

HEPATİT C VİRUS İNFEKSİYONU: KORUNMA



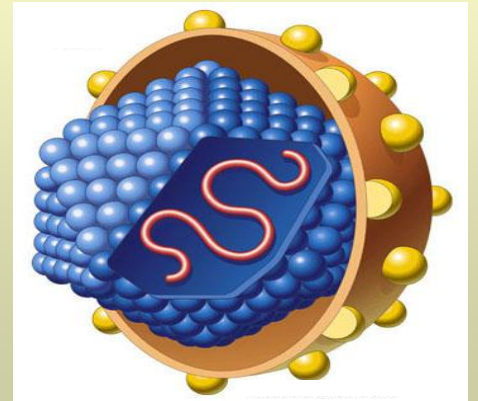
Dr. Bilgehan AYGİN



Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD,
KAYSERİ

HCV

- Kronik karaciğer hastalığının en önemli etkenlerinden
- Akut infeksiyonda genellikle sessiz seyir
- Endemik bölgelerde yaşayanlarda bulaş oranı yüksek



Kan veya diğer kontamine vücut sıvıları ile bulaşan enfeksiyonlar

- Blastomikoz
- Kriptokokkoz
- Difteri
- Ebola
- Gonore
- Hepatit B virusu
- **Hepatit C virusu**
- Hepatit D virusu
- “Human immunodeficiency virus”(HIV)

- Herpes
- Leptospiroz
- Malarya
- Tüberküloz
- *R. rickettsi*
- *R. tsutsugamushi*
- *S. pyogenes*
- Sifiliz
- Toksoplazmoz

Risk grupları (1)

- Test yapılmadan kan, kan ürünleri veya organ transplantasyonu yapılanlar
- Kan, doku ve organ donörleri
- Parenteral yolla bulaşan diğer viral infeksiyonları (HBV, HDV, HIV) olanlar
- Hemodiyaliz hastaları
- Damar içi uyuşturucu bağımlıları

Risk grupları (2)

- Riskli teması olan sağlık çalışanları
- HCV infeksiyonu olan anneden doğan çocuklar
- Cinsel partneri HCV infeksiyonu olanlar
- Açıklanamayan karaciğer fonksiyon testleri bozukluğu olanlar
- Yüksek prevalans bölgelerinden göç edenler

Kan dışında bulaştırma riski olan vücut sıvıları

- Genital sekresyonlar
- Plevral sıvı
- Perikardiyal sıvı
- Periton sıvısı
- Serebrospinal sıvı
- Sinoviyal sıvı
- Amniyotik sıvı

HCV'nin bulaş riski

- Perkütan karşılaşma sonucu bulaş riski %0.5 (%0-10.3)
 - Serokonversiyon oranı < %1
 - Hasta viremik değilse risk %0

SAĞLIK ÇALIŞANLARI ve HCV

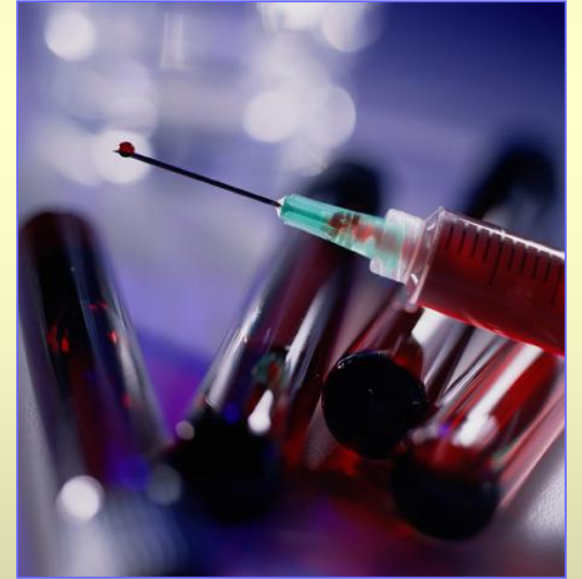


HCV

- Toplumda infeksiyon sıklığının artması sağlık çalışanlarına bulaş olasılığını artırır
- Akut infeksiyonun erken tanısı sağlık çalışanlarına bulaş riskini azaltır
- Akut infeksiyonda erken tedavi ile viral eradikasyon olasılığı yüksektir

Sağlık çalışanlarında HCV'nin bulaşma yolları

- Perkütan yaralanmalar
(Delici-kesici alet yaralanmaları)
- Mukozal temas
- Bütünlüğü bozulmuş deri ile temas



Hastalık Kontrol Merkezi verileri

- Delici-kesici alet yaralanması 385.000/yıl
(~1000 yaralanma/gün)

Centers for Disease Control and Prevention,2005.

- Yaralanma nedenleri
 - Perkütan yaralanma %82
 - Mukozal temas %14
 - Bütünlüğü bozulmuş deri ile temas %3
 - İnsan ısırığı %1

NIOSH, Publication no:2004-146.

Türkiye verileri

- Toplam 988 (%51 hemşire, %25 doktor, %15 öğrenci hemşire, %5 laboratuvar teknisyeni) sağlık çalışanı
 - %31 cerrahi üniteler
 - %38 dahili üniteler
 - %7 yoğun bakım ünitesi
 - %8 ameliyathane
- Kan ve vücut sıvıları ile en az bir kez temas %64 (yılda 0.85 temas/kişi)

Yaralanmaların sonuçları

- Değerlendirme, testler ve tedaviye ilişkin direkt maliyet 500-3000 \$
- İndirekt maliyet?
 - İlaç toksisitesi
 - Çalışamama süreci
 - Takip ve tedaviyi üstlenen sağlık çalışanının zaman kaybı
 - Olası serokonversiyonun maliyeti
 - Yaşanacak hukuksal süreçler
 - EMOSYONEL TRAVMA!

Delici-kesici yaralanmalar

- Kimler risk altında?
- Nerede?
- Ne zaman?
- Hangi koşullar?

Dünya Sağlık Örgütü verileri

- Kan yoluyla bulaşan patojenlerle ~ 3 milyon/yıl perkütan temas
 - 2 milyon HBV
 - 0.9 milyon HCV
 - 170.000 HIV
- Enfeksiyon olasılığı
 - HBV → 70.000
 - HCV → 15.000
 - HIV → 500
- Yaralanmaların %90'dan fazlası gelişmekte olan ülkelerde

Avrupa verileri

- Yılda

- 304.000
 - 149.000
 - 22.000
- } sağlık çalışanında
- HBV
 - HCV
 - HIV

ile kontamine en az bir perkütan yaralanma

Puro V, et al. Euro Surveill 2005;10(10):260-4.

