

# HASTANE ÇALIŞANLARI VE KAN DONÖRLERİNDE ANTI HCV SEROPREVALANSI

Filiz COŞKUNSU\*, Nail ÖZGÜNEŞ\*\*, Saadet YAZICI\*\*\*, Ayşe Canan ÜÇİŞİK\*, Pınar ERGEN\*, Yüksel AKSOY\*\*\*\*

## ÖZET

Çalışmada kan donörleri ile risk grubunda değerlendirilen sağlık çalışanlarında anti HCV pozitifliği karşılaştırıldı. 1999-2000 yıllarında SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Kan Merkezi'ne başvuran 7507 donörün serumlarında anti HCV sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. (Biochem 3. Kuşak ELİSA kiti ile). SSK Göztepe Eğitim Hastanesi'nde görevli doktor, hemşire, hasta bakıcı ve teknisyenlerden oluşan 315 sağlık çalışanından kan alınarak yine aynı ELİSA kiti ile anti HCV araştırıldı. Donörlerin 11 (%0.14), sağlık çalışanlarının 3(0.96)'ünde anti HCV pozitifliği, tespit edilmiştir. 115 doktora hiç pozitiflik olmayıp, pozitif olguların biri hemşire biri yardımcı sağlık personeli, biri de röntgen teknisyeni idi. Kan donörleri ve sağlık çalışanlarını anti HCV seropozitifliği açısından karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0.05).

## SUMMARY

### SEROPREVALANCE OF Anti HCV IN BLOOD DONORS AND HEALTH CARE WORKERS

In this study seroprevalance of antibodies to Hepatitis C virüs (HCV) is searched on blood donores and of the healt stuff considering one of risk groups, in 1999-2000 sera of 7507 blood donors are respectively evaluated for the seropositivity of antibodies to HCV by the commercially available 3<sup>rd</sup> generation HCV AB kit. Serum samples of 315 health staff of SSK Göztepe Educational Hospital were tested for HCV ab with the same kit. Eleven of donors (0.14) and three of health workers (%0.96) had antibodies to HCV. Difference at between these two groups was statistically meaningful (p<0.05).

## Giriş

Duyarlı testlerin geliştirilmesinden sonra yapılan anti HCV seroprevalans çalışmaları HCV enfeksiyonunun tüm dünyada yaygın olarak görüldüğünü göstermektedir. Günümüzde dünyada yaklaşık 300 milyon kişinin HCV ile infekte olduğu tahmin edilmektedir.

Hastanemizde özellikle risk birimlerinden kabul edilen laboratuvar çalışanları, enfeksiyon hastalıkları kliniği, ortopedi, genel cerrahi, beyin cerrahisi, kadın hastalıkları ve doğum kliniği ve diş hekimliği ünitesinde çalışan sağlık personelindeki HCV seroprevalansını araştırmak ve literatür bilgileri ile karşılaştırmak amacıyla bu çalışma düzenlendi.

## Genel bilgiler

HCV virüsü 45-55 nm çapında, zarflı ve pozitif sens tek zincirli bir RNA virüsüdür. Genom yaklaşık 9500 kilobaz uzunluğundadır ve tek bir open reading frame içerir. Genom özellikleri flavivirüsler ile benzerlik gösterirler. HCV flavivirüsler içerisinde farklı bir cins olarak ele alınmaktadır. Şu ana kadar hücre kültüründe üretilmemesi nedeniyle viriyonun özellikleri tam ayrıntısı ile bilinmemektedir. Yaklaşık 35 nm çapındaki nükleokapsidi lipid yapıda bir zarf çevreler. HCV transfüzyon sonrası gelişen ve toplumda sporadik olarak görülen non-A, non-B hepatitlerin en önemli etkenidir. Enfeksiyonların yaklaşık %80'inin kronikleşmesi ve buna bağlı siroz ve hepatoselüler ve karsino-

