

DANG ATEŞİ

Dr. Sümeyye Kazancıođlu

21.05.2021

Sunum Planı

1. Tarihçe

2. Virüs - Vektör

3. Epidemiyoloji

4. Klinik

5. Tanı

6. Tedavi

7. Korunma

8. Dang ve COVID-19

Dang Ateşi

Arbovirüs: Arthropod-borne virüs

RNA virüsleri

Togaviridea

- Chikugunya

Flaviviridea

- Sarı humma
- **Dang Ateşi**
- Zika Virüs
- Batı Nil Ateşi

Bunyaviridea

- KKKA
- Tatarcık Humması
- Hantavirüs

Filoviridea

- Ebola virüs

Tarihçe

1907 yılında tanımlanmış olup sarı hummadan sonra tanımlanan ikinci virüs kaynaklı enfeksiyon hastalığı

19. yy'da Asya, Amerika, Afrika ve Avrupa' dan vaka bildirimleri

II. Dünya Savaşı ile yeni alanlara yayılım

1953 yılında Filipinler'de ilk ağır form tanımlanmış

1981 yılında, Güney Amerika'da Dang Hemorajik Ateşi (DHA) ve Dang Şok Sendromu (DŞS) tanımlanmış (DENV-1 serotipi ile primer enfeksiyonu sonrası DENV-2 serotip ile sekonder enfeksiyon)

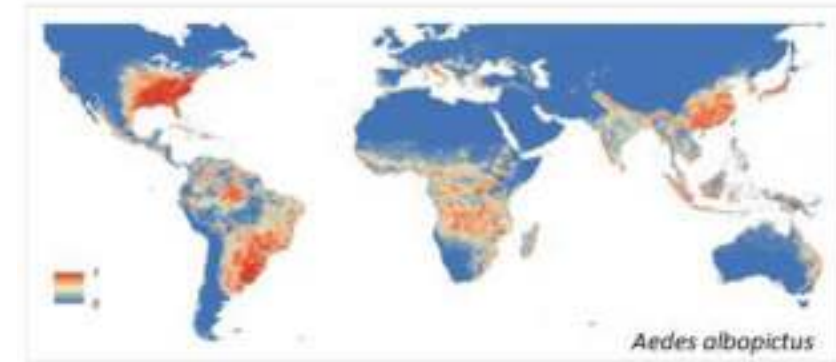
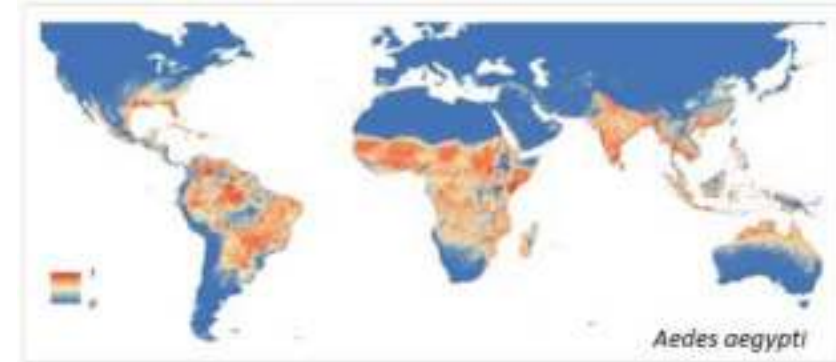
20. yy'da Amerika, Pasifik Adaları, Güney Doğu Asya'da salgınlar

Dang Virüsü

- Zarflı, tek zincirli
- 4 serotipi mevcut:
 - DENV-1 (Dengue virüsü), DENV-2, DENV-3 ve DENV-4
 - Her serotiple farklı enfeksiyon oluşabilmekte ve o serotipe karşı bağışıklık oluşmakta
 - Serotipler arası uzun süreli çapraz bağışıklık bulunmamakta (kısa süreli koruma-yaklaşık 3 ay, bazı epidemiyolojik gözlemsel çalışımlara göre 2 yıla uzayabilir?)
 - Farklı serotip ile gelişen sekonder enfeksiyon daha ağır seyretmekte
- 3 yapısal protein (C, prM, E)
- 7 yapısal olmayan protein (**NS1**, NS2A ve B, NS3, NS4A ve B, **NS5**)

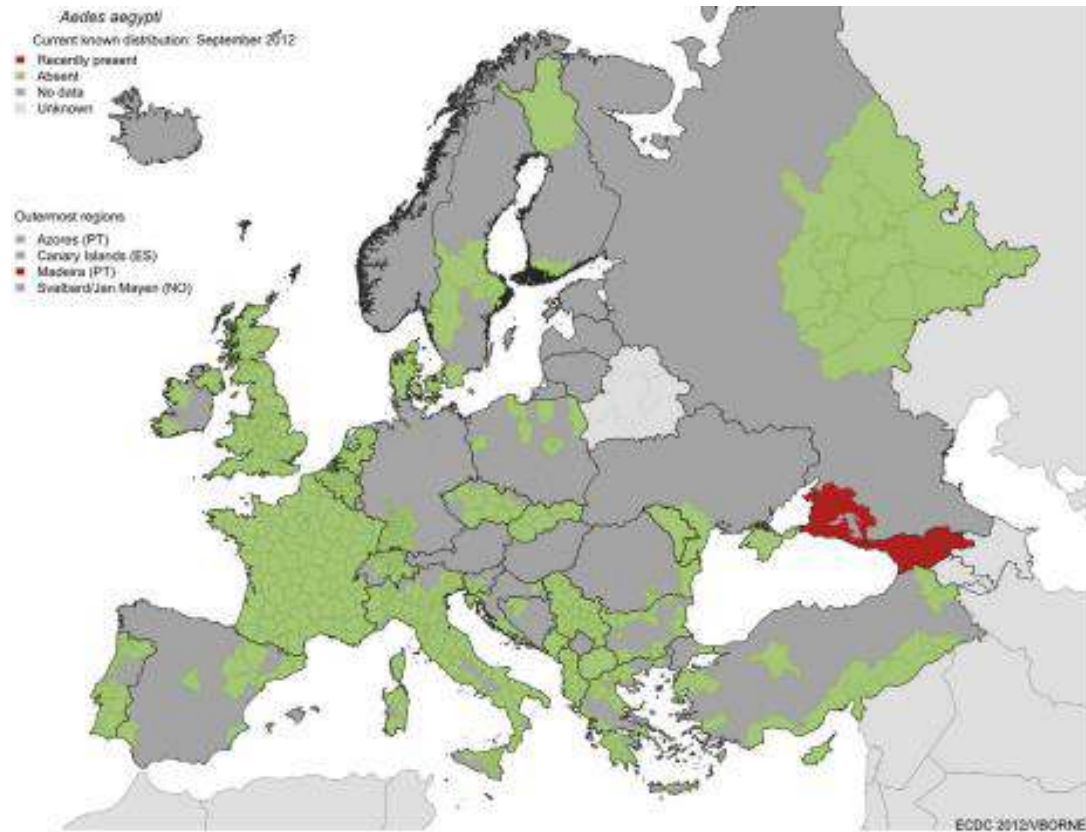
Vektör

- *Aedes (Stegomyia) aegypti*
- *Aedes albopictus*
- İnsanların yaşam alanlarına iyi uyum sağlarlar
- Tercihen yapay ortamlara yumurta bırakır ve larva üretirler
- Enfekte dişi sivrisinek bulaştan sorumlu
- Vektör dışı yolla bulaş gösterilmiş:
 - Vertikal bulaş
Doğuma yakın dönemde viremik anneden bulaş sık
Yenidoğanda Dang semptomları
 - Anne sütünde virüs gösterilmiş, ancak bulaş olan vaka bildirilmemiş
 - Zika'da görülen cinsel yolla bulaş gösterilmemiş

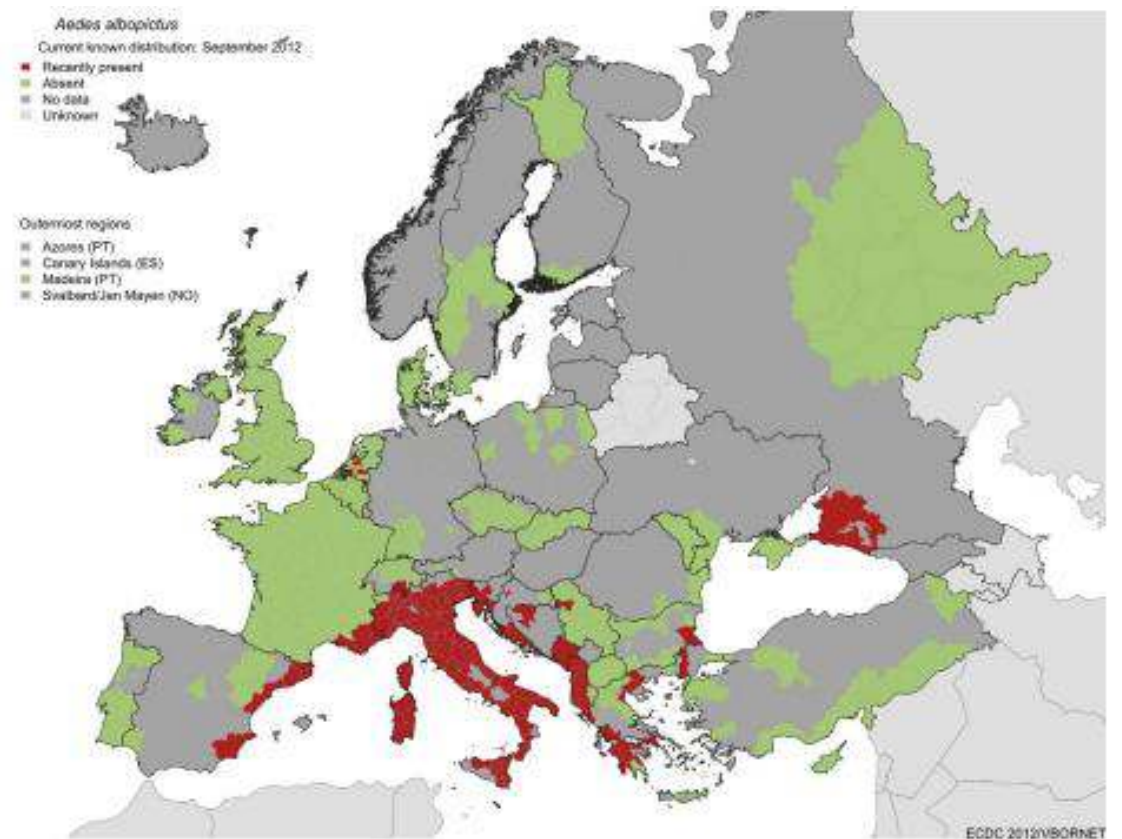


Vektör (Avrupa Dağılımı)

