



T.C.

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

NEFROLOJİ BİLİM DALI

**HEPATİT C VİRÜS ENFEKSİYONU OLAN VE OLMAYAN
HEMODİYALİZ HASTALARININ HAYAT KALİTELERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzm. Dr. Barış AFŞAR

YAN DAL UZMANLIK TEZİ

ANKARA

2007



T.C.

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

NEFROLOJİ BİLİM DALI

**HEPATİT C VİRÜS ENFEKSİYONU OLAN VE OLMAYAN
HEMODİYALİZ HASTALARININ HAYAT KALİTELERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzm. Dr. Barış AFŞAR

YAN DAL UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Siren Sezer

ANKARA

2007

TEŞEKKÜR

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yan dal eğitimi almama imkan sağlayan Başkent Üniversitesi Rektörü Sayın Prof. Dr. Mehmet Haberal'a, çalışmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılması aşamalarında verdiği eğitim, bilimsel destek için Prof. Dr. F. Nurhan Özdemir'e ve tez danışmanım Doç. Dr. Siren Sezer'e, verilerin toplanmasında yardımcı olan tüm hemodiyaliz personeline, gösterdikleri yardım, anlayış ve moral destek için Uzm. Dr. Rengin Elsürer'e, aileme ve çalışmaya katılan ve katkısı olan herkese içtenlikle teşekkür ederim.

ÖZET

Diyaliz tedavisi, hastaların tüm yaşantısını etkilemekte ve hayat kalitesini olumsuz yönde değiştirmektedir. Hayat kalitesinin bozulması, mortalite ve morbidite ile yakın ilişkili olduğu için diyaliz hastalarında hayat kalite değerlendirilmesinin rutin olarak yapılması önerilmektedir. Kronik Hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu, diyaliz hastalarında çok sık görülen ve kronik karaciğer hastalığının en sık sebebi olan bir enfeksiyondur. Diyalize girmeyen hastalarda HCV enfeksiyonunun hayat kalitesini bozduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Diyalize giren hasta grubunda ise HCV enfeksiyonunun hayat kalitesini nasıl etkilediği bilinmemektedir.

Çalışmamıza en az 6 aydır, son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle haftada 3 kez, 4–5 saat/seans hemodiyaliz yapılan, ortalama diyaliz süresi 108.9 ± 67.0 ay olan 83 anti-HCV antikor pozitif, 82 anti-HCV antikor negatif toplam 165 hasta dahil edildi. Hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi SF-36 ölçeğine göre yapıldı. Depresyon belirtilerinin derecesini belirlemek için Beck Depresyon Envanteri kullanıldı. Hastaların sosyodemografik özellikleri hastalardan birebir öğrenildi. Hastaların laboratuvar testleri çalışıldı. Çalışmamızda tüm hastalarda ve ayrıca anti-HCV pozitif ve negatif hastalarda SF-36 skorları ile Beck depresyon skorları, sosyodemografik ve biyokimyasal parametreler arasında korelasyonlara bakıldı. Anti-HCV pozitif ve negatif hastaların SF-36 skorlarının karşılaştırılması sonucunda, fiziksel fonksiyon (P: 0.003), fiziksel rol güçlüğü (P: 0.036), ağrı (P: 0.036), genel sağlık (P<0.0001), vitalite (P: 0.005), emosyonel rol (P: 0.048) ve mental sağlık (P: 0.002) skorları ile fiziksel komponent (P: 0.003) ve mental komponent (P: 0.018) skorlarının anti-HCV pozitif hastalarda negatif olanlara kıyasla daha düşük olduğu bulundu. Fiziksel komponent skorunu bağımlı değişken olarak yapılan çoklu lineer regresyon analizinde cinsiyetin (P: 0.015), hemodiyaliz süresinin (P: 0.042) ve serum hemoglobin düzeyinin (P<0.0001) fiziksel komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettiği saptandı. Mental komponent skorunu bağımlı değişken olarak yapılan çoklu lineer regresyon analizinde ise Beck depresyon skorunun (P: 0.001), anti-HCV antikor pozitifliğinin (P: 0.046) ve serum hemoglobin düzeylerinin (P <0.0001) hastaların mental komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettikleri belirlendi. Sonuç olarak, hemodiyaliz hastalarında HCV ile enfekte