noma gibi komplikasyonları nedeniyle, HCV tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur. HCV enfeksiyonunun temel bulaşma yolu parenteraldir. Kan en önemli bulaş aracıdır. Tütrük, idrar ve semen gibi vücut salgılarında virüsün bulunması, yakın temas ve cinsel ilişki gibi yollarda da bulaşın olabileceğini düşündürmektedir. Sağlık personeli açısından en önemli risk faktörü kontamine iğnelerin batmasıdır. HCV'nin bu yolla bulaşması moleküler biyolojik yöntemlerle doğrulanmıştır. Prospektif çalışmalarda anti HCV seropozitif kanla kontamine iğne batması sonucu ortalama enfeksiyon riski %3-4 olarak bulunmuştur. Ayrıca diş hekimleri HCV enfeksiyonları için özel bir risk taşımaktadırlar (2).

HCV enfeksiyonları tüm dünyada yaygın olmakla birlikte seroepidemiolojik veriler prevalansın bazı ülkelerde daha yüksek olduğunu göstermektedirler. Batı Afrika ve Orta Doğu ülkelerinde %4-6 gibi yüksek seviyelere ulaşan prevalans Akdeniz ülkeleri, ABD'nin güney eyaletleri ve Japonya'da %0.5-1.5, Kuzey Amerika ve Avrupa'da %0.01-0.05 dolayındadır (1). Türkiye'de kan donörlerinde anti HCV sıklığı %0.3-1.8 arasında değişmektedir.

Akut hepatitlerin %20'si kronik hepatitlerin %70'i HCV'ye bağlıdır. Akut hepatit C sinsi olup nadiren teşhis konur (4).

\*SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klin. Mikrobiyoloji Uzmanı  
\* SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klin. Mikrobiyoloji Şefi (Doçent Dr.) \*\*\* SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klin. Mikrobiyoloji Şef Muavini \*\*\*\*SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klin. Mikrobiyoloji Asistanı

## Gereç ve Yöntem

1999-2000 yılları arasında ve 2000 yılının ilk 3 ayı içinde SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Kan Merkezi'ne kan bağışında bulunan 20-60 yaş arasındaki sağlıklı gönüllü kan donörlerindeki ve SSK Göztepe Eğitim Hastanesi'nde çalışan sağlık personelinde anti HCV araştırıldı. Çalışmaya biyokimya, bakteriyoloji, patoloji laboratuvarları, kadın doğum, ortopedi, üroloji, genel cerrahi, beyin cerrahisi, diyaliz ünitesi, diş ünitesi dahiliye, pediatri ve enfeksiyon hastalıkları kliniğinde çalışan 315 sağlık personeli alındı. Bu gruplardan alınan serum örnekleri günlük olarak Biochem 3. Kuşak Elisa kiti ile araştırıldı. İstatistiksel analiz için Ki-kare testi ve Fisher exact ki-kare testi kullanıldı.

## Bulgular

7507 donörün 11 (%0.14)'inde, 315 sağlık çalışanının 3 (%0.06)'ünde anti-HCV pozitifliği tespit edildi. Kan donörlerine kıyasla sağlık çalışanlarında anti-HCV pozitifliği açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Sağlık çalışanlarında mesleklerle göre dağılım incelendiğinde 116 hemşireden sadece 1 (%1.5), 3 röntgen teknisyenin 1'inde anti HCV müspet bulunmuş olup, diğer anti HCV müspet sağlık çalışanı ise yardımcı sağlık personeli idi. 115 doktor ve 17 laborantta anti-HCV negatif bulunmuştur. 315 sağlık çalışanının 58(18.4)'ünde perkütan temas öyküsü bulunmaktaydı. Anti-HCV müspet üç olgunun da maruziyet öyküsü yoktu, buna karşın iki hastada geçirilmiş safra kesesi operasyonu öyküsü vardı.

