

ZİKA VİRÜS HASTALIĞI BİLGİLENDİRME VE VAKA YÖNETİM REHBERİ

Versiyon No: 2

Doküman Oluşturulma Tarihi: 23 Şubat 2016

Güncelleme Tarihi: 10 Mart 2016

Bu rehber, Zika Virüs Hastalığı Bilim Kurulu katkılarıyla, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Bulaşıcı Hastalıklar Kontrol Programları Başkan Yardımcılığı, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığından Vet. Hekim Ahmet SAFRAN, Dr. İsmet BATTAL ve Dr. Ebru AYDIN tarafından hazırlanmıştır.

ZİKA VİRÜS HASTALIĞI BİLİM KURULU

Prof. Dr. Levent AKIN

Prof. Dr. Firdevs AKTAŞ

Prof. Dr. Bülent ALTEN

Prof. Dr. Hürrem BODUR

Prof. Dr. Hacer Cavidan GÜLERMAN

Prof. Dr. İftihar KÖKSAL

Prof. Dr. Şerife Suna OĞUZ

Prof. Dr. İrfan ŞENCAN

Prof. Dr. Yaprak ÜSTÜN

Doç. Dr. Fazilet DUYGU

Yrd. Doç. Dr. M. Mustafa AKINER

THSK Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı

THSK Erken Uyarı, Cevap ve Saha Epidemiyolojisi Daire Başkanlığı (Temsilci)

THSK Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı (Temsilci)

Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü (Temsilci)

Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Temsilci)

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Temsilci)

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu (Temsilci)

Zika Virüs Hastalığı Bilim Kurulu üyelerine çalışmalarından ve katkılarından dolayı teşekkürlerimizi sunarız. Bilim Kurulu Üyeleri soyadlarına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
Bilim Kurulu	3
Kısaltmalar	5
ZVH Genel Bilgiler	6
Bulaşma	8
Belirti ve Bulgular	8
Tanı	9
Tedavi	9
Korunma	10
Hastalığın Vektörü Hakkında Genel Bilgiler	11
ZVH ve Gebelik	13
ZVH Bulaşının Devam Ettiği Bölgelere Seyahat Öyküsü Olan Gebeler	14
İçin Tanı Algoritması	
ZVH ve Gebelik-Soru ve Cevaplar	15
Cinsel Yolla ZVH Bulaşı ve Bulaştan Korunmak İçin Alınacak Önlemler	17
Cinsel Yolla ZVH Bulaşı – Soru ve Cevaplar	18
Halka ve Endemik Bölgeye Seyahat Edecekler Verilecek Mesajlar	19
ZVH Bağlamında Mikrosefalili Yenidoğanın Değerlendirilmesi	20
ZVH Bağlamında Guillain Barre Sendromu Tanı ve Takibi	21
Vaka Tanımları	22
ZVH'de Vaka Yönetimi ve İzolasyon Önlemleri	22
ZVH Şüphesi Olan Hastalarda Klinik Örnek Alma ve Gönderme	23
Konjenital ZVH Tanısı	25
Referans Laboratuvar Adresi ve İletişim Bilgileri	25
ZVH Bildirimi	26
ZVH Vaka Bilgi Formu	27
Kaynaklar	28

KISALTMALAR

BOS	: Beyin Omurilik Sıvısı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ELISA	: Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay Testi
IFA	: İndirekt Fluoresan Antikor Testi
IgM	: İmmünglobulin M
JEV	: Japon Ensefaliti
PRNT	: Plak Redüksiyon Nötralizasyon Testi
RT-PCR	: Real Time Polimeraz Zincir Reaksiyon Testi
SB	: Sağlık Bakanlığı
SF	: Serum Fizyolojik
THSK	: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
ZVH	: Zika Virüs Hastalığı
WNV	: Batı Nil Virüs Enfeksiyonu
YFV	: Sarı Humma Virüsü

ZİKA VİRÜS HASTALIĞI

GENEL BİLGİLER

Zika Virüs Hastalığı Flavivirus grubundan bir RNA virüsü olan Zika virüsünün neden olduğu ve insanlara sivrisinek sokması yoluyla bulaşan bir hastalıktır. Virüs zarflı ikozahedral kapsid yapısında, pozitif polariteli tek iplikçikli bir RNA virüsüdür.

Zika virüsü ilk kez 1947’de Uganda’da Zika ormanında rhesus maymunlarında saptanmış; ardından 1948’de aynı ormanda sivrisineklerden ve 1952’de Uganda ve Tanzanya insanlardan izole edilmiştir.

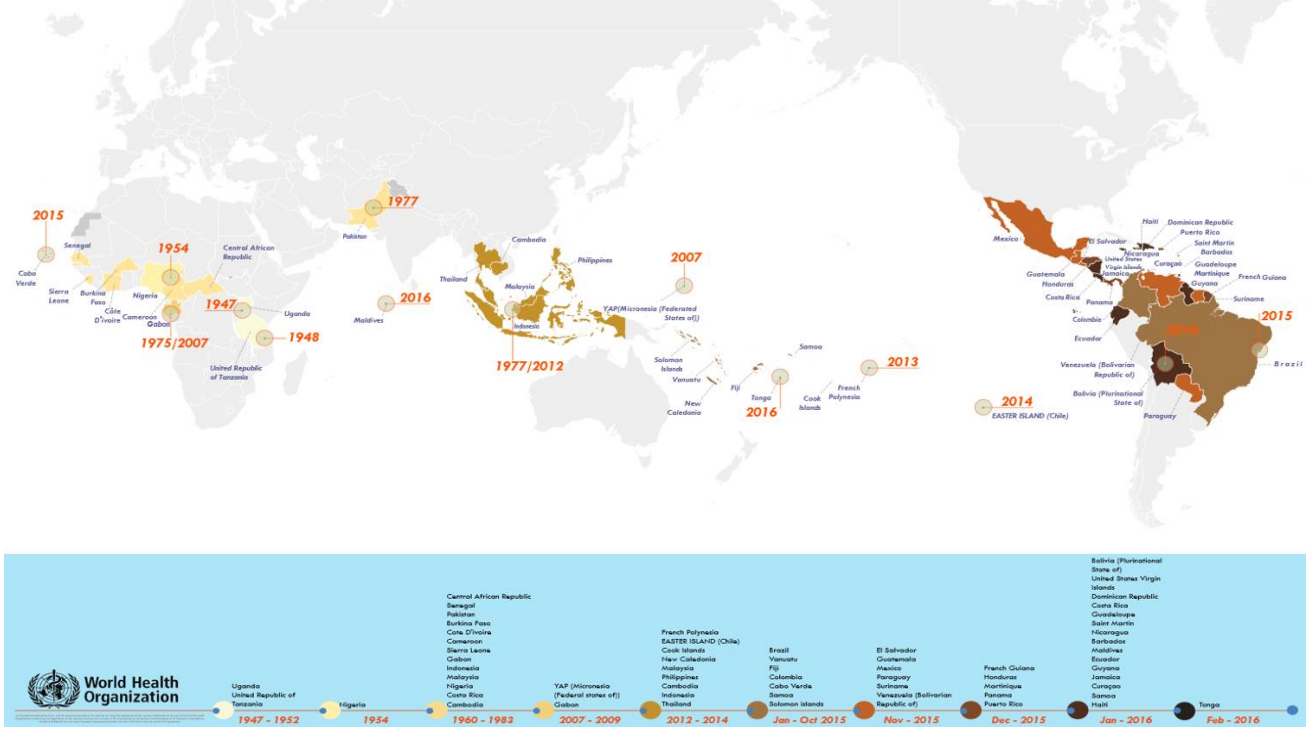
Afrika ve Güneydoğu Asya’da bazı bölgelerde 2007 yılından önce salgınlar bildirilmiştir. 2007 yılından sonra ise Pasifik bölgesindeki adalarda salgın bildirimi olmuştur. Fransız Polinezyasında 2014 yılında yaşanan salgından sonra Guillain-Barre Sendromu olan hastalarda dikkat çekici bir şekilde artış gözlenmiştir. 2015 yılının Mayıs ayında da Brezilyada ZVH salgını başlamıştır. Bu salgında ise Brezilya’nın kuzeydoğu kesimlerinde konjenital mikrosefali sıklığında artış yaşanmıştır. Bu gün itibariyle Ülkemizde ZVH vakası bulunmamaktadır (23/2/2016).

