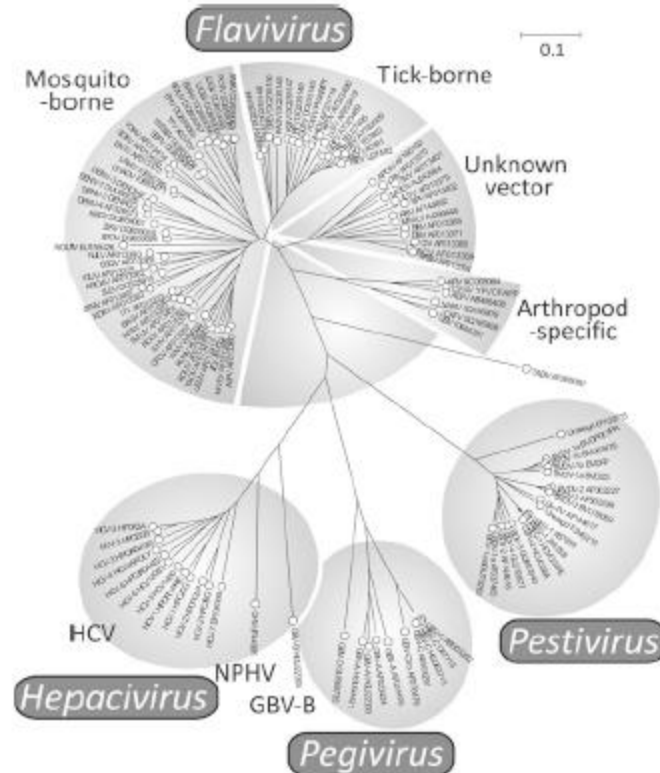


HCV VİROLOJİ/EPİDEMİYOLOJİ

Nesrin Türker
İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi

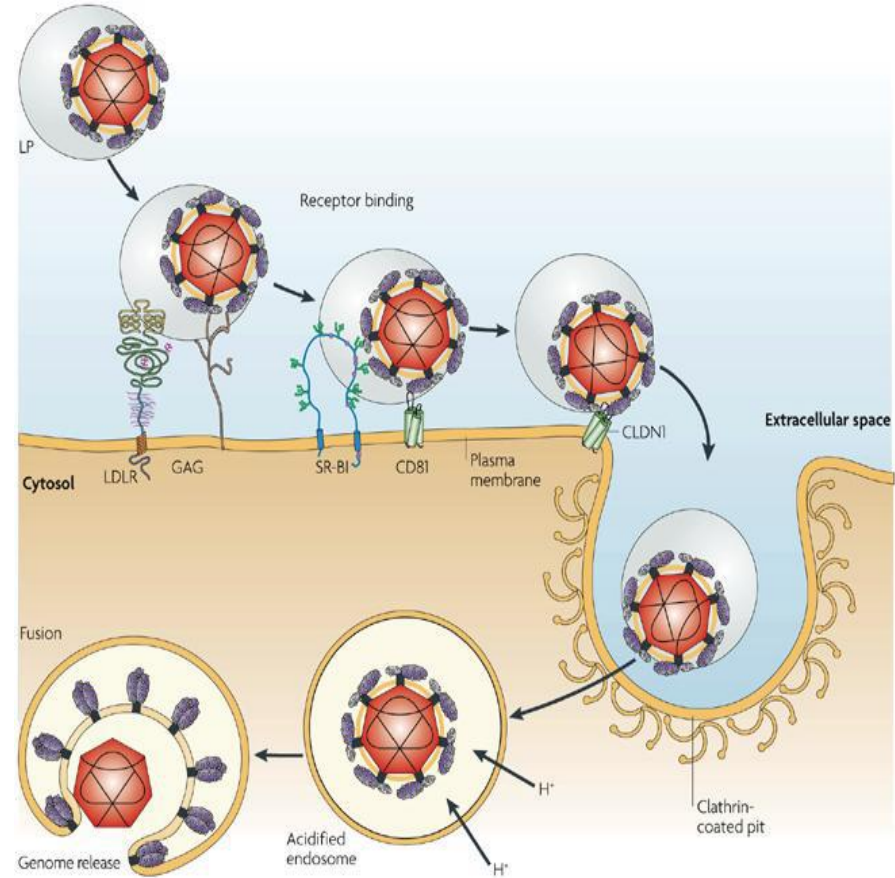
Hepatit C virüsü (HCV)

- Flaviviridae ailesi
Hepacivirus
genusu
- 40-50 nm
büyüklüğünde
- Lipid zarfa sahip
- Pozitif polariteli
tek sarmallı RNA
virüsü

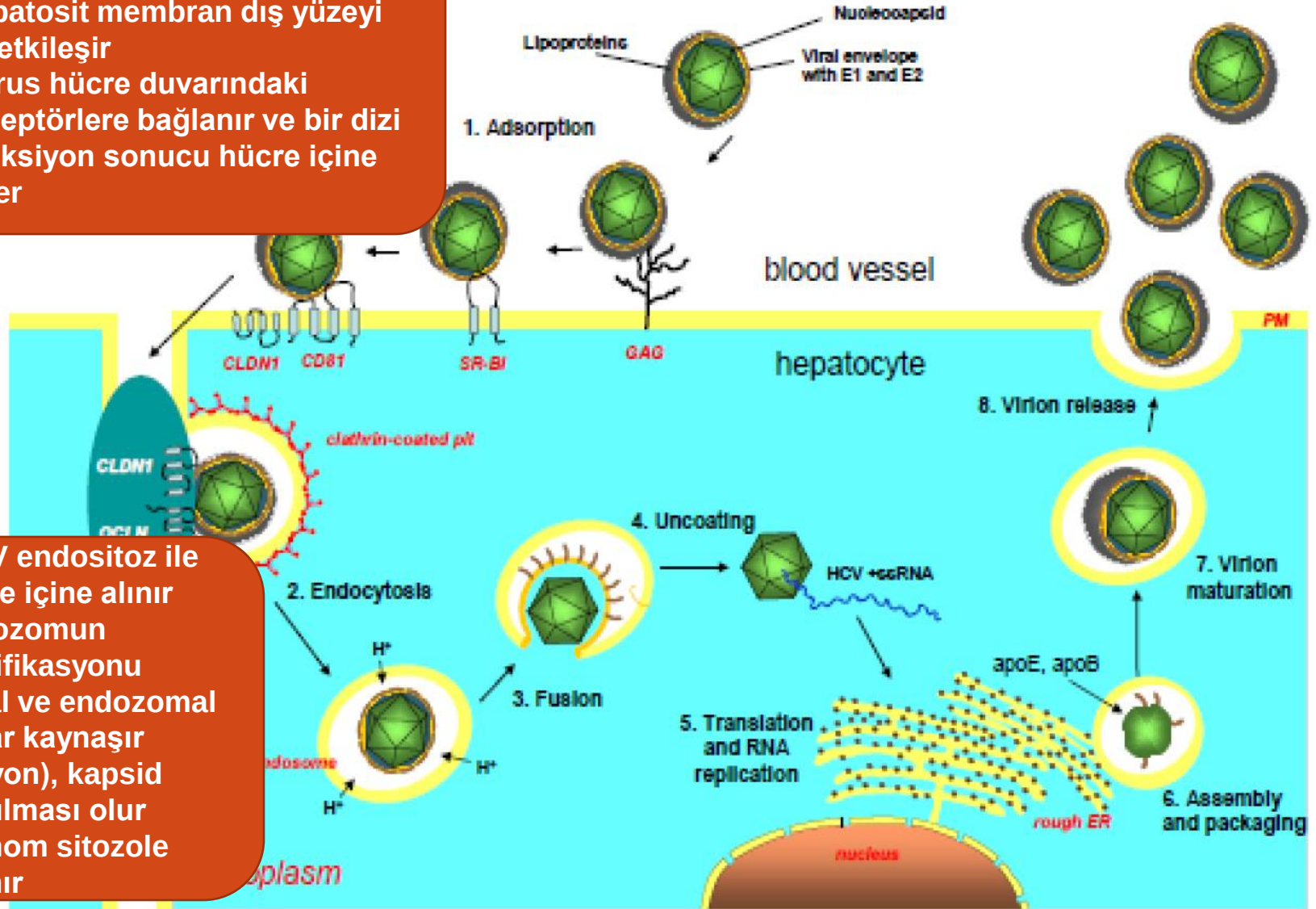


Viral Replikasyon

- HCV kan dolaşımı sırasında hepatosit membran dış yüzeyi ile etkileşir
- Virus hücre duvarındaki reseptörlere bağlanır ve bir dizi reaksiyon sonucu hücre içine girer
- Replikasyon sitoplazmada gerçekleşir
- Olgunlaşma
- Tomurcuklanma
- Kronik infekte bir insanda her gün 10^{12} virus/gün üretilir