## Tartışma

Duyarlı testlerin geliştirilmesinden sonra yapılan anti HCV seroprevalans çalışmaları HCV enfeksiyonunun tüm dünyada yaygın olarak görülebildiğini ancak dağılımın üniform olmadığını göstermektedir. Enfeksiyon prevalansı genel olarak %0.5-2 arasında değişmektedir. Seroprevalans çalışmaları genellikle sağlıklı kan donörlerinde yapılmakta olup risk gruplarındaki prevalans hızlarını göstermemektedir. 2. ve 3. kuşak anti HCV testlerine göre ortalama anti HCV pencere periyodu 12 haftadır, hatta bu dönem 26 haftaya kadar uzayabilir. Ayrıca taramalarda kullanılan kitlerin duyarlılık farklılıkları da bu yolla bulaşmada etken olabilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda anti HCV pozitifliğini Kocazeybek ve ark. (5) 108000 donörde %0.28, Altuğlu ve ark. (6) 44966 kan donöründe %0.7, Dural ve ark. (7) 47772 kan donöründe %0.6 olarak bulmuşlardır. Yine benzer şekilde kan donörü çalışmalarında Aydın ve ark. (8) %0.073, Kıpıcı ve ark. (9) %0.9 olarak saptamışlardır. Hazar ve ark. (10) 3087 kan vericisinde %0.9, Bayat ve ark. (11) 1874 kan vericisinde %0.8 bulmuşlardır. Felek ve ark. (12) Elazığ'dan yaptıkları çalışmada 8436 kan donöründe anti HCV pozitifliğini %1.28 olarak bulmuşlardır. Yine 1995 yılında hastanemiz kan donörlerinde N.Ceylan'ın (13) yaptığı çalışmada anti HCV pozitifliği %0.8 olarak bulunmuş olup, bizim çalışmamızda

7507 kan donöründe %0.14 bulunmuştur.

Sağlık çalışanları kan donörlerine kıyasla daha yüksek anti HCV prevalansına sahiptir. HCV bulunmadan önce Non-A, Non-B hepatitli hastalarda yürütülen vaka-kontrol çalışmalarında sağlık çalışanları ile hastalık arasında yüksek ilişki gösterilmiştir. Batıda yapılan seroprevalans çalışmalarda sağlık çalışanlarında Anti-HCV oranının ortalama %1 olduğu rapor edilmektedir (3). Enfeksiyon için risk faktörlerini değerlendiren bu çalışmada, kaza sonucu iğne batması ile anti-HCV pozitifliği arasında bağımsız bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (3). Vaka raporlarında iğne batması veya alet kesmesi sonrası anti-HCV pozitif hastadan sağlık çalışanlarına hepatit C enfeksiyonunun bulaştığı gösterilmiştir (3). ABD'de sağlık çalışanlarında bildirilen oran %1.4 iken, oran diyaliz ünitesi çalışanlarında %2, ilaç bağımlıların tedavi edildikleri kliniklerde çalışanlarda %10 ve hastane cerrahları arasında ise %0.9 olarak bulunmuştur. (14). İngiltere'de yapılan bir başka çalışmada sağlık çalışanlarında HCV enfeksiyon seroprevalansı daha önce kan donörlerinde bildirilen %0.3 oranından, daha yüksek bulunmuştur. İtalya'da ise 945 hastane çalışanı arasında yapılan seropozitiflik çalışmasında oran %4.8 olarak tespit edilmiştir (15).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise Murt ve ark. (16) 146 sağlık çalışanında anti HCV pozitifliğini %0.7, Coşkun ve ark. (17) 128 sağlık çalışanında %1.6 olarak bulmuşlardır. Maral ve ark. birinci basamak sağlık hizmetinde çalışan doktor, hemşire ve ebe olmak üzere toplam 60 sağlık çalışanında anti HCV pozitifliğini %1.7 bulmuşlardır (18). Yine benzer şekilde Aktaş ve ark. (19) 424 sağlık çalışanında %0.7, Mutlu ve ark. (20) 420 sağlık çalışanında %0.4, Saltoğlu ve ark. (21) 275 sağlık çalışanında %0.36 anti-HCV pozitifliğini saptamışlardır. Öztürk'ün 1995 yılında (22) Haseki hastanesi çalışanlarında yaptığı çalışmada anti HCV pozitifliği 0.84 olarak bulunmuştur. Hafta ve ark. (23) 110 doktora %2.7, 140 hemşirede %2.1, 90 hastane personelinde %0 olarak anti HCV pozitifliğini saptamışlardır. Türkkan ve ark. (24) SSK Tokat Hastanesi'nde 185 sağlık çalışanında yapmış oldukları çalışmada anti HCV pozitifliğini %0.54 olarak bulmuştur. Pahsa ve ark. (25) GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'nde 159 doktor, 143 hemşire, 194 yardımcı sağlık personelinin oluşan toplam 496 kişide anti HCV pozitifliğini %0.2 olarak bulmuşlardır. Doktor ve yardımcı sağlık personelinde anti HCV pozitifliğine rastlanmazken bir hemşirede anti HCV pozitif olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda anti HCV pozitifliği 315 sağlık çalışanının 3 (0.96)'ünde tespit edilmiştir. 115 doktora hiç pozitiflik saptanmazken, anti HCV pozitif olguların biri hemşire, biri yardımcı sağlık personeli biri de röntgen teknisyenidir. Anti HCV'si pozitif bulunan bu olguların hiçbirinde perkutan maruziyet öyküsü saptanmadı. İki vaka da operasyon öyküsü vardı ancak operasyonları sırasında kan alımı öyküleri yoktu. Elde edilen sonuçlara göre hastanemizde sağlık çalışanı olmanın anti HCV pozitifliği açısından topluma göre ek bir risk taşıdığı sonucuna varılabilir. Buna rağmen, pozitif olguların ikisinin operasyon geçirmiş olması, bu konuda kesin yargılamamın zor olacağını düşündürmektedir. Elde edilen sonuçlara göre sağlık meslek gruplarının HCV'ye maruz kalışla ilgili farklılık gösterdiğini söylemek

