

Hemodiyaliz Hastalarında Hepatit C Virus Enfeksiyonu Prevalansı ve Risk Faktörleri (*)

Tamer ŞANLIDAĞ (**), Sinem AKÇALI (**), Dilek ERGİN (***), Adalet KOCA KUTLU (***)

(*) Second International Conference 'Bacterial, Viral and Parasitic Infections in Human and Veterinary Medicine' Sempozyumunda sunulmuştur. June 13-15, 2003, Sofia, Bulgaria

(**) Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

(***) Celal Bayar Üniversitesi Manisa Sağlık Yüksekokulu, Manisa

ÖZET

Bu çalışma hemodiyalize giren hastalarda Hepatit C virus seroprevalansı ve risk faktörlerini saptamak amacıyla planlanmıştır. Manisa'daki üç merkezde hemodiyalize giren 142 hemodiyaliz hastası örneklem olarak alınmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hemodiyaliz hastalarına yönelik hazırlanmış anket formu ile elde edilmiştir. Hastalardan alınan kan örneklerinde HCV antikorları ve HCV genotiplendirilmesi, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı seroloji laboratuvarında araştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 10.0 Windows için hazırlanmış paket programı kullanılmıştır. Hastaların %52.8'ini erkek, %47.2'si kadın ve yaş ortalaması 51.94 ± 13.9 idi. Yüzde 35.2'in kan transfüzyonu, %23.9'unun cerrahi girişim öyküsü vardı. Diyalize giriş süreleri ise ortalama 55.83 ± 6.94 aydı. Hastalarda HCV seroprevalansı %21.8 oranında belirlenirken, en yaygın genotip olarak Genotip 1b saptanmıştır. Risk faktörleri açısından değerlendirildiğinde, kan transfüzyonu ve cerrahi girişim ile HCV enfeksiyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, diyalize giriş süresi ile HCV enfeksiyonu arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak, hemodiyaliz hastalarında HCV bulaşımında kan transfüzyonu veya cerrahi girişimin ilişkisi olmadığı bununla birlikte diyaliz ünitelerindeki bulaşta anahtar rolü nozokomiyal bulaşın oynadığı düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, HCV, prevalans, risk faktörleri

SUMMARY

Hepatitis C Virus Seroprevalence and Risk Factors in Haemodialysis Patients

The aim of this study was to determine the seroprevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in different three hemodialysis units in Manisa. The study was carried out on 142 patients. Data collected through a interview administered questionnaire. The questions probes an age, gender, marital status, profession, training, blood transfusion, surgical procedure as independent variable. Blood samples taken from the patients were examined in Celal Bayar University, Medical Faculty, Microbiology and Clinical Microbiology Department. The sera were tested for antibodies against HCV by third-generation enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) (UBI HCV EIA, United Biologicals, Inc.) and genotyping of HCV. The data were analysed by SPSS 10.0 for Windows program software packet, χ^2 and t-tests were used. The mean age of the subjects which composed of 52.8% male is 51.94 ± 13.9 . HCV seroprevalence was found as 21.7%. It was determined that 35.2% of the patients have blood transfusion story and 23.9% of them have surgical procedures. The time period of hemodialysis was 55.83 ± 6.94 . The results of this study showed that, the transfusion story and surgical procedure have no significant statistical relationship which are both the risk factors of HCV infection while the relationship between the time period of hemodialysis and HCV infection are significant statistically.

In conclusion; HCV transmission in patients on haemodialysis is currently not related to blood transfusion or surgical procedures and suggest that nosocomial transmission within the haemodialysis unit plays a key role in HCV infection.

Key words: Haemodialysis, HCV, prevalence, risk factors.

GİRİŞ

Hepatit C virüsü (HCV) enfeksiyonu %80'e varan oranlarda kronikleşmesi, siroz ve hepatoselüler kar- sinoma etyolojisindeki rolü, karaciğer transplan- tasyonu gereksinimi (%30), sağlık personeli için risk oluşturması, virüse karşı etkin hiperimmünglobulin ve aşının henüz üretilmemiş olması gibi nedenlerle önemli sağlık sorunlarından (1,2).

Hemodiyaliz hastaları arasındaki HCV seropozitifli- ği genel popülasyona göre oldukça yüksektir . HCV prevalansı, merkezden merkeze ya da ülkeden ülke- ye değişiklik gösterse de Kuzey Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde %1,5-5, Akdeniz ülkelerinde ise %20'den daha yüksektir. (1, 3-11).