- HCV kan dolaşımı sırasında hepatosit membran dış yüzeyi ile etkileşir
- Virus hücre duvarındaki reseptörlere bağlanır ve bir dizi reaksiyon sonucu hücre içine girer



- HCV endositoz ile hücre içine alınır
- Endozomun asidifikasyonu
- Viral ve endozomal zarlar kaynaşır (füzyon), kapsid soyulması olur
- Genom sitozole salınır

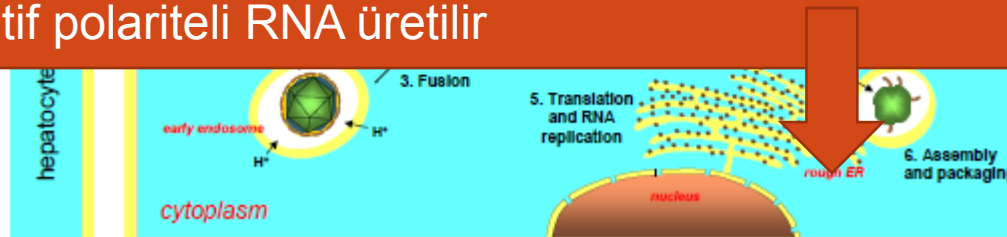
Translasyon ve poliprotein oluşumu

- Ribozom 5' NCR bölgesindeki IRES'e (Internal ribozomal entry site) bağlanır. HCV genomunun translasyonu ile önce bir poliprotein sentezlenir
- Bu molekül proteazlarca kesilir, virüsün en azından 11 adet yapısal ve yapısal olmayan proteinlerine ayrıştırılır
- Yapısal proteinler:**
 - Nukleokapsid (C)
 - E1 ve E2: zarf proteinleri
- Yapısal olmayan proteinler:**
 - NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A, ve NS5B



Replikasyon

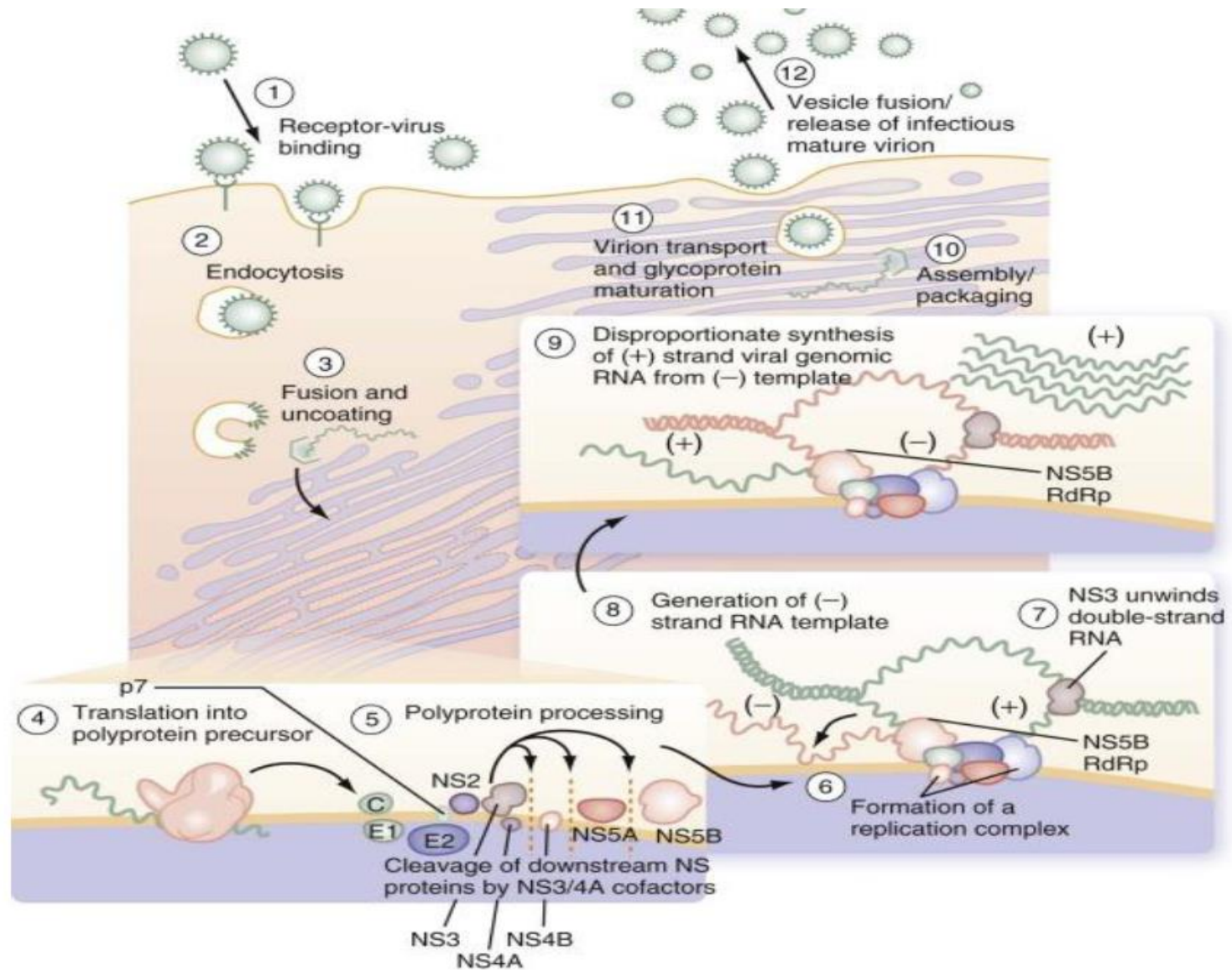
- **Membranöz ağ:** replikasyonun gerçekleştiği hücre içi veziküler yapılar
 - Konak hücrenin sitoplazmik membranında değişiklik sonucu oluşur
 - Perinükleer membranlarla yakın temas içindedir
 - Bu yapılarda NS proteinler ve hücresel proteinler birikerek replikasyon kompleksini oluşturur
- **HCV replikasyonu NS5B RNA bağımlı RNA polimeraz tarafından katalizlenir**
 - Pozitif yönelimli genomik RNA negatif yönelimli ara RNA oluşumunda kalıp görevi görür
 - Negatif iplikçikli RNA kalıp olarak kullanılarak çok sayıda pozitif polariteli RNA üretilir



Viral partikül oluşumu

- ER içinde kor proteinin viral RNA ile etkileşimi
- Nükleokapsit oluştuktan sonra virüs ER zarlarından tomurcuklanarak zarf yapısını kazanır
- Viral partiküller ekzositozla hücre dışına atılır
- Bu viral partiküller komşu hücreleri enfekte eder ya da dolaşıma girer





Virüs protein fonksiyonları

- Büyük öncül poliprotein hücresel ve viral proteazlarca kesilir
- Proteinler
 - Viral replikasyon için çok önemlidir
 - Ayrıca konak immün cevabını bozarlar
- **P7 viroproteini**
 - Genomda Yapısal proteinler ile NS proteinler arasındadır
 - İyon kanal etkinliğine sahiptir
 - Virüsün biraraya gelme ve salınımı aşamalarında görevli
- Yapısal proteinler hücresel proteazlar (sinyal peptidazlar) tarafından kesilerek ayrılırlar
- Bu olay ER'de gerçekleşir