HCV bulaşında rol oynayan faktörler

- İnfeksiyonun lokal prevalansı
- Bulaş yolu
- İnokülüm miktarı
- Temas süresi
- Kişinin koruyucu önlemleri uygulayıp uygulamaması
- Kaynaktaki viral yük

SKORLAMA SİSTEMİ YOK!

Kaynaktaki viral yük bulaş riskini tanımlayabilir mi?

- Gerekli viral konsantrasyon?
- İnfektiviteyi belirleyecek testlerde standardizasyon?

Risk factors for hepatitis C virus transmission to health care workers after occupational exposure: a European case-control study

- Büyük damar girişimleri sırasındaki yaralanma
- Derin yaralanma
- Kaynak hastadaki viral yük
 - HCV RNA > 10^6 kop/ml olanlarda HCV RNA < 10^4 kop/ml olanlara göre risk 11 kat daha fazla

Yazdanpanah Y, et al. Rev Epidemiol Sante Publique 2006;54 (Suppl 1):23-31.

- Subinfeksiyöz dozlarda virus içeren yaralanmalarda (hasta viremik değilse) viral bulaşın olmaması virusa özgül T hücre yanıtının gelişmesinden kaynaklanabilir!

Kubitschke A, et al. Eur J Clin Invest 2007;37:54-64.

HCV

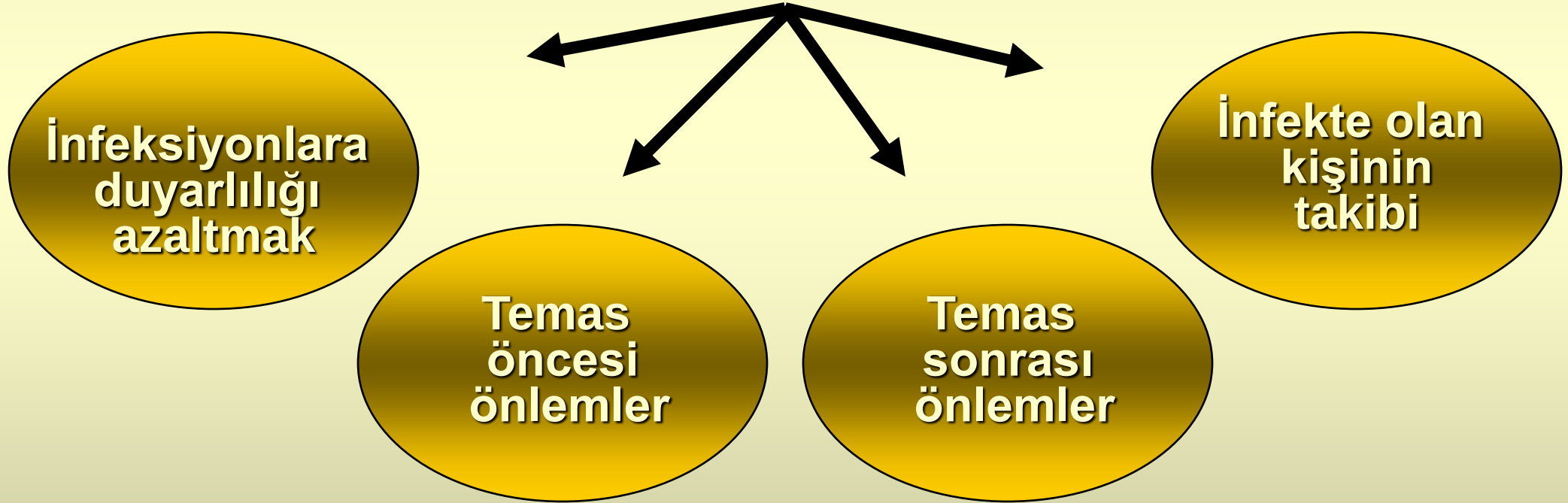
- İnfekte hastadan alınan kan ve kan lekesi örneklerinde oda ısısında (60 gün)
ve
- Postmortem kan örneklerinde
saptanabilir!

Takasaka T, et al. J Clin Microbiol 2011;49:1122-3.

KORUNMA YOLLARI



Temel ilkeler



Temas öncesi önlemler (1)

- Risk gruplarında anti-HCV testine bakılmalıdır
- HCV ile temas sonrasında sağlık kuruluşlarına başvuranlar uygun izlem protokolüne alınmalıdır
- İnfekte olanlar bulaş yolları başta olmak üzere hastalık hakkında bilgilendirilmelidir
- İnfekte kişiyle aynı evde kalanlar hastanın kontamine olma riski olan kişisel malzemelerini kullanmama konusunda uyarılmalıdır

Temas öncesi önlemler (2)

- Damar içi ilaç kullanma alışkanlığı olanlar ortak iğne ve enjektör paylaşımı gibi etkenin olası bulaş yolları ve korunma yöntemleri hakkında eğitilmelidir
- HCV ile infekte olanlar A ve B hepatitine karşı bağışık değillerse aşılanmaları önerilmelidir

Temas öncesi önlemler (3)

- İnfekte hemodiyaliz hastalarının makinelerinin ayrılması gerekli değildir
 - Evrensel önlemlere uyum
 - Hijyene dikkat etme
 - Makinelerin uygun temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyonu

Temas öncesi önlemler (4)

- Operasyon öncesi hastalarda rutin anti-HCV testinin yapılması önerilmemektedir
- Tek eşli heteroseksüellerde cinsel ilişki sırasında korunma gerekli değildir
 - Çok eşlilerde veya diğer cinsel ilişki ile bulaşan hastalığı olanlarda koruyucu önlemler alınmalıdır

Temas öncesi önlemler (5)

- İnfekte kadınlarda gebelik kontendike değildir
 - Perinatal bulaş olasılığı düşüktür
 - Doğum şekli ile bulaş oranı arasında ilişki yoktur
 - Gebelik sürecinde interferon ve ribavirin kullanımı kontrendikedir
 - Emzirme ile virus bebeğe bulaşmaz
 - Transplasental transfer nedeniyle bebekte onsekiz aydan sonra anti-HCV testi yapılmalıdır