Aedes aegypti

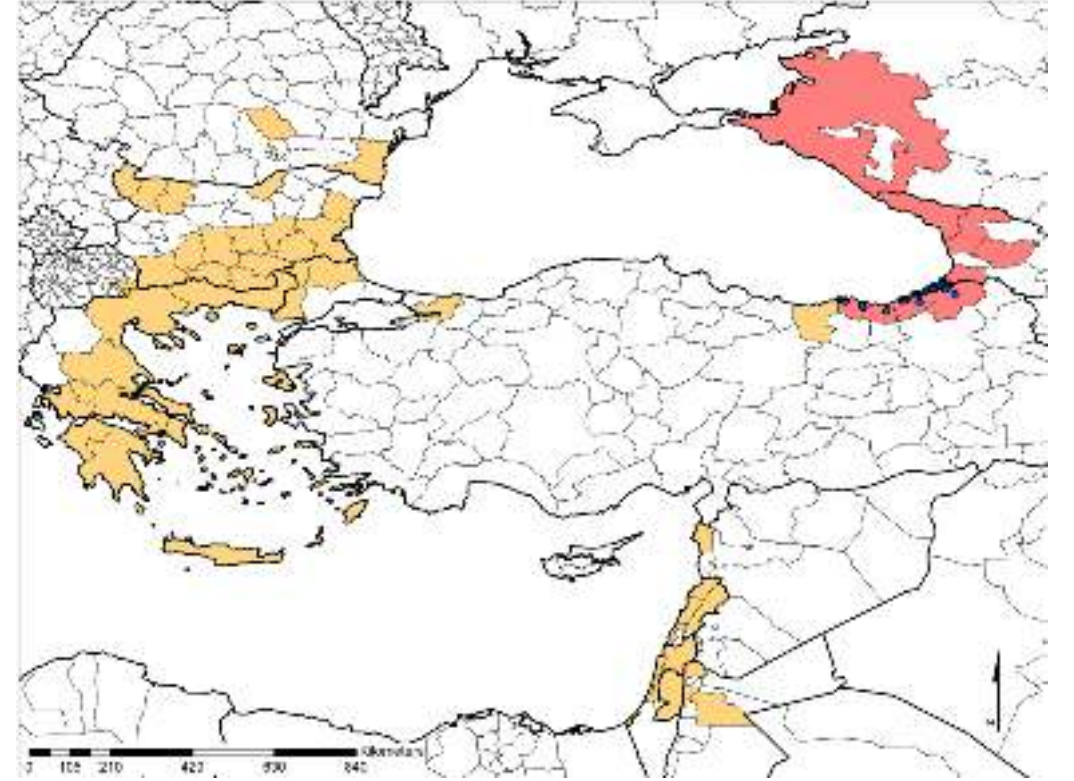


Aedes albopictus

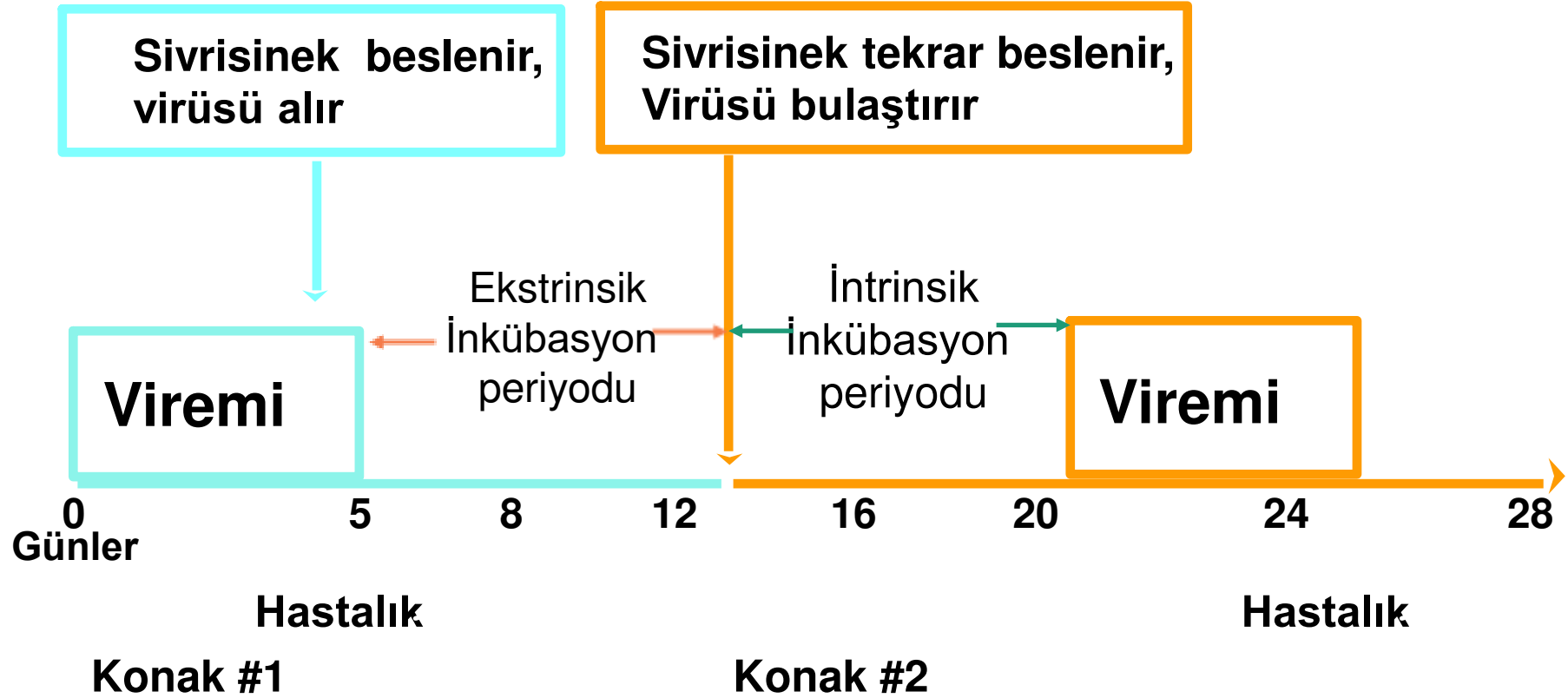


Vektör (Türkiye)

- Eren ve ark. (1996)
Ankara'da 2095 sivrisinek;
17'si *A. aegypti*
- Akıner ve ark. (2019)
Karadeniz bölgesinde 791 sivrisinek;
62'si (%7,8) *A. aegypti*,
709'u (%89,6) *A. albopictus*
- Şakacı (2021)
Kocaeli'de 477 sivrisinek;
12 dişi *A. albopictus*

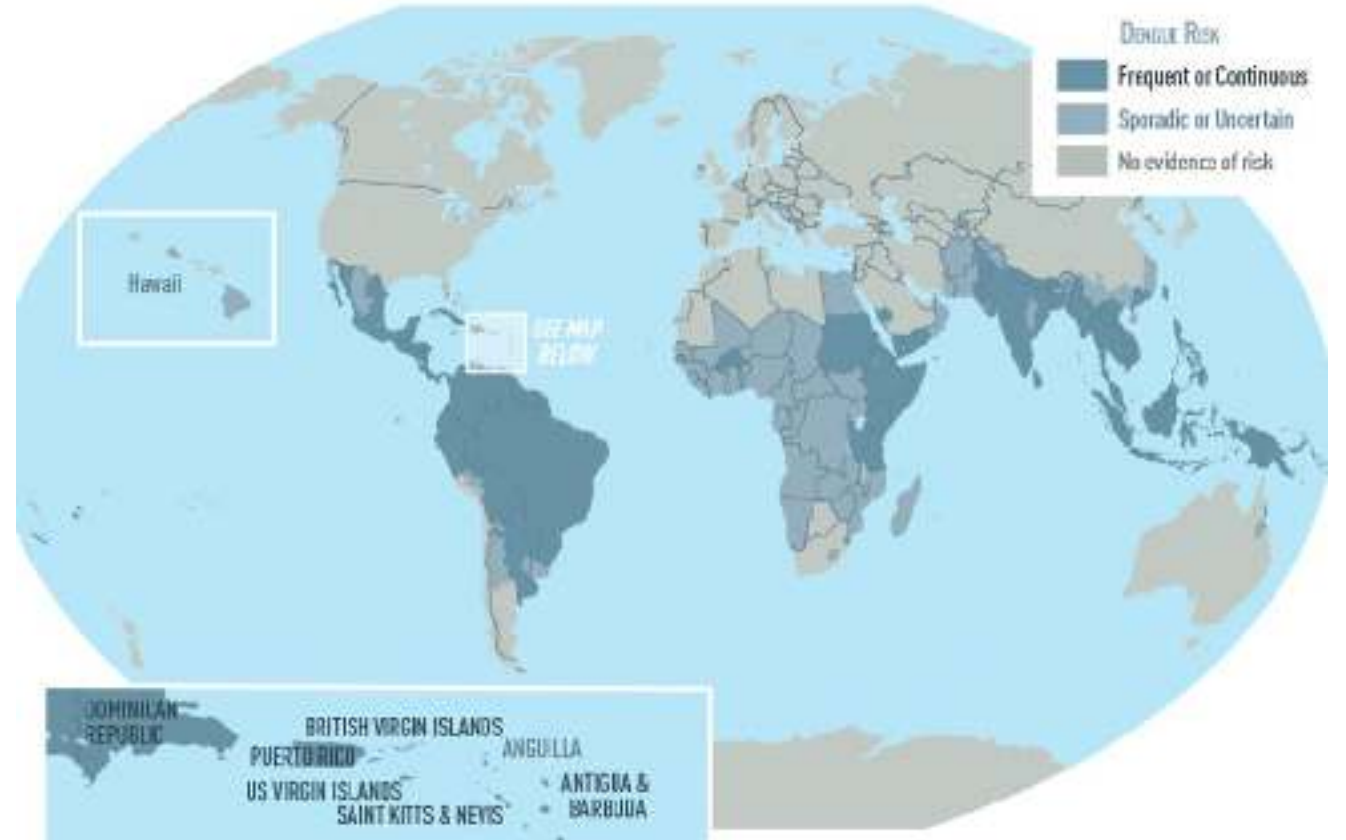


Vektör (Bulaş)



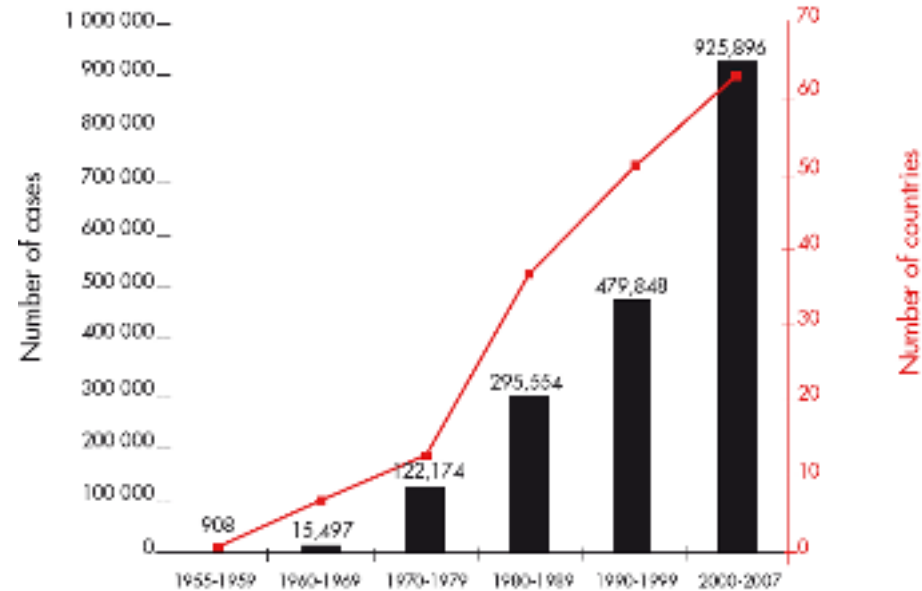
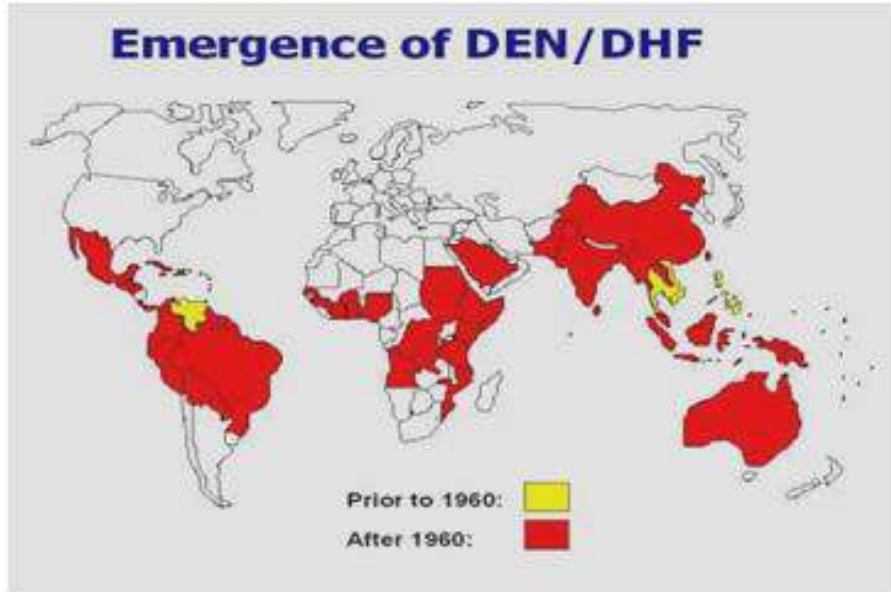
Epidemiyoloji