güçtür. Edinilmiş enfeksiyonla gelen, risk grubuna girmeyen, cerrahi müdahale olmayan hastaların çoğu yanında HCV'ye maruz kalması olası az sayıdaki sağlık personeli içinde bir röntgen teknisyeninin bile enfeksiyonla tanışmış olması meslek ve HCV enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi reddeder gibi görünmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Abacıoğlu H., Hepatit C virüsü: Ustaçelebi Ş.(ed) Temel ve Klinik Mikrobiyoloji, 1999; 19:881-882 Güneş Kitabevi, Ankara
2. Akkız H, Epidemiyoloji ve Korunma., Kılıçturgay K. (ed), Viral Hepatit 98, 1998: 150. VHSD yayını İstanbul
3. Alter MJ, Epidemiology of Hepatitis C in the West. Seminars in Liver Disease 1995; 15: 5-14
4. Marcelin P. The Clinical Spectrum of the Disease, International Consensus Conferans on Hepatitis C 1, EASL, Paris, 26-27 February 1999:1
5. Kocazeybek B., Erentürk S., Sönmez B., Demiroğlu C.: Anti HCV Prevalansı nın Kan Vericilerinde Üç Yıllık Prospektif Değerlendirilmesi, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 1995; 25: 135-141
6. Altuğlu İ, Sayiner A., Yazan Sertöz R., Erensoy S., Bilgiç A.; Ege Üniversitesi Kan Merkezinde Kan Vericilerinde HBsAg, antiHCV ve anti HIV 1/2 serolojik göstergelerin araştırılması.: İnfeksiyon Dergisi 1999; 13(2):281-283
7. Dural S., Atalay G., Anter U.: Ankara Bölgesindeki Kan Donörlerinde HBsAg, anti HCV, anti HIV ve Sifilizin 5 Yıllık Seroprevalansı.: VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 6-10 Ekim 1997; C-8, p.401
8. Aydın F., Canıılmaz D., Cihanyurdu M., Çubukçu K.: K.K.T.Ü Farabi Hastanesi Kan Merkezine Başvuran 30190 Kan Donöründe HbsAg, anti HCV, anti HIV ve Sifiliz Seropozitifliği. VII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 6-10 Ekim 1997: C-52:445
9. Kıpıcı A., Sürücüoğlu S., Türker M., Baran N.; Prevalance of Hepatitis C Anti bodies in Blood Donors. İnfeksiyon Dergisi 1997.11(2): 131-132
10. Hazar S., İlkit M., Akan E., Girmen A.; The Investigation of HBsAg, anti HCV and anti HIV Antibodies in Voluntary and Soldier Blood Donors: İnfeksiyon Dergisi 1998: 12(1):19-22
11. Bayat N., Dinç E.- Akdik İ. Ve ark.: Kan Donörlerinde anti HCV Pozitifliği: Viral Hepatit Dergisi 1999 (1): 54-55
12. Felek S., Akbulut A., Kalkan A., Akbulut H.: Elazığ'da Kan Donörlerinde anti HCV Seroprevalansı: IV. Ulusal Viral Hepatit Sempozyumu Program ve Kongre Kitabı-Viral Hepatitle Savaşım Derneği 4-6 Kasım 1998:P43:157