ZVH, vakaların %80’inde asemptomatik olarak seyretmektedir. Kalan %20’sinde ise ateş, baş ağrısı, konjunktivit (gözlerde kızarıklık), döküntü, kas ve eklem ağrıları şeklinde semptomlar görülebilmektedir. Genellikle hastalık sağlık kuruluşuna yatışı gerektirmemektedir.

Etken: Flaviviridae ailesi, Flavivirus cinsinden ZV

Vektör: Aedes cinsi sivrisinek (*Ae. aegypti* ve *Ae. albopictus*)

Zika Virüs Hastalığı Yayılımı Olan Ülkeler ve Bölgeler* (1947-2016)



Kaynak: http://www.who.int/emergencies/zika-virus/zika_timeline.pdf?ua=1

***Zika virüs hastalığının ve salgınların görüldüğü ülkelere ilişkin bilgiler aşağıda yer alan linklerden takip edilebilir.**

<http://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/HaberListesi>

<http://www.who.int/emergencies/zika-virus/en/>

<http://www.cdc.gov/zika/>

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/Pages/index.aspx

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11585&Itemid=41688&lang=en

Günümüzde uluslararası seyahatlerin kolaylaşması ve ticari faaliyetlerin artması sebebiyle Ülkemizde importe ZVH vakasının görülme ihtimali bulunmaktadır. Örneğin 2016 yılında Brezilya'da düzenlenen/düzenlenecek olan Rio Karnavalı ve Olimpiyatlara Ülkemizden de katılım olacağı bilinmektedir. Ayrıca, THY'nin Güney Amerika'ya haftada 3 kez doğrudan seferi vardır.

BULAŞMA

Sivrisinek yoluyla bulaş: ZVH esas olarak enfekte sivrisineklerin (*Ae. aegypti* ve *Ae. albopictus*) sokması sonucunda bulaşır. Bu sivrisinekler tipik olarak kova, kase, hayvan yem kabı, saksı ve vazo gibi yerlerdeki durgun su birikintisi kenarlarına yumurtlarlar. ZVH vektörü sivrisinekler ev içerisinde ve dışarısında yaşarlar.

Bu sivrisineklerin dengue ateşi, chikungunya ateşi ve ZVH'yi bulaştırdıkları bilinmektedir. Bu vektör sivrisinekler insanları daha çok gündüz sokmayı tercih ederler. Ancak geceleri de sokabilirler. Bu sivrisinekler viremik dönemdeki bir insandan kan emerken enfekte olurlar. Enfekte sivrisinekler de insanları sokarak virüsü bulaştırırlar.

Nadiren anneden çocuğa bulaş: Doğuma yakın zamanda Zika virüsü enfekte anne, virüsü doğum sırasında çocuğa geçirebilir. Ancak bu durum nadir olarak görülmektedir. Ayrıca, ZVH anneden çocuğa gebelik süresince de geçebilir. Ancak anneden çocuğa virüs geçişiyle ilgili araştırmalar devam etmektedir. Bu gün için anne sütünden virüs geçişine dair herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Anne sütünün faydaları sebebiyle ZVH görülen yerlerde bile annelerin emzirmeden kaçınmamaları önerilmektedir.

Enfekte kan ve cinsel yolla bulaş: ZVH'nin kan transfüzyonu ve cinsel yolla bulaştığı da rapor edilmiştir.

BELİRTİ VE BULGULAR

Zika virüsü ile enfekte insanların %20'si hastalanır, diğerleri asemptomatik olarak geçirirler. ZVH'nin en yaygın semptomları ateş, döküntü, eklem ağrısı ve konjunktivittir. Diğer yaygın semptomları ise kas ağrısı ve baş ağrısıdır.

İnkübasyon süresi kesin olarak bilinmemekle birlikte birkaç günden bir haftaya kadar olabilir, genellikle 2-7 gün olarak kabul edilir. Hastalık genellikle orta şiddetli semptomlarla bir haftaya kadar devam eder. İnsanlar genellikle hastaneye yatacak kadar hasta olmazlar. Viremi genellikle 1 hafta devam eder. Fakat bazı hastalarda daha uzun sürebilir. Şüpheli ZVH enfeksiyonunu takiben Guillain-Barre Sendromu geliştiğine dair

raporlar bulunmaktadır. Ayrıca, Brezilya Sağlık Bakanlığı tarafından ZVH ile artan mikrosefali olguları arasındaki ilişkiler araştırılmaktadır. ZVH'de ölüm çok nadir görülmektedir.

TANI

ZVH'nin ayırıcı tanısında, dengue ateşi ve chikungunya ateşine ilave olarak leptospirozis, sıtma, kızamık, kızamıkçık, riketsiyoz, enterovirüs ve adenovirüs enfeksiyonu gibi birçok hastalık dikkate alınmalıdır. Başlangıç tanısı esas olarak klinik belirtiler ve seyahat öyküsüne dayanır. Laboratuvar teşhisi genellikle serum veya plazmada virüs nükleik asidi veya virüse spesifik IgM ve nötralizan antikorların bulunmasıyla konur.

Semptomların başlangıcından itibaren bir hafta süresince serumda RT-PCR ile teşhis konulabilir. Virüse spesifik IgM ve nötralizan antikorlar tipik olarak hastalığın ilk haftasının sonunda gelişirler. Dengue ateşi, sarı humma ve chikungunya ateşi gibi enfeksiyonlarla çapraz reaksiyon sıklıkla gözlenebilir ve bu tanıyı güçleştirir. Plak Redüksiyon Nötralizasyon Testi (PRNT), virüs spesifik nötralizan antikorları tespit etmek ve nötralizan antikorları tespit ile virüsler arasındaki çapraz reaksiyonu ayırt edebilmek için yapılabilir.