olmak hayat kalitesini, özellikle de mental komponenti, kötü yönde etkilemektedir. Hemodiyaliz hastalarında hayat kalitesinin morbidite ve mortalite üzerinde etkili olduğu göz önüne alındığında, HCV enfeksiyonu da hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemek yoluyla, bu hastalardaki artmış morbidite ve mortalite nedenlerinden birisi olabilir. Bu nedenle, hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun hayat kalitesinin bozulması için bir risk faktörü olduğu, diyaliz hekimleri ve diğer diyaliz personeli tarafından mutlaka akılda tutulmalı ve hastalar bu yönden özenle olarak takip edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, hayat kalitesi, Beck depresyon skoru, hepatit C virüsü

ABSTRACT

Dialysis therapy affects life status and impairs health-related quality of life. Since quality of life in dialysis patients is closely related with morbidity and mortality, regular assessment of quality of life is strongly recommended. Chronic hepatitis C virus (HCV) infection is a commonly seen problem in dialysis patients and also most frequent cause of chronic liver disease. Previously conducted studies showed that HCV infection impaired quality of life in patients who were not on dialysis therapy. In dialysis patients how HCV infection effects quality of life is not known

Our study included totally 165 patients (83 anti-HCV antibody positive, 82 anti-HCV antibody negative), who were receiving hemodialysis for at least 6 months, 3 times a week, 4-5 hours/session. Mean duration on hemodialysis was 108.9 ± 67.0 months. Patients' quality of life was measured by SF-36 and Beck Depression Inventory was used to assess the degree of depression signs. The social and demographic characteristics of the patients were recruited by interview. Laboratory parameters were studied routinely. In our study, we analyzed the correlations of SF-36 scores with Beck depression scores, social and demographic parameters, biochemical parameters in whole patient population, and separately in anti-HCV positive and negative patients as well. Hepatitis C virus infected patients had lower physical functioning (P: 0.003), role-physical limitation (P: 0.036), bodily pain (P: 0.036), general health perception (P<0.0001), vitality (P: 0.005), role emotional (P: 0.048), and mental health (P: 0.018) scores, and physical (P: 0.003), and mental summary component (P: 0.018) scores. In multiple linear regression analysis, physical component summary score was independently associated with sex (P: 0.015), hemodialysis duration (P: 0.042), and serum hemoglobin (P<0.0001). Mental component summary score was independently associated with Beck depression score (P: 0.001), anti-HCV positivity (P: 0.046), and serum hemoglobin (P<0.0001) in multiple linear regression analysis.

In conclusion, HCV infection impairs quality of life especially in mental aspects in hemodialysis patients. Dialysis staff must bear in mind that, HCV infection, by impairing quality of life, may result in increased morbidity and mortality in hemodialysis patients.

Keywords: Hemodialysis, quality of life, beck depression score, hepatitis C virus

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER	xi
TABLolar	xiii
GİRİŞ ve AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği	3
2.2. Kronik Böbrek Yetmezliği ve Hayat Kalitesi	4
2.3. Hepatit C Virüs Enfeksiyonu	6
2.4. Hepatit C Virüs Enfeksiyonu ve Hayat Kalitesi	10
2.5. Kronik Böbrek Yetmezliği, Hepatit C Virüs Enfeksiyonu ve Depresyon	11
2.6. Short Form 36	12
BİREYLER VE YÖNTEM	14
3.1. Araştırma Evreni	14
3.2. Çalışmaya Alınma Kriterleri	14
3.3. Çalışmaya Alınmama Kriterleri	14
3.4. Örneklem	14
3.5. Veri Toplama Yöntemleri	15
3.6. Hayat Kalitesinin SF-36 ile Değerlendirilmesi	15
3.7. Depresyon Belirtilerinin Beck Depresyon Envanteri ile Derecelendirilmesi	16
3.8. Hemodiyaliz Uygulanması ve Hemodiyaliz Yeterliliğinin Hesaplanması	16
3.9. İstatistiksel Yöntemler	17