- İnsanlarda sivrisinek kaynaklı en önemli viral hastalık
- Üç milyar insan riskli bölgelerde yaşamakta
- 100'den fazla ülkede endemik
- 1980 yılından itibaren hemorajik ateş ve şok sendromuna bağlı ölümler artmakta
- Ölümlerin çoğunluğu < 15 yaş



Epidemiyoloji Yeniden Gündeme Gelen Dang

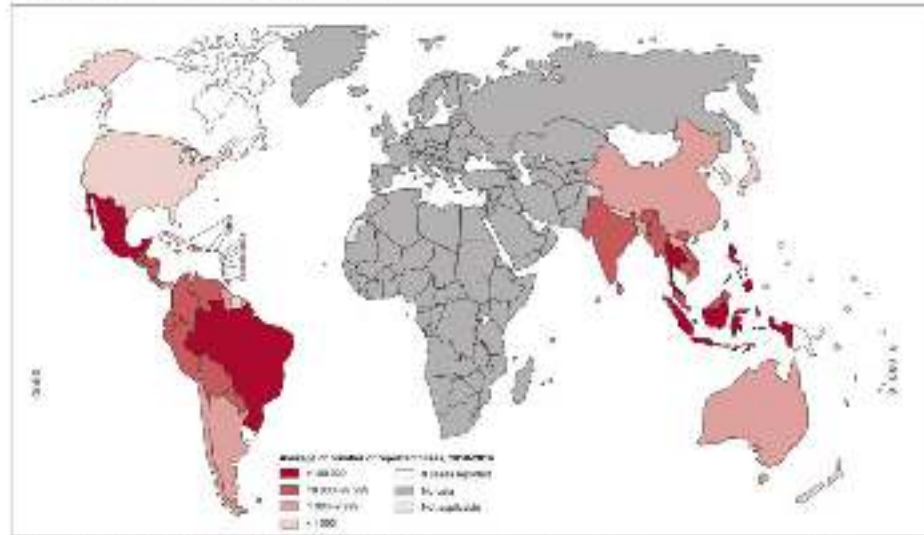
- 2000-2013 yılları arasında yaklaşık %400'lük bir artış
- Yıllık 400 milyon Dang enfeksiyonu öngörülüyor, bunların %25'inin kliniğe yansıdığı tahmin edilmekte
- Güneydoğu Asya, Latin Amerika ve Afrika
- Yüksek endemik ülkelerde ateşli hastalıkların yaklaşık %10'unu oluşturmakta



Epidemiyoloji

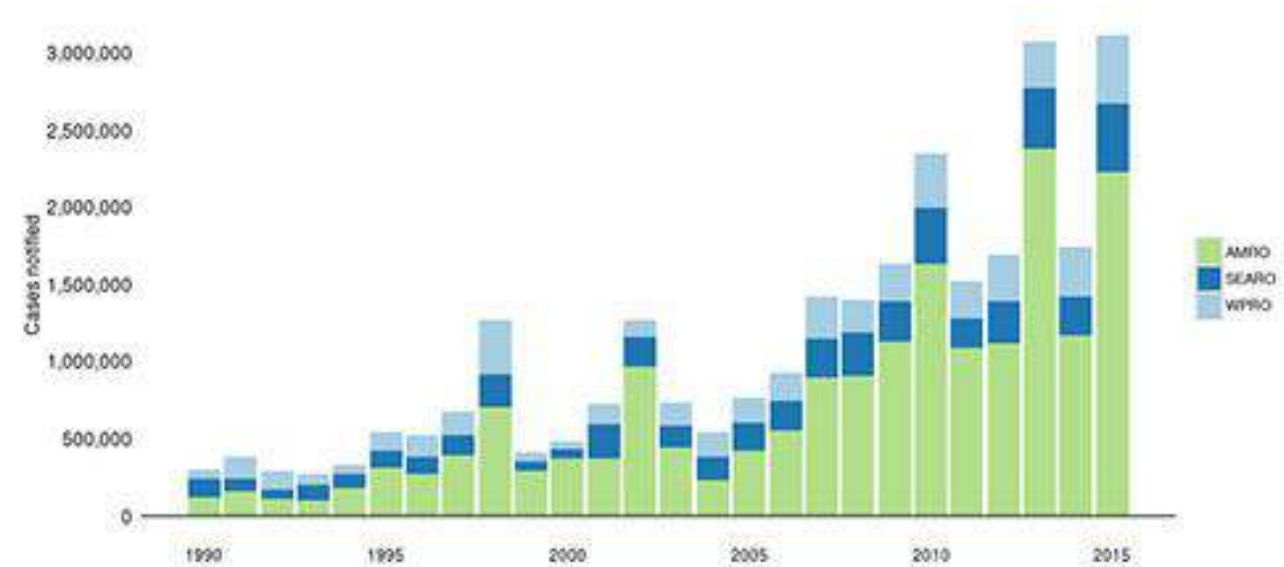
- 2016 yılında Amerika' da farklı bölgelerden toplamda 2,38 milyon kişiyi bulan, salgın bildirimleri
- Sadece Brezilya' da 1,5 milyon vaka (2014 yılının üç katından fazla)
- Batı Pasifik bölgesinde; özellikle Filipinler ve Malezya'da önemli sayıda vaka bildirimi

Distribution of dengue, worldwide, 2016



This information is for informational purposes only and does not constitute an offer of insurance. It is not intended to be used as a substitute for professional advice. The World Health Organization is not responsible for any errors or omissions in this information. For more information, please contact your local health authorities.

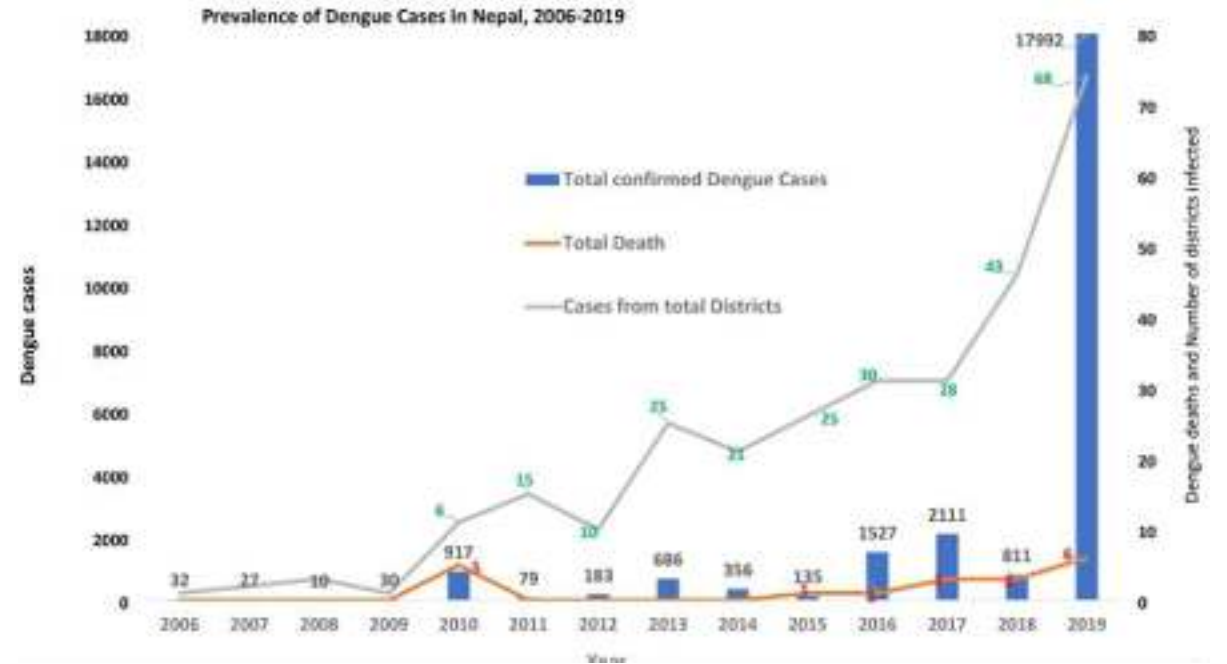
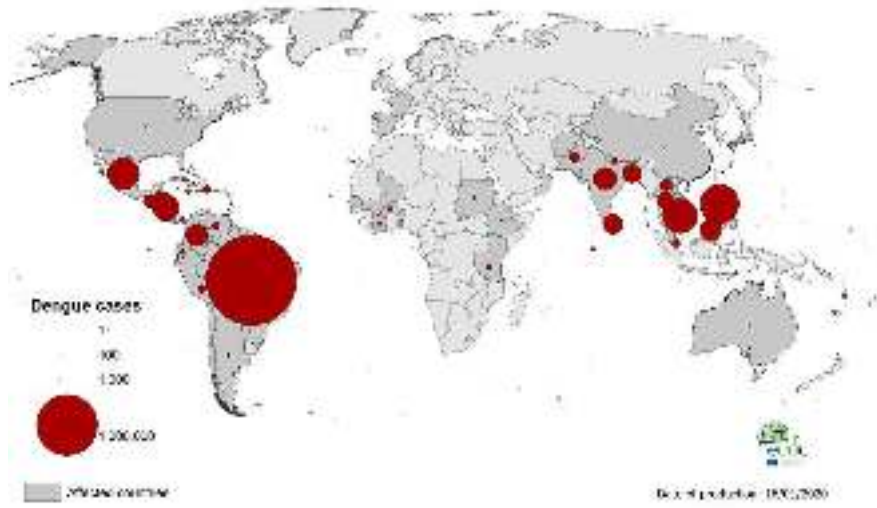
World Health Organization
Geneva, Switzerland
2016



<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

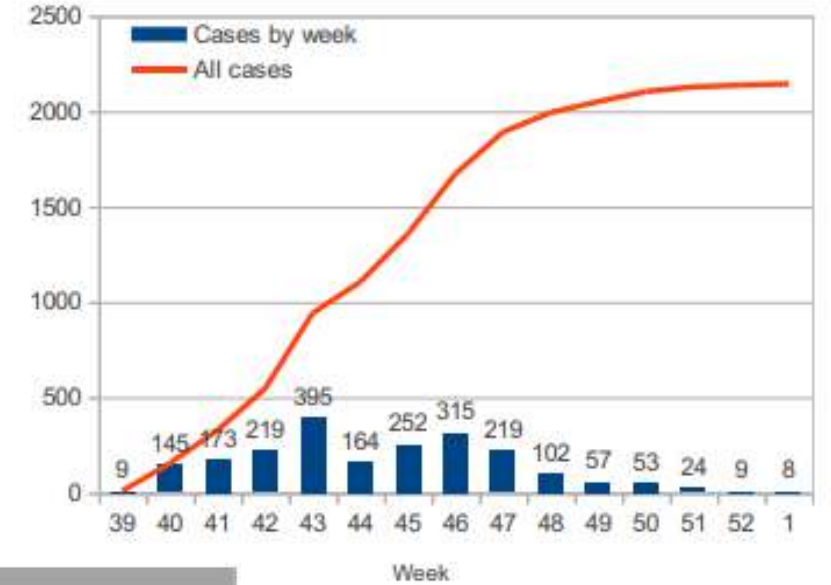
Epidemiyoloji

- 2019 yılında, en yüksek Dang vaka sayısı bildirilmiş
- Sadece Amerika' da 25 binden fazlası ağır vaka olan toplam 3,1 milyon vaka bildirilmiş



Epidemiyoloji

- Avrupa' da (Fransa, Hırvatistan ve Portekiz) 2012-2013 yılında salgın bildirimi
- 15 haftada 2237 vaka
Sadece Maderia adasında 2144 vaka
Adadan dönen başka ülkelerde 74 vaka
- Serotip DENV-1



Epidemiyoloji (Türkiye)

- Ülkemiz kaynaklı-yerli vaka bildirimini bulunmamakta
- Bildirilen vakalar importe vakalar
- Bununla birlikte, seroepidemiolojik çalışmalarda ülkemizde Dang virüsü varlığını düşündürür bulgular mevcut
- Orta ve Kuzey Anadolu'da, 2435 serum örneği
21'inde (%0,9) DENV IgG +
2/21 IgM pozitifliği DENV-2 baskın serotip
- 920 serum örneği, Mersin ili
%16,6' sında (n=153) DENV IgG +
% 0,9' unda (n=8) DENV Ig M+ Doğrulama testi Tüm örnekler -
(NS1 aj testi ve ek ab. Testi)

