

KIRIKKALE İLİNDEKİ BERBERLERDE HEPATİT B VE HEPATİT C SEROPREVALANSININ SAPTANMASI

Teoman Z. APAN*, R. Cenap YILDIRIM**, Dilek KILIÇ***

* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fak. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD.
** Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD.
*** Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fak. Enfeksiyon AD.

Özet

Bu çalışma Kırıkkale ilindeki 93 erkek berberde Hepatit B ve Hepatit C virüs enfeksiyonunun prevalansını tespit etmek ve risk altında olanları belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışmaya alınanların HBs Ag, Anti HBc IgG, Anti HBs, Anti HCV düzeyleri ELISA (Murex-Abbot) yöntemiyle belirlendi. Uygulanan anket formu ile cinsel davranışları, daha önce cerrahi müdahale uygulanıp uygulanmadığı, kan transfüzyonu akupunktur veya dövme yaptırıp yaptırmadığı, uyuşturucu madde kullanıp kullanmadığı, sakal tıraşını nerede olduğu, sarılıklı kimselerle teması olup olmadığı soruldu. HBs Ag pozitiflik oranı %7.5, Anti HBc IgG oranı %25.8, HBV prevalansı %50.5 ve Anti HCV oranı %2.2 olarak bulundu. HBs Ag ve HBV prevalansının yaşla birlikte arttığı tespit edildi. Hayat kadınlarıyla birlikte olma ile HBs Ag pozitifliği ve daha önce diş tedavisi olma ile HBV prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Sonuç olarak çalışma grubuna katılan berberlerin sayısı az olmakla birlikte bu meslek grubunda HBV ve HCV enfeksiyonu için mesleki bir riskin söz konusu olabileceği, ancak riskli davranışların da bulaştan sorumlu olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Hepatit B virüs, Hepatit C virüs

Summary

DETERMINATING THE HEPATITIS B AND HEPATITIS C SEROPREVALANCE OF THE BARBERS IN KIRIKKALE CITY

This study was conducted to determine the risk and the prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus in 93 male barber in Kırıkkale. For this purpose, HBs Ag, Anti HBc IgG, Anti HBs, Anti HCV levels were determined with ELISA (Murex-Abbot). The questionnaire was applied to definite the sexual habitide, whether they had been previous surgical procedures, blood transfusion, acupuncture or tatoo, intravenous drug abuse, place where hair and bear cut was done, contact with icteric patients. The rate HBs Ag positiviness was found as 7.5%, Anti HBc IgG rate was 25.8%, HBV prevalence was 50.5% and Anti HCV positiviness was 2.2%. The HBs Ag positiviness and HBV prevalence were found to be correlated with age. The sexual intercourse with protitutes and previous dental procedures with hepatitis B prevalence was significantly correlated. In conslusion; barbers may have increased risk for hepatitis B and C infection, although their behavior and surgical procedures that were carried out before may responsible for their infection rate.

Key words: Hepatitis B virus, Hepatitis C virus

Giriş

HBV enfeksiyonu, kronikleşen en yaygın viral enfeksiyonlardan biridir (1). Hepatit B virüsü (HBV), kan ya da vücut sıvılarıyla parenteral temas, perinatal bulaş, horizontal bulaş (enfekte kişilerle temas) ve cinsel temas yoluyla olmak üzere 4 ana yolla bulaşmaktadır. Buna bağlı olarak, belirli risk gruplarında, toplumun diğer kesimlerine göre daha sık enfeksiyona neden olmaktadır. Sağlık personeli, hemodiyaliz hastaları, hayat kadınları, intravenöz ilaç bağımlıları ve enfekte annelerden doğan bebekler bu risk gruplarını oluşturmaktadır (2,3,4).

İnfeksiyonun bilinen tek kaynağının insan olması, HBs Ag taşıyıcılığını ve HBV enfeksiyonunun prevalansını önemli kılmaktadır (1). Toplumda HBs Ag olumluluğunun araştırılması, enfeksiyonun yaygınlaşmasında rol oynayan bu kişilerin belirlenmesini ve gerekli koruyucu önlemlerin alınmasını sağlayacaktır (5,6). HBs Ag pozitiflik oranı, dünyada farklı coğrafi alanlarda ve aynı ülkede farklı popülasyonlarda %0.1-20 arasında değişen belirgin farklılıklar göstermektedir (3). Tüm dünyada 350 milyondan fazla, ülkemizde ise 4.5 milyon taşıyıcı olduğu sanılmaktadır (5).

