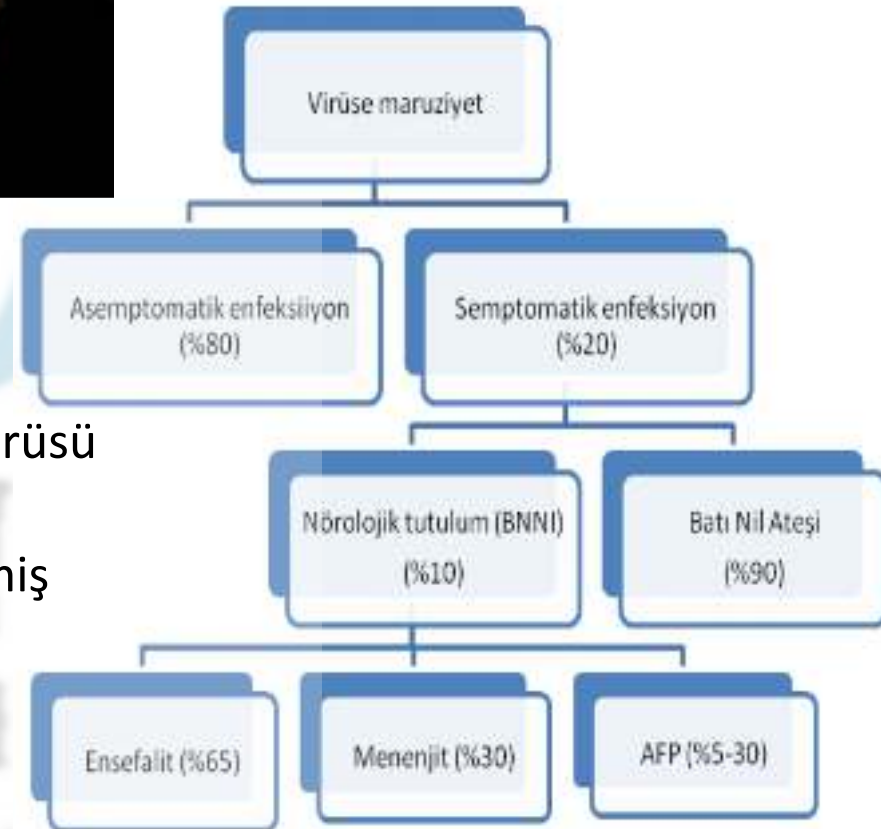
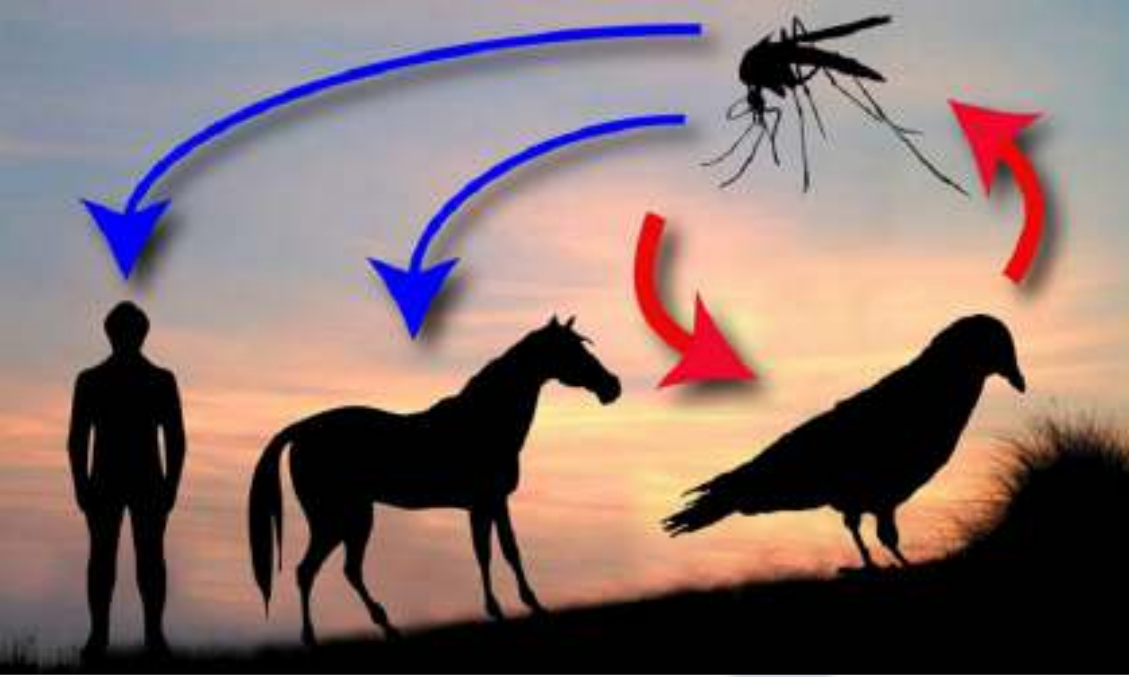