BULGULAR	18
4.1. Çalışmaya Alınan Hastaların Genel Özellikleri	18
4.2. Çalışmaya Alınan Tüm Hastaların Diyaliz Yeterliliği ve Laboratuvar Bulguları	24
4.3. Çalışmaya Alınan Tüm Hastaların Beck Depresyon ve SF-36 Skorları	25
4.4. Çalışmaya Alınan Tüm Hastalarda Beck Depresyon Skorunun SF-36 Skoru ile Korelasyon Sonuçları	26
4.5. Çalışmaya Alınan Tüm Hastalarda SF-36 Skorunun Demografik ve Laboratuvar Parametrelerle Korelasyon Sonuçları	27
4.6. Kadın ve Erkek Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	30
4.7. Kadın ve Erkek Hastaların Diyaliz Yeterliliğinin Ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması	31
4.8. Kadın ve Erkek Hastaların Beck Depresyon ve SF-36 Skorlarının Karşılaştırılması	33
4.9. Anti-HCV Antikorları Pozitif ve Negatif Olan Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması	34
4.10. Anti-HCV Antikorları Pozitif ve Negatif Olan Hastaların Diyaliz Yeterliliğinin ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması	35
4.11. Anti-HCV Antikorları Pozitif ve Negatif Olan Hastaların Beck Depresyon ve SF-36 Skorlarının Karşılaştırılması	35
4.12. Anti-HCV Antikorları Pozitif ve Negatif Olan Hastalarda Beck Depresyon Skorunun SF-36 Skoru ile Korelasyon Sonuçları	38
4.13. Anti-HCV Antikorları Pozitif ve Negatif Olan Hastalarda SF-36 Skorunun Demografik ve Laboratuvar Parametrelerle Korelasyon Sonuçları	39
4.14. Fiziksel Komponent Skoruna Etkili Olabilecek Parametrelerin Çoklu Lineer Regresyon Sonuçları	43
4.15. Mental Komponent Skoruna Etkili Olabilecek Parametrelerin Çoklu Lineer Regresyon Sonuçları	45
TARTIŞMA	46

EKLER	51
EK 1. SF-36 Anket Formu	51
EK 2. Beck Depresyon Ölçeği Anket Formu	54
KAYNAKLAR	57

SİMGELER VE KISALTMALAR

- ALT:** Alanin aminotransferaz
DNA: Deoksiribonükleik asit
ELISA: Enzyme-linked immunosorbant assay
GFR: Glomerüler filtrasyon hızı
HCV: Hepatit C virüs
IFN- α : İnterferon-alfa
RIBA: Recombinant immunoblot assay
RNA: Ribonükleik asit
SDBY: Son dönem böbrek yetmezliği
SF-36: Short-Form 36
PCR: Polymerase chain reaction