Epidemiyoloji (Türkiye Vaka Bildirimleri)

Olgu Sunumu/Case Report

Mikrobiyol Bul 2013; 47(1): 173-

Olgu Sunumu/Case Report

Mikrobiyol Bul 2019;53(3):348-353/doi: 10.5578/mb.68050

Geliş Tarihi (Received): 01.07.2019 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 20.04.2019

Yurt Dışı Kaynaklı Bir Dang Ateşi Olgusu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

An Imported Dengue Fever Case in Turkey and Review of the Literature

Yavuz UYAR¹, Eray AKTAŞ², Dilek YAĞCI ÇAĞLAYIK³, Önder ERGÖNÜL⁴, Ayşe YÜCE²

Seyahat İlişkili Ateş ve Döküntü:
İki Dengue Ateşi Olgusu

Travel Related Fever and Rash: Two Cases of Dengue Fever

Oğuz KARABAY¹, Ertuğrul GÜÇLÜ¹, Adem ŞİMŞEK¹, Hüseyin Doğu OKAN¹, Aziz ÖĞÜTLÜ¹,
Yasemin COSGUN², Dilek MENEMENLİ ÖZLÜ²
Türkiye Klinikleri J Intern Med 2018;3(2):84-8

OLGU SUNUMU CASE REPORT

DOI: 10.5336/interned.2018-61946

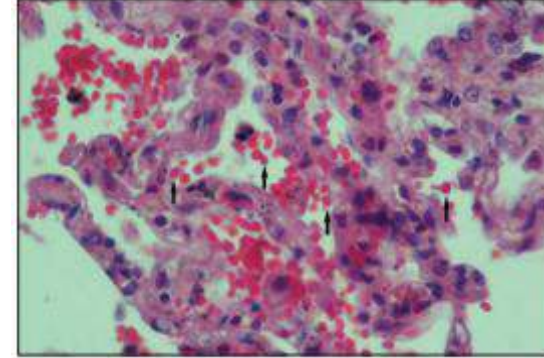
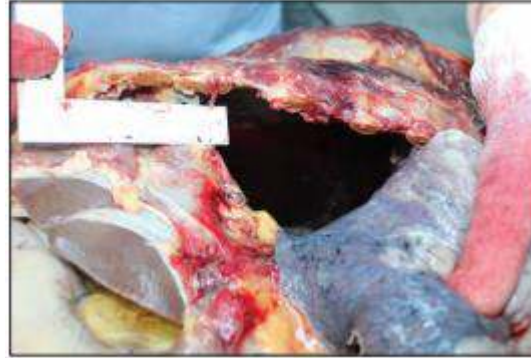
Maldivler'den Gelen Üç Dang Ateşi Olgusu

Three Cases of Dengue Fever from Maldives

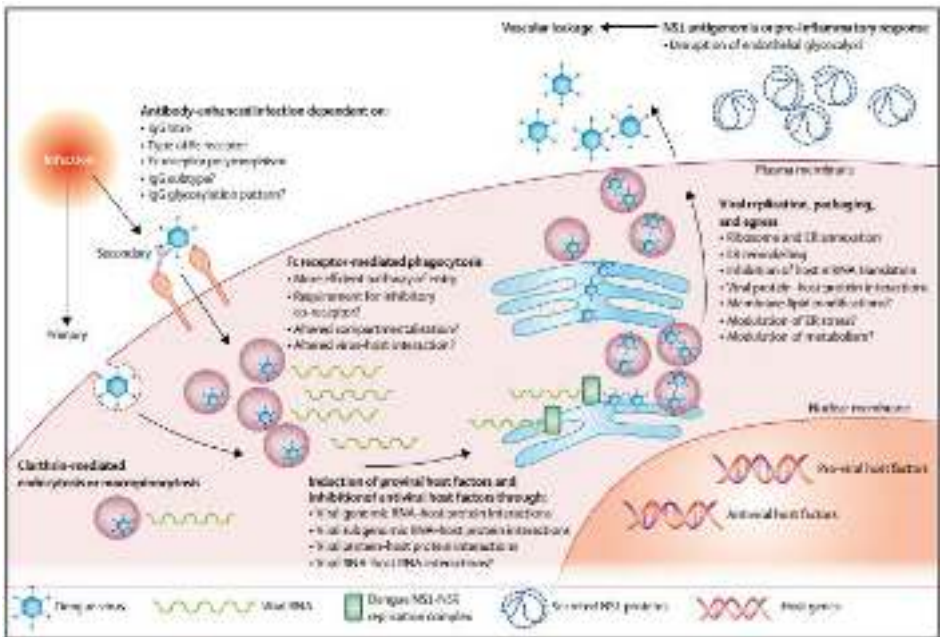
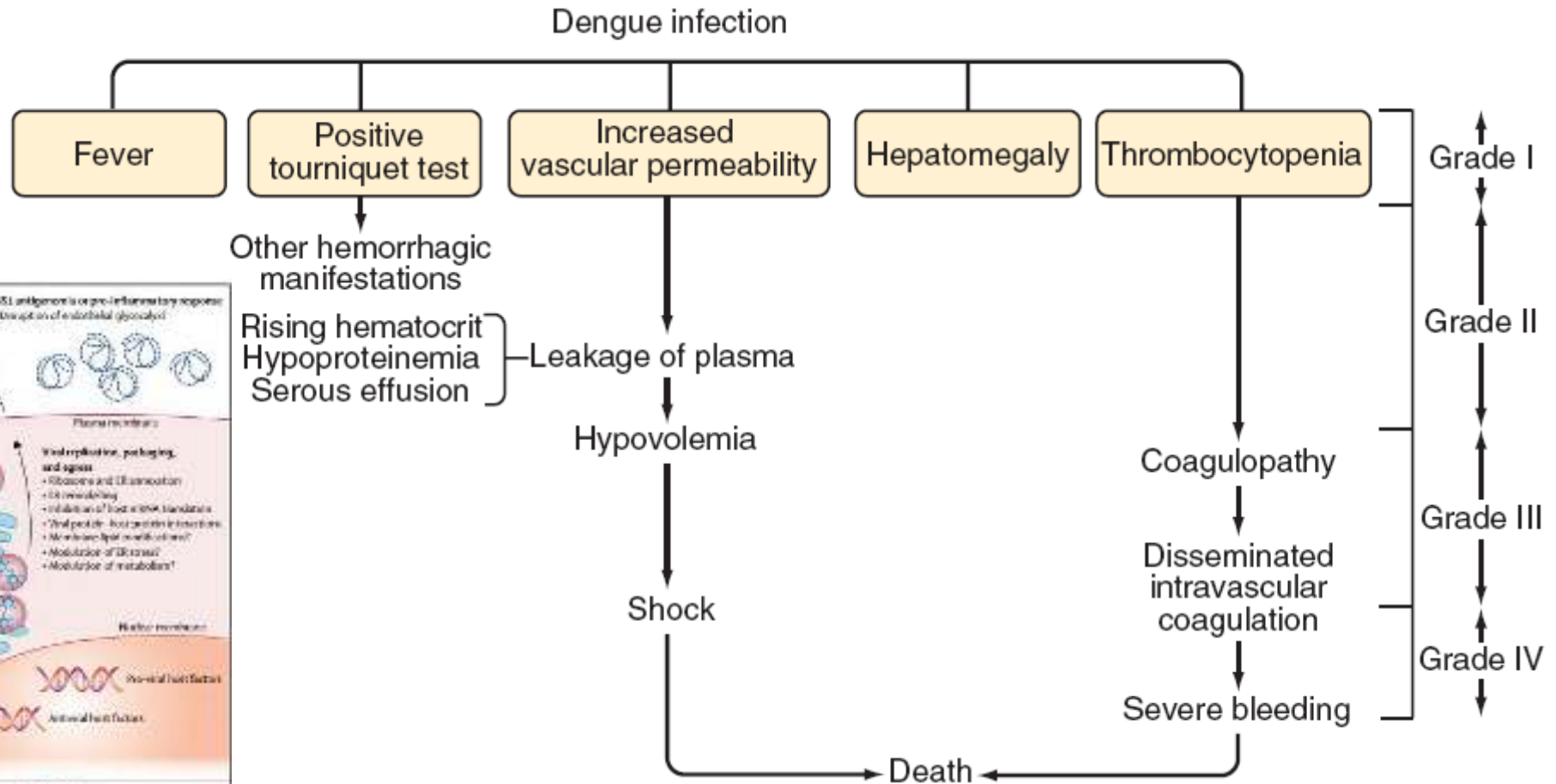
Epidemiyoloji (Türkiye Vaka Bildirimleri)

The first fatal dengue virus infection case in Turkey: Autopsy findings

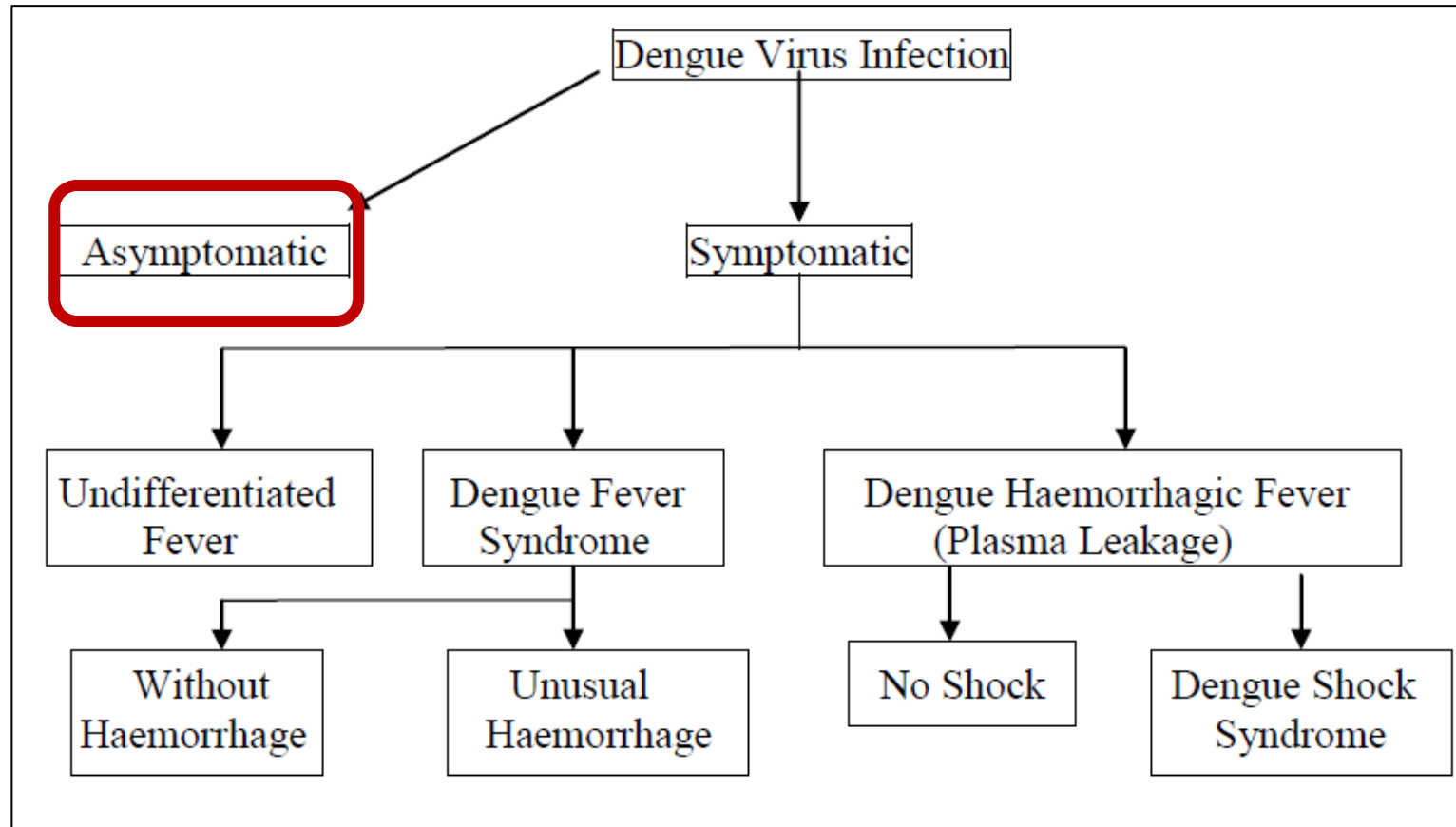
Bülent Değirmenci¹, Taner Akar^{2}, Sait Özsoy³, Mehtap Özdemir¹, Bora Özdemir¹, Birol Demirel²*