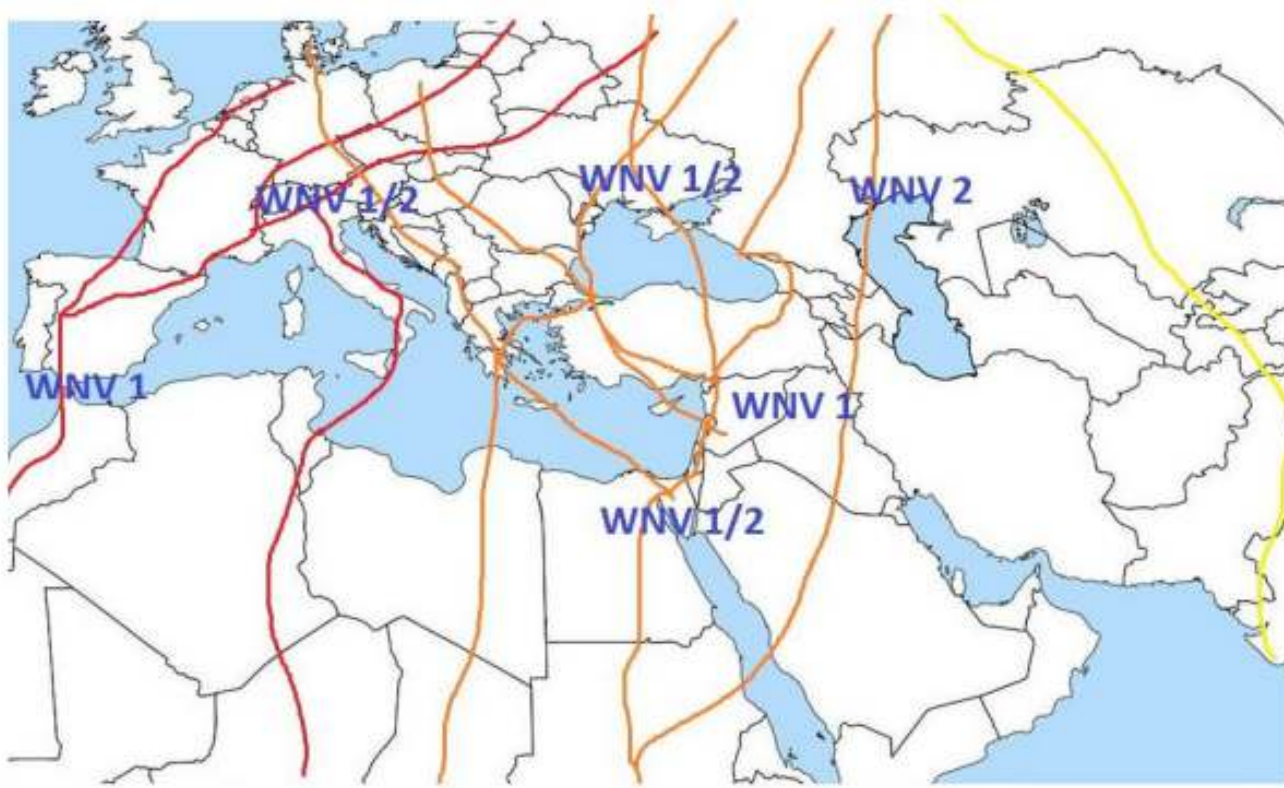
Batı Nil Virüsü Enfeksiyonu

Dr. Şebnem ŞENOL AKAR





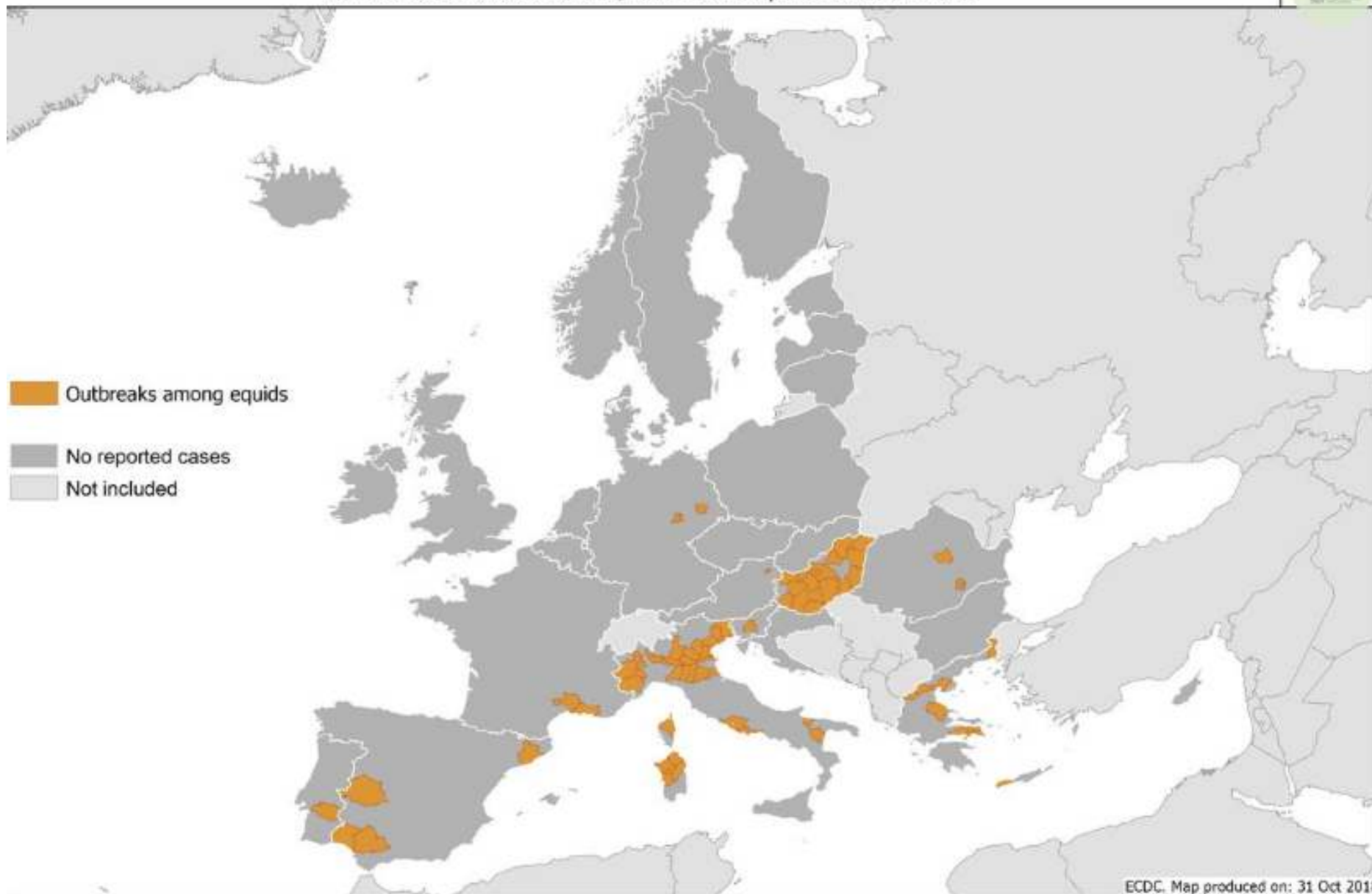
- Batı Nil Virüsü (BNV)
 - Flaviviridea ailesi
 - Japon ensefaliti virüsü serogrubu
 - Zarflı, pozitif polariteli, tek iplikli RNA virüsü
- Bulaş en sık *Culex* türü ile,
 - *Aedes* ve *Anopheles*'le de bulaş bildirilmiş
- Seroloji
 - BOS IgM pozitifliği
 - IgM ve IgG'de 4 kat artış
- PCR
 - BOS, doku veya diğer vücut sıvılarında