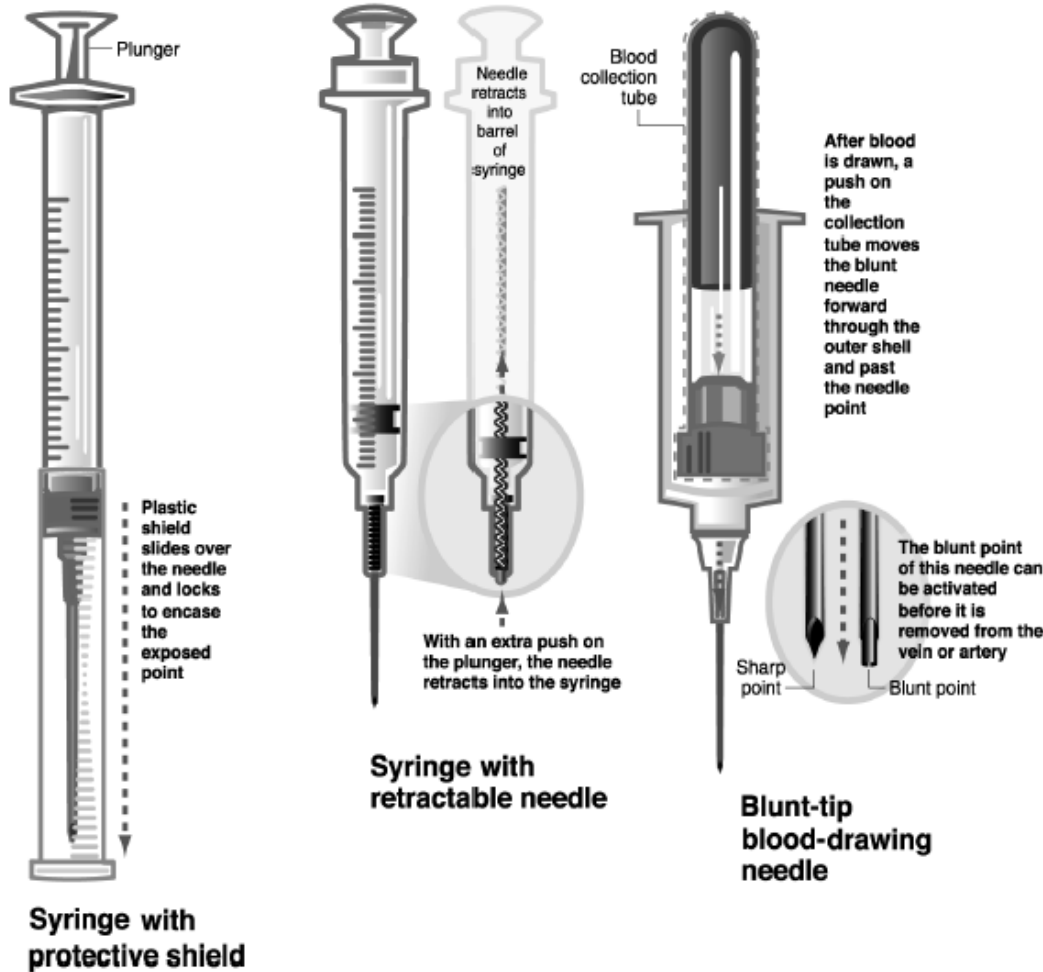
SAĞLIK ÇALIŞANLARI İÇİN DİĞER TEMAS ÖNCESİ ÖNLEMLER



Mesleki kazaları engellemek

- Temas olasılığını azaltmak
- Teknolojik önlemler
- Evrensel enfeksiyon kontrol önlemleri
- Kesici aletlerle ilgili güvenlik
- Sağlık çalışanının gözetim ve denetimi
- Eğitim
- Atık yönetimi ve depolanması
- Meslek sağlığı ve güvenliği dökümanları
- Veri toplanması

Teknolojik önlemler



- Standart kriterler yok, seçim?
- Maliyet problemi
- Etkili ve rahat kullanım için eğitim
- Sağlık çalışanının kabullenmesi
- Hasta hizmetini olumsuz yönde etkilememesi

Yaralanma oranında azalma!
Geri bildirimde azalma!

Evrensel önlemler

- El yıkama
- Koruyucu ekipman (eldiven, maske-gözlük, önlük) kullanımı
- Delinmeye dirençli atık kutularının kullanımı
- Uygun temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon



Evrensel önlemlerin uygulanmama nedenleri

- Yeterli zamanın olmaması %29
- Eldiven olmaması veya bulunamaması %29
- Hastanın HIV testinin negatif olması %14
- İşlemin eldivenle yapılmasının gereksiz olduğu inancı %12
- Tembellik %9
- Acil durumlar %7

Kesici aletlerle ilgili güvenlik

- Kesici aletlere elle dokunmayı engellemek veya en aza indirmek
- Enjektörlerin kullanımdan sonra kılıfına konmaması
- Kullanımdan sonra uygun atık kutularının kullanılması

Eğitim

- Etkenlerin bulaş yolları, epidemiyolojisi, patofizyolojisi
- Evrensel infeksiyon kontrol önlemleri
- Kesici aletlerle ilgili güvenlik
- Uygun atık kutularının kullanılması
- Temas sonrası önlemler

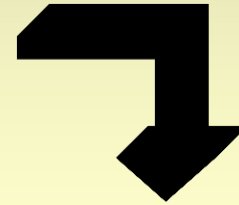
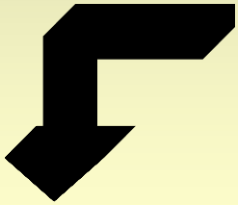
**PROGRAMLAR KATILIMCILARIN DÜZEYİNE GÖRE
BELİRLENMELİ!**

Temas sonrası önlemler

- Görevli kurul
- Yazılı, yerel protokol
 - Temasın bildirimi
 - Destek ve danışmanlık
 - İlk yardım
 - Risk ölçümü
 - Temas sonrası profilaksi
 - Takip



Temas sonrası değerlendirme



Temas şekli

- Perkütan
- Mukozal
- Bütünlüğü bozulmuş deri
- Isırık

Enfekte sıvı veya materyal

- Kan
- Kanla kontamine sıvı
- Vücut sıvıları
- Konsantre virus

Kaynak

- Anti-HCV
- HCV RNA

Temas eden kişi

- HCV serolojisi

Temas sonrası HCV profilaksisi

- Standart immünoglobulinler etkili değil
- Anti-viral tedavi?

İZLEM





Sorunlar (1)

- Tanısal sorunlar
- Akut infeksiyonda spontan klirens olasılığı
- HCV infeksiyonunun başlangıç döneminde antiviral tedavinin etkinliği yüksek



Sorunlar (2)

- Temas sonrası profilakside interferonların tek veya ribavirin ile kombine kullanımının etkisini değerlendiren klinik çalışma yok
- Tanı testleri ve anti-viral tedaviye ilişkin maliyet, tedaviye bağlı istenmeyen etkiler

Tanı nasıl konmalı?