Patofizyoloji

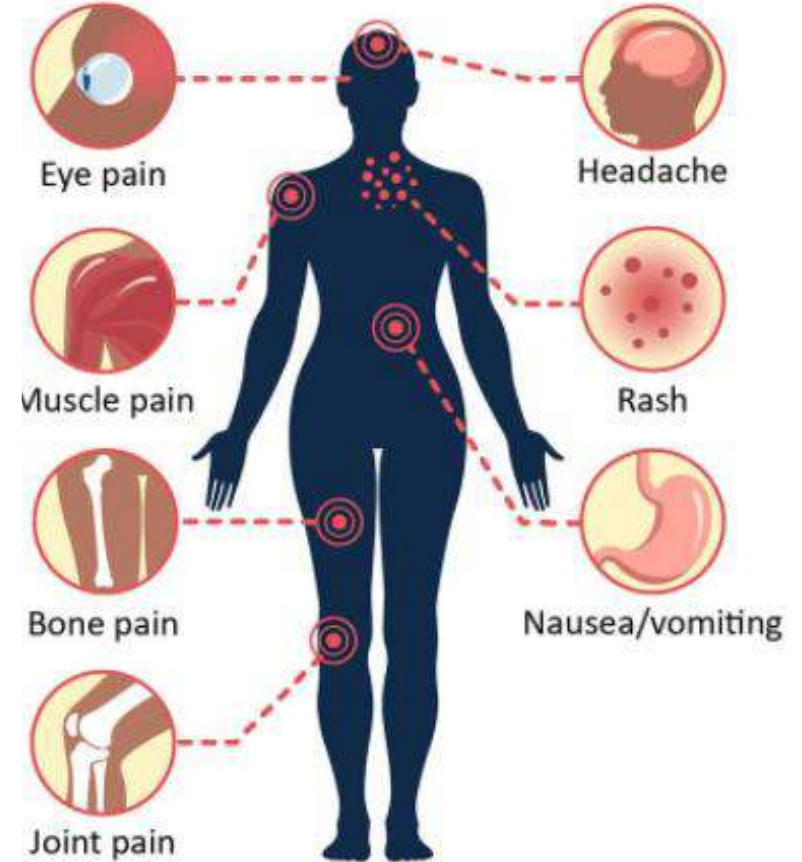


Klinik



Klinik - Dang Ateşi

- İnkubasyon periyodu: 4-7 gün (max:14)
- Ateş
(ani yükselen, 3-7 gün, bifazik patern) ile birlikte;
 - Baş ağrısı
 - Retroorbital ağrı
 - Miyalji
 - Artralji, kemik ağrısı (break bone fever), şiddetli bel ağrısı
 - Karın ağrısı
 - Döküntü
 - Konjunktival ve/veya farenkste hiperemi
 - Generalize LAP
 - İdrar miktarında azalma
 - Kanama manifestasyonları



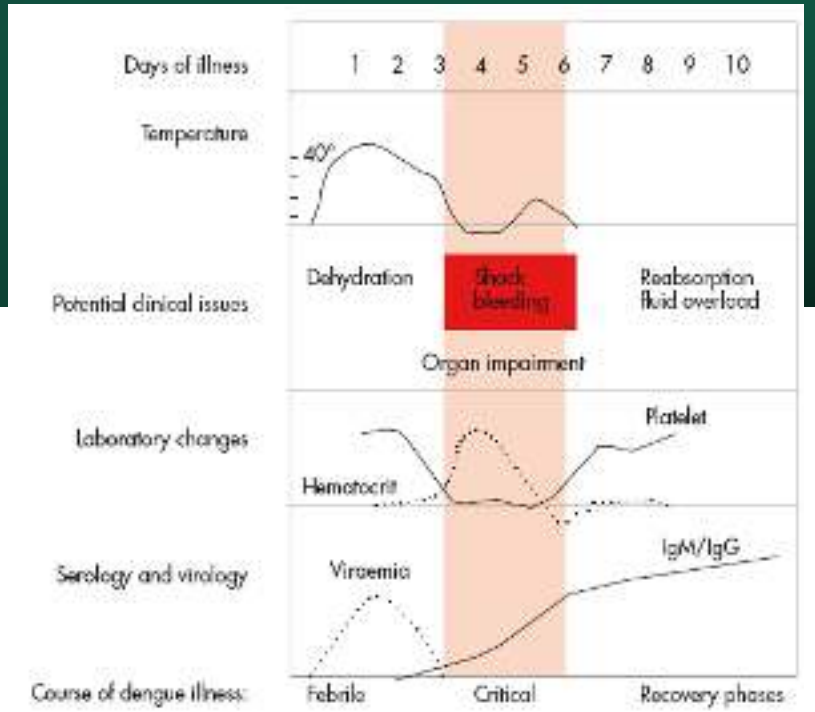
Klinik - Dang Ateşi

- Eritem, ateşten kısa süre önce veya 24-48 saat sonra
- Yüzde flashing veya gövdede eritematöz vasıfta
 - Makül, papül, peteşi, purpura
- Gövdeden başlayıp, boyun, yüz ve ekstremitelere yayılım
- İlerleyen günlerde kaşıntı, deskuamasyon görülebilir



Klinik - Ağır Dang Kliniği (DHA-DŞS)

- DŞS;
DHA kriterlerine ek olarak
Şok bulgularının varlığı
- 3 faz:
 - Febril faz
 - Kritik fazAteş düştükten sonra ortaya çıkar
Plazma kaçağı
(Genelde 24-48 saatte sonlanır)
Kanama (Genellikle minör vasıfta)
Volum kaybı & Şok- Organ Yetmezliği
- İyileşme fazı



Yüksek Şüpheli DHA

- Taşikardi
- Kan basıncında < 20 mm
- HM, hassasiyet+
- Hemokonsantrasyon
Hematokrit > 20% artış
- Serum albumin < 3.5 g/dl, 0.5 gm/dl düşüş
- Açlık kolestrolü < 100 mg/dl, 20 mg/dl düşüş
- USG de ödemli mesane

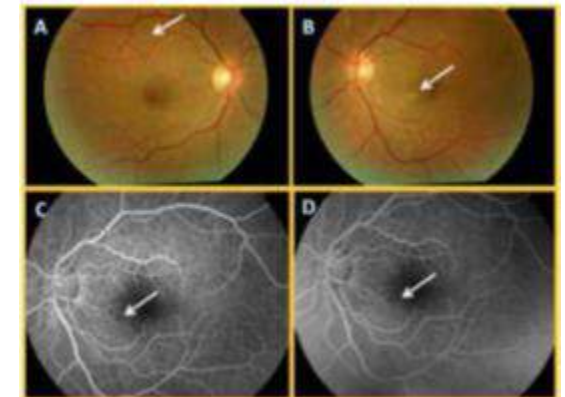
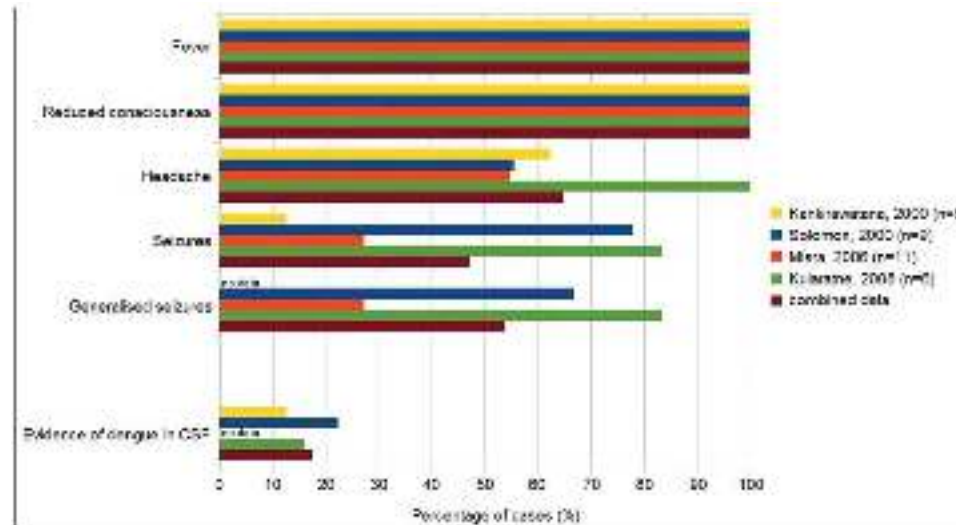
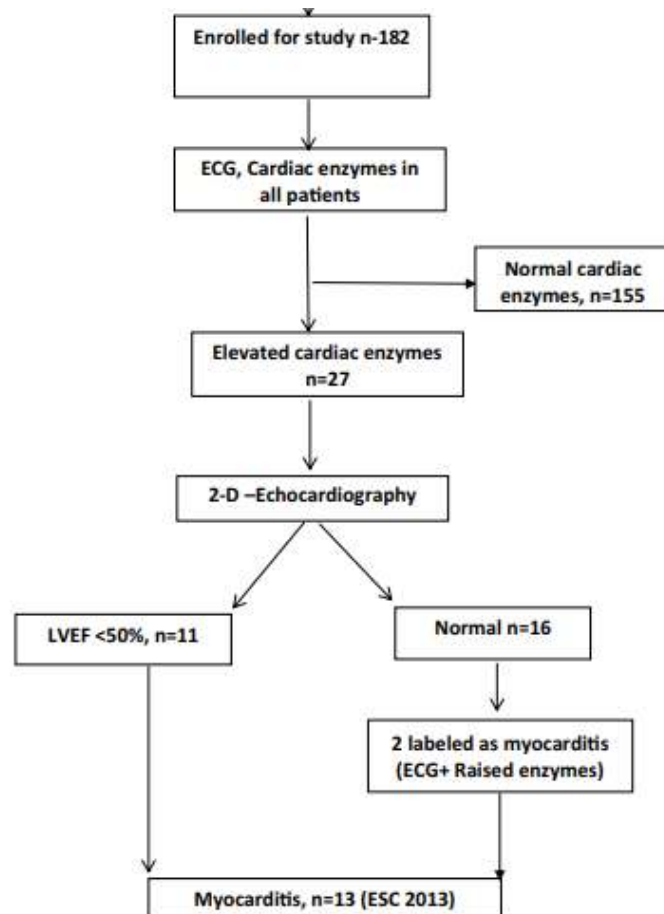
Kesin DHA**

- Asit
 - Plevral efüzyon
- **Plazma kaçağını kanıtlar bulgular

Klinik - Ağır Dang Kliniği (DHA-DŞS)

- Vakaların %2-4
Ölümlerle sonuçlanma potansiyeli yüksek
- Uyarıcı Semptomlar
 - Şiddetli karın ağrısı
 - Devamlı kusma
 - Solunum sıklığında artış
 - Dişeti kanaması
 - Kanlı kusma
 - Bitkinlik & husursuzluk
- Prognostik Faktörler
- Virüs;
 - Serotip (DENV-3 daha fatal)
 - Yüksek viral yük
 - Farklı serotip ile sekonder enfeksiyon
- Konak;
 - Yaş (ileri yaş, < 5 yaş)
 - DM
 - HT
 - Gebelik, 3. trimestir
 - Intrauterin antikor maruziyetiyle karşılaşan yenidoğanlar
 - Kan grubu (AB, Grade 3 hastalık ile ilişkili)
 - Gen polimorfizmi
 - Malnutrisyon (Koruyucu!)