- Genotip 1-1a Afrika, Avrupa, Orta Doğu Asya ve Amerika
- Genotip 1 yaygın ve daha virülan
- Avrupa'da yakın zamanda Genotip 2'de görüldü

Distribution of West Nile fever outbreaks among equids in the European Union

Transmission season 2018; latest data update 30 Oct 2018



Şanlıurfa bu olayı konuşuyor



Şanlıurfa'da son bir ayda değerleri 20 bin ila 1 milyon lira arasında değişen 30'a yakın yarış atı 'Batı Nil' virüsü nedeniyle öldü. Hilvan, Siverek, Viranşehir'in de aralarında bulunduğu ilçeler ve köylerde bulunan at çiftliklerinde virüs kapıp hasta olan atlara ekipler müdahale ediyor. Suruç Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü ekipleri, safkan Arap yarış atlarının



Balkanlar ve Doğu Avrupa'da görölen Batı Nil virüsü vakaları son dört yılın en yüksek seviyesine ulaştı. Dünya Sağlık Örgütü, salgının yayılmasında aşırı sıcaklarla yağmur ve bunu takip eden kuru havanın etkili olduğunu belirtiyor.

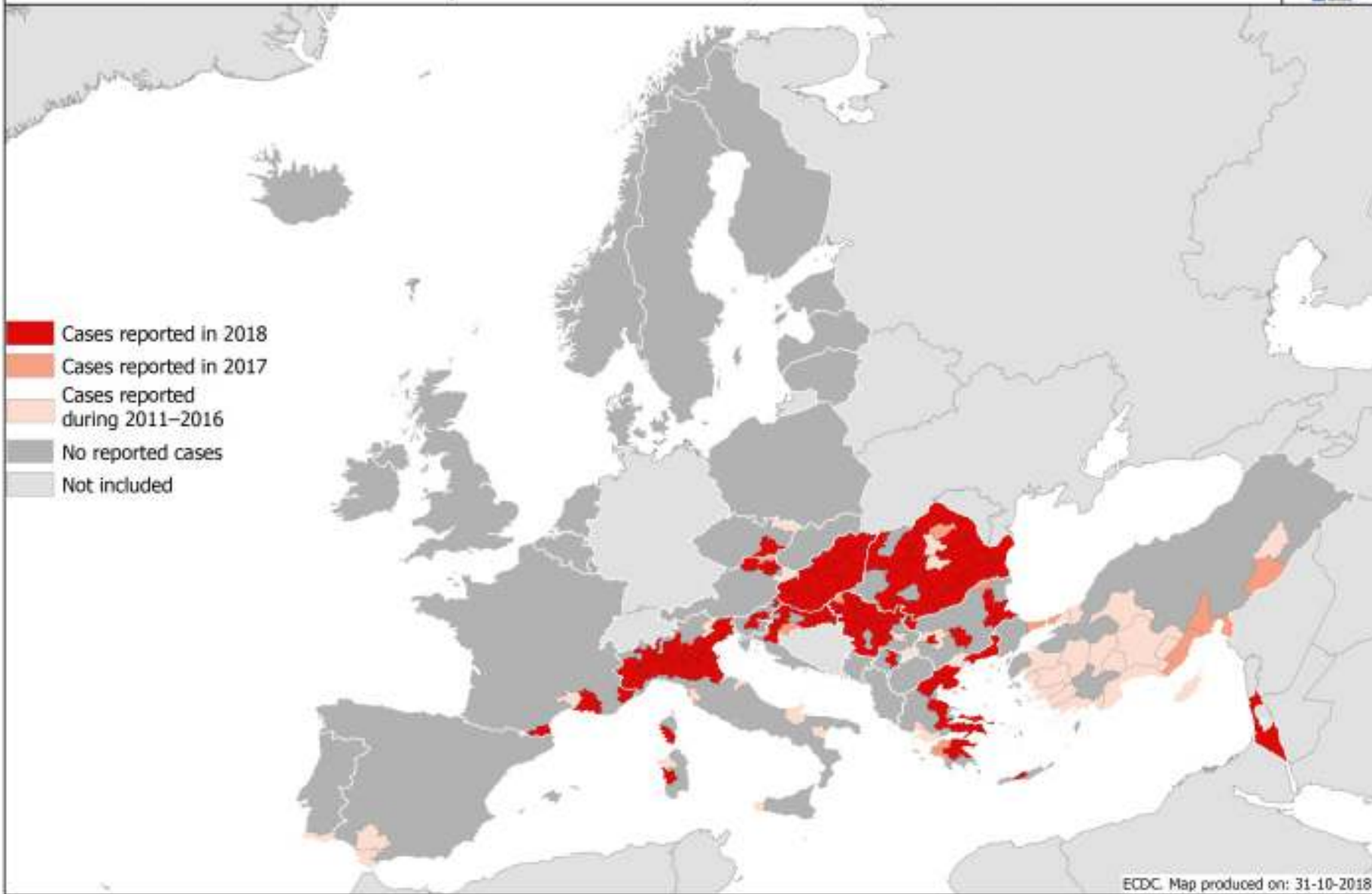
Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi verilerine göre 24-30 Ağustos haftasında Avrupa Birliği'nde 300 vaka rapor edildi. [AB](#)'ye komşu ölkelerden Sırbistan'da 55, Kosova ise bir Batı Nil vakasına rastlandı.