Anti-HCV

Kanda
HCV RNA

PKMNH'de
HCV RNA

Karaciğerde
HCV RNA

Tanı testleri ile ilgili sorunlar

- Anti-HCV pozitif, HCV RNA negatif
- Anti-HCV negatif, HCV RNA pozitif
- Anti-HCV ve HCV RNA negatif (“occult”)

Anti-HCV pozitif-HCV RNA negatif

- HCV'nin kan dolaşımı dışında PKMNH veya karaciğer gibi başka bir yerde sekestre olması
- Vireminin intermittan sürmesi
- HCV RNA'nın test için belirlenmiş olan sınır değerinin altında olması
- Enfeksiyondan sonra plazmada viral RNA kaybolmasına rağmen anti-HCV varlığının sürmesi
- Kan transfüzyonu sırasında anti-HCV'nin pasif olarak kazanılması

Anti-HCV negatif-HCV RNA pozitif

- Anti-HCV testinin antikor tayini için yeterli duyarlılıkta olmaması
- Enfeksiyonun pencere dönemi
- Altta yatan hastalıklar, bağışıklığı baskılayan ilaçlar

Anti-HCV negatif-HCV RNA negatif

Karaciğer enzimleri normal veya yüksek olgular



- Karaciğer dokusunda HCV RNA: %0-83
- PKMNH'de HCV RNA: %0-50

Occult HCV infections in hemodialysis patients

Ilkay Bozkurt, Bilgehan Aygen, Selma Gokahmetoglu, Orhan Yildiz

18th International Symposium on Hepatitis C Virus and Related Viruses

8-12 September, 2011, Seattle, Washington

- Yüz hasta
- On hastada anti-HCV, 11 hastada plazma HCV RNA, yedi hastada PKMNH'de HCV RNA pozitif
- Anti-HCV pozitif olan dört hastada, plazma ve PKMNH'de HCV RNA pozitif
- Anti-HCV pozitif 10 hastanın beşinde plazma, dördünde PKMNH'de HCV RNA pozitif
- Hem anti-HCV hem de plazma HCV RNA negatif olan 84 hastanın üçünde (%3.6) PKMNH'de HCV RNA pozitif → “occult” infeksiyon

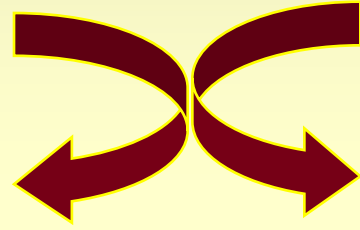
- ALT düzeyinin normal olması tanıdan uzaklaştırır mı?

KHC ve normal ALT düzeyi

- KHC infeksiyonlu olguların
 - Yaklaşık %30'unda ALT düzeyi normal
 - %40'ında ise yükseklik iki kattan az
- Karaciğer biyopsisinde %80'in üzerinde çeşitli düzeylerde hasar
 - Genellikle hafif kronik hepatit bulguları
 - Bazı hastalarda ileri fibrozis / siroz

*Bacon BR. Hepatology 2002;36:S179.
Puoti C, et al. J Hepatol 2002;37:117.*

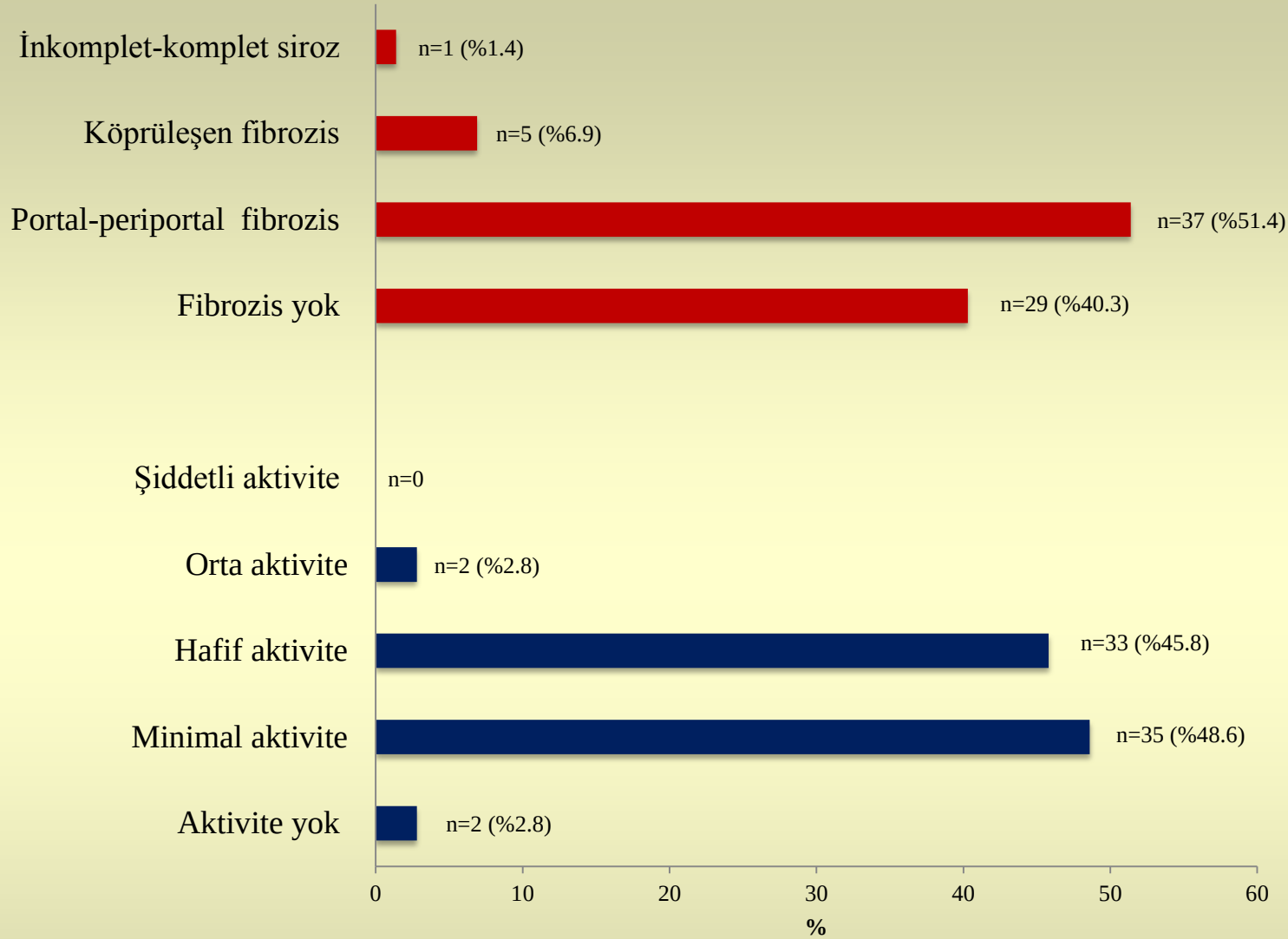
Normal ALT düzeyi



ALT düzeyi dalgalanmalar
gösteren HCV infeksiyonu

Biyokimyasal olarak sessiz
infeksiyon

Puoti C, et al. Hepatology 2004;40:266.