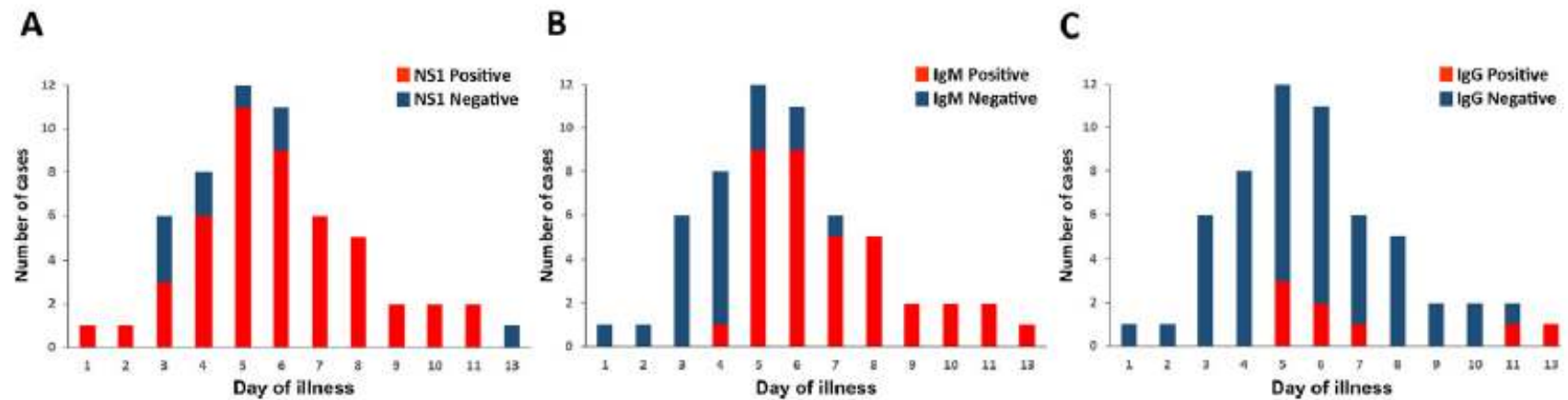
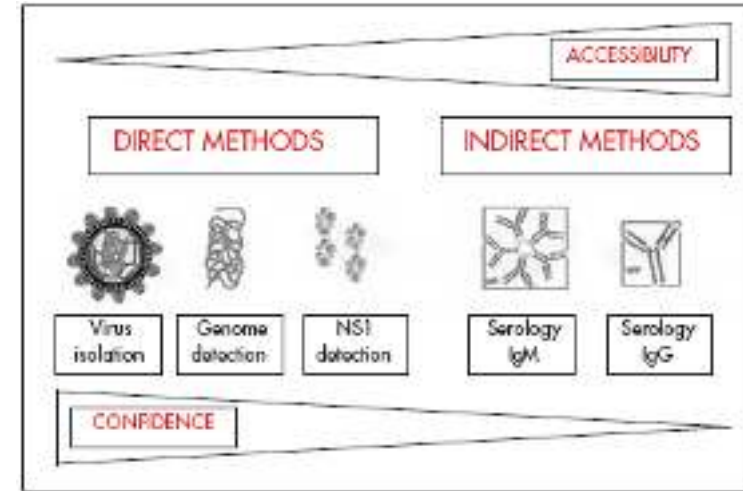
Klinik – Atipik Prezentasyonlar



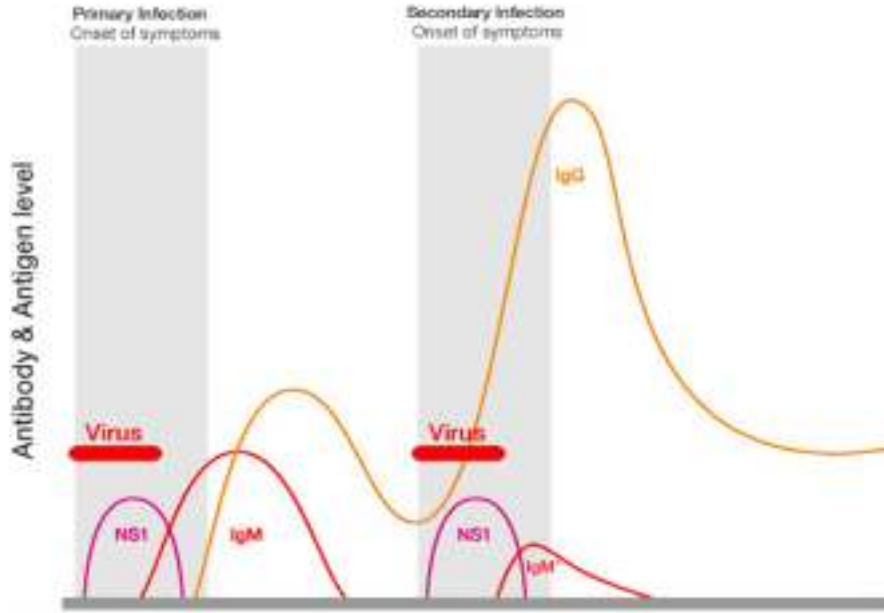
Bhatt, M., et al. "Myocarditis in admitted patients with dengue fever." *Infection* 48.6 (2020): 899-903.
 Li GH, Ning ZJ, Liu YM, Li XH. Neurological Manifestations of Dengue Infection. *Front Cell Infect Microbiol.* 2017 Oct 25;7:449.

Tanı - Laboratuvar

- Lökopeni/ Nötropeni
- Trombositopeni
- Artmış KCFT
(Ön planda AST)
- Virüs izolasyonu
- Nükleik asit saptama (PZR)
- Antijen ve antikor saptama



Tanı - Laboratuvar



Spesifik antikor yanıtı+
Çapraz reaktif antikor yanıtı

İlk enfeksiyon sonrası Ig G negatifleşmez, ömür boyu?

Hafıza T hücrelerinin hızlı aktivasyon sonucu artan sitokin yanıtı

ADE, non-nötralizan antikor varlığı, yüksek viral yük, uzun süreli NS1 protein antijenemi varlığı

Tanı - Klinik

Şüpheli hasta:

- Akut ateşli bir hastalık ile birlikte;
 - Baş ağrısı
 - Retro-orbital ağrı
 - Kas ağrısı
 - Eklem ağrısı
 - Deri döküntüsü
 - Kanama bulgusu
 - Lökopeni
- En az ikisinin varlığı ve 2 hafta önce endemik ülkede bulunmuş olmak

Muhtemel hasta:

- Şüpheli hasta kriterlerine ek olarak; pozitif Dang virüs IgM serolojisi veya aynı zamanda aynı bölgede konfirme olgu varlığı

Konfirme hasta:

- Dang virüs PZR ile virüsün nükleik asidinin saptanması,
- Serum veya dokudan virüs izolasyonu,
- İki hafta ara ile alınan serum örneklerinde Ig (Ig M veya Ig G) düzeyinde dört kat titre artışı
- Viral antijenin saptanması

Tanı – Ayırıcı Tanı

- Viral hemorajik ateşler
 - Ebola
 - Marburg
 - Lassa
 - Sarı Humma
 - KKKA
 - Hantavirüs
- Sivrisinek ile bulaşan hastalıklar
 - Sıtma
- Döküntülü seyreden enfeksiyon hastalıkları; kızamık, kızamıkçık, kızıl
- Grip benzeri semptomlar ile seyreden hastalıklar; EMN, HIV, Chikugunya

Tedavi - Koruma

- Spesifik tedavi yok
- DHA'dan DŞS'ye gidişin erken teşhisi ve destek tedavisi fataliteyi önlüyor
- NSAİ, aspirin gibi kanama riskini artıran ilaçlardan kaçınmalı
- Vektörle mücadele
- Kişisel korunma yöntemleri
- Seyahat önerileri
- Aşılama

Table 6. Summary of trial studies on dengue treatment.

Component	Dose(s)	Group Arm (TP) ^a	Endpoint(s)	Main Findings ^b	Reference
Carbamazepine sodium salt/acetate	300 mg intramuscular (day 1 and 2), followed by 150 mg (day 3)	Children 45/50	Primary: Reduction in number of patients experiencing shock or plasma effusion	There was no significant difference in shock or plasma effusion between groups	[27]
Chloroquine	600 mg loading dose followed by 400 mg (day 2) and 300 mg (day 3) per oral	Adult 155/154	Primary: Time to resolution of viraemia and NSI-antigenemia Secondary: Fever clearance time (FCT), the mean maximum% haematoconcentration and the proportion treated with intravenous fluid, became DHE, experienced with grade 1 or 4 adverse events, as prolonged vomiting and required blood transfusion.	There was no significant difference in primary endpoints between groups. Chloroquine was associated with reduction in FCT (median-to-treat only), significantly less people developed DHE and vomiting. There was no significant finding for other secondary endpoints.	[28]
Prochlorperazine	(1) 2 mg/kg orally for 3 days (2) 0.5 mg/kg orally for 5 days	Children and young adults (1) 75/75 (2) 75/75	Primary: Clinical: The proportion of patients experiencing development of DSS or need for ICU admission and clinical bleeding. Hematological: Hyperglycemia, the platelet nadir, the maximum hematocrit between day 3 and day 9. Virological: Viraemia and the viraemia clearance time.	Hyperglycemia was higher in treatment groups (2 mg/kg). There was no significant findings of pre-defined clinical, hematological, or virological endpoints for both dose groups.	[29]
Idarubicin	(1) 3000 mg orally for 5 days (2) 1500 mg orally for 5 days	Adult (1) 22/32 (2) 33/32	Primary: Clinical signs and routine laboratory markers, plasma concentrations of 30 immune response components and viraemia	There was no significant difference in all primary endpoints between groups	[30]
Recombinant human IL-11	1.5 mg subcutaneously single dose	Adult 20/20	Primary: Increase in platelet count at 48 h	The increase of platelets in patients with severe thrombocytopenia was greater in the treatment group	[31]
Single donor platelet transfusion	Approximately 5×10^{11} platelets	Adult 43/44	Primary: Platelet count increments at 24 and 72 h. Secondary: Clinical parameters and AEs	The primary endpoints were significantly higher in the treatment group. Platelet transfusion did not prevent severe bleeding or shorten time to cessation of bleeding. Single donor platelet transfusion was associated with significant AEs.	[32]

Koruma - Seyahat

TABLE 56-4 Causes of Fever in the Returned Traveler

DIAGNOSIS	PERCENTAGE	
	Maclean et al ⁰¹ (n = 587)	Doherty et al ⁰² (n = 195)
Malaria	32	42
Hepatitis	6	3
Respiratory tract infection*	11	2.6
Urinary tract infection/ pyelonephritis	4	2.6
Dysentery	4.5	5.1
Dengue fever	2	6.2
Enteric fever	2	1.5
Tuberculosis	1	2
Rickettsial infection	1	0.5
Acute HIV infection	0.3	1.0
Amebic liver abscess	1	0
Other miscellaneous infections	4.3	9.2
Miscellaneous noninfectious causes	6	1
Undiagnosed	25	24.6

- Seyahat sonrası en sık viral hastalık
- Güneydoğu Asya ülkelerinden dönen kişilerde ateşin en sık sebebi (Sıtmanın da önüne geçmiş durumda)