TEDAVİ

ZVH'den korunmaya yönelik uygulanabilir bir aşı ve etkene spesifik bir ilaç bulunmamaktadır. Tedavinin esasını semptomatik tedavi oluşturmaktadır. Hastaların istirahat etmeleri ve dehidratasyonu önlemek için bol sıvı almaları önerilir. Ağrı kesici ve ateş düşürücü olarak asetaminofen kullanılabilir. Aspirin ve nonsteroid antiinflatuvar ilaçlar alınmamalıdır.

- ZVH olanlar başka bir hastalık veya ilaç kullanma durumlarını mutlaka doktorlarına bu durumu aktarmalıdır.
- ZVH hastalığına yakalan kişiler hastalığı bir başkasına bulaştırmamak için mutlaka hastalık belirtilerinin görüldüğü ilk hafta boyunca sivrisinek sokmalarından korunmalıdırlar.

KORUNMA

Zika virüs hastalığına yakalanmamak için mümkün olduğunca sivrisinek sokmalarından korunmalı ve bunun için bazı önlemler alınmalıdır. Bu kapsamda aşağıda önerilen korunma önlemleri dikkatlice uygulanmalıdır.

- Sivrisinek sokmalarından korunmak için uzun kollu gömlek ve pantolon gibi vücutta açık yer kalmayacak şekilde mümkün olduğunca kapalı kıyafetlerin giyilmesi tercih edilmelidir.
- Sivrisineklerden korunmak için konaklamak ve dinlenmek amacıyla kliması olan kapalı yerlerde veya kapı ve pencerelerinde sineklik olan yerlerde kalınmalıdır. Eğer dışarıda kalınıyorsa korunma amaçlı cibinlik kullanılması önerilmektedir.
- Gebe ve emzirenlerde güvenliği kanıtlanmış, SB'den ruhsatlı ve onaylı repellentler (Sivrisinek kovucular) kullanılmalıdır.
- Bu ürünler, mutlaka kullanma talimatı doğrultusunda uygulanmalıdır.
 - Bu ürünleri bebek ve çocuklarda kullanmadan önce mutlaka ürünün kullanma talimatı incelenmeli ve önerilen yaş gruplarında kullanılmasına dikkat edilmelidir.
 - Çocukların elleri, gözleri ve ağızları ile ciltteki kesilere repellentleri uygulanmamasına dikkat edilmelidir. Yetişkinler repellenti kendi ellerine sıktıktan sonra ellerini sürerek çocukların yüzlerine uygulamalıdır.
- Bebek ve çocuklara da kollarını ve bacaklarını örten giysiler giydirilmelidir.
- Bebeklerin ve çocukların korunması amacıyla bebek arabaları ve taşımak amacıyla kullanılan araçlarda sivrisineklerden korunmayı sağlayıcı tedbirler alınmalıdır.
- Bir kişinin Zika virüs hastalığına yakalanması halinde kişinin başka insanlara hastalığı bulaştırmaması için hastalığın ilk haftası boyunca sivrisinek sokmalarından korunması gerekmektedir.

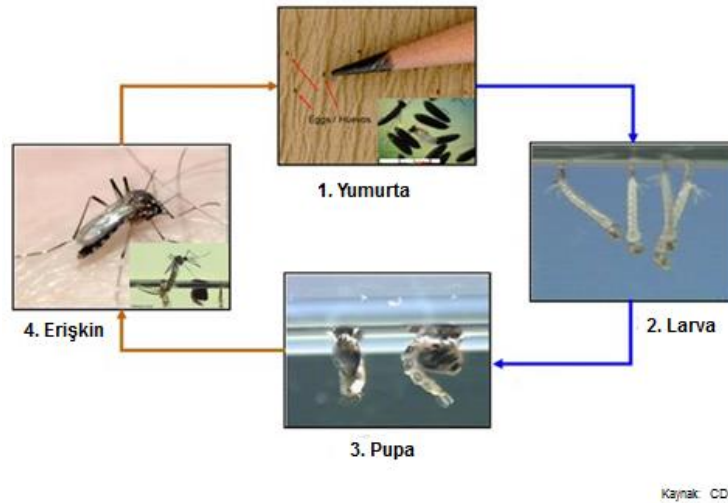
Yolcular İçin Sivrisinek Sokmalarından Korunma Önerileri;

Sivrisineklerin birçok hastalığın vektörlüğünü yaptığı, Sıtma, dengue ateşi ve chikungunya ateşi gibi birçok hastalığı insanlara bulaştırdığı bilinmektedir. Bu sebeple hastalığın görüldüğü bölgeye seyahat edilecekse mutlaka doktorunuzla görüşülmeli ve korunma önlemleri konusunda danışmanlık hizmeti alınmalıdır. Ayrıca bu konuda Seyahat Sağlığı Merkezlerinden veya 444 77 34 numaralı Seyahat Sağlığı Hattından seyahat öncesinde ücretsiz danışmanlık hizmeti alınmalıdır.

HASTALIĞIN VEKTÖRÜ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Sivrisinekler, genellikle dünyanın her anakarasında, kan emebilecekleri canlıların yaşadığı tropikal, subtropikal ve ılıman iklim kuşaklarında yaygındırlar.

Sivrisineklerin bazı türlerinin tropikal, subtropikal ve ılıman bölgeler içinde alt bölgelerde ya da yarı yöresel sınırlar içerisinde yayılımı vardır. Öte yandan, her bölgede yayılım gösteren türler de vardır. Sivrisinekler ideal koşullar altında bir seferde çok sayıda yumurta veren canlılardır. Yumurta miktarı, dişinin beslenme şartlarına, yumurtlamak için uygun ortam bulmasına ve o andaki iklimsel koşullara bağlıdır.



Aedes türlerinden özellikle *Ae. aegypti* sarı humma, dengue ateşi ve chikungunya ateşinin yanı sıra ve Zika virüs hastalığının da vektörü olup, *Ae. albopictus* ikincil vektör konumundadır. *Ae. aegypti* ve *Ae. albopictus* türleri günün her zamanı aktif olsalar da sabah erken saatler ve öğleden sonra daha aktif hale gelirler.

Aedes türleri ortalama 250 yumurta bırakırlar ve yumurtaları koyu renklidir. Üzerinde ağ şeklinde yapılar taşır ve suyun üzerinde yüzemezler. Yumurtalar yağmur yağdığında, karlar eridiğinde ya da taban suyundaki dinamiğe bağlı olarak, su içerisinde kalacak bitkilerin ya da nemli ve kuru zeminlerin üzerine tek tek bırakılır. Kuraklığa karşı 4-7 ay dayanabilirler. Sular yükselince su birikintilerinin altında kalırlar. Larvalar kuru ortamlarda yumurta içerisinde birkaç günde gelişir; ancak, suyla karşılaşıncı bir gün içerisinde yumurtadan çıkarlar.

Sivrisinek türleri, larvalarının su içinde duruşları ve hareketleriyle de çok rahatlıkla ayrılabilirler. *Anopheles* larvaları su yüzeyine paralel, *Aedes* larvaları su yüzeyine eğik olarak asılı durmalarıyla ayırt edilebilirler. *Ae. aegypti'nin* evcil tipi, yumurtalarını konutlar çevresindeki lağım, kuyu, sarnıç, fıçı, kova ve içinde yağmur suyu birikebilecek her türlü kaplara bırakabilirler. Bu tip yerler şişe, etrafa atılmış 2. el lastik içleri, konserve kutusu, üzerinde su birikmiş yapraklar da bile olabilir.