n:72

Normal ALT düzeyi olan hastalarda karaciğer biyopsilerinde nekroinflamasyon derecesi ve fibrozis evresinin sınıflandırılması

Aygen B, Deniz K, Akhan S, Çelen M, ve ark. Klimik Derg 2012;25(1):19-23.

Anti-HCV, HCV RNA saptanma ve ALT düzeyinde yükselme zamanları

Gösterge	Olası süre
Anti-HCV pozitifliği	66 gün 82 (54-192) gün
HCV RNA pozitifliği	10 gün 1-2 hafta
ALT yükselmesi	46 gün Serokonversiyondan 2 hafta önce

Tanısal testlerin zamana göre duyarlılıkları

Testler	Duyarlılık	
	Birinci ay (%)	Altıncı ay (%)
Anti-HCV (3. kuşak EIA)	10.2 (3.3-18.8)	100
HCV RNA	100	100
ALT yükselmesi	36.8 (36.8-44.3)	93.6 (93.6-100)

Deuffic-Burban S, et al. Gut 2006;58:105-10.

Farklı ülkelerde temastan sonra periyodik izlem önerileri

- **Avrupa**

Puro V, et al. Euro Surveill 2005;10:260-4.

- **Amerika ve alternatif Amerika**

US Public Health Service. MMWR Recomm Rep 2001;50:1-52.

- **Fransa**

Deuffic-Burban S, et al. Gut 2009;58:105-10.

- **Fransa**

Deuffic-Burban S, et al. J Clin Virol 2011;52:4-10.

- **Kanada**

Sherman S, et al. Can J Gastroenterol 1997;11:407-16.

- **İngiltere**

Ramsay ME. Commun Dis Public Health 1999;2:258-62.

Temastan sonra periyodik izlem önerileri

Ülkeler	ALT	Anti-HCV	HCV RNA
Avrupa	Aylık (4 ay süresince)	6.ay*	ALT yükselirse veya anti-HCV pozitifleşirse
Amerika	4-6.aylarda	4-6.ay	Anti-HCV pozitifleşirse
Amerika-alternatif	-	-	4-6 hafta sonra
Fransa	1.,3. ve 6.ay	1.,3. ve 6.ay	ALT yükselirse ve/veya anti-HCV pozitifleşirse
Fransa	1.,3. ve 6.ay	1.,3. ve 6.ay	2 hafta sonra
İngiltere	-	3. ve 6. ay	6.,12. haftalarda
Kanada	Hastalar duyarlı testlerle takip edilmeli**		

*HIV enfeksiyonu varsa 12. aya kadar

**Öncelikle PZR, yoksa “branched DNA ile HCV RNA yoksa üçüncü kuşak EİA ile anti-HCV)

Temastan sonra periyodik izlem önerileri (Avustralya)

- HCV'nin bulaş riskinin yüksek olduğu sağlık çalışanları: Cerrahi branşlar, acil, yoğun bakım ve girişimsel radyoloji çalışanları
- HCV'nin bulaş riskinin düşük olduğu sağlık çalışanları: Diğer branş çalışanları

Charles PGP, et al. Med J Aust 2003;179:153-7.

**Kaynak hastada anti-HCV ve
HCV RNA pozitif**

Bulaş riski yüksek

Bulaş riski düşük

Başlangıç

Anti-HCV

Anti-HCV

Birinci ay

**Anti-HCV, HCV RNA,
KFT**

**Anti-HCV, HCV RNA
obsiyonel**

İkinci ay

**Anti-HCV, HCV RNA
için kan
saklanması**

Üçüncü ay

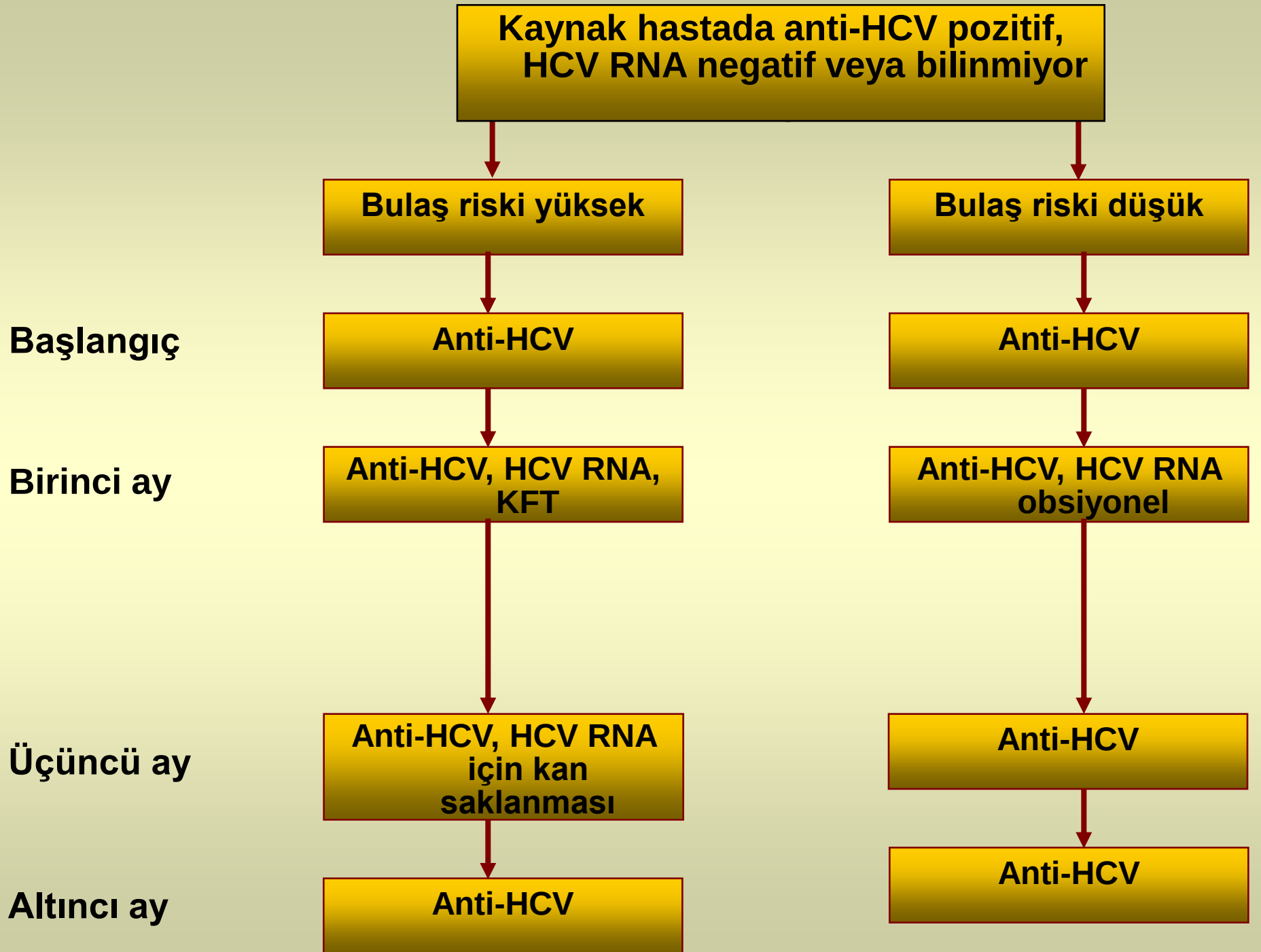
**Anti-HCV, HCV RNA
için kan
saklanması**