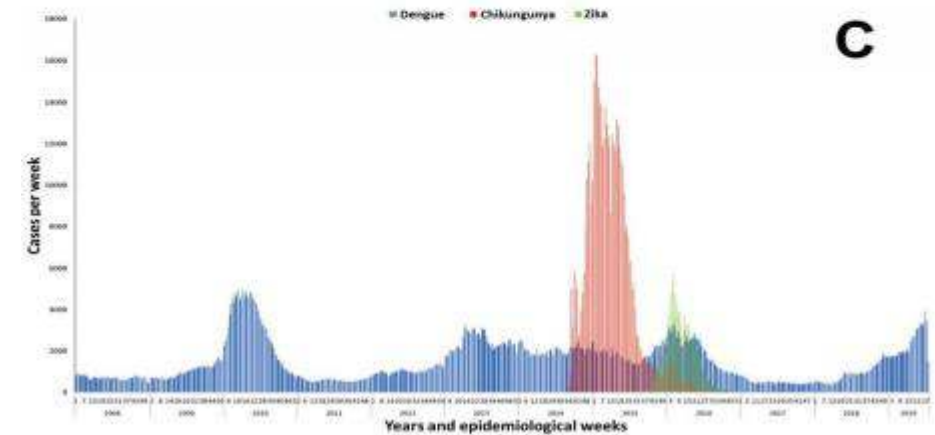
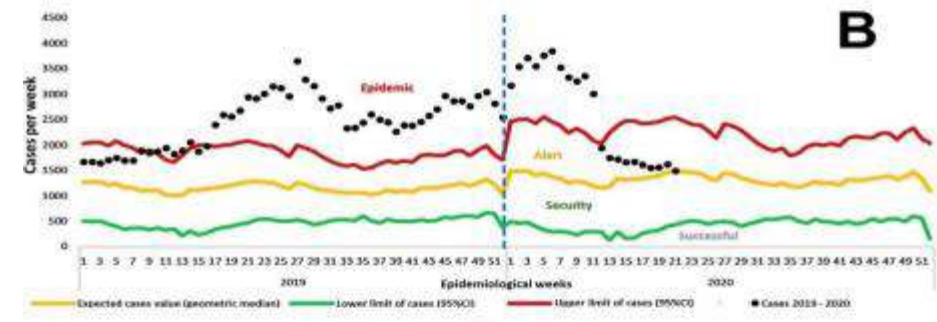
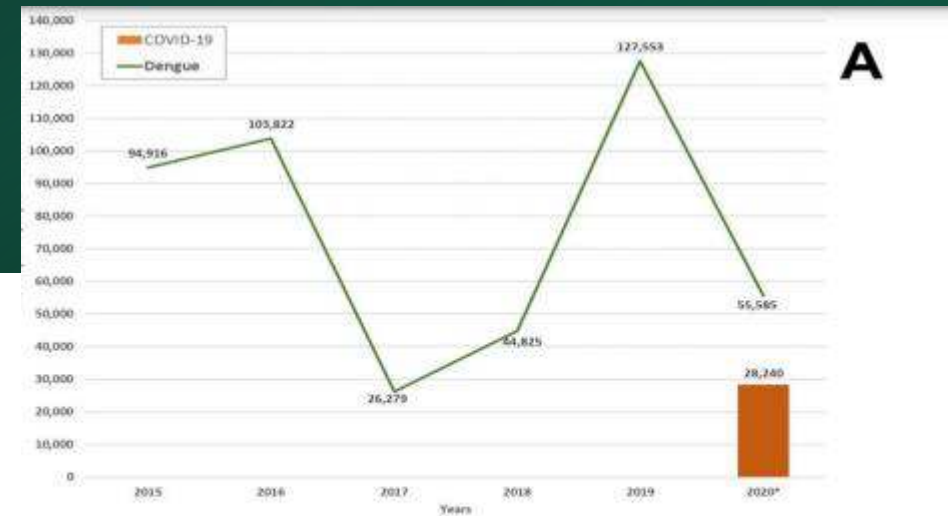
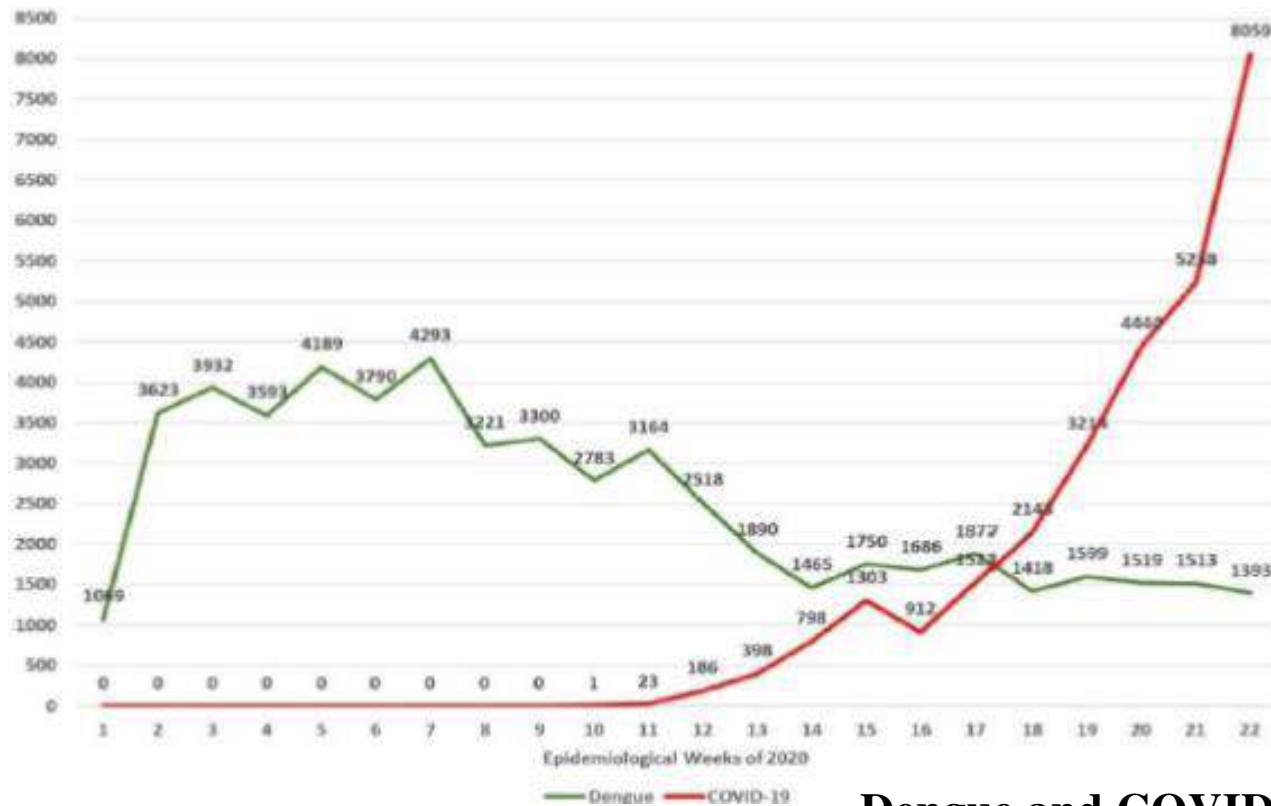
Koruma - Aşı

- Lisanslı (yaklaşık 20 ülkede) tek aşı (2015 yılı) Denguevaxia© (CYP-TDV), tetravalan canlı atenué aşı
 - 9-45 yaş
 - Dökümante Dang enfeksiyon öyküsü varlığında yapılabilir (aşılama öncesi tarama?)
Seronegatif kişilerde aşı sonrası ciddi Dang kliniği
 - Tüm serotiplere karşı yaklaşık %60 koruma
 - 6 ay ara ile 3 doz
 - 2019 Amerika'da lisans, ACIP önerisi yok
- Diğer tetravalan canlı atenué aşılar;
 - Denvax©(TAK-003), Faz 3, %80 koruma
 - Tetravax©(TV003-TV005), Faz 2,
 - TDEN F17/F19, Faz 2
- İnaktive aşı, TDENVPIV, faz 1-2
- Subünit aşı, V180, Faz 1
- DNA aşısı, TVPV, Faz 1

Dang ve COVID-19



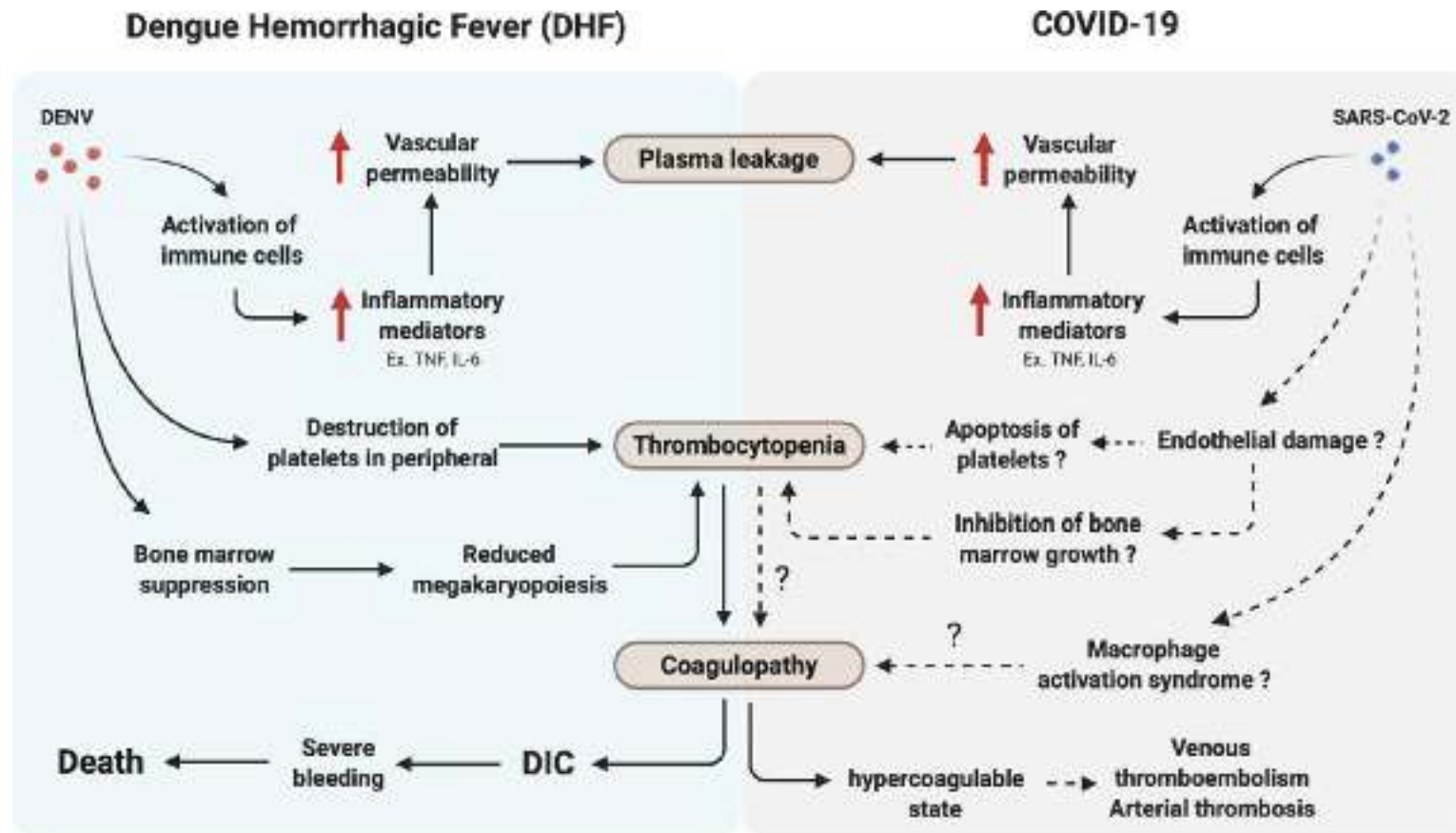
COVID-19 and dengue fever: A dangerous combination for the health system in Brazil



Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An Analysis from Colombia

Dang ve COVID-19

Covid-19 and dengue: Double punches for dengue-endemic countries in Asia



Vaka Yönetimi

Normal Vital Signs

Age	Estimated Weight	Normal Heart Rate Range	Average HR	Normal Respiratory Rate Range	Hypotension Level (Systolic BP)
1 month	4 kg	110-180	145	40-60	<70
6 months	8 kg	110-170	135	25-40	<70
12 months	10 kg	110-170	135	22-30	<72
2 years	12 kg	90-150	120	22-30	<74
3 years	14 kg	75-135	120	22-30	<76
4 years	16 kg	75-135	110	22-24	<78
5 years	18 kg	65-135	110	20-24	<80
6 years	20 kg	60-130	100	20-24	<82
8 years	26 kg	60-130	100	18-24	<86
10 years	32 kg	60-110	85	16-22	<90
12 years	42 kg	60-110	85	16-22	<90
14 years	50 kg	60-110	85	14-22	<90
≥15 years		60-100	80	12-18	<90

Hemodynamic Assessment

Hemodynamic Parameters	Stable Circulation	Compensated Shock	Hypotensive Shock
Conscious level	Clear and lucid	Clear and lucid	Restless, combative
Capillary refill	Brisk (<2 sec)	Prolonged (>2 sec)	Very prolonged, mottled skin
Extremities	Warm and pink	Cool peripheries	Cold, clammy
Peripheral pulse volume	Good volume	Weak and thready	Fleebly or absent
Heart rate	Normal heart rate for age	Tachycardia for age	Severe tachycardia or bradycardia in late shock
Blood pressure	Normal blood pressure for age Normal pulse pressure for age	Normal systolic pressure, but rising diastolic pressure Narrowing pulse pressure Postural hypotension	Narrow pulse pressure (<20 mmHg) Hypotension Unrecoverable blood pressure
Respiratory rate	Normal respiratory rate for age	Tachypnea	Hyperpnea or Kussmaul's breathing (metabolic acidosis)
Urine output	Normal	Reducing trend	Oliguria or anuria

Dengue Management DO's and DON'Ts

- X DON'T use corticosteroids.** They are not indicated and can increase the risk of GI bleeding, hyperglycemia, and immunosuppression.
- X DON'T give platelet transfusions for a low platelet count.** Platelet transfusions do not decrease the risk of severe bleeding and may instead lead to fluid overload and prolonged hospitalization.
- X DON'T give half normal (0.45%) saline.** Half normal saline should not be given, even as a maintenance fluid, because it leaks into third spaces and may lead to worsening of ascites and pleural effusions.
- X DON'T assume that IV fluids are necessary.** First check if the patient can take fluids orally. Use only the minimum amount of IV fluid to keep the patient well-perfused. Decrease IV fluid rate as hemodynamic status improves or urine output increases.