Alınabilecek önlemler;

- Sivrisinekler üzerine itici bir etkisi olması sebebiyle evlerde ve teraslarda sarı renkli ampuller kullanılabilir.
- Sonbaharda havuzlar artık kullanılmadığında üstü bir örtü ile kapatılmalıdır. İçlerinde su birikmesi engellenmeli ya da suları tamamen boşaltılıp sifonları açık bırakılmalıdır.
- Bahçe civarında kalıcı su birikintilerinin olmamasına dikkat edilmelidir (havuz, kovalar, çeşme yalakları gibi). Mevcut olanların suyu 2-3 günde bir değiştirilmelidir. Çünkü sivrisinekler küçük miktardaki durgun su birikintilerine bile yumurta

birakırlar. Bırakılan yarım kova sudan binlerce sivrisinek çıkabilir. İçinde su birikebilecek kapların ağzı kapalı tutulmalı, ters çevrilmeli ve imha edilmelidir.

- Fosseptik çukurları sıkı sıkıya kapalı tutulmalıdır. Sinekler çok küçük oldukları için en ufak bir delikten dahi içeri girerek buradaki sıcak ve korunmuş ortamda üreyebilirler. Havalandırma borularının üzerine tül geçirip sıkıca bağlanabilir.
- Ahır ve kümesler kontrol edilmelidir. Ergin sivrisinekler gündüzleri ahır ve kümeslerde dinlendikleri ve kışı da ahırlarda, boş binaların kuytu köşelerinde geçirdiklerinden ahır ve kümesler kontrol edilmelidir.

Unutulmamalıdır ki basit önlemler sivrisinek sayısının azalmasına katkı sağlar.

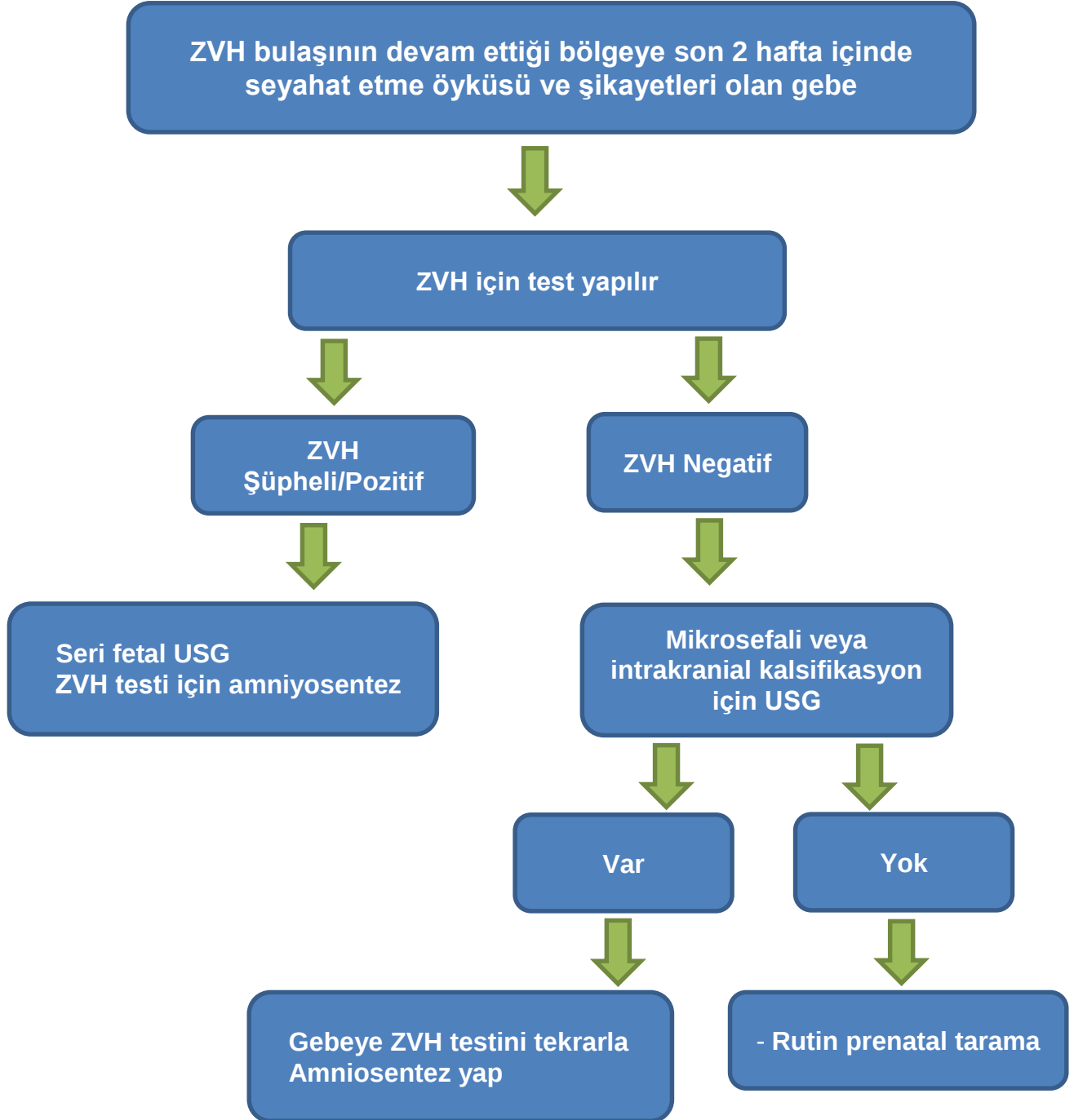
Bütün bu önlemlerin yanı sıra vektörün ülkemizdeki durumu, Kurumumuz tarafından izlenmekte olup ihtiyaç olan bölgelerde Entegre Vektör Mücadelesi planlanması ve yürütülmesi sağlanacaktır.

ZİKA VİRÜS HASTALIĞI VE GEBELİK

ZVH Bulaşının Devam Ettiği Bölgelere Seyahat Etmiş Gebelere Öneriler

- ZVH semptomları gelişen gebe bir hastanın, semptomlarının başlangıcından itibaren 1 hafta süreyle RT-PCR ile ZVH bakılabilir.
- Hastalık semptomlarının başlangıcından 4 gün sonra IgM ve PRNT bakılabilir.
- Serolojik testler bu bölgelere seyahat öyküsü olan ve asemptomatik olan gebelere de yapılabilir. Ancak, Flavivirüsler arasındaki çapraz reaksiyonlardan dolayı pozitif IgM sonuçlarını yorumlamak güç olabilir. Bu nedenle, ZVH antikorlarını değerlendirmek için PRNT yapılmalıdır.
- Gebeler için seyahat dönüşünden 2-12 hafta sonra bulunan IgM negatifliği son zamanlarda enfeksiyon olmadığını destekler ve seri fetal ultrasona duyulan ihtiyaç ortadan kalkar. Ancak, seyahatten 2-12 hafta sonra elde edilen negatif bir sonuç ZVH'yi kesin olarak ekarte ettirmeyebilir.