ŞEKİLLER

ŞEKİL	SAYFA
Şekil 4.1. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımı.	18
Şekil 4.2. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında damar giriş yolu dağılımı.	19
Şekil 4.3. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının medeni durumlarının dağılımı.	20
Şekil 4.4. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının eğitim durumlarının dağılımı.	21
Şekil 4.5. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının aylık gelir yeterlilik durumlarının dağılımı.	21
Şekil 4.6. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında uyku bozukluğu prevalansının dağılımı.	22
Şekil 4.7. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında yaş-mental sağlık ve yaş-fiziksel fonksiyon alt skalaları arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.	28
Şekil 4.8. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında serum C-reaktif protein düzeyi ile fiziksel komponent skoru arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.	29
Şekil 4.9. Çalışmaya alınan kadın ve erkek hastaların aylık gelir yeterlilik durumlarının dağılımı.	31
Şekil 4.10. Çalışmaya alınan 83 anti-HCV pozitif hemodiyaliz hastasında yaş-fiziksel fonksiyon arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.	39
Şekil 4.11. Çalışmaya alınan 82 anti-HCV negatif hemodiyaliz hastasında yaş-mental sağlık ve yaş-fiziksel fonksiyon arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.	40

ŞEKİLLER (Devam)

ŞEKİL	SAYFA
Şekil 4.12. Çalışmaya alınan 82 anti-HCV negatif hemodiyaliz hastasında yaş-fiziksel komponent ve yaş-mental komponent arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.	41

TABLOLAR

TABLO		SAYFA
Tablo 4.1.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının demografik verileri ve ortalama vücut kitle indeksleri.	19
Tablo 4.2.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında son dönem böbrek yetmezliği etiyojilerinin dağılımı.	23
Tablo 4.3.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının laboratuvar parametreleri.	24
Tablo 4.4.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının Beck depresyon ve SF-36 skorları.	25
Tablo 4.5.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında Beck depresyon skorlarının SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.	26
Tablo 4.6.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre demografik verilerinin ve ortalama vücut kitle indekslerinin karşılaştırılması.	30
Tablo 4.7.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.	32
Tablo 4.8.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre Beck depresyon ve SF-36 skorlarının karşılaştırılması.	33
Tablo 4.9.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre demografik ve klinik verilerinin karşılaştırılması.	34
Tablo 4.10.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.	36
Tablo 4.11.	Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre Beck depresyon skalalarının ve SF-36 skorlarının karşılaştırılması.	37

TABLOLAR (Devam)

TABLO	SAYFA
Tablo 4.12. Çalışmaya alınan anti-HCV pozitif ve anti-HCV negatif hastaların Beck depresyon skorlarının SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.	38
Tablo 4.13. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında ve anti-HCV antikoru pozitif ve negatif olan hasta gruplarında serum hemoglobin düzeylerinin SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.	42
Tablo 4.14. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında ve anti-HCV antikoru pozitif ve negatif olan hasta gruplarında serum albümin düzeylerinin SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.	43
Tablo 4.15. Çalışmaya alınan 165 hastanın fiziksel komponent skoruna etkili olabilecek parametrelerin bağımsız etkilerini gösteren lineer regresyon sonuçları	44
Tablo 4.16. Çalışmaya alınan 165 hastanın mental komponent skoruna etkili olabilecek parametrelerin bağımsız etkilerini gösteren lineer regresyon sonuçları.	45

GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek yetmezliği, hem dünyada hem de ülkemizde oldukça fazla görülen organik, mental ve psikososyal problemlere neden olan bir hastalıktır. Hastalar hastalıkları nedeniyle birçok kayıplara uğramış ve birçok işlevleri kısıtlanmıştır. Hemodiyaliz, kronik böbrek yetmezliğinde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Hemodiyaliz tedavisinin başlaması ile birlikte hastaların hayat kalitelerinde olumsuz yönde değişiklikler olmaktadır. Diyaliz hastalarında hayat kalitesi ile morbidite ve mortalitenin arasında çok yakın bir ilişki saptanmıştır. Bu nedenle, hemodiyaliz hastalarının hayat kalitelerinin değerlendirilmesinin rutin olarak yapılması önerilmektedir. Diyaliz hastalarında özellikle son yıllarda yapılan birçok çalışmada, bu hasta grubunun hayat kalitesinin sağlıklı nüfusa göre oldukça bozulmuş olduğu gözlenmiştir.

