bir viral hastalıktır. Hastalık etkeni, *Togaviridae* ailesinin *alfavirus* cinsine ait bir RNA virüsüdür. "Chikungunya" ismi Kimakonde dilinde "bükölmek" anlamına gelen ve eklem ağrısı olan rahatsız edici görünümünü anlatan bir kelimedenden gelmektedir. Hastalarda ateş, şiddetli eklem ağrısının yanında kas ağrısı, kas gücü kaybı, bulantı, yorgunluk, döküntü gözlenir. Tedavisi semptomatiktir. Sivrisinek üreme alanlarının insan yerleşimine yakınlığı chikungunya için önemli bir risk

faktörüdür. Chikungunya virüsü enfeksiyonunu veya hastalığını önleyecek aşı yoktur. Chikungunya virüs enfeksiyonunu önlemenin en etkili yolu da sivrisinek sokmasını önlemektir [30]. Hastalık çoğunlukla Afrika, Asya kıtasında ve Hint Yarımadası’nda görölmektedir. İtalya’nın kıyı bölgelerinde 26 Eylül 2017 itibariyle 183 vaka bildirilmiştir, vakaların 109’u doğrulanmıştır. Fransa’da ise 23 Ağustos 2017’de ülkenin doğusundaki Cote d’Azur bölgesinde 4 vakada hastalığın lokal bulaş yoluyla geçiş gösterdiği tespit edilmiştir. Buna ek olarak 1 olası, 8 şüpheli vaka bildirilmiştir [31].



## Kaynaklar

1. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). MERS-Cov. <https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/about/index.html>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
2. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Coronavirus. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/mers-cov/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
3. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Coronavirus. <http://www.who.int/csr/don/22-december-2017-mers-cov-united-arab-emirates/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
4. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Salmonella. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs139/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
5. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Salmonella. <http://www.who.int/csr/don/22-december-2017-salmonella-agona-infections-france/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
6. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Yellow Fever. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs100/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
7. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Yellow Fever. <https://www.cdc.gov/yellowfever/index.html>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
8. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Yellow Fever. <http://www.who.int/csr/don/22-december-2017-yellow-fever-nigeria/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
9. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Monkeypox. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs161/hn/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
10. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Monkeypox. <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/about.html>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
11. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Monkeypox. <http://www.who.int/csr/don/21-december-2017-monkeypox-nigeria/en/>. Erişim Tarihi: 23.12.2017
12. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Diphtheria. <http://www.who.int/topics/diphtheria/en/>. Erişim Tarihi: 22.12.2017
13. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Diphtheria. <https://www.cdc.gov/diphtheria/index.html>. Erişim Tarihi: 22.12.2017
14. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Diphtheria. <http://www.who.int/csr/don/13-december-2017-diphtheria-bangladesh/en/>. Erişim tarihi: 22.12.2017
15. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Diphtheria. <http://www.who.int/csr/don/22-december-2017-diphtheria-yemen/en/>. Erişim Tarihi: 22.12.2017
16. Updated Global Burden Of Cholera In Endemic Countries. Ali M, Nelson AR, Lopez AL, Sack D. (2015). *Plos Negl Trop Dis* 9(6): E0003832. Doi:10.1371/Journal.Pntd.0003832.
17. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Cholera. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/en/>. Erişim Tarihi: 22.12.2017
18. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Cholera. <http://www.who.int/csr/don/11-december-2017-cholera-zambia/en/>. Erişim tarihi: 22.12.2017
19. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Cholera. <http://www.who.int/csr/don/11-december-2017-cholera-kenya/en/>. Erişim Tarihi: 22.12.2017
20. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Plague. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs267/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017
21. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Plague. <http://www.who.int/csr/don/27-november-2017-plague-madagascar/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017
22. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Margburg. [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs\\_marburg/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_marburg/en/). Erişim Tarihi: 21.12.2017
23. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Margburg. <https://www.cdc.gov/vhf/marburg/symptoms/index.html>. Erişim Tarihi: 21.12.2017
24. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Margburg. <http://www.who.int/csr/don/15-november-2017-marburg-uganda-kenya/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017
25. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Dengue. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017



26. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Dengue.

<https://www.cdc.gov/dengue/index.html>. Erişim Tarihi: 21.12.2017

27. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Dengue.

<http://www.who.int/csr/don/6-november-2017-dengue-burkina-faso/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017

28. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Human Infection With Avian Influenza A(H7N9) Virüs.

[http://www.who.int/mediacentre/factsheets/avian\\_influenza/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/avian_influenza/en/). Erişim Tarihi: 21.12.2017

29. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Human Infection With Avian Influenza A(H7N9) Virüs.

<http://www.who.int/csr/don/26-october-2017-ah7n9-china/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017

30. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Chikungunya

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017

31. World Health Organization (WHO). Disease Outbreak News (DONs) 2017, Chikungunya.

<http://www.who.int/csr/don/15-september-2017-chikungunya-italy/en/>. Erişim Tarihi: 21.12.2017