**ZVH BULAŞININ DEVAM ETTİĞİ BÖLGELERE
SEYAHAT ÖYKÜSÜ OLAN GEBELER İÇİN TANI ALGORİTMASI**



Detaylar için <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e2.htm> bakınız.

ZİKA VİRÜS HASTALIĞI VE GEBELİK – SORU VE CEVAPLAR

Hastalıktan korunmak için uygulanabilen bir aşı veya hastalığın tedavisi var mıdır?

Hayır. Hastalıktan korunmaya yönelik uygulanabilir bir aşı ve etkene spesifik bir ilaç bulunmamaktadır

Gebeyim, Zika virüs hastalığı bulaşının devam ettiği bölgelere seyahat etmeli miyim?

Gebe olanlar ve gebeliği planlayanlar için tavsiyeler aşağıda yer almaktadır;

- Gebelerin ZVH görülen bölgelere seyahat etmemeleri önerilir.
- Bu bölgelere zorunlu olarak seyahat edecek gebeler doktorlarıyla görüşmeli ve seyahatleri boyunca sivrisinek sokmalarından korunma önlemlerini mutlaka almalıdırlar.
- Gebelik planlayan kadınlar da doktorlarıyla seyahat öncesi mutlaka görüşmeli ve seyahatleri boyunca sivrisinek sokmalarından korunma önlemlerini almalıdırlar.

Gebeyim, ZVH beni veya doğmamış bebeğimi nasıl etkileyecektir?

Bu gün için kesin olarak kanıtlanmamakla birlikte Brezilya'daki mikrosefali ve diğer kötü sonuçlanan gebeliklerle ZVH arasında güçlü bir ilişki olduğu kabul edilmektedir.

Gebelikte ve emzirme döneminde repellent (sivrisinek kovucu) kullanılması güvenli midir?

Emziren ve gebe kadınların kullanma talimatlarında aksi belirtilmediği müddetçe SB'den ruhsatlı ve onaylı ürünleri prospektüslerine uygun bir şekilde kullanmasında sakınca yoktur.

Gebe olmayan bir kadın sivrisinek tarafından sokulursa ve ZVH ile enfekte olursa onun gelecekteki gebeliği risk altında mıdır?

Gebe olmayan ve sivrisinek tarafından sokularak ZVH hastalığına yakalanan kadınların ileriki dönemde gebelikle ilgili riskleri bu gün için tam olarak bilinmemektedir. Zika virüs ile enfekte bir hastanın kanında virüs bir haftaya kadar kalır. Virüs kandan temizlendikten (viremi sona erdikten) sonra planlanan gebeliklerde, bebekte bir enfeksiyona sebep olmayacaktır. Bu gün için Zika virüs enfeksiyonlarının gelecekteki gebeliklerde doğum defektleri riskini arttırdığına dair bir kanıt yoktur.

ZVH bulaşının devam ettiği bölgelere seyahat eden kadınlar virüs için test yaptırmalı mıdır?

Son iki hafta içinde ZVH görülen bölgelere seyahat öyküsüyle birlikte ateş, döküntü, eklem ağrısı veya gözlerde kızarıklık şikâyetlerinin bulunması halinde hemen sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır. Burada hekime seyahat edilen yerler söylenmeli ve seyahat bilgileri verilmelidir.

ZVH geçiren ve iyileşen bir kadının gebe kalması durumunda doğacak çocukta mikrosefali olma riski var mıdır?

Gebeyken ZVH geçiren bir kadında bebeği için gelişecek risk bu gün için bilinmemektedir. Ancak hastalığı geçirmiş olmak gelecekteki gebeliklerde doğum anormallikleri riskini arttırmaz. Hastalığı geçiren ve iyileşen kişilerin sonradan gebe kalması durumunda herhangi bir risk artışı yoktur.

ZVH bulaşının devam ettiği bölgelere ziyaretten sonra gebe kalmak güvenli midir?

Hasta kişilerin kanında virüs genellikle 1 hafta süreyle kalır, semende daha uzun süreyle kalır. Doktorunuzdan bu konuyla ilgili bilgi alınması tavsiye edilir.

Doğumda hastalık anneden bebeğe bulaşırsa bebekte mikrosefali gelişir mi?

Anneden yeni doğan bebeğe ZVH geçişi durumunda bebekte mikrosefali gelişme riski konusu bu gün için bilinmemektedir.

CİNSEL YOLLA ZVH BULAŞI VE BULAŞTAN KORUNMAK İÇİN ALINACAK ÖNLEMLER

Zika virüs hastalığının cinsel yolla bulaşı mümkün olup gebelik boyunca dikkat edilmelidir. ZVH'nin cinsel yolla bulaşmasıyla ilgili olarak günümüzdeki bilgilerin esasını üç vakaya ilişkin vaka raporları oluşturmaktadır. Birinci vaka bir erkekten bir kadına olası geçiş olarak değerlendirilmiş olup erkeğin semptomları başlamadan birkaç gün önce cinsel temasta bulunduğu raporlanmıştır. İkinci vaka araştırılmakta olup bilgileri henüz yayınlanmamıştır. 3. vakada ise Zika virüsü semenden en az 2 hafta süreyle izole edilmiştir. Muhtemelen hastalığın başlangıcından itibaren 10 haftaya kadar semende olabileceği ve semenle aynı zamanda toplanan kanda virüsün gösterilemediği raporlanmıştır.

Zika virüsün semende, kaçınıcı haftaya kadar kaldığı kesin olarak bilinmemektedir. Bu üç vakada, kliniği ve semptomları olan vakalardır. Semptom geliştirmeyen kişilerin partnerlerine hastalığı geçirip geçirmediği bilinmemektedir. ZVH'li kadından seks partnerine hastalık bulaşı raporlanmamıştır. Ancak yine de ZVH'den korunmak için ya cinsel perhiz uygulanması ya da cinsel ilişki sırasında kondomla korunulması önerilmekte, seks partnerleri (erkek/kadın) tarafından bu konuya dikkat edilmesi gerekmektedir.

Hastalık bulaşının devam ettiği bölgelere seyahat eden veya o bölgelerde yaşayan erkekler için tavsiyeler:

Partneri hamile veya hamile kalmayı planlıyor ise:

ZVH ile ilgili şikâyetleri yok ise döndükten sonraki 28 gün boyunca kondom kullanmalıdırlar. Eğer laboratuvar olarak ZVH tanısı aldılarsa hastalık başlangıcından itibaren 6 ay boyunca kondom kullanmalıdırlar (ECDC önerisi, <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-rapid-risk-assessment-8-february-2016.pdf>).

Partneri gebe ise; Hastalık bulaşının devam ettiği bölgelerde yaşayan veya o bölgeye seyahat eden erkekler, seks partnerleriyle gebelikleri boyunca cinsel ilişkiden kaçınmalı veya cinsel ilişki boyunca sürekli ve uygun kondom kullanmalıdırlar.