Kronik böbrek yetmezliği sebebiyle hemodiyaliz programına alınan hastalarda oldukça sık görülen anemi nedeniyle, sık kan transfüzyonuna gereksinme olmaktadır. Bu nedenle, HCV pozitifliğinin transfü- zyon sayısı ve diyaliz süresi ile ilişkisi bir çok çalış- mada ele alınmıştır (8, 10, 12, 13).

Geçmiş yıllarda kan transfüzyonu ve hemodiyalize giriş süresi HCV'nin bulaşmasında en önemli faktör- ler içerisinde yer almaktaydı. (14). Ancak kan ürün- lerinin anti-HCV yönünden taranması, kan transfü- zyonu yerine eritropoetin yaygın olarak kullanılma- ya başlanması, HCV taşıyıcısı hastaların hemodiy- aliz makinalarının ayrılması, HCV bulaş oranını azaltmıştır. Ancak bulaş hala söz konusudur (15).

Özellikle ülkemizde uzun süreli hemodiyalize giren hastalarda hepatit C virus prevalansı, kan transfü- zyonu ve diyalize girme süreleri ile ilişkili oranlar yüksektir ve önemini korumaktadır. Bu nedenlerden dolayı çalışmamızda hemodiyalize giren hastalarda Hepatit C virus enfeksiyonu prevalansı ve risk fak- törlerinin saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Hastalar. Çalışmanın evren ve örneklemini, 2002 yılında Manisa'daki üç merkezde hemodiyalize giren 142 hasta oluşturmuştur. Veriler, araştırmacılar tara- fından hemodiyaliz hastalarına yönelik hazırlanmış anket formu ile elde edilmiştir.. Anket formunda, hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durum, mesleği, öğ- renim durumu, kan transfüzyonu ve cerrahi girişim öyküsü bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Çalışmanın yapılabilmesi için ilgili kurumlardan ve hastalardan izin alınmıştır.

Seroloji. Hastalardan alınan kan örneklerinin anali- zi, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobi- yoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Sero- loji Laboratuvarı' nda yapılmıştır.. HBsAg, anti- HBs, anti-HBc total, HBeAg, anti-HBe (Organon Technica), anti-HCV (UBI HCV EIA, United Biolo- gicals, USA) mikro EIA yöntemi ile araştırılmıştır.

İstatistiksel analiz. Veri analizleri, SPSS 10.0 Win- dows için hazırlanmış paket programında yapılmış- tır. Yüzdelik, chi-square (χ^2) ve t-testi kullanılmış- tır.

BULGULAR

Çalışma grubunun %52,8' si erkek, %76,1' i evli, %79,6' sı ilköğretim mezunu, %39,4' ü ev kadınıydı. %41,5' inde geliri-giderine eşit olup, %64,8' inde transfüzyon, %76,1' inde cerrahi girişim hikayesi vardı (Tablo 1).

Tablo 2'de hemodiyaliz hastalarının Hepatit C ve B markerları belirtilmiştir. Buna göre %21,8' inde anti- HCV, %7' sinde HBsAg, %47,9' unda anti-HBc po- zitif olarak saptanmıştır.

Tablo 1. Hemodiyalize giren hastaların tanımlayıcı özellikleri (n=142)

TANIMLAYICI ÖZELLİKLER	Sayı (n)	Yüzde (%)
CİNSİYET		
Kadın	67	47.2
Erkek	75	52.8
MEDENİ DURUM		
Evli	108	76.1
Bekar	12	8.5
Dul	22	15.5
EĞİTİM DURUMU		
İlkokul	113	79.6
Ortaokul	17	12.0
Lise	12	8.5
MESLEK		
Ev kadını	56	39.4
Serbest	25	17.6
Emekli	50	35.2
İşçi	8	5.6
Diğer	3	2.1
GELİR DÜZEYİ		
Gelir az	58	40.8
Eşit	59	41.5
Gelir fazla	25	17.6
TRANSFÜZYON HİKAYESİ		
Var	92	64.8
Yok	50	35.2
CERRAHİ GİRİŞİM		
Var	34	23.9
Yok	108	76.1
TOPLAM	142	100

Anti-HCV pozitif ve negatif olan hastaların kan transfüzyonu ve cerrahi girişim öyküsü ile HCV enfeksiyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, diyalize giriş süreleri arasında istatistiksel olarak an-

Tablo 2. Hemodiyaliz hastalarında hepatit C ve B virüs belirleyicileri.