- ✓ **DO tell outpatients when to return.** Teach them about warning signs and their timing, and the critical period that follows defervescence.
- ✓ **DO recognize the critical period.** The critical period begins with defervescence and lasts for 24-48 hours. During this period, some patients may rapidly deteriorate.
- ✓ **DO closely monitor fluid intake and output, vital signs, and hematocrit levels.** Ins and outs should be measured at least every shift and vitals at least every 4 hours. Hematocrits should be measured every 6-12 hours at minimum during the critical period.
- ✓ **DO recognize and treat early shock.** Early shock (also known as compensated or normotensive shock) is characterized by narrowing pulse pressure (systolic minus diastolic BP approaching 20 mmHg), increasing heart rate, and delayed capillary refill or cool extremities.
- ✓ **DO administer colloids (such as albumin) for refractory shock.** Patients who do not respond to 2-3 boluses of isotonic saline should be given colloids instead of more saline.
- ✓ **DO give PRBCs or whole blood for clinically significant bleeding.** If hematocrit is dropping with unstable vital signs or significant bleeding is apparent, immediately transfuse blood.

Ideal Body Weight Tables*

Boys and Girls

Age (yr)	Boys (kg)	Girls (kg)
2	13	12
3	14	14
4	16	16
5	18	18
6	21	20
7	23	23
8	26	26
9	29	29
10	32	33
11	36	37
12	40	42
13	45	46
14	51	49
15	56	52
16	61	54
17	65	55
18	67	56
19	69	57

Adult Males and Females

Height	Males (kg)	Females (kg)
5' (152 cm)	50	45
5' 1" (155 cm)	52	48
5' 2" (157 cm)	54	50
5' 3" (160 cm)	57	52
5' 4" (163 cm)	59	55
5' 5" (165 cm)	61	57
5' 6" (168 cm)	64	59
5' 7" (170 cm)	66	62
5' 8" (173 cm)	68	64
5' 9" (175 cm)	71	66
5' 10" (178 cm)	73	69
5' 11" (180 cm)	75	71
6' (183 cm)	78	73
6' 1" (185 cm)	80	75

1 kg = 2.2 pounds

*Use Ideal Body Weight to calculate IV fluid rates in patients who weigh more than their Ideal Body Weight (i.e. in overweight patients)

Dengue Case Management

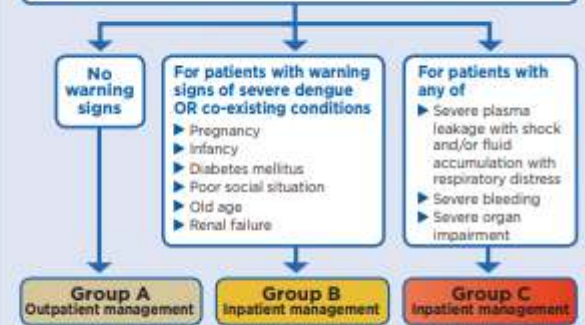
ASSESSMENT

Presumptive Diagnosis

- Live in / travel to endemic area plus fever and two of the following:
- ▶ Nausea and vomiting
 - ▶ Rash
 - ▶ Aches and pains (headache, eye pain, muscle ache or joint pain)
 - ▶ Warning signs
 - ▶ Tourniquet test positive
 - ▶ Leukopenia

Warning Signs

- ▶ Severe abdominal pain or tenderness
- ▶ Persistent vomiting
- ▶ Mucosal bleed
- ▶ Liver enlargement >2cm
- ▶ Clinical fluid accumulation
- ▶ Lethargy; restlessness
- ▶ Increase in HCT concurrent with rapid decrease in platelet count



Centers for Disease Control and Prevention
National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases

Vaka Yönetimi

Group A Outpatient Management

During the febrile phase (may last 2-7 days) and subsequent critical phase (1-2 days), your clinic should

- ▶ Follow CBCs
- ▶ Watch for dehydration
- ▶ Watch for warning signs, including decreasing platelet count and increasing hematocrit
- ▶ Watch for defervescence (indicating beginning of critical phase)

Advise patient or their family to do the following

Control the fever

- ▶ Give acetaminophen every 6 hours (maximum 4 doses per day). Do not give ibuprofen, aspirin, or aspirin-containing drugs.
- ▶ Sponge patient's skin with tepid water when temperature is high.

Prevent dehydration

- ▶ which occurs when a person loses too much fluid (from high fever, vomiting, or poor oral intake). Give plenty of fluids (not only water) and watch for signs of dehydration. Bring patient to clinic or emergency room if any of the following signs develop:
- ▶ Decrease in urination (check number of wet diapers or trips to the bathroom)
- ▶ Few or no tears when child cries
- ▶ Dry mouth, tongue or lips
- ▶ Sunken eyes
- ▶ Listlessness, agitation, or confusion
- ▶ Fast heartbeat (>100/min)
- ▶ Cold or clammy fingers and toes
- ▶ Sunken fontanel in an infant

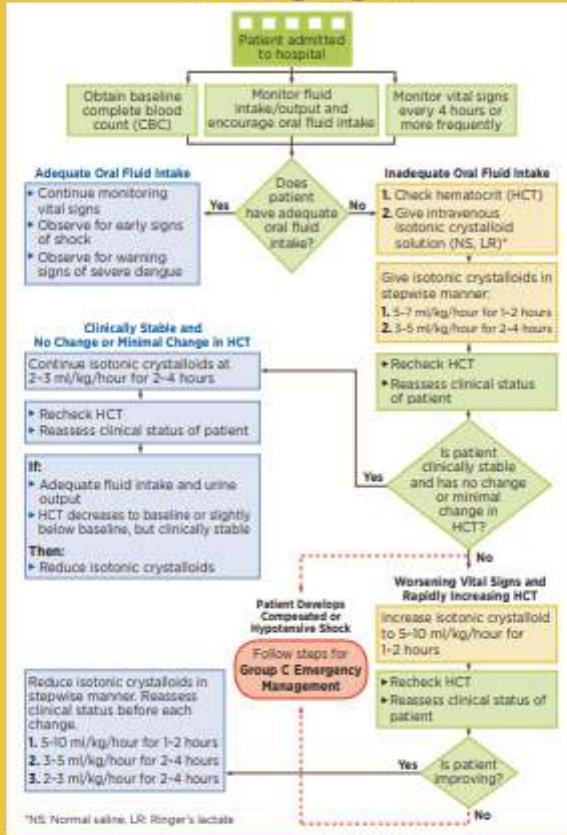
Prevent spread of dengue within your house

- ▶ Place patient under bed net or have patient use insect repellent while febrile to avoid infecting mosquitoes that can infect others within 2 weeks.
- ▶ KILL all mosquitoes in house.
- ▶ Empty containers that carry water on patio.
- ▶ Put screens on windows and doors to prevent mosquitoes from coming into house.

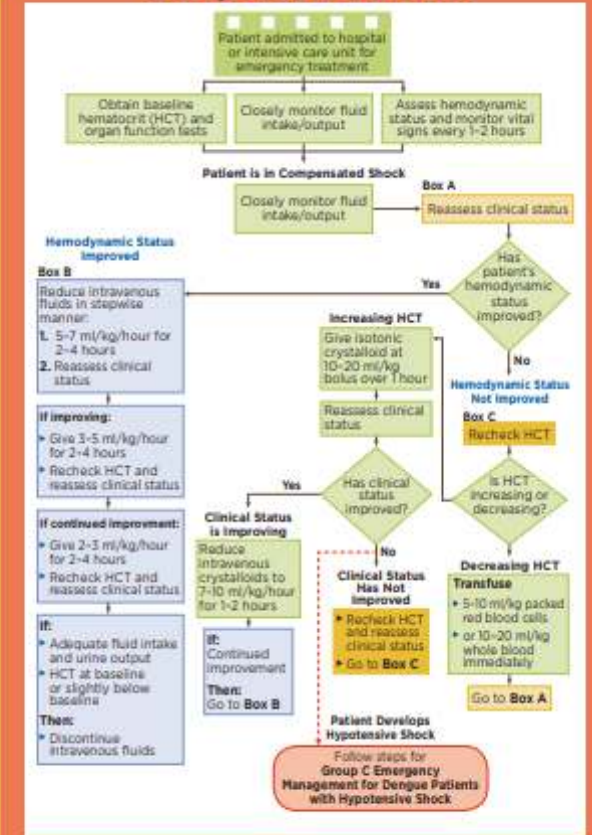
Watch for warning signs as temperature declines 3 to 8 days after symptoms began. Return IMMEDIATELY to clinic or emergency department if any of the following warning signs appear:

- ▶ Severe abdominal pain or persistent vomiting
- ▶ Red spots/patches on skin
- ▶ Bleeding from nose or gums
- ▶ Vomiting blood
- ▶ Black, tarry stools
- ▶ Drowsiness or irritability
- ▶ Pale, cold, or clammy skin
- ▶ Difficulty breathing

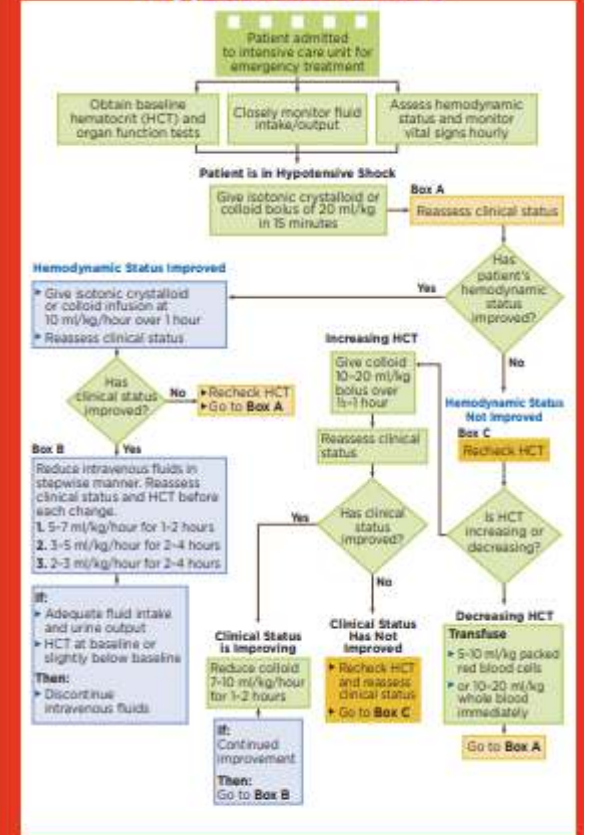
Group B – Inpatient Management for Dengue Patients with Warning Signs



Group C – Emergency Management for Dengue Patients with Compensated Shock



Group C – Emergency Management for Dengue Patients with Hypotensive Shock



Sonuç

Dang;

- Sivrisinek kaynaklı en sık viral enfeksiyon
- Vektörü dünyada yaygın olarak bulunmakta
- Seyahat sonrası saptanan en sık viral enfeksiyon
- Ülkemiz açısından halihazırda büyük risk oluşturmamakla birlikte, artan seyahat ve iklim değişiklikleri nedeni ile akılda bulundurulmalı

İlginiz için teşekkür ederim.