Genellikle parenteral yolla bulaşan Hepatit C virüsü (HCV) için de bulaşma yolları HBV ile aynıdır (7,4,8-10). Kan ve kan ürünleri transfüzyonu veya bunlarla temasın olması, intravenöz ilaç bağımlılığı, çok eşlilik, sosyoekonomik düzeyin düşük olması ve toplu kurumlarda yaşanması HBV için olduğu gibi HCV için de risk faktörleridir (7,3,11-15).

Tüm dünyada yaygın olarak görülen HCV enfeksiyonu, görülme sıklığı yönünden ülkeler arasında, hatta aynı ülkede bölgeler arasında farklılıklar göstermekle birlikte, sağlıklı kişiler veya kan donörleri arasında yapılan çalışmalarda %0.2-6 arasında değişen seropozitiflik bildirilmektedir (16,17).

Bu araştırma; Kırıkkale ilindeki berberlerde Hepatit B ve Hepatit C seroprevalansını tesbit etmek ve anket form ile hepatit potansiyeli açısından risk altında olanları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem:

Bu araştırma, 1 Nisan-30 Haziran 2000 tarihleri arasında, iki aşamalı olarak gerçekleştirildi ve Kırıkkale ilindeki 93 berber araştırma kapsamına dahil edildi. Uygulanan anket formu ile kişilerin cinsel davranışları (hayat kadınları ile birlikte olma, homoseksüel davranış), cerrahi bir müdahale uygulanıp uygulanmadığı (diş çekimi, ameliyat olma), kan transfüzyonu, akupunktur veya dövme yaptırıp yaptırmadığı, uyuşturucu madde kullanıp kullanmadığı, sakal tıraşını nerede ve nasıl olduğu, sarılık geçiren veya geçirmekte olan biri ile teması olup olmadığına ilişkin sorular sorularak bilgi edinildi.

Çalışmanın ikinci kısmında, hepatit markerlarına bakmak için deneklerden kan örneği alındı. Serumlar analiz edilecekleri zamana kadar -20°C derecede derin dondurucuda saklandı. Alınan kan numunelerinden elde edilen serum örneklerinde HBs Ag, Anti-HBs, AntiHBc IgG ve Anti-HCV düzeyleri mikro ELISA yöntemi (Murex-Abbott) ile çalışıldı. Anti HCV belirlenmesi için kullanılan testler ikinci kuşak ELISA kitleriydi.

Çalışma sonucu elde edilen veriler, SPSS for Windows 8.0 istatistik paket programına girildi ve istatistiksel analizler aynı programda yapıldı. Gerekli verilere ki-kare testi uygulandı.

Bulgular:

Çalışma grubuna alınanların yaşları 18-72 arasında (yaş ortalaması 33.3±11.5) tespit edildi. Berberlerin 89'u (%95.7) kendi işyerinde sakal tıraşı olduğunu, 68'i (%73.1) hayatının bir döneminde diş çekimi yaptırdığını, 21'i (%22.6) herhangi bir nedenle ameliyat geçirdiğini ifade etti.

Kişilerin cinsel davranışları ile ilgili sorgulandığında; 26'sının (%28) hayat kadınları ile cinsel ilişkide bulunduğu tespit edilirken, hiçbirinde homoseksüel davranış özelliği tespit edilmedi. Anket sorgulamasında başka riskli bir özellik saptanmadı.

Berberlerin serolojik marker sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırma kapsamına alınan kişilerde HBs Ag ve HBV seroprevalansının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Yaş grupları ile HBs Ag (X²:9.167, p<0.05) ve HBV (X²:7.461, p<0.05) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. HBs Ag pozitifliği ve HBV seroprevalansının yaş ile birlikte arttığı tespit edildi. HBs Ag seropozitifliği en sık 48-57 yaş grubunda (%57.1), HBV seroprevalansı ise en sık 28-37 yaş grubunda (%31.9) bulundu.

Hayat kadınları ile birlikte olan 26 kişiden 5'inde (%19.2) HBs Ag pozitiflik bulunurken, ilişkiye girmeyen 67 kişiden 2'sinde (%3) HBs Ag pozitif olarak tespit edildi. Berberlerin hayat kadınları ile birlikte olma durumu ile HBs Ag'nin pozitif bulunması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (X²:6.230, p<0.05).

Hayat kadınları ile ilişkiye girdiğini ifade eden 26 kişide HBV prevalansı %50 (13 kişi) iken, girmeyen 67 kişide bu oran %50.7 (34 kişi) olarak bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (X²:4.781, p>0.05).