	Sayı (n)	Yüzde (%)
HBsAg		
Pozitif	10	7.0
Negatif	132	93.0
Anti-HBc		
Pozitif	68	47.9
Negatif	74	52.1
Anti-HCV		
Pozitif	31	21.8
Negatif	111	78.2
TOPLAM	142	100

lamlı bir fark bulunmuştur (Tablo 3).

TARTIŞMA

Hemodiyalize giren hastalarda HCV'nin geçişi son zamanlarda nozokomiyal nedenlerle ilişkilendirilmektedir. Kan transfüzyonu ile HCV bulaşı, anti-

Tablo 3. Hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonu ve risk faktörleri ilişkisi

	Anti-HCV pozitif (n=31)	Anti-HCV negatif (n=111)	p
Diyaliz Süresi (ay)	83.6±10.5	27.78±2.2	0.000
Transfüzyon öyküsü			
Var (n=50)	22.0	78.0	0.971
Yok (n=92)	21.7	78.3	
Cerrahi girişim öyküsü			
Var (n=34)	17.6	82.4	0.498
Yok (n=108)	23.1	76.9	

HVC taramalarının zorunlu hale getirilmesi ve 3. jenerasyon kit kullanımı sonucunda önemini kaybetmeye başlamıştır (1,10,15,16).

Ancak ülkemizin çeşitli hemodiyaliz merkezlerinde yapılan HCV prevalans çalışmalarında, uzun süre hemodiyalize giren ve fazla kan transfüzyonu yapılmış olgularda HCV prevalansının yüksek bulunduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmektedir (17)

Çalışmamızda hemodiyaliz hastalarında hepatit C prevalansı %21.8 olarak bulunmuştur. Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde bu oranın %14.4 -56 arasında değiştiği bildirilmektedir. Bu

açıdan bakıldığında ülkemizdeki sonuçlarla çalışmamız bulguları arasında bir uyumluluğun olduğu gözlenmektedir.

Özgür ve ark. (12) anti HCV (+) hastalarda diyaliz süresini 49.8 (35.5) ay, anti HCV negatif olanlarda ise 11.1 (6.7) ay olarak saptamışlar ve bunun anlamlı olduğunu vurgulamışlardır.

Okan ve ark.'nın (18) çalışmalarında, anti-HCV pozitifliği %49.3 bulunmuş ve bu oran kan transfüzyonu yapılanlarda %55.9, yapılmayanlarda ise %31.8 olduğu bildirilmiştir.

Buna benzer başka bir çalışmada ise, hemodiyaliz süresi iki yıldan uzun olanlar ve üç üniteden fazla kan transfüzyonu yapılanlarda HCV antikor düzeyinin anlamlı şekilde yüksek bulunduğu bildirilmiştir (19).

Çalışmamızda kan transfüzyonu ve cerrahi girişim hikayesi ile HCV enfeksiyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamasına rağmen, HCV enfeksiyonu ile hemodiyalize girme süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (Tablo 3).

Son yıllarda uzun süre hemodiyalize giren hastalarda HCV pozitifliği kan transfüzyonu ile ilişkilendirilmese de ülkemizde birçok hemodiyaliz merkezinde yapılan çalışmalarda kan transfüzyonu en önemli nedenlerden biri olarak görünmektedir. Bu sonucun çalışmamızla uyumlu olmaması Manisa ilindeki çalışmayı yaptığımız hemodiyaliz merkezlerinde, kan transfüzyonlarının geçerli ilkeler doğrultusunda yapıldığı, kan tetkiklerinin 3. jenerasyon ELISA testleri ile yapıldığı, kan değerlerinin yükseltilmesinde eritropoetin kullanıldığı ve bu merkezlerde çalışan ekiplerin bu konuda duyarlı oldukları sonucuna götürmektedir. Risk faktörleri ile HCV enfeksiyonu arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması, bizlere bulaşmanın nozokomiyal olduğunu düşündürmektedir ve bu anlamda önlemlerin alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak bulaşıcı hastalıklar konusunda bilinen evrensel önlemlerin sağlık çalışanları ve toplum tarafından titizlikle uygulanması, kontaminasyon konusunda daha az riskli tıbbi aletlerin ve cerrahi tekniklerin kullanılması, steril çalışma koşullarının sürdür-

rülmesi, hizmet içi eğitim ve topluma yönelik eğitim ile kişilerin bilinçlendirilmesi, HCV ile enfekte kanların uygun tekniklerle saptanarak transfüzyonlarının önlenmesi, anemik hastalarda kan transfüzyonu yerine insan eritropoetini kullanılarak HCV enfeksiyonunun azaltılmasının mümkün olacağı düşünülmektedir .