Yapısal proteinler

- **Kor proteini**

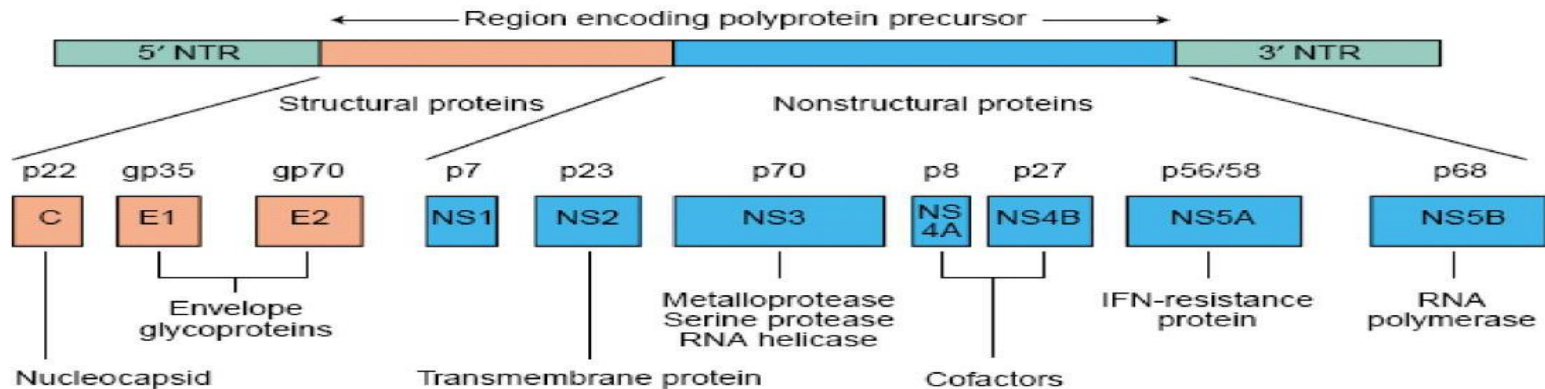
- RNA ile birlikte nükleokapsidin ana yapısını oluşturur
- Lipid damlacıklarına bağlandığı zaman yapısal olmayan proteinleri toplar, birleşmede önemli
- Virüse karşı hücresel savunmayı bozan fonksiyonları var (IFN üretimini bozar vs)
- Hücre içinde lipid birikimi ve sonra insülin direnci
- Kor proteindeki mutasyonlar HSK riskini artırmakta

- **E1 ve E2 proteinleri**

- Hücre yüzey reseptörlerine bağlanma ve füzyondan sorumludurlar
- E2 hücresel reseptörlere bağlanmada E1'in füzyonda rolü vardır
- Konak antikollarının hedefidirler
- E2nin amino ucunda bulunan HVR-1 bölgesi konak humoral yanıtından kurtulmada önemli

Yapısal olmayan (NS) proteinler

- P7 ER sinyal peptidazı tarafından kesilir
- NS proteinler, virüs tarafından kodlanan proteazlarca kesilerek olgun viral protein haline gelirler
- NS2/NS3 birleşkesini NS2nin karboksi ucu ve NS3'ün amino ucu biraraya gelerek oluşan çinko bağımlı bir sistin proteaz enzimi keser



NS3 ve NS4A

- **NS3**, serin proteaz, RNA helikaz ve nükleozid trifosfataz (NTPaz) aktiviteleri gösterir
 - Bu serin proteaz enzimi kendisinden sonraki bütün NS proteinlerin poliproteinden kesilerek ayrılmasından sorumlu
 - NS3 proteaz hücresel IFN üretimini uyaran Cardif ve TRIF'i parçalayarak IFN yanıtını bozar
 - Helikaz aktivitesi ile viral RNA'yı ve konak DNA'sını açar
- **NS4A**
 - NS3'ün proteaz aktivitesini stabilize eder
 - Kompleksin ER membranına tutunmasını sağlar
 - NS5A'nın hiperfosforilasyonunu düzenler

NS4B, NS5A, NS5B

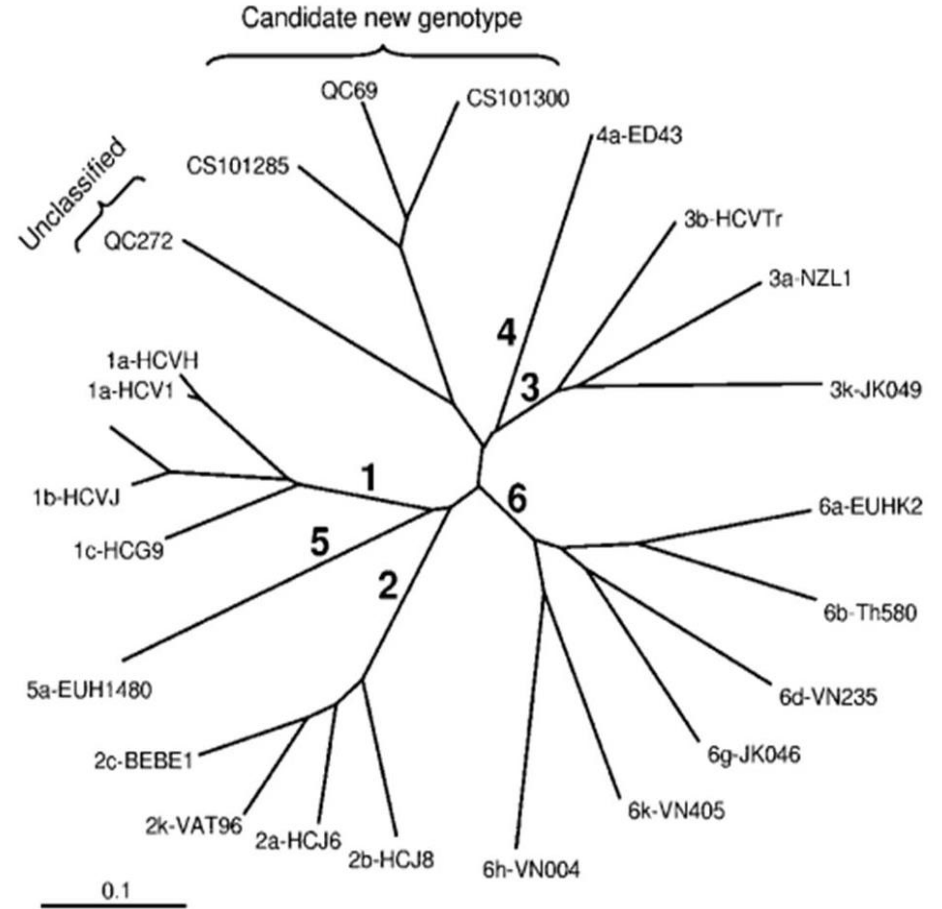
- **NS4B** HCV transkripsiyonunun gerçekleştiği membranöz ağ oluşumunu tetikler
- **NS5A** ER membranına bağlanır
 - Domain 1'in RNA bağlama kapasitesi vardır replikasyonda önemlidir
 - İnfekte hücrelerde apoptozisi inhibe eder
 - IFN yanıtıyla ilişkilidir, buradaki bazı mutasyonlar IFN cevabını arttırır
- **NS 5B** RNA bağımlı RNA polimerazdır
 - Hem negatif yönelimli HCV RNA iplikçliğini hem de pozitif yönelimli HCV RNA genomunu sentez edebilir

Genotipler

- HCV, çoğalmak için RNA bağımlı bir RNA polimeraza ihtiyaç duyar
- Bu RNA polimerazın hata oranının yüksek olması nedeni ile viral genom büyük ölçüde heterojendir
- Viral turnoverının yüksek olması ve NS5B RNA polimerazın düzeltme aktivitesinin olmaması viral mutantların oluşmasına neden olur
- HCV genomunda genetik çeşitlilik en çok E2 glikoproteininin HVR1 bölgesinde görülür
- HCV değişik biyolojik ve klinik özelliklere sahip genotip ve subtiplere ayrılır

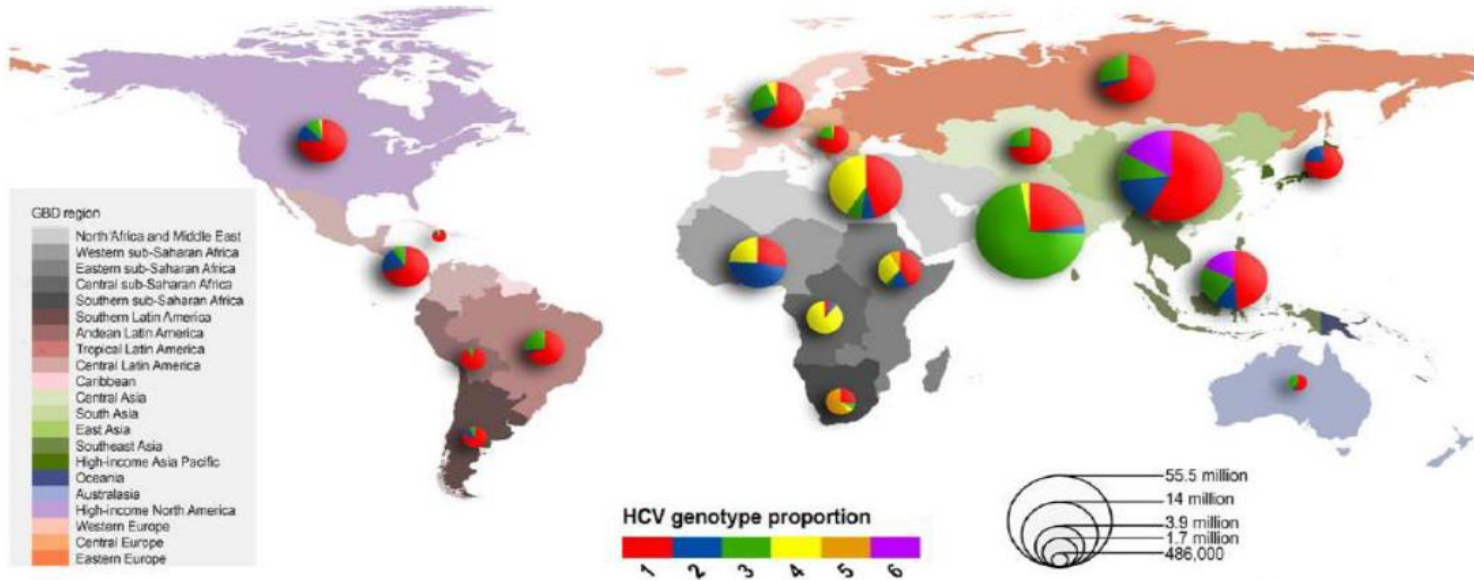
Genotipik Dağılım

- Tüm genom dizileri belirlenen HCV suşları arasındaki benzerliklere göre;
 - Rakamla ifade edilen 7 genotipe
 - Küçük harfle ifade edilen 70 subtip
- Genotipler birbirinden nükleotid düzeyinde %30-33 oranında , subtipler ise %20-25 oranında farklılık gösterir