Merkez, İtalya, Avusturya ve Slovenya olmak üzere en az 6 yeni bölgede Batı Nil virüsünün görüldüğünü duyurdu.

Distribution of West Nile virus infections in humans by affected areas in the EU/EEA Member States and EU neighbouring countries
Transmission season 2018 and previous transmission seasons; latest data update 30-10-2018



- Cases reported in 2018
- Cases reported in 2017
- Cases reported during 2011–2016
- No reported cases
- Not included

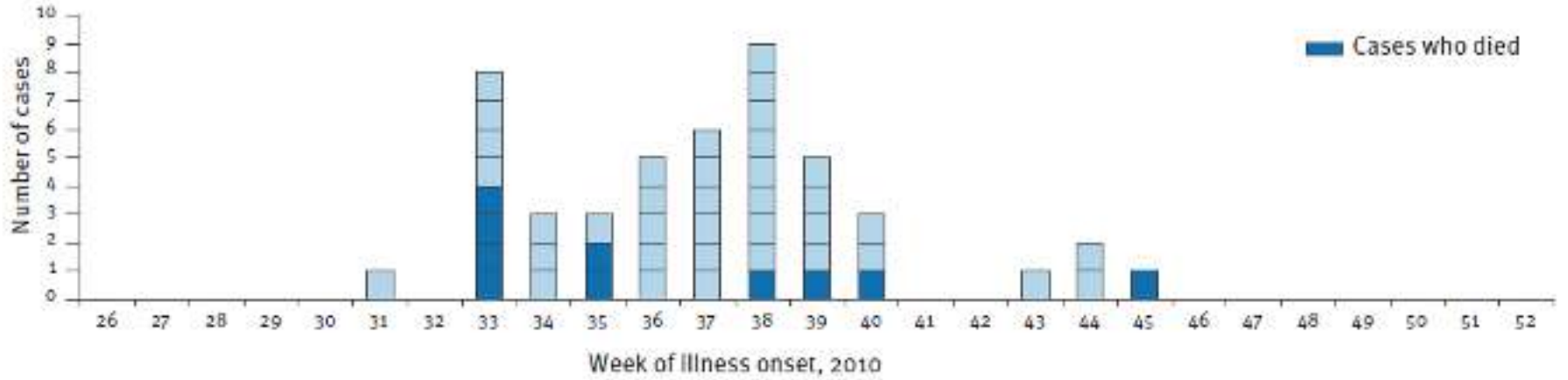


Tablo 1. Türkiye’de Batı Nil Virüsü (BNV) ile ilgili yapılan bildirimler, çalışmalar ve sonuçları

Araştırmacılar	Yayın Yılı	Yöntem	Çalışılan Popülasyon	Bölge / İl	Çalışmanın Sonucu
Radda ve ark. (54)	1971	HI, NT	Evcil Hayvan (serum) (214 koyun)	Ankara ve Hatay	BNV aktif %20-%0,9
Ari ve ark. (55)	1972	HI	İnsan (serum)	★ İzmir, İstanbul, Ankara, Konya	Seropozitiflik saptandı
Meço O. (56)	1977	HI	İnsan (serum)	★ Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Elazığ, Siirt	%38 - 42,8
Serter D. (57)	1980	HI, NT	İnsan (serum)	★ Ege Bölgesi	%29,1(HI) %21,5(NT)
Özkul A. (58)	2006	HI, NT	Katır (40), sığır (100), köpek (114), at (259), koyun (100) ve insan (88) (764 serum)	★ Hatay, Adana, Antalya, Muğla, İzmir, Urfa, Bursa, Ankara	Katır (%2,5), sığır (%4), köpek (%37,7), at(%13,5), koyun(%1) ve insan(%20,4)
Ergunay K. (59)	2007	IIFT, NT	İnsan (181sağlıklı kan donörü)	★ Şanlıurfa/Siverek	%16 (IIFT) %9,5(NT)
Ergunay K. (63)	2010	ELISA, IIFT, PRNT	Donör (2516 sağlıklı kan donörü)	Ankara, Konya, Yozgat, Sivas	%0,99 (ELISA, IIFT), %0,56(PRNT)
Hızel K. (64)	2010	ELISA, PCR	İnsan (2821 sağlıklı kan donörü)	Ankara	%2,4 (ELISA), BNV RNA(-)