Diş tedavisi öyküsü olan 68 kişiden, HBs Ag pozitif bulunanların ve HBV ile karşılaşanların sayısı sırasıyla 7 (%10.3) ve 37 (%54.4) olarak tespit edildi. Diş tedavisi öyküsü olmayan 25 kişide ise bu rakamlar sırasıyla 2 (%8) ve 10 (%40) olarak tespit edildi. Diş tedavisi ile HBs Ag pozitiflik oranı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken (X²:3.400, p>0.05), HBV prevalansı ile diş tedavisi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edildi (X²:5.371, p<0.05).

Herhangi bir nedenle operasyon geçiren 25 kişide, HBs Ag pozitiflik ve HBV ile karşılaşanların sayısı sırasıyla 2 (%8) ve 10 (%40) iken, operasyon öyküsü olmayan 68 kişide aynı rakamlar sırasıyla 5 (%7.4) ve 30 (%57.5) olarak bulundu. Operasyon öyküsü ile HBs Ag pozitifliği (X²:2.783, p>0.05) ve HBV (X²:3.653, p>0.05) prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

HCV (+) tespit edilen sadece iki kişi mevcut olup ikisi de 28-37 yaş grubundaydı. Bu kişilerin HBV serolojik markerları negatif olarak bulundu. Her ikisinde de diş tedavisi ve operasyon öyküsü tespit edildi. Ancak hayat kadınlarıyla beraber olma öyküsü hiçbirinde saptanmadı. Anti HCV pozitifliği ile operasyon öyküsü arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı iken (X²:7.008, p<0.049), diş tedavisi ile Anti HCV öyküsü arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (X²:0.661, p>0.05).

Tartışma

HBs Ag taşıyıcılık oranı pek çok batı Avrupa ülkesinde %0.1-0.5, Akdeniz ülkelerinde %1-5, Afrika, Güney Asya ve İsrail hariç Orta Doğu ülkelerinde ise %25'in üstünde tespit edilmiştir (3,18,19).

Türkiye'de, normal popülasyonda HBs Ag pozitifliği için %4.4-12.5 arasında değişmektedir ve Türkiye HBs Ag ve HBV prevalans oranlarıyla orta endemisite bölgesindedir (2,4,18,20).

Ülkemizde HBs Ag taşıyıcılık oranları doğudan batıya doğru azalmaktadır (6,20-22). Türkiye'de çeşitli bölgelerde yapılan çalışmalarda bulunan HBs Ag pozitiflik ve HBV prevalans oranları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Bizim çalışmamızda berberlerde HBs Ag pozitiflik oranı %7.5, HBV seroprevalansı ise %50.5 olarak bulundu. HBs Ag pozitifliğinin ve HBV ile karşılaşma oranının yaşla birlikte arttığını tespit ettik. Yaşla birlikte bu oranların arttığı başka çalışmalarda da gösterilmiştir (1,5).

Tansuğ ve arkadaşları HBs Ag pozitifliğinin 21-25 yaşta, Turgut ve arkadaşları 20-30 yaşta, Kalkan ve arkadaşları ise 30-40 yaşta en yüksek düzeye ulaştığını tespit etmişlerdir (1,5). Bizim çalışmamızda HBs Ag pozitifliğinin 4. ve 5. dekatta pik yaptığı tespit edildi.

Kırıkkale bölgesinde daha önce yapılan bir çalışmada Boyunağa ve arkadaşları normal erkek popülasyonda HBs Ag pozitiflik oranını %3.6, HBV prevalansını ise %10.5 olarak tespit etmiştir (24). Bizim sonuçlarımız bu rakamlara göre oldukça yüksektir. Bunun nedeninin bu meslek grubunda kanla ve daha önce başka insanlar için kullanılmış jilet, makas, havlu gibi kesici aletlerle sık temas olabileceği düşünülmüştür. Hayat kadınlarıyla cinsel ilişki öyküsü de bu HBs Ag oranını artırmış olabilir. Bununla birlikte tespit oranlarımız Türkiye ortalaması içindedir (4,7,22,38).