Partneri gebe değilse; Hastalık bulaşının devam ettiği bölgelerde yaşayan veya o bölgeye seyahat eden ve cinsel temasla hastalık bulaştırmaktan endişelenenler, gebe olmayan seks partneriyle cinsel ilişkiden kaçınabilir veya cinsel ilişki boyunca sürekli ve uygun kondom kullanabilirler.

ZVH testi hamile kadınlar gibi bazı gruplarda tanı için önerilmektedir. Bu gün için Zika virüsün cinsel yolla geçiş riskini değerlendirmek için ZVH testlerinin uygulanması değersizdir. Çünkü günümüzde erkek genitoüriner sistemde virüs varlığı ve atılma süresi ile ilgili bilgiler sınırlıdır. Bu gün için erkeklerdeki cinsel bulaş riskinin değerlendirilmesi için herhangi bir test uygulanması tavsiye edilmemektedir.

CİNSEL YOLLA ZVH BULAŞI – SORU VE CEVAPLAR

ZVH cinsel yolla bulaşır mı?

ZVH hastalığı cinsel temasla bulaşabilmektedir. Virüsün semende kandan daha uzun süre kaldığı bilinmekte olup bu sürenin uzunluğu bilinmemektedir. Semptom gelişmeyen erkeğin semeninde virüs olup olmadığı ve asemptomatik erkeklerin seks yoluyla hastalığı bulaştırıp bulaştırmadığı bu gün için bilinmemektedir.

Kadınların partnerlerine hastalığı geçirip geçirmediğine dair bir bilgi bulunmamaktadır.

ZVH virüsü semende ne kadar yaşar?

En az 2 hafta olarak bilinmekle birlikte kesin olarak ne kadar süreyle bulunduğu bu gün için bilinmemektedir.

Kadınlar hastalığı cinsel yolla bulaştırırlar mı?

Bu gün için hastalığı bulaştırdığına dair kesin bir kanıt bulunmamaktadır.

Hastalık bulaşının devam ettiği bölgelerde yaşayan veya bu bölgelere seyahat eden erkeğin eşi gebe kalmaya çalışıyor veya gebe kalmayı planlıyorsa gebeliğini ne kadar ertelemelidir?

Bu sürenin ne kadar olması gerektiği konusunda kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Semenle virüsün en az 2 hafta atıldığı bilinmekte ama atılımın ne kadar sürdüğü bilinmemektedir.

HALKA VE ENDEMİK BÖLGEYE SEYAHAT EDECEKLERE VERİLECEK MESAJLAR

SİVRİSİNEKLERDEN NASIL KORUNURSUNUZ?

Otel odası, konaklama yeri veya konaklama yeri dışarısında sivrisineklerden korunmak için;

- Vantilatörü olan veya penceresi ve kapısı kapalı ya da sinekliği olan yerlerde kalın.
- Kaldığınız yerlerde uyurken cibinlik kullanın.
- Sivrisinekler ev içinde de yaşayabildiklerinden insanları gündüz veya gece sokabildiği unutulmamalıdır.

Kıyafetlerle ilgili olarak;

- Mümkün olduğunca vücutta açık yer kalmayacak şekilde kapalı kıyafetler (uzun kollu gömlek ve pantolon gibi) giyinin.
- Sivrisineklerin ince elbiseler üzerinden de sokabilecekleri unutulmamalıdır. Kıyafet seçiminde bu hususu dikkate alın.
- Bunlara ilave olarak korunmak için SB'den ruhsatlı ve onaylı repellentler kullanılabilir.

Dikkat Edilmesi Gerekenler;

- Sadece onaylı ve ruhsatlı repellentler kullanılmalıdır.
- Bu ürünlerin kullanma talimatlarına uyulmalıdır.

- Güneş koruyucu kullanılacaksa önce güneş koruyucu kullanılmalı, sonrasında repellent kullanılmalıdır.

Eğer çocuğunuz veya bebeğinizle birlikte hastalığın görüldüğü bölgelere seyahat ediyorsanız aşağıdakileri hususlara dikkat edin;

- 2 aydan küçük çocuklarda repellentleri kullanmayın.
- Çocukların elleri ve kollarını koruyan kıyafetler giydirin.
- Çocuklara repellent uygulayacaksanız yetişkin olarak önce repellenti elinize sürün ve sonra repellenti sürdüğünüz elinizle çocuğun yüzüne repellenti uygulayın.
- Repellentlerin yüze, göze ve bütünlüğü bozulmuş deriye uygulanmasından kaçının.

ZVH BAĞLAMINDA MİKROSEFALİLİ YENİDOĞANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mikrosefali aynı yaş ve cinsteki diğer bebeklere kıyasla daha küçük bir baş çevresine sahip olma durumu olarak tanımlanabilir. ZVH bağlamında mikrosefalili yenidoğanların değerlendirilmesi konusunda DSÖ tarafından yapılan öneriler aşağıda yer almaktadır.

- ✓ Yeni doğanın baş çevresi doğumdan en az 24 saat sonra ve bir hafta içinde standart yaklaşımlarla ölçülmelidir.
- ✓ Baş çevresi gebelik yaşı ve cinsiyete spesifik standart deviasyon(SD) skorları kullanılarak yorumlanmalıdır.
- ✓ Zamanında doğanlar ile erken doğanlar için DSÖ'nün büyüme standartları kullanılmalıdır.
- ✓ Bu standartlara göre baş çevresi ölçmeyi ve yorumlamayı sağlık çalışanları öğrenmelidir.
- ✓ Ortalamanın 2 SD altında olanlar mikrosefalili olarak, 3 SD altında olanlar ise ağır mikrosefalili olarak kabul edilir. Baş çevresi -2 SD ve -3 SD arasında baş çevresi olanlar klinik olarak değerlendirilmeli ve çocukluk boyunca düzenli takip edilmelidir. Düzenli takipte; baş büyüme oranı, genetik ve diğer sebepleri değerlendirmek için

anne, aile ve gebelik hikayesi, mental gelişim değerlendirilmesi, fiziksel ve nörolojik muayene yapılmalıdır. Bu çocukların bir kısmı normal gelişim göstereceklerdir.

- ✓ -3 SD'den daha az baş çevresi olan çocuklarda yapısal beyin malformasyonlarını belirlemek için görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır (CT veya MRI). Bu çocuklarda çocuklukları boyunca düzenli takip edilmelidir. Bu çocuklar fiziksel ve nörolojik muayenede görme ve duyma bozuklukları açısından da değerlendirilmelidir.
- ✓ Mikrosefali ve yapısal beyin anomalisi tespit edilen veya nörolojik veya mental gelişme anormallikleri beyin anormallilikleriyle birlikte mikrosefali olarak kabul edilmelidir.

Konuyla ilgili daha detaylı bilgilere Dünya Sağlık Örgütü'nün http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204475/1/WHO_ZIKV_MOC_16.3_eng.pdf?ua=1 uzantılı internet adresinden erişilebilir.

ZVH BAĞLAMINDA GUILLAIN BARRE SENDROMU TANI VE TAKİBİ

Guillain Barre Sendromu (GBS), bağışıklık sisteminin periferik sinir sistemine zarar verdiği bir sendromdur. ZVH bağlamında GBS tanı ve takibi konusunda DSÖ önerileri aşağıda yer almaktadır. Guillain Barre Sendromu nun (GBS) vaka tanımında Brighton kriterleri kullanılmalıdır.