FIGURE 1

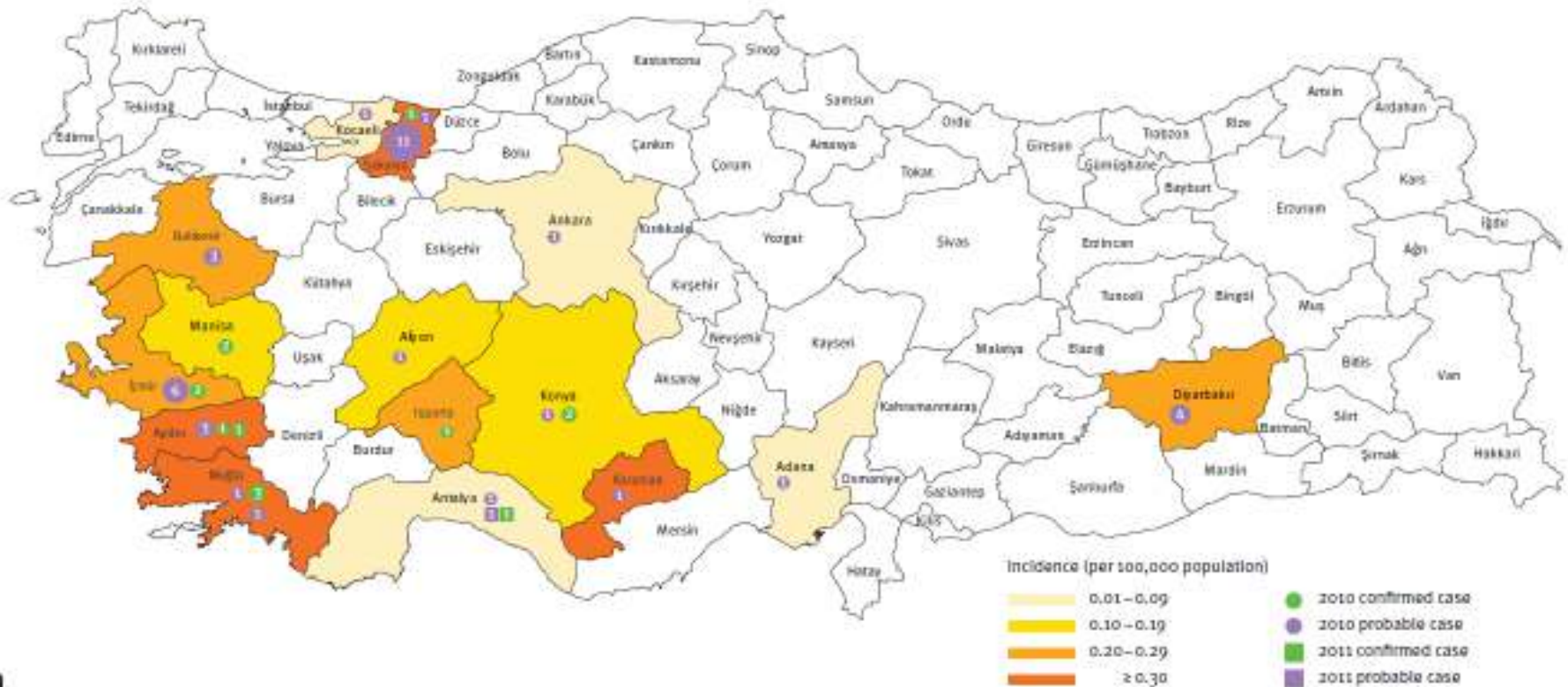
Reported cases of West Nile virus infections by onset of illness, Turkey, 28 June–31 December 2010 (n=47)



- 2010-2011 yılında ilk resmi salgın
- 15 ilden 47 olgu
- Ağırlıklı olarak ege bölgesi
- 37 olası, 12 doğrulanmış vaka
- 10 ölüm