Hepatit C virüs enfeksiyonu, dünya çapında çok önemli bir sağlık sorunudur ve yaklaşık olarak 200 milyon insanın kronik HCV enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir. Hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonu prevalansı normal popülasyona göre çok yüksektir ve kronik HCV enfeksiyonu hemodiyaliz hastalarında kronik karaciğer hastalığının en sık nedenidir. Hayat kalitesi ve HCV enfeksiyonu arasındaki ilişki son dönemlerde araştırmacıların çok ilgisini çekmektedir. Birçok çalışmada, HCV enfeksiyonunun hayat kalitesini olumsuz yönde etkilediği ve bu virüs ile enfekte olan hastaların hayat kalitelerinin normal popülasyona göre düşük olduğu gösterilmiştir. Hepatit C virüsü enfeksiyonunun hayat kalitesini hangi mekanizmalar yoluyla bozduğu bugün bile açıklık kazanmış bir konu değildir, fakat bazı görüşler ortaya atılmıştır. Bunlar arasında ilerlemiş karaciğer hastalığına bağlı minimal hepatik ensefalopati, intravenöz ilaç kullanımı, hastalığa ait semptomlar, tedavi ile ilişkili faktörler, düşük sosyokültürel durum, diğer medikal ve psikiyatrik hastalıklar, viral faktörler, konakçının savunma cevabı ve tanı almanın hastanın üzerinde yarattığı olumsuz etkiler gibi faktörler sayılmıştır. Hastalarda yorgunluk, kas ağrıları, kaşıntı, bulantı, seksüel disfonksiyon gibi semptomlara oldukça sık rastlanır. Ayrıca IFN tedavisinden sonra şiddetli yorgunluk, halsizlik, kas ve eklem ağrıları, baş ağrısı, kuru göz gibi semptomlar ortaya çıkmaktadır. Bu semptomların bulunması hastaların hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Hemodiyaliz ve HCV enfeksiyonu olan hastalarda hayat kalitesi ile ilgili ayrı ayrı birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen hem diyalize giren hem de HCV ile enfekte olmuş diyaliz hastalarında yapılmış olan çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca, literatürde hemodiyalize giren HCV ile enfekte olan ve olmayan hastaların hayat kalitelerinin farklı olup olmadığının araştırılmış olduğu herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Biz çalışmamızda, HCV ile enfekte olan ve olmayan hemodiyaliz hastalarının hayat kalitelerini karşılaştırmayı amaçladık. Bu amaçla, hem diyaliz hastalarında hem de HCV enfeksiyonu olan hastalarda en sık kullanılan ölçek olan SF-36 ölçeğini kullandık.

GENEL BİLGİLER

2.1. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ

Kronik böbrek yetmezliği, geri dönüşümsüz şekilde ve ilerleyici olarak böbrek fonksiyonlarının kaybını ifade eder ve beş evresi vardır:

- Evre 1: Glomerüler Filtrasyon Hızı (GFR), 90ml/dk üzerindedir, fakat böbrek hastalığına işaret eden idrar, histoloji veya radyoloji bulguları vardır
- Evre 2: Hafif kronik böbrek yetmezliği; (GFR, 60-89ml/dakika ve böbrek hastalığına işaret eden idrar, histoloji veya radyoloji bulguları vardır)
- Evre 3: Orta derecede kronik böbrek yetmezliği (GFR, 30-59 ml/dakika)
- Evre 4: Ciddi derecede kronik böbrek yetmezliği (GFR, 15-29 ml/dakika)
- Evre 5: GFR<15 ml/dakika.