HCV

Genotip dağılımı



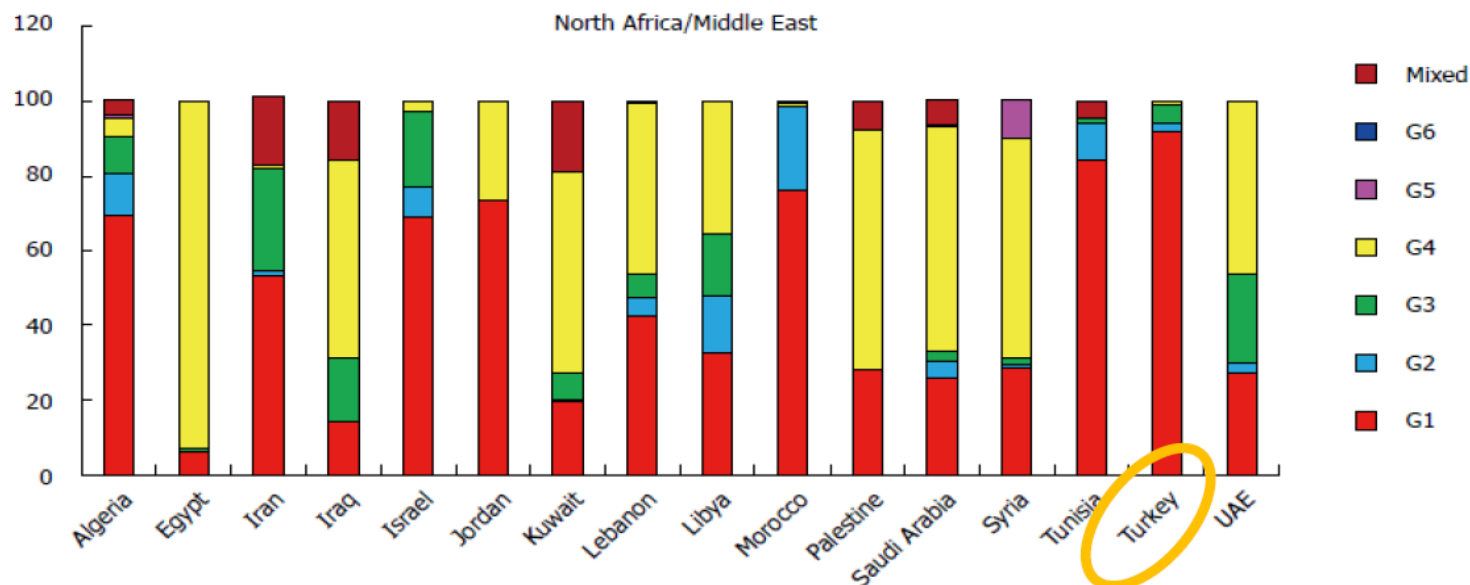
Genotip 1, 2, 3: Japonya, Batı ve Doğu Avrupa, Kuzey Amerika

Genotip 4: Orta-Kuzey Afrika ve Mısır

Genotip 5: Güney Afrika

Genotip 6: Güneydoğu Asya ve Hong Kong

Genotip 7: Kanada (Kongo orijinli)



Continents	G1 (%)	G2 (%)	G3 (%)	G4 (%)	G5 (%)	G6 (%)	Mixed
Africa	26.3	23.7	6.3	28.1	12.2	-	3.4
North Africa/Middle East	27.3	0.8	6.3	65.3	0.3	-	-
America	74.5	10.2	10.6	1.7	0.1	0.3	2.6
Asia	46.6	18.6	22.4	1.0	0.1	7.0	4.3
Australasia	55.0	6.5	36.0	1.2	-	1.3	-
Europe	64.4	5.5	25.5	3.7	0.1	0.1	0.7
Total (excludes Oceania)	49.1	11.0	17.9	16.8	2.0	1.4	1.8

Evaluation of Dual Therapy in Real Life Setting in Treatment-Naïve Turkish Patients with HCV Infection: A Multicenter, Retrospective Study

Yunus Gürbüz¹, Necla Eren Tülek², Emin Ediz Tütüncü¹, Süda Tekin Koruk³, Bilgehan Aygen⁴, Neşe Demirtürk⁵, Sami Kınıklı², Ali Kaya⁶, Taner Yıldırım⁷, Kaya Süer⁸, Fatime Korkmaz⁹, Onur Ural¹⁰, Sila Akhan¹¹, Özgür Günel¹², Nazan Tuna¹³, Şükran Köse¹⁴, İbak Gönen¹⁵, Bahar Örmən¹⁶, Nesrin Türker¹⁶, Neşe Saltoğlu¹⁷, Ayşe Batırel¹⁸, Günay Tuncer², Cemal Bulut², Fatma Sırmatel¹⁹, Asım Ulçay²⁰, Ergenekon Karagöz²⁰, Derviş Tosun²¹, Alper Şener²², Aynur Aymoğlu¹¹, Elif Sargın Altunok¹¹

► 2005-2013, 22 merkez, naif 1214 hasta

→ HCV GT1 %91.8, GT2 %4, GT3 %1.7 ve GT4 %2.5



EPİDEMİYOLOJİ



PREVENT



TEST



TREAT



Kronik Hepatit C Virusu Enfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneđi Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşa Raporu-2017 Güncellemesi

Management of Chronic Hepatitis C Virus Infection: A Consensus Report of the Study Group for Viral Hepatitis of the Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases-2017 Update

Bilgehan Aygen¹, Neşe Demirtürk², Nesrin Türker³, Ali Asan⁴, Haluk Eraksoy⁵, Yunus Gürbüz⁶, Dilara Inan⁷, Derya Keten⁸, Safiye Koçulu⁹, Serkan Öncü¹⁰, Deniz Özkaya¹¹, Neşe Saltoğlu¹², Murat Sayan¹³, Kaya Süer¹⁴, Alper Şener¹⁵, Süda Tekin¹⁶, Nazan Tuna¹⁷, Saadet Yazıcı¹⁸

- Hepatit C virusu (HCV) enfeksiyonu küresel ölçekte önemli bir halk sağlığı sorunudur
- HCV enfeksiyonu, tanısı tedavisi ve yeni bulaşmaların engellenmesine yönelik stratejiler sayesinde önümüzdeki 15-20 yıl içinde elimine edilebilecektir

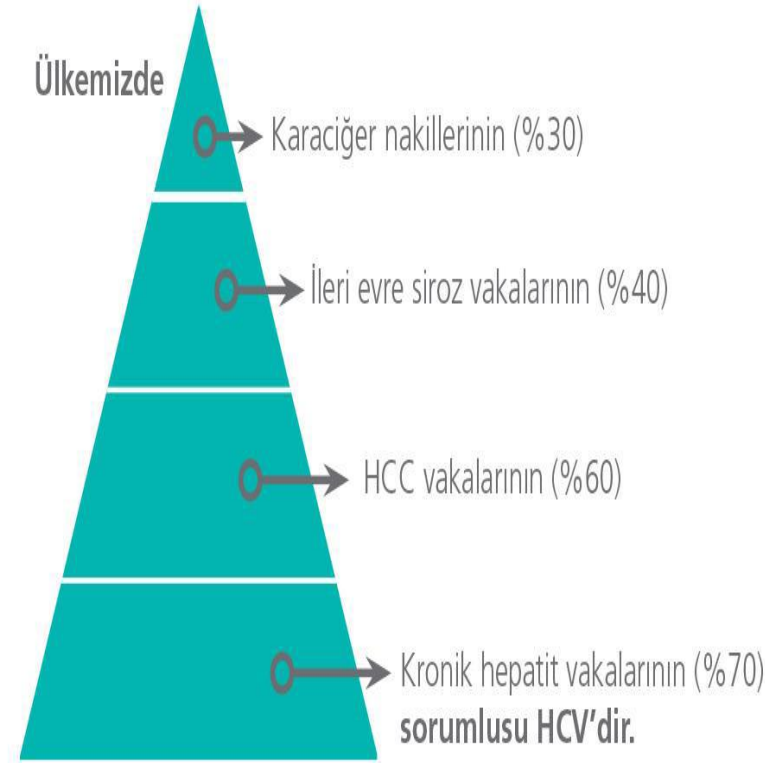
Kronik Hepatit C Virusu Enfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneđi Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaş Raporu-2017 Güncellemesi