- ✓ GBS şüphelenilen bütün hastalarda nörolojik muayene ve mümkünse elektromiyografi ve lomber ponksiyon testleri gibi yardımcı testler yapılmalıdır.
- ✓ GBS'li hastalardaki ölüm riski solunum yetmezliği, pıhtılaşma bozuklukları ve kardiyak aritmi sonucunda meydana gelir. Bu hastalarda nörolojik değerlendirmeler yapılmalı, vital bulgular ve solunum fonksiyonları takip edilmelidir.
- ✓ IV immunglobulin tedavisi veya plazma değişirme tedavisi hızlı progresif semptomlar gösteren veya yürüme güçlüğü olan hastalara verilmelidir.
- ✓ Ağır seyreden hastaların hastane yatakları uygun olmalıdır.

Konuyla ilgili daha detaylı bilgilere Dünya Sağlık Örgütü'nün http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204474/1/WHO_ZIKV_MOC_16.4_eng.pdf?ua=1 uzantılı internet adresinden erişilebilir.

ZVH VAKA TANIMLARI

Olası vaka*

Endemik bölgeye son 2 hafta içerisinde seyahat etme öyküsü veya epidemiyolojik bağlantısı olan bir kişide, aşağıdaki semptomlardan en az ikisinin bulunduğu vaka;

- ✓ Ateş,
- ✓ Döküntü,
- ✓ Artralji/Artrit
- ✓ Konjunktivit

*Hastalığın görüldüğü bölgelere seyahatten dönen gebelere, asemptomatik olsalar bile seyahatten döndükten sonraki 2-12 hafta arasında takip eden hekimin talebiyle ZVH testi yapılabilir (<http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e2.htm>).

Kesin vaka

RT-PCR veya ELISA/IFA IgM pozitifliği tespit edilen olası vaka.

ZVH'DE VAKA YÖNETİMİ VE İZOLASYON ÖNLEMLERİ

- Olası veya kesinleşmiş vakaların yönetiminde standart korunma önlemlerinin alınması yeterlidir.
- ZVH vakaları için, taşıma işlemleri de dahil olmak üzere özel bir izolasyon önleminin alınmasına gerek yoktur.

OLASI ZVH VAKALARINDAN KLİNİK ÖRNEK ALMA VE GÖNDERME

Yöntem	Numune	Örnek miktarı	Örnek alma zamanı	Transport	Yorum
RT-PCR	Serum	2 mL	Semptomlar başladıktan sonra ilk 7 gün	Kategori B. ▪ Örnek 0-48 saat içinde / referans merkeze gönderilecekse: 2-8 °C ▪ 48 saat-7 gün arası ekletilecek ise: -10-20°C ▪ >7 günden fazla bekletilecek ise: -70 °C dondurulur.	- Viremi dönemi tam bilinmemektedir. Ancak semptomların başlangıcından sonra ilk 7 günde bazen daha uzun süre viral RNA pozitif bulunabilir. - RT-PCR 5-7. günden sonra negatif olarak saptanabilir, bu durumda serolojik testler yapılmalıdır. - İdrarda viral RNA serumdan daha uzun süre tespit edilebilir (genellikle 10 günden fazla süre). Ancak kesin viral atılım süresi bilinmemektedir.
	BOS*	1 mL			
	Amnion mai	2 mL			
	İdrar	2 mL	Semptomlar başladıktan sonraki ilk 10 gün içinde		
	Tükürük	2 mL			
	Doku (plasenta)*	1 cm ³ (Steril SF içinde)	Doğum sırasında	Kategori B. En kısa sürede -70°C dondurulmalı ve kuru buzda gönderilmelidir.	Konjenital enfeksiyon tanısında kullanılır.

Yöntem	Numune	Örnek miktarı	Örnek alma zamanı	Transport	Yorum
IFA IgM	Serum	2 mL	Semptomlar başladıktan ≥4 gün	Kategori B. Örnek dondurulmalı veya en azından buz aküsü ile gelmelidir. ▪ Örnek 0-48 saat içinde incelenecek ise/referans merkeze gönderilecekse: 2-8 °C ▪ 48 saat-7 gün arası bekletilecek ise: -10-20°C ▪ >7 günden fazla bekletilecek ise: -70°C dondurulur	Semptomlar başladıktan 7 gün sonra viremi kaybolduğu ya da çok azaldığı için serolojik testler tercih edilir. Semptomlar başladıktan sonra 3-10 gün akut serum, ilk örnekten 2-3 hafta sonra ise konvalesan serum incelenir. 1. İlk haftanın sonuna doğru virüse spesifik IgM ve nötralizan antikorlar gelişir (en erken 4. günden sonra). İlk 7 gün seroloji pozitif olmayabilir. 2. IgM 2-12 hafta arasında pozitif kalır. Flavivirus ailesinin diğer üyeleri ile (dengue, sarı humma) çapraz reaksiyon sıklıdır. Bu nedenle plak redüksiyon nötralizasyon testi yapılmalı virüse özgü nötralizan antikorlar tespit edilmelidir. Nötralizan antikorlar geçirilmiş flavivirüs enfeksiyonunda, sarı humma ve JEV aşısı olanlarda çapraz reaksiyon oluşturabilir.
	BOS	1mL			IgM pozitifliği saptandığında; 1. Dengue, JEV, WNV, YFV ile çapraz reaksiyon varlığı 2. Sarı humma aşısına bağlı yalancı pozitiflik 3. Başka bir flavivirus ile geçirilmiş enfeksiyon 4. Zika virus dahil olmak üzere flavivirüslerle akut enfeksiyonu olabilir. Bu nedenle PRNT yapılır. Zikavirus nötralizan antikor titresi dengue virus titresinden ≥4 kat ve üzeri ise zika virus enf (+), ≤4 kat ise ara değer olarak kabul edilir.

- Serum ve BOS örnekleri içten burgu kapaklı tüplere (örneğin; kriyotüp) konulmalıdır.
- Tam kan serolojik çalışma için uygun değildir.

*Konjenital Zika Virüs Hastalığı Tanısı

Yöntem	Numune
RT-PCR testi	Umbilikal korddan ya da doğumdan sonra 2 gün içerisinde direkt olarak infanttan alınan kan örneği
	BOS
	Dondurulmuş ve fikse edilmiş doku/plasenta.
IFA/ELISA:	İnfant serumu
	İnfant BOS örneği
	Anne serumu
İmmunohistokimyasal boyama	Fikse edilmiş plasenta veya umbilikal kord dokularında Zika virus antijeni taranması

Referans Laboratuvar Adresi ve İletişim Bilgileri:

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı,
Ulusal Arbovirüs ve Viral Zoonotik Hastalıklar Referans Laboratuvarı, Sağlık Mahallesi,
Adnan Saygun Caddesi, No: 55, F Blok 1. Kat 06100 Sıhhiye/ANKARA

Tel: 0312 565 5631 /5547/5340; Faks: 0312 565 5569; E-mail: viralzoonoz@thsk.gov.tr;

www.thsk.gov.tr

ZVH BİLDİRİMİ

Olası ZVH vakaları gerekli çalışmalara zamanında başlanabilmesi için Halk Sağlığı Müdürlüğüne ivedilikle (telefon ile bilgi) bildirilecektir. Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından da THSK, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı durum hakkında bilgilendirilecektir.