13. Ceylan N.: HBsAg Negatif Kan Donörlerinde anti Hbc, anti HDV ve anti HCV Seroprevalansı. Uzmanlık Tezi. İstanbul. 1995
14. Gerberding JL. Incidence and Prevalance of HIV, HBV, HCV and CMV among Healt Care Personel at Risk for Blood Exposure: Final Report from a Longitudinal Study: Journal of Infectios Disease 1994; 170: 1410-1417
15. De Luca M., Ascione A., Vacco C.et all: Are Healt Care Workers Really at Risk of HCV Infection: Lancet 1992; 339: 1364-1365
16. Murt F., Ayaz C.: The Prevalance of HBV and HCV in Hospital Staff.; İnfeksiyon Dergisi 1995; 9(3): 309-311
17. Coşkun Ş., Ayhan Y., Keskin M.: İvestigation of Anti HCV Prevalance in Different Professional and Risk Groups: İnfeksiyon Dergisi: 1998; 12(2): 207-210
18. Maral., Özkan S., Aybay C., Bumin A.M.: The Seroprevalance of Hepatitis A,B,C and E in Primary Healt Care Personel and Their Knowledge on Trans mission Routes of These Infections: İnfeksiyon Dergisi 1999; 13(1) 89-93
19. Aktaş E., Yazgı H., Yiğit N., Aktaş O., Ayyıldız A.: Atatürk Üniversitesi Yayımlı Araştırma Hastanesi Personelinde anti HCV Seroprevalansı: VII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 6-10 Ekim 1997 C-10 p. 403
20. Mutlu B., Coşkun F., Tansel Ö., Ertürk M., Vahaboğlu H.: İzmit Devlet Hastanesi Hepatit B,C HIV 1/2 Seroprevalansı: VIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 6-10 Ekim 1997 C-54: 447
21. Saltoğlu N., Taşova Y., Mıdıklı D., Dündar H.: Sağlık Personelinde HBV ve HCV Birlikteliği: IV. Ulusal Viral Hepatit Sempozyumu Program ve Kongre Kitabı- Viral Hepatitle Savaşım Derneği 4-6 Kasım 1998: P-43: 157
22. Öztürk A: Hastane Çalışanlarının HBV ve HCV açısından Değerlendirilmesi: Uzmanlık Tezi: 1995
23. Hafta A., Akkız H., Çolakoğlu ve ark: Çukurova Bölgesinde Çeşitli Risk Gruplarında anti HCV Seroprevalansı: Viral Hepatit Dergisi: 1996(2): 109-112
24. Türkkkan A., Bakıcı M.Z.: SSK Tokat Hastanesi Çalışanlarında HBV ve HCV Seroprevalansı: IX. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyo Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 3-8 Ekim 1999: P-232: 234
25. Pasha A., Erdemoğlu A., Özsoy M.F., Emektaş G., Özer M.T., Kocabeyoğlu Ö. Sağlık Çalışanlarında anti HCV Antikor Düzeyleri: IX Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı 3-8 Ekim 1999; P 232: 234