Renal replasman tedavisine başlanması veya GFR<5ml/dakika olması ise “Son Dönem Böbrek Yetmezliği” (SDBY) olarak tanımlanır (1). 1980’li yıllardan itibaren SDBY insidansı hızlı bir artış göstermektedir. Türk Nefroloji Derneği’nin 2004 yılındaki verilerine göre SDBY prevalansı milyonda 436’dır. Bir önceki yıla göre hemodiyaliz tedavisi gören hasta sayısı %13 oranında artış göstermiştir (2). Kronik böbrek yetmezliğine neden olan birçok durum ve hastalık vardır; en sık nedenler diyabetik nefropati, hipertansiyon, glomerülonefritler, interstisyel nefrit, pyelonefrit, genetik geçişli hastalıklar ve malignansilerdir. Daha seyrek nedenler arasında nefrokalsinozis, hiperürisemi, sistinüri, oksalozis ve sistinozis gibi metabolik nedenler, iskemik böbrek hastalığı, hemolitik üremik sendrom, skleroderma ve doğum sonrası gelişen SDBY gibi damarsal nedenler, amiloid, kriyoglobülinemi, multipl myelom ve hafif zincir birikim hastalığı gibi disproteinemik hastalıklar, Alport Sendromu, Fabry hastalığı, tüberosklerozis ve orak hücre hastalığı gibi genetik hastalıklar, Wegener Granülamatozu, mikroskopik polianjitis, poliarteritis nodoza ve lupus gibi vaskülitler ve kistik böbrek hastalıkları, medüller sünger böbrek gibi böbreğin yapısal hastalıkları sayılabilir (1).

2.2. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ VE HAYAT KALİTESİ

Kronik böbrek hastalığı, pek çok organ veya sistemi etkileyen komplikasyonlara neden olmaktadır. Bunlardan başlıcaları; kardiyovasküler hastalıklar, anemi, kemik hastalığı, metabolik asidoz, malnütrisyon, sodyum ve sıvı dengesi bozuklukları, potasyum dengesinde bozukluk, kanama eğilimi, cilt ve tırnak lezyonları, immün ve endokrin sistem bozuklukları, malignensiler ve psikiyatrik bozukluklardır (1). Bunların dışında böbrek yetmezliği olan hastalarda sosyal, ekonomik ve duygusal problemler de çok sık gözlenmekte ve hastaların hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Böbrek yetmezliği tedavisinde iki faktör ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki hastaların yaşam sürelerini uzatmak, ikincisi ise hastalara daha iyi bir hayat kalitesi sağlamaktır (3). Renal replasman tedavileri hastaların semptomlarını ve hayat kalitelerini etkileyen değişiklikleri kısmen düzeltmektedir. Fakat tedavide artan bilgi ve teknolojiye rağmen, SDBY hastaların morbiditesi ve mortalitesi hala yüksektir (4-7) ve diyaliz hastalarında hayat kalitesi ile morbidite ve mortalitenin arasında çok yakın bir ilişki saptanmıştır (8). Bundan dolayı, hastaların hayat kalitesini artıracak tedavi yöntemleri üzerinde daha fazla durulması gerekmektedir (9).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık, yalnızca sakatlık ve hastalığın olmayışı değil, aynı zamanda fiziksel, ruhsal ya da sosyal yönden tam bir iyilik halidir. Dünya sağlık örgütüne göre hayat kalitesi ise bireylerin yaşadıkları kültür ve değerler sistemi içerisinde amaçları, beklentileri, ilgi alanları ve hayat standartları doğrultusunda hayattaki pozisyonlarını nasıl algıladıklarıdır (10). Başka bir deyişle hayat kalitesi, bir kişinin görünürdeki fiziksel ve zihinsel zindelik durumudur. Yani kişinin içinde yaşadığı sosyokültürel ortamda kendi sağlığını öznel olarak algılayışını tanımlamaktadır. Sağlığın ve hayat kalitesinin böyle bütüncül yaklaşımla tanımlanması, tıp hizmetlerinin değerlendirilmesine ilişkin ölçütleri etkilemiştir. İlerleyen teknoloji ile birlikte hastaların sağaltımında önemli gelişmeler sağlanması yaşam süresinin uzamasına ve bununla bağlantılı olarak kronik bir hastalığı olanlarda hayat kalitesinin artırılması yönünde çabaların yoğunlaşmasına yol açmıştır (11).