2010-2011

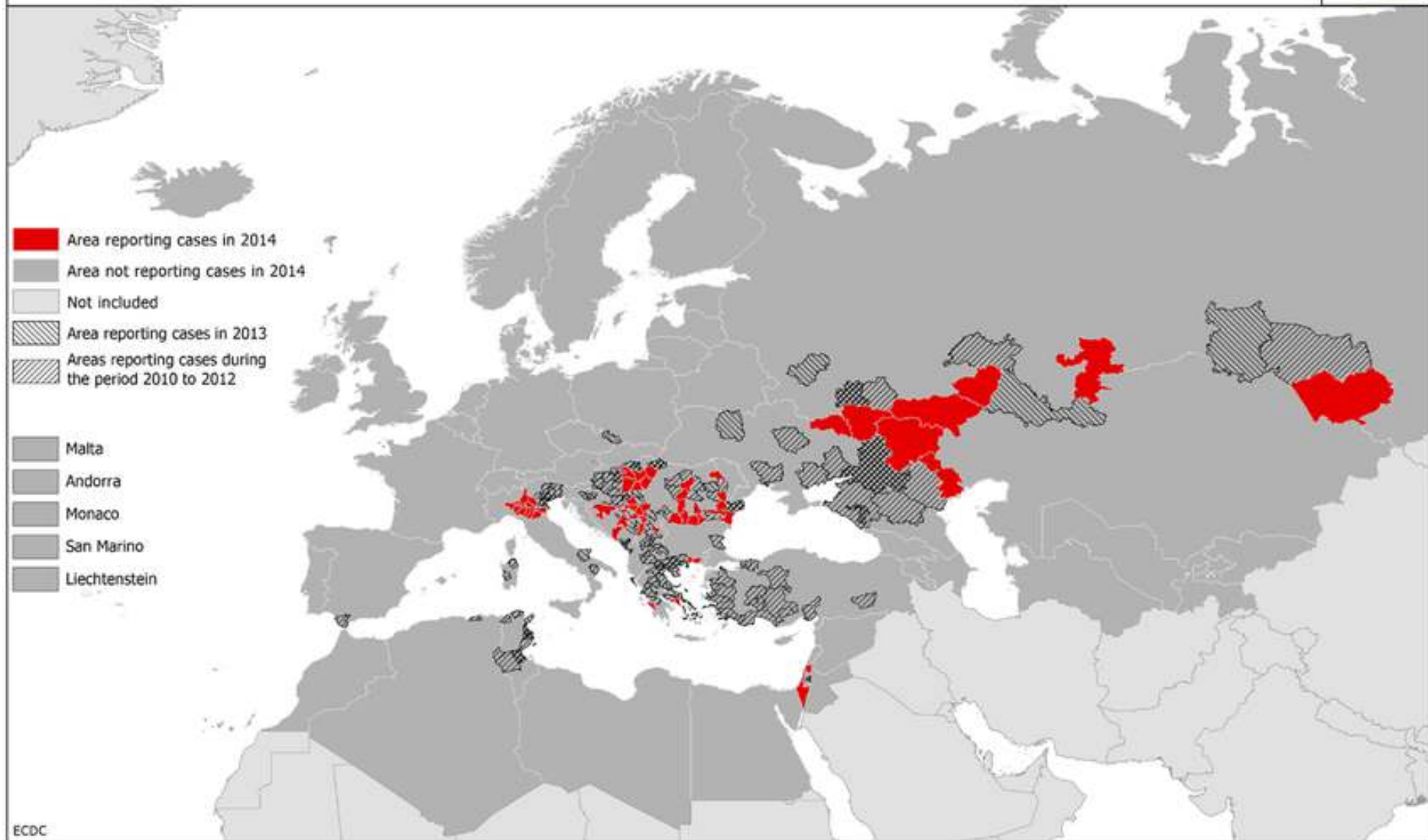
Number of West Nile virus cases in 2010 (n=47) and 2011 (n=5) and incidence in 2010 according to province of residence in Turkey, 2010-2011



Özkul A. (63)	2011	Real-time PCR, PRNT	İnsan (klinik vaka) ve at(180)	Ankara ve Eskişehir	İnsan/BNV RNA (+), at %31,6 (PRNT)
Ayturan Ş. (61)	2011	ELISA, PRNT	İnsan (1200 sağlıklı kan donörü)	Ankara	%1,6 (ELISA), %0,8(PRNT)
Şahiner F. (60)	2012	Real time RT-PCR	İnsan (729 sağlıklı kan donörü)	Ankara	BNV RNA (-)
Yazıcı Z. (67)	2012	Real time RT-PCR	At(120)	Samsun, Sinop, Amasya, Tokat	BNV RNA (-)
Karakoç ZÇ. (62)	2013	ELISA, IFA, MNTA	İnsan (307 şüpheli vaka)	Mardin/Zergan nehri civarı	MNTA (%17)
Erdem H. (66)	2013	ELISA, IFA, NT, IgG Avidite	İnsan (18 klinik bulgulu vakalar, 296 sağlıklı kan donörü)	Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Çanakkale, İstanbul, Çorlu, Çerkezköy	Klinik vakalar;1 BNV RNA (+), 4 BNV RNA ve NT(+), 2 NT ve IgG avidite (+), Kan donörleri; %7,4 (ELISA) ve %1,7 (NT)
Albayrak H. (68)	2013	C- ELISA	Sığır (70), at(70), koyun (70), keçi (70), buffalo(70),	Karadeniz Bölgesi	%2,85 (keçi)
Ergunay K. (69)	2014	PRNT	At (389), ördek (423), koyun (102),insan (266)	Şanlıurfa, Kars, Van, Adana, Muğla, Mersin	PRNT ; At (Ş.Urfa- Van /%13,8 -%10,5), ördek (Kars/%9,9), İnsan (Mersin/%12,1) PCR; at (Adana, Mersin, Muğla/ %4,9-%8,2-%19), insan (Mersin/ BNV RNA (-))
Toplu N. (71)	2015	IHC, ISH, ELISA	At (5 /nörolojik semptomlu)	★ Ege Bölgesi	ELISA, ISH, IHC (pozitif)
Bıçerlioğlu SU. (70)	2015	ELISA, real time PCR	İnsan (438 sağlıklı donör)	★ İzmir	%2,51 (ELISA)
Bakır E. (72)	2015	ELISA, IFA, PCR	İnsan (226 sağlıklı kan donörü)	Edirne, İstanbul, Kocaeli, Sakarya	%0,9 (ELISA), BNV RNA (-)

Distribution of West Nile fever cases by affected areas, European region and Mediterranean basin