**Anti-HCV, HCV RNA
için kan
saklanması**

Altıncı ay

Anti-HCV

Anti-HCV



Costs and cost-effectiveness of different follow-up schedules for detection of occupational hepatitis C virus infection

S Deuffic-Burban,^{1,2} D Abiteboul,^{3,4} F Lot,⁵ M Branger,⁴ E Bouvet,^{3,4} Y Yazdanpanah^{2,3,6,7}

Gut 2006;58:105-10.

Karşılaştırma grupları

■ Strateji 1-Fransa önerileri

- Temastan sonra 1, 3 ve 6 ay sonra anti-HCV ve ALT bakılması, anti-HCV pozitifliği ve/veya ALT yüksekliği saptanırsa HCV RNA bakılması

■ Strateji 2-Avrupa önerileri

- Temastan sonra 4 ay süresince aylık olarak ALT, 6. ayda anti-HCV bakılması ve anti-HCV pozitifliği veya ALT yüksekliği saptanırsa HCV RNA bakılması

■ Strateji 3-Amerika önerileri

- Temastan sonra 6 ay süresince anti-HCV ve ALT izlemi, anti-HCV pozitifliği saptanırsa HCV RNA bakılması

■ Strateji 4-Alternatif Amerika önerileri

- Erken tanı için temastan 1 ay sonra HCV RNA bakılması

Değerlendirme ölçütleri

- KHC'li olgu sayısı
- AHC tedavisi ile önlenebilen KHC'li olgu sayısı
- Temastan sonraki yaşam kalitesi
- Direkt medikal maliyet
- Maliyet/etkinlik analizi

HCV bulaş olasılığı

- Düşük riskli (yüzeyel) yaralanmalarda %0.009
- Yüksek riskli yaralanmalarda (arter veya ven içindeki geniş lümenli aletlerle derin yaralanmalar) %6.669

Stratejilerin maliyet, tanı süresi ve tedaviye etkisi*

Strateji	Maliyet (€)**	Ort. tanı zamanı (ay)	KHC olgu sayısı	AHC ted. ile KHC gelişmeyen hasta sayısı
Fransa	1.324.220	2.2	2.0	24.9
Avrupa	1.132.230	2.0	2.1	24.9
Amerika	924.180	6.0	7.9	17.7
Amerika-alter.	1.303.050	1.0	1.9	25.1

*Yılda 7300 temas, **Temastan-ölüme olası fiyat

Stratejilerin maliyeti ve yaşam kalitesine etkisi

Strateji	Maliyet (kişi başı-€)	Yaşam kalitesi (yıl)	Maliyet-etkinlik oranı
Fransa	181.40	23.2396	Güçlü hakimiyet
Avrupa	155.10	23.2409	Zayıf hakimiyet
Amerika	126.60	23.2292	2000 €
Amerika-alternatif	178.40	23.2549	

Çalışma sonuçları

Temastan sonra HCV RNA testi yapılması

- Erken tanı şansı
- Zamanında tedavi olanağı
- KHC gelişme riskinde azalma
- Daha iyi yaşam kalitesi sağlar

ve

- Maliyet-etkin ve maliyetten tasarruf sağlayan bir

YÖNTEMDİR!

TEDAVİ



Anti-viral ne zaman başlanmalı

- Yaralanmadan hemen sonra
- ALT yükselince
- HCV RNA pozitifleşince
 - Akut infeksiyon?
 - Kronik infeksiyon?
- Anti-HCV pozitifleşince
 - Akut infeksiyon?
 - Kronik infeksiyon?



ALT düzeyi normal KHC'li hastalar: Tedaviye yaklaşım

- KHC'li hastalarda ALT düzeyi hastalığın ağırlığını ve/veya tedavi endikasyonunu belirlemede zayıf bir göstergedir
- Karaciğer hastalığı hafif düzeyde olanlar hastalığın ilerlemesi dışındaki nedenlerle tedavi edilebilir

ALT düzeyi normal KHC'li hastaların tedavisinde hasta temelinde değerlendirilmesi önerilen faktörler

- Viral genotip
- Serum HCV-RNA düzeyi
- Hastalığın histolojik evresi
- Hastanın motivasyonu ve tercihi
- Enfeksiyona ilişkin semptom ve komplikasyonlar
- Yaşam kalitesi
- Komorbid hastalıklar
- Yaş
- Hastalığın süresi

Akut infeksiyonda tedavi

- Semptomatik olgularda infeksiyon kendiliğinden sonlanabileceğinden 8-16 hafta beklenmelidir
- Bu süre sonunda HCV RNA'sı negatifleşmeyen semptomatik olgular ile asemptomatik olgular pegile interferonla tedavi edilmelidir
- İnterferona ribavirin eklenmesinin üstünlüğü gösterilmemiştir
- Genotip 1 ile infekte olgularda ve viral yükü fazla olanlarda tedaviye erken başlanabilir
- Tedavi süresi 24 hafta olmalıdır

HCV ile temas sonrası farklı zamanlarda başlanan pegile interferon tedavisinin etkinliği*

Tedavi başlanma zamanı	TSY (%)	KVY (%)
Temastan 8 hafta sonra	97.6	95.3
Temastan 12 hafta sonra	95.3	93.2
Temastan 20 hafta sonra	88.3	76.6

* Altı ay süreyle

Kamal SM, et al. Gastroenterology 2006;130:632-8.