Management of Chronic Hepatitis C Virus Infection: A Consensus Report of the Study Group for Viral Hepatitis of the Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases-2017 Update

Bilgehan Aygen¹, Neşe Demirtürk², Nesrin Türker³, Ali Asan⁴, Haluk Eraksoy⁵, Yunus Gürbüz⁶, Dilara Inan⁷, Derya Keten⁸, Safiye Koçulu⁹, Serkan Öncü¹⁰, Deniz Özkaya¹¹, Neşe Saltoğlu¹², Murat Sayan¹³, Kaya Süer¹⁴, Alper Şener¹⁵, Süda Tekin¹⁶, Nazan Tuna¹⁷, Saadet Yazıcı¹⁸

- Dünya Sağlık Örgütü'nün en son tahminlerine göre tüm dünya genelinde 185 milyon kişi HCV ile kronik olarak enfektedir
- Bu hastaların her yıl 350 000'i kronik hepatit C (KHC) ile ilişkili siroz ve hepatoselüler karsinom (HSK) gibi komplikasyonlarla yaşamını yitirmektedir
- HCV ile enfekte olan kişilerin çoğu enfekte olduklarını bilmemekte, tanı alanların çoğu da halen tedaviye ulaşmamaktadır

Bir Halk Sağlığı Sorunu Olarak Hepatit C



- **Dünyada infeksiyona bağlı Ölüm nedenleri**

Hastalık	Ölüm / yıl
HIV/AİDS	~1.470.000
Tüberküloz	~1.120.000
Sıtma	~1.170.000
Hepatit B	~786.000
Hepatit C	~499.000

Dünyada HCV infeksiyonunun 3 farklı epidemiyolojik paterni vardır

- **Geçmişte sağlık bakımı sırasında HCV bulaşması olan toplumlar/ülkeler**
 - Yaşlılarda prevalans pik yapmaktadır (Japonya, Türkiye)
- **İV ilaç kullanımının ön planda olduğu gelişmiş ülkeler:**
 - En yüksek prevalans orta yaş grubundadır
- **İnfeksiyonun önemli düzeyde bulaşmaya halen devam ettiği topluluklar veya bölgeler (Mısır gibi)**
 - Tüm yaş gruplarında infeksiyon oranı yüksektir

Global Hepatitis Report 2017

Table 3 (with map). Incidence of HCV infection in the general population, by WHO region, 2015:
1.75 million new infections in 2015



Yüksek: >%3.5 (Orta-Doğu Asya, Kuzey Afrika, Orta Doğu)

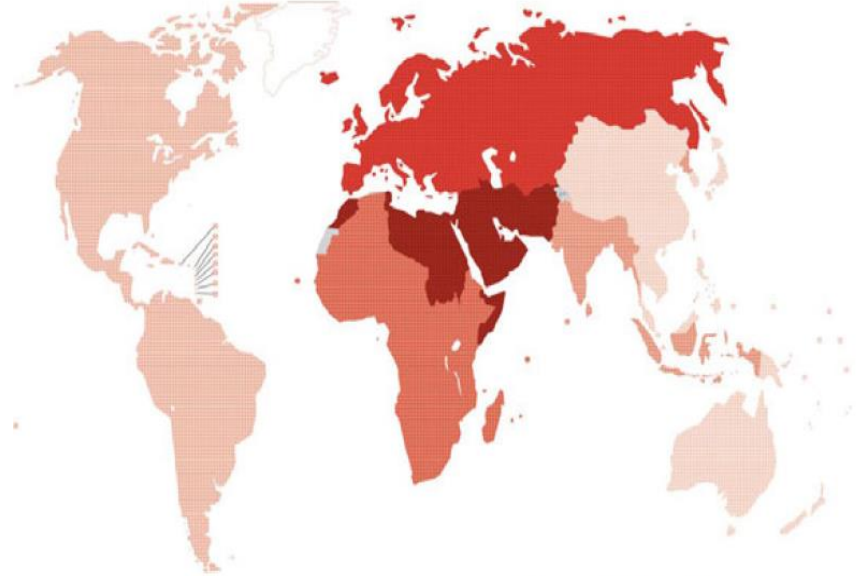
Orta: %1.5-3.5 (Güney-G.Doğu Asya, Sahra altı Afrika, Hindistan, G. Latin Amerika, Avustralya, Orta-Kuzey-Güney Avrupa)

Düşük: <%1.5 (Asya-Pasifik, Tropikal Latin Amerika, Kuzey Amerika)

HCV infeksiyonu insidansı

- DSÖ tarafından genel popülasyonda HCV infeksiyonu insidansı 1.75 milyon yeni olgu olarak bildirilmektedir
- Güvenli olmayan sağlık bakım uygulamaları ve IV ilaç kullanımı infeksiyonun yayılımında önemli
- Doğu Akdeniz Bölgesi ve Avrupa Bölgesi infeksiyon oranı en yüksek olan bölgeler
- Doğu Akdeniz →Güvenli olmayan sağlık uygulamaları
- Avrupa→IV ilaç kullanımı

Table 3 (with map). Incidence of HCV infection in the general population, by WHO region, 2015:
1.75 million new infections in 2015



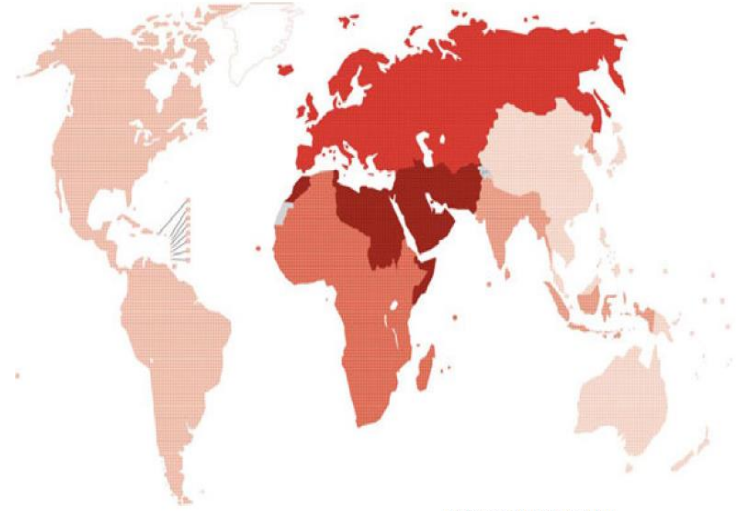
WHO region	Map key	Incidence of HCV infection			
		Incidence rate (per 100 000)		Total number (000)	
		Best estimate	Uncertainty interval	Best estimate	Uncertainty interval
African Region		31.0	22.5–54.4	309	222–544
Region of the Americas		6.4	5.9–7.0	63	59–69
Eastern Mediterranean Region		62.5	55.6–65.2	409	363–426
European Region		61.8	50.3–66.0	565	460–603
South-East Asia Region		14.8	12.5–26.9	287	243–524
Western Pacific Region		6.0	5.6–6.6	111	104–124
Global		23.7	21.3–28.7	1 751	1 572–2 120

Source: WHO, work conducted by the Center for Disease Analysis. See Annex 2.