THSK. Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı, Viral Zoonotik Hastalıkların Kontrolü Birimine 0 312 565 56 75 numaralı telefondan ulaşılabilir.

Bildirim, importe bir vakanın erken dönemde tespit edilmesini sağlamak açısından önemlidir. İlk vakanın tespiti, kontrol önlemlerinin alınması ve vektör mücadelesinin zamanında yapılması için gereklidir.

Yukarıda tanımı yapılan olası ZVH vakasının bildiriminde ekte yer alan ZVH Vaka Bilgi Formu kullanılacaktır. Bu form, hastanın takibinin yapıldığı sağlık kuruluşundaki hekimce doldurulacaktır.

Olası vakalardan alınan numune ile birlikte doldurulan bilgi formu zaman geçirilmeden Halk Sağlığı Müdürlüğüne teslim alınacaktır. Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından form ile birlikte numune uygun şartlarda referans laboratuvara ulaştırılacaktır.

Halk Sağlığı Müdürlüğü numune ile gönderdiği vaka bilgi formunun bir nüshasını da THSK Halk Sağlığı Kurumu, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığına gönderecektir (Öncelikle 0 312 565 56 71 numaralı faksa veya zoonotik.vektorel@thsk.gov.tr uzantılı maile, akabinde resmi yazı ekinde).

		T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Türkiye Halk Sağlığı Kurumu					
ZİKA VİRÜS HASTALIĞI VAKA BİLGİ FORMU							
.....Halk Sağlığı Müdürlüğü							
HASTA BİLGİLERİ							
T.C.Kimlik / Pasaport Numarası							
Adı ve Soyadı				Cinsiyeti	() E	() K	
Baba Adı				Yaşı			
Adresi (Kendisine Ulaşılabilecek Adres)				İlçesi			
				İli			
				Ülke			
Telefonu							
Mesleği (Belirtiniz)							
Şikayet Başlama Tarihi		Hastaneye Başvuru Tarihi		Numune Alma Tarihi			
...../...../ 201.....		/...../ 201.....		/...../ 201.....			
HASTANIN ŞİKAYETLERİ							
Ateş	() E () H	Kas Ağrısı	() E () H	Konjunktivit	() E () H		
Baş ağrısı	() E () H	Eklem Ağrısı	() E () H	Döküntü	() E () H		
Diğer (Belirtiniz):							
EPİDEMİYOLOJİK HİKAYE							
Son iki hafta içinde hastalığın görüldüğü bölgelere seyahat öyküsü			() E () H	Seyahat öyküsü varsa hangi ülkeye seyahat edilmiştir? (Belirtiniz).....			
Hastalığın Görüldüğü Bölgelere Seyahat Öyküsü Var İse							
Sivrisinek sokmasına maruz kalmak			() E () H	Evet ise tarih.....			
FİZİK MUAYENE							
Ateş	() E () H	Eklem Şişliği	() E () H	Gebe	() E () H		
Makülo papüler döküntü	() E () H	Konjunktivit	() E () H	Gebe ise kaç haftalık			
Diğer (Belirtiniz):							
Gön. Numune Tipi:	Serum ()	Diğer.....	Numune Gönderim Tarihi				
SONUÇ: Sevk () Salah () Eks ()							
Vakanın Takip Edildiği Sağlık Kuruluşunun Adı:		Muayene Eden Hekimin	Adı Soyadı				
			Telefonu				
			İmzası				
Bu Kısım Referans Laboratuvar Tarafından Doldurulacaktır.							
Zika Virüs Tanı Testi Sonucu: Pozitif () Negatif ()				Tanı Testi Çalışılma Tarihi			

KAYNAKLAR:

1. World Health Organization. Zika Virus Fact Sheet. Updated February 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/> Erişim Tarihi: 9/2/2016
2. World Health Organization. Latest Zika Situation Report. 5 February 2016. <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/en/> Erişim Tarihi: 9/2/2016
3. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Interim Guidelines for Health Care Providers Caring for Pregnant Women and Women of Reproductive Age with Possible Zika Virus Exposure — United States, 2016. *Weekly* / February 12, 2016 / 65(05);122–127. <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e2.htm> Erişim Tarihi: 9/2/2016
4. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Pregnant Women During a Zika Virus Outbreak — United States, 2016. *Weekly* / January 22, 2016 / 65(2);30–33. <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6502e1.htm> Erişim Tarihi: 9/2/2016
5. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus — United States, 2016. *Weekly* / February 12, 2016 / 65(5);120–121. <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e1.htm> Erişim Tarihi: 9/2/2016
6. Public Health England. Zika Virus Infection: Guidance for Primary Care. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/497767/Zika_virus_guidance_for_primary_care_February_2016_FINAL.pdf Erişim Tarihi: 8/2/2016
7. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention. <http://www.cdc.gov/zika/prevention/index.html> Erişim Tarihi: 8/2/2016
8. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus — United States, 2016 *Weekly* / February 12, 2016 / 65(5);120–121 <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6505e1.htm> Erişim Tarihi: 11/2/2016
9. Zika Virus Disease Epidemic: potential association with microcephaly and Guillain-Barre syndrome. Second update, 8 February 2016. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-rapid-risk-assessment-8-february-2016.pdf> Erişim Tarihi: 23/2/2016
10. World Health Organization. Countries and territories showing historical time-line of Zika virus spread(1947-2016). http://www.who.int/emergencies/zika-virus/zika_timeline.pdf?ua=1 Erişim Tarihi: 23/2/2016

11. Zammarchi L, Stella G, Mantella A, Bartolozzi D, Tappe D, Günther S, Oestereich L, Cadar D, Muñoz-Fontela C, Bartoloni A, Schmidt-Chanasit J. Zika virus infections imported to Italy: clinical, immunological and virological findings, and public health implications. J Clin Virol. 2015;63:32-5.
12. Pan American Health Organization / World Health Organization. Provisional remarks on Zika virus infection in pregnant women: Document for health care professionals. January 25, Montevideo, 2016
13. Pan American Health Organization. Zika virus (ZIKV) surveillance in the Americas: interim guidance for laboratory detection and diagnosis. 29th June 2015. Available at: <http://bit.ly/1S96GsO>
14. World Health Organization, Regional Office of Western Pacific.. Zika virus, May 2015. Available at: <http://bit.ly/1HppSYM>
15. World Health Organization. Identification and management of Guillain-Barré syndrome in the context of Zika virus. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204474/1/WHO_ZIKV_MOC_16.4_eng.pdf?ua=1 Erişim Tarihi: 10.03.2016
16. World Health Organization. Assessment of infants with microcephaly in the context of Zika virüs Interim Guidance. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204475/1/WHO_ZIKV_MOC_16.3_eng.pdf?ua=1 Erişim Tarihi: 10.03.2016