KAYNAKLAR

- 1.Bruguera M, Sanchez Tapias J.M.: Epidemiology of hepatitis C virus infection. *Nephrol Dial Transplant* 15 (suppl 8): 12-14 (2000).
- 2.Doldur Ç, Çöl C, Dağlı Z.: Genel Cerrahi hastalarında anti-HCV prevalansı. *Sağ Topl* 9:38 (1999).
- 3.Altındış M. Afyon bölgesinde bazı gruplarda hepatit B ve Hepatit C virüs enfeksiyonu sıklığı. *İnfeks Derg* 15:277 (2001).
- 4.Baykan M, Koşar A, Yeksan M. ve ark: Hemodiyaliz ünitemizdeki son 5 yıldaki HCV ve CMV prevalansı. *Turgut Özal Tıp Merk Derg* 2:152 (1995).
- 5.Bouchardeau F, Chauveau P, Courouce A.M., ve ark: Genotype distribution and transmission of hepatitis C virus (HCV) in French haemodialysed patients. *Nephrol Dial Transplant* 10: 2250 (1995).
- 6.Köhler A: The prevalence of hepatitis C in different countries of the ERA/EDTA area. *Nephrol Dial Transplant* 10: 468 (1995).
- 7.Seyrek, A, Aşçı Z, Dönder E. ve ark: Diyaliz hastaları ve aile bireylerinde anti-HCV sıklığının araştırılması. *Mikrobiyol Bül* 30:261 (1996).
- 8.Tekerekoğlu MS, Ay S, Özerol İH ve ark: 'ları Malatya'da Hepatit şüpheli kişiler ve hemodiyaliz hastalarında hepatit C virüsü antikorlarının seroprevalansı. *İnönü Üniversitesi Tıp Fak Derg* 8:205 (2001).
- 9.Ulusoy Ş, Erem C, Kardeş BA, ve ark: Kronik hemodiyaliz hastalarında HBsAg, anti-Hbs, anti-V ve anti HIV prevalansı. *Mikrobiyol Bül* 29:397 (1995).
- 10.Yücel Y, Türksöz N, Yeşil N, ve ark: SSK Bursa Hastanesi hemodiyaliz hastalarında hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu görülme sıklığı. *Bursa Devlet Hast Bül* 13:109 (1997).
- 11.Candan F,Topçu S, Poyraz Ö.: Hemodiyaliz hastalarında hepatit B ve C virüs enfeksiyon sıklığı *Mikrobiyol Bül* 29:1649 (1995).
- 12.Özgür G, Çolakoğlu SÖ, Seyrek N. ve ark: Hemodiyaliz hastalarında anti -HCV sıklığı. *Turkish J Gastroenterol* 7 :17 (1996).
- 13.Yılmaz ME, Kara İH, Sarı Y.:Diyaliz hastalarında hepatit C seroprevalansı ve risk faktörleri. *Dicle Üniv Tıp Fak Derg* 27:115 (2000).
- 14.Chauveau P, Courrouce AM, Lemarrec N. ve ark: Antibodies to hepatitis C virus by second generation test in haemodialysed patients . *Kidney Int* 41 (suppl):149 (1992).
- 15.Xavier F, Patricia FK, Merce P. ve ark: Incidence and risk factors of hepatitis C virus infection in a haemodialysis unit. *Nephrol Dial Transplant* 12:736 (1997).
- 16.Jadoul M: Epidemiology and mechanisms of transmission of the hepatitis C virus in haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 15 (suppl 8): 39 (2000).
- 17.Ayli D, Ayli M, Abrası S. ve ark: Hemodiyaliz hastalarında HCV prevalansının kan tranfüzyon sayısı ve hemodiyaliz süreleri arasındaki ilişki. *Ankara Numune Eğitim Araşt Hast Tıp Derg* 34-35 : 33 (1994-95).
- 18.Okan G, Çakmak C, Cüce M ve ark: Hemodiyaliz hastalarında hepatit B virüs (HBV), hepatit C (HCV) ve human immunodeficiency virus (HIV) prevalansı. *İnfeks Derg* 9:179 (1995).
- 19.Sarıtaş Ü, Boran M, Dağlı Ü ve ark: Hemodiyaliz ünitesinde hepatit C virüs antikorları prevalansı. *Turkish J Gastroenterol* 4:594 (1993).