HCV enfeksiyonu insidansı

- ABD’de yıllar boyu HCV enfeksiyonu insidansında düşüş görülmesine rağmen 2010-2014 yıllarında bu oranda 2 kat yükselme görülmüştür
- Bu durum Akut Hepatit C olgularının IV ilaç kullanıcılarında giderek artan oranda görülmesine bağlanmıştır
- Avrupa, Avustralya, ABD’de HCV insidansındaki artış özellikle HIV ile enfekte MSM popülasyonunda görünmektedir

Table 3 (with map). Incidence of HCV infection in the general population, by WHO region, 2015:
1.75 million new infections in 2015



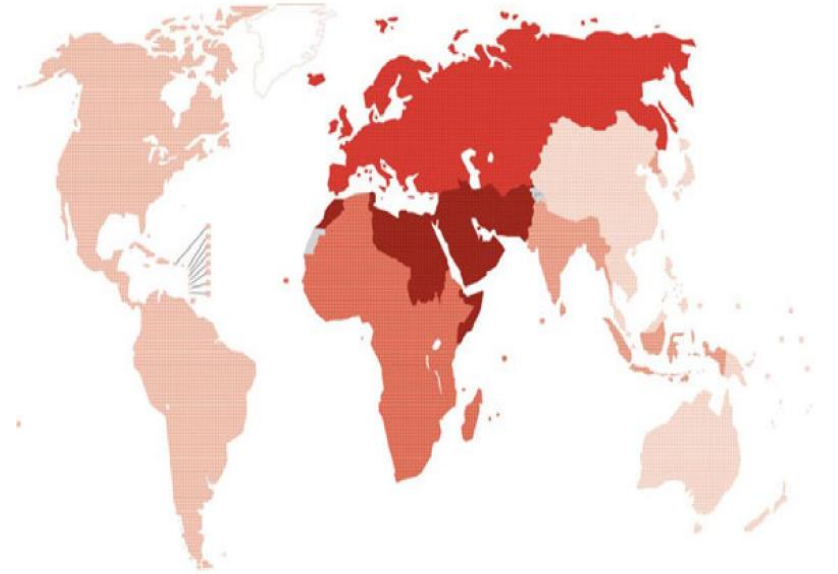
WHO region	Map key	Incidence of HCV infection			
		Incidence rate (per 100 000)		Total number (000)	
		Best estimate	Uncertainty interval	Best estimate	Uncertainty interval
African Region		31.0	22.5–54.4	309	222–544
Region of the Americas		6.4	5.9–7.0	63	59–69
Eastern Mediterranean Region		62.5	55.6–65.2	409	363–426
European Region		61.8	50.3–66.0	565	460–603
South-East Asia Region		14.8	12.5–26.9	287	243–524
Western Pacific Region		6.0	5.6–6.6	111	104–124
Global		23.7	21.3–28.7	1 751	1 572–2 120

Source: WHO, work conducted by the Center for Disease Analysis. See Annex 2.

HCV infeksiyonu insidansı

Table 3 (with map). Incidence of HCV infection in the general population, by WHO region, 2015:
1.75 million new infections in 2015

- HCV ile infekte kişi sayısının artışta ya da düşüşte olduğunu belirlemek için HCV ile infekte yeni olgu sayısını ölen ya da kür sağlanan HCV olgu sayısı ile karşılaştırmak gerekir
- DSÖ'nün 2015 yılındaki tahmin edilen yeni infekte olgu sayısı 1.75 milyon dur
- Bu rakam tahmin edilen son dönem HCV infeksiyonu nedeni ile ölen olgu sayısı (n:399.000) ve kür sağlanan olgu sayısının (n:843.000) çok üzerindedir
- Global epidemi gerekli önlemlerin boyutu artırılmadıkça devam edecektir



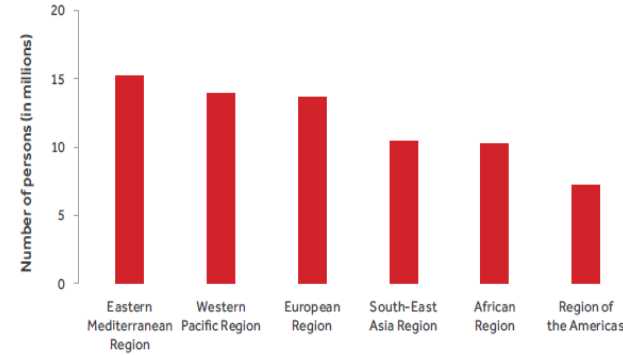
WHO region	Map key	Incidence of HCV infection			
		Incidence rate (per 100 000)		Total number (000)	
		Best estimate	Uncertainty interval	Best estimate	Uncertainty interval
African Region		31.0	22.5–54.4	309	222–544
Region of the Americas		6.4	5.9–7.0	63	59–69
Eastern Mediterranean Region		62.5	55.6–65.2	409	363–426
European Region		61.8	50.3–66.0	565	460–603
South-East Asia Region		14.8	12.5–26.9	287	243–524
Western Pacific Region		6.0	5.6–6.6	111	104–124
Global		23.7	21.3–28.7	1 751	1 572–2 120

Source: WHO, work conducted by the Center for Disease Analysis. See Annex 2.

HCV infeksiyonu prevalansı

- 2015 yılında 71 milyon kişi KHC infeksiyonu ile birlikte yaşamaktadır
- HCV infeksiyonunun global prevalansı % 1'dir
- 399 000 kişi siroz ya da HSK nedeni ölmektedir
- Doğu Akdeniz Bölgesi en yüksek prevalansa (%2,3) sahiptir
- Avrupa % 1,5'lik prevalans ile izlemektedir

Table 4 (with graph). Prevalence of HCV infection (HCV RNA positive) in the general population, by WHO region, with uncertainty intervals, 2015: 71 million persons living with HCV worldwide



WHO region	Estimates of the prevalence of HCV infection (%)			Estimated number of persons living with HCV (millions)		
	Best	Lower	Higher	Best	Lower	Higher
African Region	1.0	0.7	1.6	11	7	16
Region of the Americas	0.7	0.6	0.8	7	6	8
Eastern Mediterranean Region	2.3	1.9	2.4	15	13	15
European Region	1.5	1.2	1.5	14	11	14
South-East Asia Region	0.5	0.4	0.9	10	8	18
Western Pacific Region	0.7	0.6	0.8	14	10	15
Total	1.0	0.8	1.1	71	62	79

Source: WHO, work conducted by the Center for Disease Analysis. See Annex 2.

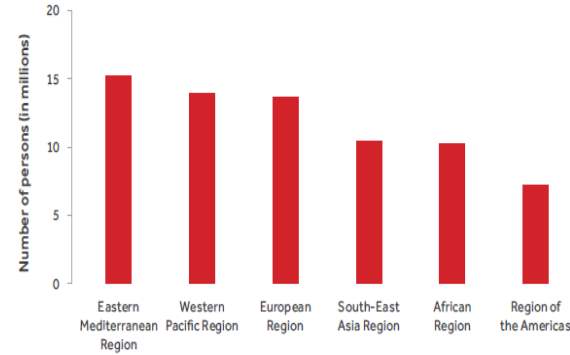
HCV infeksiyonu prevalansı

- HCV ile infekte 71 milyon kişinin 5,6 milyonu (%8) **IV ilaç kullanıcısıdır**
- Bu nedenle korunma açısından bu grup hasta göz önüne alınmalıdır

•HCV/HIV koinfeksiyonu prevalansı

Global olarak 36.7 milyon HIV ile infekte olgunun yaklaşık 2.3 milyonu serolojik olarak HCV pozitifdir