İzole Anti HBc pozitifliği bizim çalışmamızda %25.8 olarak bulundu. Ağırbaşlı ve arkadaşlarının donörlerde yaptıkları bir araştırmada izole Anti HBc IgG pozitifliği %34, Badur ve arkadaşlarının yine donör kanlarında yaptıkları bir araştırmada bu oran %11.6, Kalkan ve arkadaşlarının psikiyatri hastalarında yaptıkları bir çalışmada ise %12.6 olarak tespit edilmiştir (7,20). Rutin HBs Ag taramalarından sonra dahi, transfüzyon sonrasında gelişen hepatitlerin %0.3-10'undan HBV sorumlu bulunmuştur. Bu nedenle özellikle donörlerde Anti HBc IgG bakılması gerektiği

bildirilmektedir (20,39). Bu antikor, infeksiyozitenin geç dönemini veya tespit edilemeyecek kadar düşük Anti HBs titreleri ile birlikte bağışıklığı yansıtabilir (3).

Duyarlı testlerin geliştirilmesinden sonra, HCV infeksiyonunun tüm dünyada yaygın olduğu bulunmuştur. Ancak dağılım homojen değildir. Zaire ve Suudi Arabistan'da %6, Japonya ve Mısır'da %15, Almanya'da %0.43, Fransa'da %0.68, Amerika Birleşik Devletleri'nde %0.5-1.4 gibi oranlar bildirilmiştir (17,20,21). Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda sağlıklı kişiler veya kan donörleri arasında anti HCV sıklığı %0.3-1.8 arasında değişmektedir (Tablo-4). Ancak risk gruplarında, bu oran çok daha yüksek değerlere çıkabilmektedir (11). Transplantasyon yapılan hastalarda Anti HCV pozitifliği %28-48, hemodiyaliz hastalarında %2.4-47.2, ağız cerrahisi bölümünde çalışan diş hekimlerinde %9.3 olarak bildirilmiştir (7,8,11,41). Bu risk grupları kan ve kan ürünleriyle sık temas eden, cerrahi müdahale sık yapan veya yapılan gruplardır.

Çalışmamızda Anti HCV prevalansı %2.2 olarak tespit edildi. Bu değer normal popülasyon ve donör kanlarında elde edilen değerlerine göre daha yüksektir. Bunun nedeni kan, jilet, havlu, makasla temas sonucu infeksiyon riskinin artmış olmasından veya çalışma grubunun küçük olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca Anti HCV pozitif olarak tespit edilenlerin her ikisinin de diş tedavisi ve operasyon öyküsünün olması bu pozitifliği açıklayabilir.

Sonuç olarak berberlerde yaptığımız HBV ve HCV taramasında; HBV için bu ilde daha önce yapılan çalışmaya göre daha yüksek prevalans saptanması ve Anti HCV için bulunan değerinin Türkiye'de tespit edilen değerlerin daha üzerinde olması, mesleki riski açıklayabilir. Ancak özellikle HCV için elde edilen orandan, daha önceki operasyonlar, HBV prevalansından ise yine aynı öykünün yanı sıra hayat kadınlarıyla beraber olma sorumlu olabilir. Ayrıca daha fazla sayıdan oluşan gruplarda çalışmanın yapılması daha sağlıklı veriler sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Tansuğ Ş, Düzgünsıvacı E, Ünal Z, Güvel H. Hepatit B virüs infeksiyonunun seroepidemiolojik araştırılması-İzmir. *Viral Hepatit Derg* 1999, 2: 96-109.
2. Hepatitis B epidemiyolojisi. Kılıçturgay K (ed) *Viral Hepatit* 94 1.Baskı 1994, s 91-101 Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul.
3. Kawai H, Feinstone SM. Acute viral hepatitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000: 1279-1296.
4. Yenen OŞ. Viral hepatitler. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (ed) *İnfeksiyon Hastalıkları Nobel Kitapevi* 1996, 641-691.
5. Turgut H, Kaleli İ, Yalçın AN, Çetin BÇ, Çelik A, Akşit F. Değişik gruplarda HBs Ag olumluluğunun araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1999, 2: 140-141.
6. Özgüneş N, Gündeş SG, Ceyhan T. Donör kanlarında Hepatit B prevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1999, 1: 40-41.
7. Kalkan A, Kuloğlu M, Bahçecioğlu İH, Namlı M, Felek S. Psikiyatri hastalarında Hepatit B ve Hepatit C seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1999, 1: 46-50.
8. Yakıncı G, Rota S, Ayılı D, Çırak M, Sultan N. Hemodiyaliz hastalarında Anti HCV pozitiflik nedenlerinin araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1998, 2: 131-133.
9. Durmaz R, Tecimer C, Durmaz B, Günel S, Temel İ, Kızılkaya N. Anti HCV pozitivity among different risk groups in Malatya, Turkey. *İnfeks Derg* 1992, 6: 247-249.
10. Özyılkan E, Tatar G, Köseoğlu T, Özkuyumcu C, Kayhan B, Telatar H. Virüslere bağlı kronik karaciğer hastalıklarında hepatit B virüs düzey antijeni, anti HDV, anti HCV sıklığı *Mikrobiyol Bül* 1993, 27: 308-313.
11. Berktaş M, Bozkurt H, Yavuz MT, Türkdoğan KM, Andiç Ş, Dalkılıç AE. Hepatit kliniği gösteren hastalar ve kan donörlerinde Hepatit C virüs antikor seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg*. 1999, 1: 56-58.
12. Çakaloğlu Y. Hepatit C virüs infeksiyonu (C hepatiti) *Epidemiyoloji-patogenez-klinik-tedavi*, Kılıçturgay K (ed) *Viral Hepatit* 94 1. Baskı 1994, s 191 *Viral Hepatitle Savaşım Derneği*, İstanbul.