Transmission season 2014 and previous transmission seasons; latest update 20 November 2014



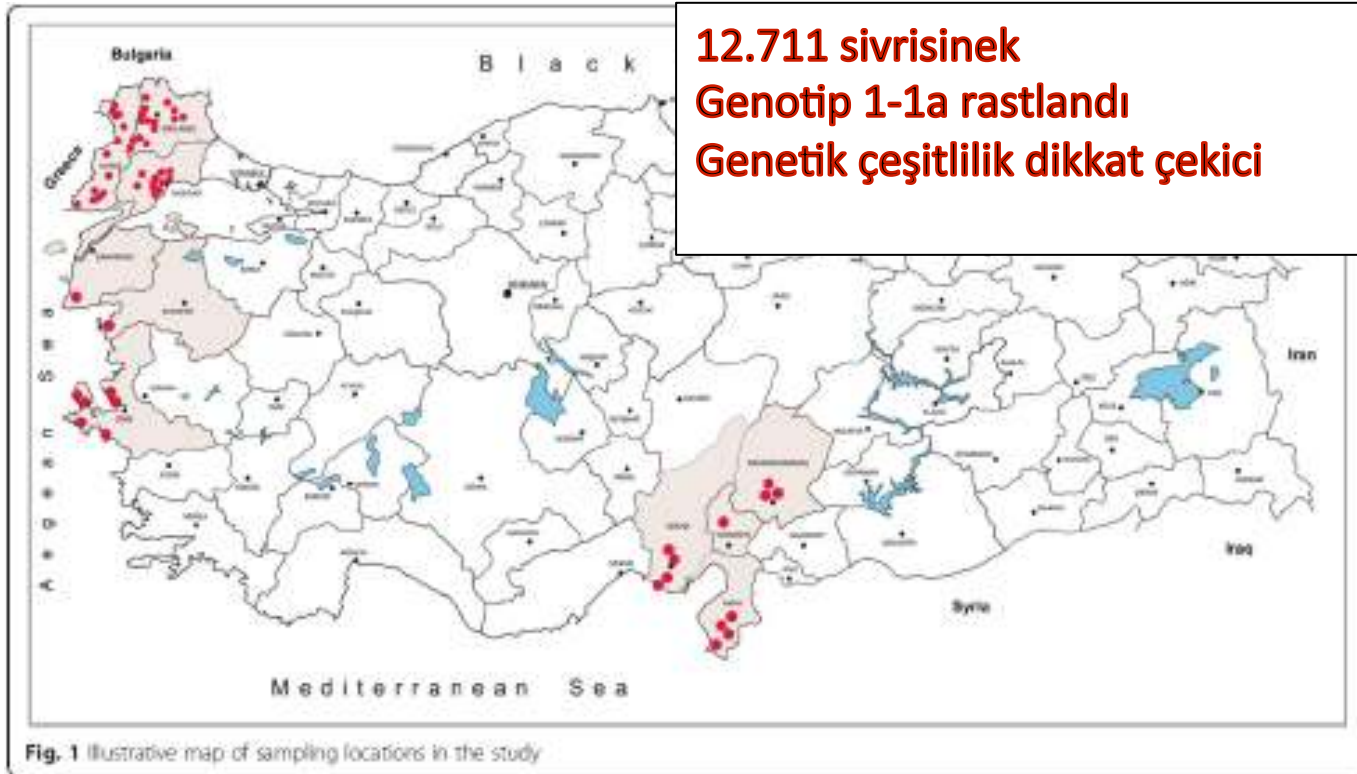
Distribution of West Nile fever cases by affected areas, European region and Mediterranean basin
Transmission season 2016; latest data update 1 Dec 2016





Co-circulation of West Nile virus and distinct insect-specific flaviviruses in Turkey

Koray Ergünay^{1,2*}, Nadine Litzba², Annika Brinkmann², Filiz Günay³, Yasemen Sarıkaya³, Sırrı Kar⁴, Serra Örsten¹, Kerem Öter⁵, Cristina Domingo², Özge Erisoz Kasap³, Aykut Özkul⁶, Luke Mitchell⁷, Andreas Nitsche², Bülent Alten³ and Yvonne-Marie Linton^{7,8,9}



Seroprevalence of West Nile virus, Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, *Francisella tularensis* and *Borrelia burgdorferi* in rural population of Manisa, western Turkey

Hörü Gazi¹, Nuri Özkütük¹, Talat Ecemis¹, Gonca Atasoylu², Galip Köroğlu², Semra Kurutepe¹ & Gönül Dinç Horasan³

¹Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Celal Bayar University, Manisa; ²Provincial Public Health Directorate, Manisa; ³Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

- 2012'de Manisa kırsalından 324 kan örneği
- %4,3 BNV IgG pozitif, yaşla seropozitiflik artıyor

Journal of Infection (2012) 65, 343–349



BIAM
British Infection Association

www.elsevierhealth.com/journals/jinf

Multicentre evaluation of central nervous system infections due to Flavi and Phleboviruses in Turkey

Koray Ergunay^{a,*}, A. Arzu Sayiner^b, Nadine Litzba^c, Sabine Lederer^d, Remi Charrel^e, Petra Kreher^c, Durdal Us^a, Matthias Niedrig^c, Aykut Ozkul^f, Gulsen Hascelik^a

Table 1 Serological assay results for the viruses associated with central nervous system infections investigated in the study.