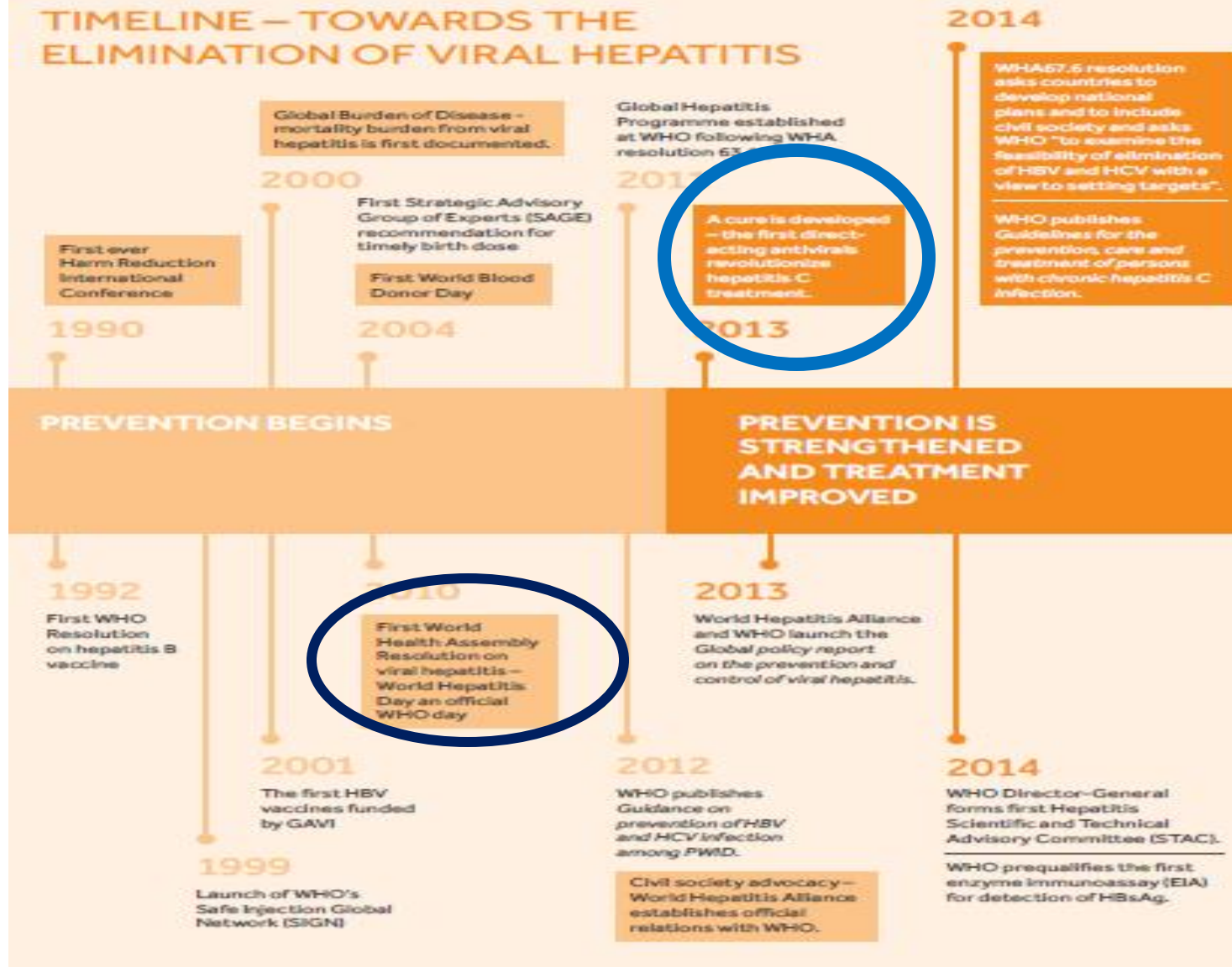
Table 4 (with graph). Prevalence of HCV infection (HCV RNA positive) in the general population, by WHO region, with uncertainty intervals, 2015: 71 million persons living with HCV worldwide



WHO region	Estimates of the prevalence of HCV infection (%)			Estimated number of persons living with HCV (millions)		
	Best	Lower	Higher	Best	Lower	Higher
African Region	1.0	0.7	1.6	11	7	16
Region of the Americas	0.7	0.6	0.8	7	6	8
Eastern Mediterranean Region	2.3	1.9	2.4	15	13	15
European Region	1.5	1.2	1.5	14	11	14
South-East Asia Region	0.5	0.4	0.9	10	8	18
Western Pacific Region	0.7	0.6	0.8	14	10	15
Total	1.0	0.8	1.1	71	62	79

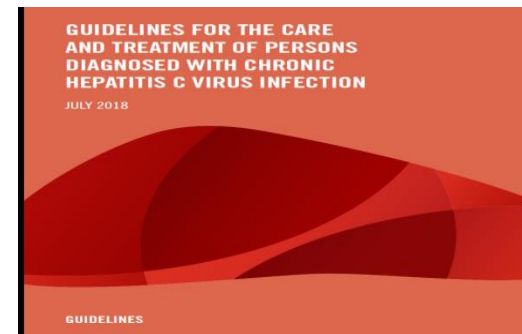
Source: WHO, work conducted by the Center for Disease Analysis. See Annex 2.

TIMELINE – TOWARDS THE ELIMINATION OF VIRAL HEPATITIS



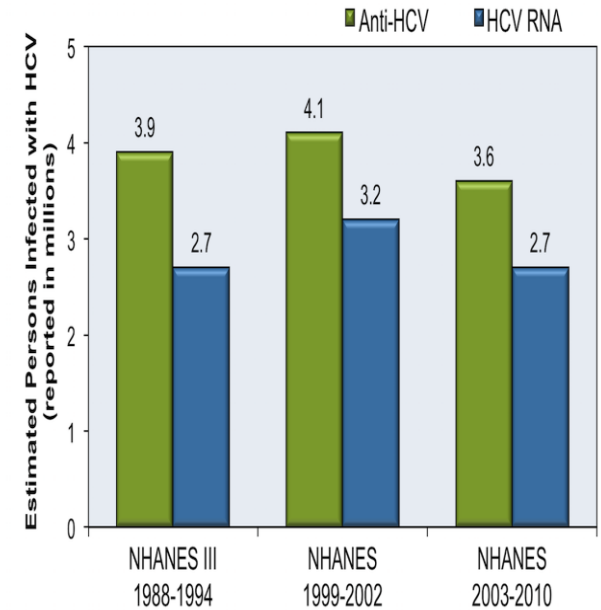
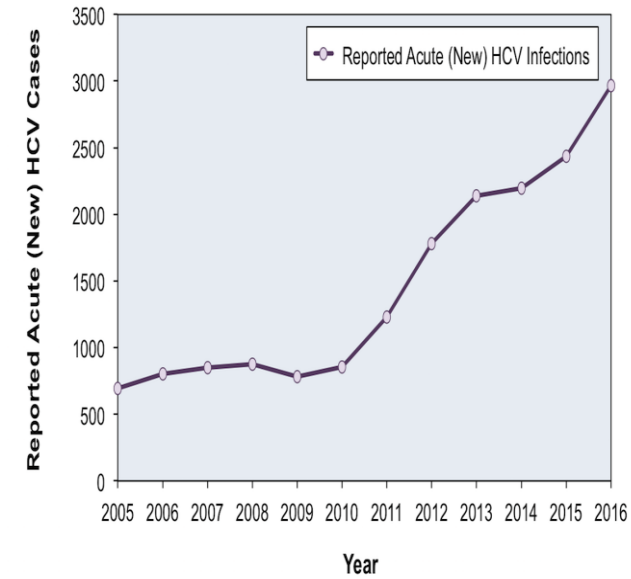


- 2016 yılında DSÖ toplantısında 2016-2021 yıllarında viral hepatitler için uygun bulunan Global Sağlık Sektörü Stratejisi halk sağlığı için tehdit oluşturan bu enfeksiyonları **2030** yılına dek elimine etmektir
- Elimine etmek denince (2015 ile karşılaştırıldığında);
 - ✓ **Yeni** kronik enfeksiyonlarda **%90 azalma** sağlamak
 - ✓ **Mortalite de %65 azalma** sağlamak hedeflenmiştir
- Halk sağlığı problemi olan HCV'yi elimine edebilmek
 - ✓ **İnfekte olguların %90'ına tanı konmalı**
 - ✓ **Tanı alan olguların %80'i tedavi edilmelidir**