Kronik böbrek yetmezliği, hem dünyada hem de ülkemizde oldukça fazla görülen organik, mental ve psikososyal problemlere neden olan bir hastalıktır.

Hastalar hastalıkları nedeniyle birçok kayıplara uğramış ve birçok işlevleri kısıtlanmıştır (11). Hemodiyaliz, kronik böbrek yetmezliğinde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Oldukça etkili bir tıp teknolojisi olan diyalizin yaşam kurtarmadaki başarısı tartışılmaz. Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletlerinde, hemodiyaliz hastalarının ancak %25'inin kendi kendilerine bakmayı başarabildiklerini gösteren araştırma sonuçları, hemodiyaliz tedavisinin objektif başarısına gölge düşürmüştür (12).

Hayat kalitesi, özellikle diyalize girmekte olan hastalarda daha fazla bozulmaktadır (3). Hemodiyaliz tedavisinin başlaması ile birlikte hastaların hayat kalitelerinde bazı değişiklikler olmaktadır. Hemodiyaliz hastalarının hastalık ve tedavi ile ilgili birçok kısıtlılıkları vardır. Bu hastalar, hastalığın belirtileri ile uğraşmak, belirli bir diyeti sürdürmek, beden imgesindeki değişikliklere uyum sağlamak, kişisel, toplumsal ve mesleki amaçlarını yeniden gözden geçirmek durumunda olduklarından, hemodiyaliz, bireylerin sosyal, ekonomik, psikolojik, özetle yaşamın tüm alanını ve hayat kalite kalitesini etkilemektedir (13,14). Hem hastalığın kendisi; hem de bir makineye ve tedavi ekibine bağımlı olma hastanın tedaviye uyumunu ve yaşam doyumunu olumsuz yönde etkilemektedir (15,16). Hastalar yaşamlarındaki değişikliklere alışmayı ve bunlarla birlikte yaşamayı öğrenirken birçok zihinsel ve fiziksel faktörün etkisinde kalabilecekleri gibi, yeni yaşam tarzına bağlı fiziksel ve psikolojik sorunlar geliştirebilmektedirler. Hemodiyaliz tedavisinin başlaması ile birlikte hastalarda öncelikle yorgunluk, güçsüzlük ve bunun getirdiği yitimler ön plana çıkmaktadır (17). Hemodiyaliz, kısa dönemde fiziksel sorunlara bağlı rol güçlükleri ve genel sağlık algısında bozulmaya neden olurken, uzun dönemde fiziksel işlevsellikte ve genel sağlık algısında bozulma ile fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı rol güçlüklerine yol açmaktadır (18,19). Ayrıca, bu hastalarda normal topluma kıyasla, başta anksiyete ve depresyon olmak üzere çok fazla ruhsal sorun ortaya çıkmaktadır (20). Hemodiyaliz makinesi böbrek işlevini görmekle birlikte, böbreğin tüm işlevlerini yerine getiremez. Hastalarda kronik böbrek yetmezliğinin bazı belirtileri devam eder (bulantı, kusma, kaşıntı, halsizlik efor sorunu). Tüm bunlar, hastada sağlığını yitirdiğini ve tekrar eski haline dönemeyeceği endişesini yaratır. Hastaların diyalize girmesiyle birlikte, hasta bireyin işgücü kaybı ortaya çıkmaktadır çünkü diyaliz başlı başına bir mesai