Akut infeksiyonda *IL28B* polimorfizmi ve tedavi kararı

- Akut infeksiyonda tedavi yanıtı ile ilişki?
- *IL28B* rs12979860 CC ise viral eradikasyon olasılığı yüksek
- Semptomatik hastada
 - İyi genotip varsa viral klirens → %56
 - İyi olmayan genotip varsa viral klirens → %43
- Asemptomatik hastada
 - İyi genotip varsa viral klirens → %61
 - İyi olmayan genotip varsa viral klirens → %14

SEMPATOMATİK İNFEKSİYON

IL28B genotipi

İyi olmayan genotip

İyi genotip

Tedaviyi 12 hafta ertele

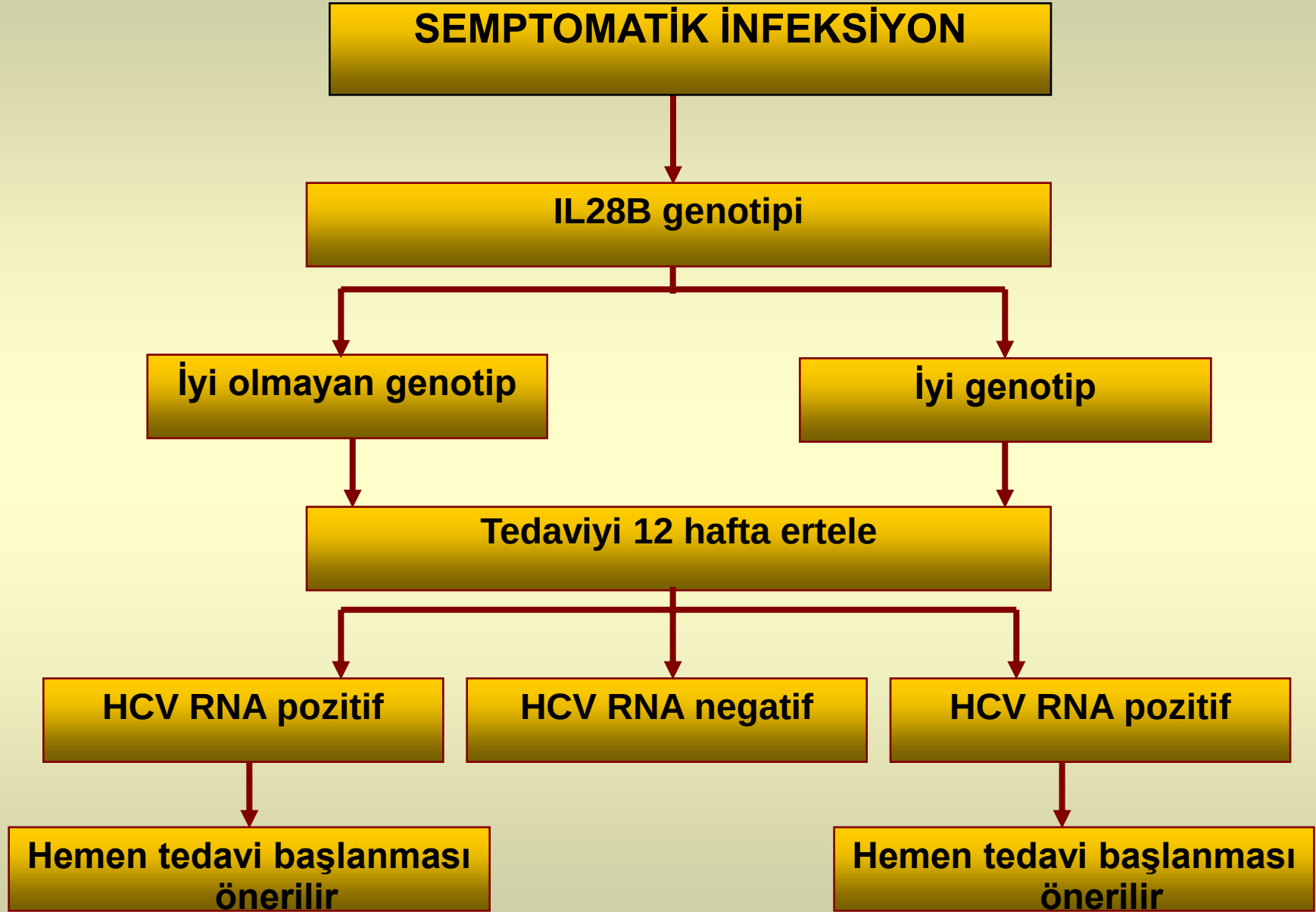
HCV RNA pozitif

HCV RNA negatif

HCV RNA pozitif

Hemen tedavi başlanması
önerilir

Hemen tedavi başlanması
önerilir



ASEMPTOMATİK İNFEKSİYON

IL28B genotipi

İyi olmayan genotip

Hemen tedavi başlanması
önerilir

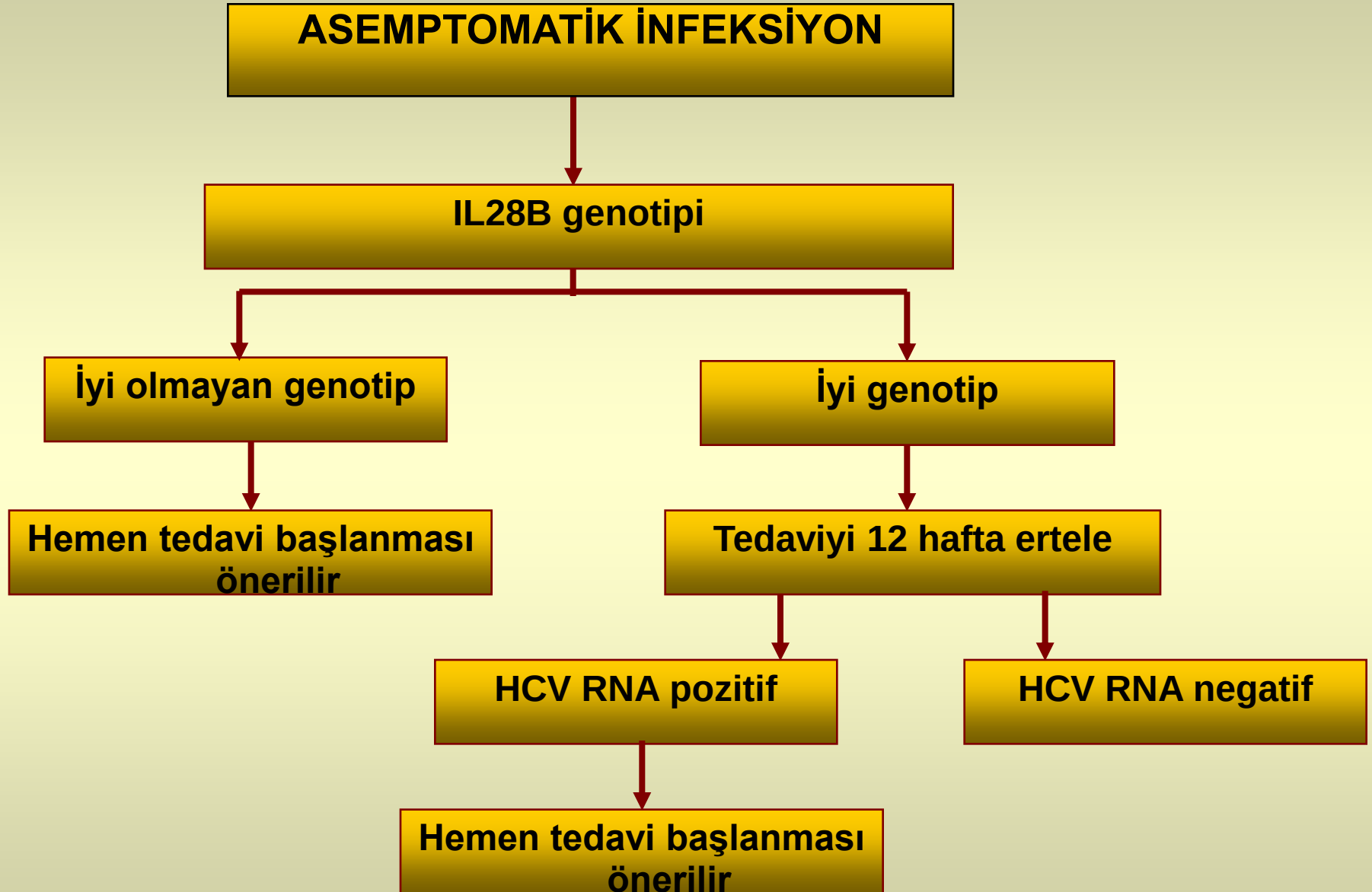
İyi genotip

Tedaviyi 12 hafta erte

HCV RNA pozitif

Hemen tedavi başlanması
önerilir

HCV RNA negatif



- HCV'nin bulaş riskinin olduğu yaralanmalarda sağlık çalışanına anti-viral tedavi başlama kararı için klinik, biyokimyasal, serolojik ve virolojik bulgular birlikte değerlendirilmelidir!

HCV bulaşan sağlık çalışanlarında tedavi dışındaki izlem

- Destek programları
- Gizlilik konusunda güven sağlamak
- Uygun çalışma ortamı
- Enfeksiyon kontrol standartları
- Kanuni tazminat



GELECEK (1)

■ Yönetsel sorumluluklar

- ✓ Güvenli çalışma ortamı ve tıbbi alet sağlama
- ✓ Güvenli kullanım ve atılma işlemleri için eğitim
- ✓ Teknolojik gelişmeleri izlem ve uygulama



GELECEK (2)

- Sağlık çalışanlarının sorumlulukları

- ✓Yönetmelik mekanizmalarla işbirliği
- ✓ Alternatiflerin varlığında delici-kesici alet kullanımından kaçınmak
- ✓Tıbbi aletlerin uygun kullanımı
- ✓Geri bildirim
- ✓Eğitim programlarına katılım



GELECEK (3)

■ Endüstriyel sorumluluklar