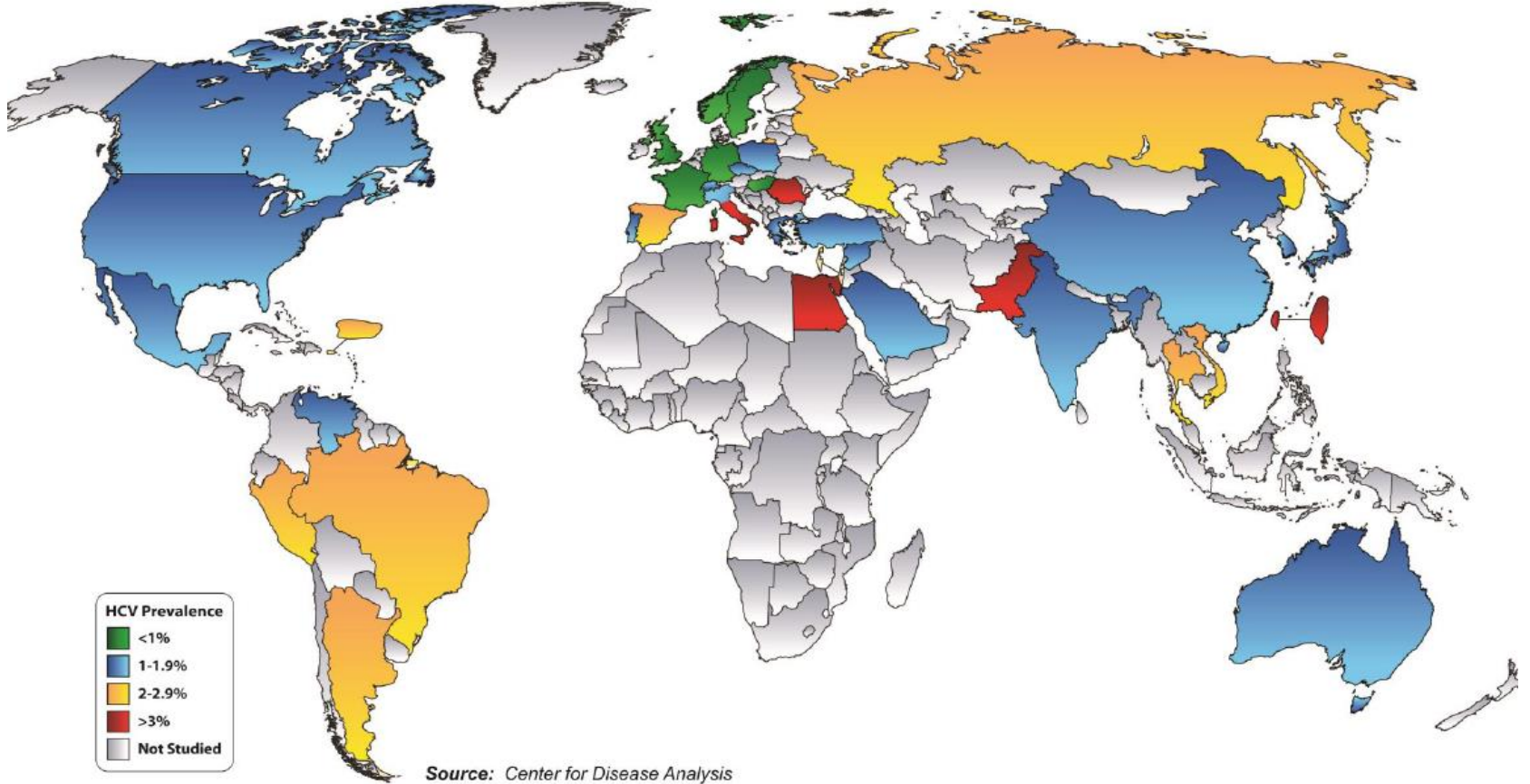


HCV Epidemiology in the United States

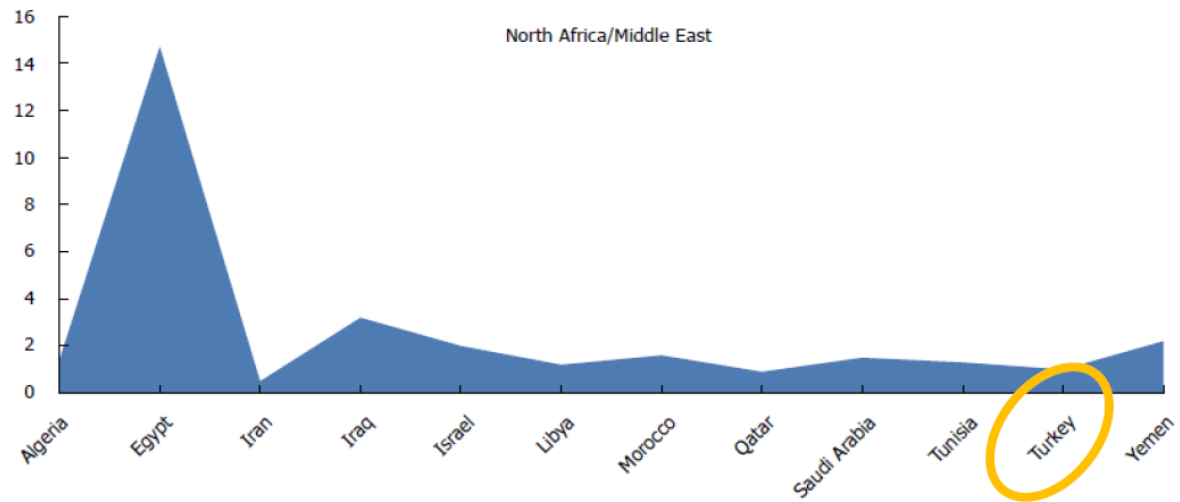
- 2011-2015 yılları arasında yeni HCV olgularında önemli ve istikrarlı bir artış görülmektedir
- Bu artış opiyat epidemisine ve IV ilaç kullanımına bağlı olduğu düşünülmekte
- 30 yaş altı en sık etkilenen grup
- CDC'nin 2015 yılında tahmin edilen KHC olgusu 2.7-3.9 milyon kişi
- Bazı araştırmacılar bunu 5.2 milyon olarak bildirmekte
(evsizler, mahkumlar, ..)



Ülkemizde HCV Epidemiyolojisi



HCV



WHO, GLOBAL HEPATITIS REPORT, 2017

KAN DONÖRLERİ ARASINDA

- **Kızılay kan donör merkezleri AntiHCV pozitifliği %0.02-0.04**
- **2002-2012 yılları arasında birçok merkezden 4 milyondan fazla donör de AntiHCV pozitifliği %0.3**
- **2012-2017 yılları arasında 1.6 milyondan fazla donör için %0.35**
- **Son 10 yılda prevalansın %0.04 çok az azalmakta**
- **Türkiye'den kan donörleri ile ilgili 5 çalışmanın dahil edildiği bir meta analizde antiHCV prevalansı %0-1.1 arasında bildirilmiş**

Kronik Böbrek Yetmezliği ve HCV

- **Son beş yılda KBY hastalarında AntiHCV pozitiflik oranı %7.47'dir**
- **Önceki yıllara göre %2 düşüş mevcut**
- **Periton diyalizi hastalarında bu oran %5**

Madde bağımlılığı ve AntiHCV pozitifliği

- 2012-2013 yılları arasında IV ilaç kullanımı nedeni ile tedavi merkezlerine başvuran 3914 hasta üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada
- AntiHCV pozitiflik oranı %51.9 olarak bulunmuş
- HCV enfeksiyonu için risk faktörü olarak;
 - ✓ 40 yaş üstü olmak
 - ✓ Ülkemizin Akdeniz Bölgesinde tedavi alıyor olmak
 - ✓ IV ilaç olarak eroin kullanıyor olmak
 - ✓ Daha uzun süredir IV madde kullanımı öyküsü
 - ✓ Ortak iğne kullanımı

Hepatitis C infection and other drug-related harms among inpatients who injected drugs in Turkey.

[Alaei A](#), [Alaei K](#), [Waye K](#), [Tracy M](#), [Nalbandyan M](#), [Mutlu E](#), [Cetin MK](#). [J Viral Hepat](#). 2017 Jun;24(6):496-505.

Ülkemizde HCV Epidemiyolojisi

ORIGINAL ARTICLE

VIROLOGY

Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study

N. Tozun¹, O. Ozdoğan², Y. Cakaloglu³, R. Idilman⁴, Z. Karasu⁵, U. Akarca⁵, S. Kaymakoglu⁶ and O. Ergonul⁷

1) Aobadem University School of Medicine, 2) Marmara University School of Medicine, 3) Istanbul Memorial Hospital, Istanbul, 4) Ankara University Faculty of Medicine, Ankara, 5) Ege University Faculty of Medicine, Izmir, 6) Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine and 7) Koc University School of Medicine, Istanbul, Turkey

- 2009-2010 yılları arasında 23 şehirden 5533 gönüllü üzerinde gerçekleştirilmiş
- AntiHCV pozitifliği %1 (52/5460), %92,1 Genotip 1b
- Sosyodemografik özelliklerden sadece >50 yaş anlamlı prediktör risk faktörü
- Eğitim seviyesinin lise altı olması, kan ve kan ürünü transfüzyonu öyküsü AntiHCV pozitif gönüllülerde tek değişkenli analizlerde anlamlı olarak daha sık görülmesine rağmen çok değişkenli analizlerde doğrulanmamış

- 2000-2013 yılları arasında pubmed, sciencedirect, ulakbilim, türkçe dergilerin taranması ile incelenen 246 makale üzerinde yapılmış bir metaanalizde
- 126 makale istatistiksel olarak yeterli olmadığı ve 45 makale method farklılıkları nedeni ile çıkarılmış
- Kalan 75 makale üzerinde yapılan final analizinde ;
- ✓ Tüm bölgeleri ve genel popülasyonu inceleyen çalışmaların sonuçlarına göre ülkemizde HCV prevalansı %1.6 olarak bulunmuş
- ✓ Kan donörleri üzerinde yapılmış olan prevalans çalışmalarında ise ülkemizde doğu ile batı arasında bölgesel farklılıklar olduğu bildirilmiş

Hepatitis C prevalence in Turkey: Estimation through meta-analysis Ilayda Arjen Kara MG C, eldir, IA Kara, SB Coşkuner, B Keskin, MU Küçüker, HS Örer, O Ergönul.7th European Public Health Conference: Friday 21 November 2014

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