Location	Samples	West Nile virus			Tick-borne encephalitis virus			Toscana virus ^a	
		IgM reactive (#/%)	IgG reactive (#/%)	PRNA confirmed (positive/ tested)	IgM reactive (#/%)	IgG reactive (#/%)	PRNA confirmed (positive/ tested)	IgM reactive (#/%)	IgG reactive (#/%)
ANKARA (39°56'N - 32°52'E)	Serum (n:125)	0	8/6.4	2/6	4/3.2	2/1.6	1/6	14/11.2	10/8
	CSF (n: 133)	0	2/1.5	2/2	0	0	—	0	4/3
IZMIR (38°26'N- 27°09'E)	CSF (n:113)	1/0.9	5/4.4	0/6	0	3/2.7	0/1	2/1.76	3/2.7

CSF: cerebrospinal fluid.

^a Please refer to the text for results of phleboviruses other than Toscana virus.

BATI NİL VİRÜS SALGINI: ULUSAL ARBOVİRÜS VE VİRAL ZONOTİK HASTALIKLAR LABORATUVARI VERİLERİ

Dilek Menemenlioğlu¹, Ahmet Aydemir¹, Yasemin Coşgun¹, Fatma Gülay Korukluoğlu¹, Selçuk Kılıç²

¹Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ulusal Viroloji Referans Laboratuvarı, Ankara

²Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ankara

Amaç: Bulduğumuz coğrafyada, çeşitli ülkelerden Batı Nil virüsü (BNV) enfeksiyonu vakaları bildirilmektedir. Bu yıl ise bildirilen vaka sayısında önemli bir artış göze çarpmaktadır. Hastalığın tanısına yönelik plazma, serum, idrar ve beyin omurilik sıvısı (BOS) numunelerinde moleküler ve serolojik testler çalışılmaktadır. Bu çalışmada, laboratuvarımıza BNV ön tanısı ile gönderilen numunelere ait sonuçlar, salgın boyutuna dikkat çekmek üzere iller bazında sunulmaktadır.

Yöntem: BNV ön tanılı olgulardan gönderilen numunelerde nükleik asit saptanması için ISO 15189:2014 kapsamında akredite Bosphore BNV PCR kantitasyon kiti (Anatolia Geneworks, Türkiye) kullanılmıştır. Anti BNV IgM ve IgG ise indirek immüno floresan antikor yöntemi (Flavivirus mozaik 1 IIFT, Euroimmun, Almanya) ile test edilmiştir. Pozitif ya da aradeğer sonuç saptanan hastalardan 7-10 gün arayla gönderilmiş 2. serum numunelerinde antikor titresinde artış ve serokonversiyon ve tüm serum numunelerinde özgül olmayan reaksiyonlar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Laboratuvarımızda 03.01.2018-19.09.2018 tarihleri arasında çoğunluğu, Adana, Ankara, Aydın, Bursa, İstanbul, İzmir, Sakarya ve Van illerinden olmak üzere toplam 31 ilden 280 hastaya ait 718 test çalışılmıştır. İlk antikor pozitiflikleri, şubat ayı içerisinde Aydın'dan saptanmıştır. Sonraki aylarda 3 hastada IgG pozitifliği ve bir hastada ara değer sonuç izlenmiştir. Adana'dan 29 hastaya ait numuneler çalışılmış, nisanda 2 hastada IgM ara değer sonuç, temmuzda

bir, ağustosta 3 ve eylülde 5 hastada IgM ve IgG pozitifliği saptanmıştır. Ankara'da ağustosta bir hastada IgM ve IgG pozitifliği saptanmıştır. Sakarya'dan 21 hastanın numuneleri eylülde gönderilmiş, iki hastanın idrarında PCR pozitifliği saptanmıştır. Toplam 9 hastada IgM ve IgG, bir hastada sadece IgG pozitifliği gösterilmiştir. Kayseri'den bir hastada IgM ve IgG pozitifliği, 17.09.2018 tarihinde saptanmıştır.

Sonuç: BNV enfeksiyonlarının ülkemizde varlığı uzun süredir bilinmektedir. İzmir, Manisa illerinden 2016 yılında 2 vaka, 2017 yılında Adana, Şanlıurfa, Hatay, İstanbul ve Mersin illerinden 8 vaka ve ek olarak Mardin ve Van illerinde seropozitiflikler saptanmıştır. Gönderilen numune ve kapsanan il sayısında özellikle eylül ayındaki artış göz önünde bulundurulduğunda enfeksiyonun ülkemizde yayıldığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Batı Nil Virüsü, Türkiye verileri, salgın

- Ocak- Eylül 2018
- 31 ilden 280 numune
- Aydın'da antikor +
- Salgın ayı öncesi veriler
- Kesin sonuçlar henüz paylaşılmadı

TMC Kongresi Sözlü bildiri -2018

SONUÇ

- BNV ülkemiz için önemi giderek artan bir hastalık
- Tam olarak yaygınlığı konusunda veriler kısıtlı
- Sporadik vakalar mevcut
- Salgınlar beklenebilir
- Tanı Akla getirmek
 - Endemik bölgelerde
 - Yaz ve sonbaharda (sivrisinek mevsimi)
 - Açıklanamayan ateşli hastalık, ensefalit, menenjit

SONUÇ



- Tanı Akla gelmesi
- Endemik bölgelerde
 - Yaz ve sonbaharda (sivrisinek mevsimi)
 - Açıklanamayan ateşli hastalık, ensefalit, menenjit
- Uygun hasta
- Uygun örnek
- Gerçek veriler

Dikkatiniz için teşekkür ederim



MANİSA
CELAL BAYAR
UNİVERSİTESİ