13. Pereira BJG, Milford EL, Kirkman RL, Levey AS. Transmission of hepatitis C virus by organ transplantation. *N Eng J Med*, 1991, 325: 454-460.
14. Esteban JI, Gonzales A, Hernandez JM, et al. Evaluation of antibodies to hepatitis C virus in a study of transmission associated hepatitis. *N Eng J Med* 1990, 323: 1107-1112.
15. Klein RS, Freeman K, Taylor PE, Stenes CE. Occupational risk for hepatitis C virus infection among New York City dentists. *Lancet* 1991, 338: 1539-1542.
16. Badur S. Hepatit C virüsü infeksiyonunun serolojik tanısı. *Klinik Derg* 1990, 3: 58-62.
17. Bayat N, Dinç E, Akdik İ, Ağaç E, Çetmeli G, Şimşek F, Özdemir A. Kan donörlerinde anti HCV pozitifliği. *Viral Hepatit Derg* 1999, 1: 54-55.
18. The European Regional Study Group. Epidemiology and eradication strategy of hepatitis in Europe. *Vaccine* 1990, 8: 113-116.
19. Franks AL, Berg CJ, Kane MA, Browne BB, Sikes K, Elsea WR, et al. Hepatitis B virus infection among children born in the United States to Southeast Asian refugees. *N Engl J Med* 1989, 321: 1301-1305.
20. Ağırbaşı H, Yalman N, Devocioğlu Ö, Anak S, Bilgen H, Gedikoğlu G. Hematolojionkoloji hastalarının donörlerinde Hepatit B, Hepatit C, HIV ve VDRL taraması. *Viral Hepatit Derg* 1998, 2: 145-148.
21. Özbakkaloğlu B, Arısoy AS, Tosun YS, Esen A, Akçalı S, Kurutepe S. Kronik şizofreni tanılı hastalarda Hepatit B ve Hepatit C infeksiyon prevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1999, 2: 88-90.
22. Tosun YS, Özbakkaloğlu B, Benzergil S. Hastane personelinde hepatit B seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1998, 2: 115-117.
23. Uçar B, Akgün Y, Akgün N ve ark. Eskişehir ilinde yaşayan okul çocuklarında hepatit B seroepidemiolojisi. *Viral Hepatit Derg* 1997, 1: 60-65.
24. Boyunağa H, Apan T, Güliter S. Kırıkkale dahilinde hepatit B seroprevalansının araştırılması. XXVIII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Özet Kitabı, 1998, poster no: 04-85.
25. Abacı IM, Düşünsel R, Patroğlu T, Çetin N, Kılıç H. Gebelerde ve bebeklerinde hepatit B virüs belirleyicileri ve doku antijenleri ile ilişkisi. *Mikrobiyol Bült* 1995, 29: 170-178.
26. Kurt H, Türkçapar N, Battal İ. Yüksek risk gruplarında olan sağlık çalışanlarında viral hepatit (A,B,C,D) sıklığı. *Viral Hepatit Derg* 1997, 20: 56-59.
27. Sünbül M, Saniç A, Eroğlu C, Akçam Z, Hökelek M. Sağlık personelinde Hepatit B göstergelerinin seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1998, 1: 22-25.
28. Göz M, Cengiz AT, Kıyan M, Dolapçı Gİ, Mısırlıgil A, Özyedek Z, Özdöl Ç. Berber ve kuaför serumlarında ELISA ile HBs Ag'nin araştırılması. XXVI. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Özet Kitapçığı, 11-15 Nisan 1994, Antalya, s:239.
29. Dökmetaş İ, Yalçın AN, Bakır M, Poyraz Ö, Elaldı N, Yalman N. Sağlık personelinde hepatit B ve hepatit C seroprevalansı. *Mikrobiyol Bült* 1995, 29: 278-283.
30. Coşkun Ş, Keskin M, Önal O. Normal ve risk gruplarında hepatit B infeksiyon prevalansı. *Viral Hepatit Derg* 1996, 2: 84-88.
31. Kuru U, Turan O, Sağlam Z, Ceylan Y. Prevalence of hepatitis B virus infection in pregnant Turkish women and their families. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1996, 15: 248-251.
32. Kaleli İ, Kaleli B, Özen N, Akşit F. Gebelerde HBs Ag ve Anti HBs pozitifliği. XXVII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, Kongre Özet Kitabı, Antalya 1996, 175.
33. Kuru U, Senli S, Kuru N, Başkent A, Uluocaklı O. Age specific seroprevalence of hepatitis B virus infection. *Turk J Pediatr* 1995, 37: 331-338.
34. Aydın N, Eyigör M, İrcan A, Gürel M. Aydın bölgesinde hepatit