- ✓ Tıbbi alet güvenliğini artırma
- ✓ Uygun fiyat
- ✓ Geri bildirimlere göre istenen hedefe ulaşma çabası



GELECEK (4)

■ Stratejik formüller

✓Ulusal

- Politika
- Koordinasyon komitesi
- Klavuz

✓Bakanlık düzeyinde sorumluluk

✓Finans desteği

✓Kanuni düzenleme

SPECIAL ARTICLE

**Institute of Medicine Recommendations for The
Prevention and Control of Hepatitis B and C**

Abigail E. Mitchell,¹ Heather M. Colvin,¹ and R. Palmer Beasley²

Hepatology 2006;51:729-33.

PROBLEM

**ABD’de 2.7-3.9 milyon kişi kronik
infekte ve HCV’ye bağlı KC hastalığı
nedeniyle 12.000 ölüm/yıl**

NEDENLER

Yetersiz kamu bilinci

**Yetersiz sağlık
kuruluđu bilinci**

Yetersiz ödenek

SONUÇLAR

- Risk altındakiler risklerini, nasıl korunacaklarını bilmiyor ve önleyici hizmetlere ulaşamıyor
- Kronik infekte olanlar farkında değiller
- Bazı tıp merkezleri tarama yapmıyor ve enfeksiyonun yönetimini bilmiyor
- İnfekte olanlar medikal takibe ulaşamıyor
- Yeterli sürveyans yok

ÖNERİLER

**Sürveyans verilerini
düzeltilmek**

**Sağlık hizmetlerini
iyileştirme ve
toplum eğitimi**

**Viral hepatit
hizmetlerini
artırmak ve
integrasyonu
sağlamak**

SONUÇLAR

- Tarama testleri yaygınlaşır
- Risk altındakiler test yaptırma, korunma önlemleri ve uygun medikal takip için bilinçlenir
- Bilgilenme artar (hastalığın anlaşılması, daha etkili ve hedefe yönelik koruyucu programların uygulanması ve aşı geliştirme, tedavi seçenekleri artırılmasına daha fazla kaynak aktarımı)
- Enfekte olanlar daha iyi sağlık koşullarına ulaşır
- Bulaş oranı ve enfekte kişi sayısı azalır

Çalışma özeti

- Gelişmiş sürveyans sistemi
- Bilgi akışını ve farkındalığı artırmak
 - Kamu
 - Sosyal güvenlik kurumları
 - Risk alındaki kişiler
- Viral hepatit hizmetlerini artırmak ve bu hizmetlere erişimi sağlamak



Teşekkürler...