- belirleyicilerinin seroprevalansı. IV. Ulusal Viral Hepatit Sempozyumu, Kongre Özet Kitabı 1998, 127.
35. Akbulut A, Kılıç SS, Felek S, Kalkan A, Papila Ç. Elazığ ili ve yöresinde hepatit B prevalansının araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1995, 1: 29-33.
 36. Özbilge H, Seyrek A, Ulukanlıgil M, Aslan G. Değişik gruplarda hepatit B seroprevalansının araştırılması. XXVIII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, Kongre Özet Kitabı, poster no (04-85).
 37. Murt F, Ayaz C. Hastane personeline viral hepatit B ve C sıklığı. *İnfeksiyon Derg* 1995, 9: 309-311.
 38. Türk M, Mandıracıoğlu A, Doğan F, Kırca Ü. İzmir Konak Doğumevi polikliniğinde izlenen gebelerde HBs Ag pozitifliği araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1998, 2: 123-126.
 39. Devocioğlu C, Dikici B, Yıldırım İ, Boşnak M. Kan ve kan ürünleri verilen hastalarda Hepatit A, B, C ve E seropozitifliği. *Viral Hepatit Derg* 1999, 2: 65-68.
 40. Gürbüz AK, Doğalp K, Gülşen M ve ark. Hepatit C virüs infeksiyonunda aile içi geçiş. *Gastroenterol* 1993, 4: 405-408.
 41. Ertem S, Özütemiz Ö, Aydın A ve ark. İzmir'de genel kadınlarda Anti HCV prevalansı. *Gastroenterol* 1993, 4: 591-593.
 42. Balık İ, Onul M, Kandilci S, Tekeli E, Tunçbilek S. Çeşitli gruplarda hepatit C virüs antikorlarının prevalansı. *T. Klin Gastrohepatol* 1990, 1: 55-58.
 43. Yenice N, Çolakoğlu E, Gül K, Canoruç F. Diyarbakır'da kan donörlerinde hepatit C virüs antikor prevalansı. *Gastroenterol* 1993, 4: 41-42.
 44. Uzunalimoğlu Ö, Dönderici Ö, Çetinkaya H, Karayalçın S, Sipahi N. Kronik karaciğer hastalığında HCV antikor prevalansı. *Gastroenterol* 1990, 1: 15.
 45. Yenen OŞ, Badur S. Prevalence of antibodies to hepatitis C virus in blood donors and risk groups in İstanbul, Turkey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1991, 10: 93.
 46. Sakarya S. Ülkemizde çeşitli risk gruplarında C hepatit sıklığı. GATA-Haydarpaşa, Uzmanlık tezi, İstanbul, 1993.
 47. Doğanay M, Patroğlu T, Utaş C ve ark. Değişik gruplarda HBs Ag, Anti HCV ve Anti HDV pozitifliğinin karşılaştırılması. *Mikrobiyol Bült* 1993, 27: 107.
 48. Arslan H, Tunçbilek S, Hızal N, Boyacıoğlu S, Özdemir N, Haberal M. Hemodiyaliz ve hemodiyaliz dışı hastalarda hepatit C virüs genotipinin dağılımı. *Viral Hepatit Derg* 1998, 2: 127-130.