oluşturmaktadır (21). Bunun yanı sıra, tedavi masrafları, diyaliz merkezlerinin bulunduğu yerde yaşama zorunluluğu gibi faktörler hastaya ek yük getirmektedir. Diyaliz hastalarının aile düzenlerinin bozulması da önemli faktörlerden birisidir. Hiçbir kronik hasta diyaliz hastaları kadar kuruma bağımlı değildir. Diyaliz hastaları, ölüm düşüncesinden çok, uzamış yaşamın sorunları ile meşguldürler ve uzamış yaşamın uzamış ölüme dönüşmesinden endişe ederler. Birçok hastalıkta olduğu gibi, diyaliz hastaları da sıklıkla hastalıklarını inkar ederler (22). Hastalar, genellikle diyaliz tedavisini kalıcı bir tedavi olarak değil, geçici bir yöntem olarak düşünürler. Birçok hasta bir süre sonra tamamen iyileşeceğini düşünür. Bazen hastalığı inkar o denli şiddetlidir ki hasta, hasta olduğunu kabul etmediğinden tedaviyi bile reddeder. Diyaliz hastaları, hastalıklarının ilerleyici, tedavi yöntemlerinin zor ve kısıtlayıcı olması nedeniyle kendilerini bağımlı ve durumlarını umutsuz görürler (23). Ekonomik bağımlılık, kısıtlayıcı sosyal yaşam, ailevi sorumluluklarla baş etmedeki zorluklar, hastalarda karamsarlık ve umutsuzluğa yol açarak hastaların hayat kalitelerini bozar (16). Bütün bu bahsedilen durumlar, hemodiyaliz hastalarının hayat kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Başka bir deyişle, hemodiyaliz tedavisi hastaların tüm yaşamını etkilemektedir (24). Bu nedenle, hemodiyaliz hastalarının hayat kalitelerinin değerlendirilmesinin rutin olarak yapılması önerilmektedir (25). Diyaliz hastalarında özellikle son yıllarda yapılan birçok çalışmada, bu hasta grubunun hayat kalitesinin sağlıklı nüfusa göre oldukça bozulmuş olduğu gözlenmiştir.

2.3. HEPATİT C VİRÜS ENFEKSİYONU

İlk defa 1989 yılında Choo tarafından bulunan (26) HCV bir RNA virüsüdür ve Flavivirüs ailesindedir. Altı majör genotip ve 50 den fazla alt tipi mevcuttur (27). Virüsün genetik heterojenitesi sebebiyle klinik bulgular ve tedaviye cevap değişkendir (28). Hepatit C virüs enfeksiyonu tanısında kullanılacak tanı yöntemleri iki grupta incelenebilir:

- Hepatit C virüsünün değişik antijenlerine karşı oluşan antikorlar Enzyme-Linked Immunosorbant Assay (ELISA) yöntemi ile ölçülebilir. Bu yöntemin ortaya çıkması, HCV enfeksiyonu tanısının konulabilmesine ve epidemiyolojisinin anlaşılabilmesine olanak sağlamıştır (29). Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda virüse karşı antikor geliştirme kapasitesi azaldığı

için, HCV'ne karşı antikor testleri yüksek oranda yalancı negatif sonuçlar verebilmektedir. Bu durum özellikle 1990'lı yıllarda kullanılan birinci kuşak ELISA testleri kullanıldığında ortaya çıkmaktadır (30). Daha sonra geliştirilen ikinci ve üçüncü kuşak antikorların duyarlılığı ve özgüllüğü daha fazladır (31). Bununla birlikte üçüncü kuşak ELISA testleri kullanıldığında bile hala yalancı negatif ve yalancı pozitif sonuçlara rastlanılabilmektedir (32).

- Hepatit C virüsünün değişik antijenlerine karşı oluşan antikorlar Recombinant Immunoblot Assay (RIBA) yöntemi ile de ölçülebilir. Bu testin avantajı, her viral antijen için ayrı antikor içermesi ve dolayısıyla yüksek özgüllüğe sahip olmasıdır. Dezavantajları ise, yüksek maliyeti ve değerlendirilmesindeki zorluklardır. Bu nedenlerle, diyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun taraması için rutin olarak önerilmemektedir (32).
- Serumda Polymerase Chain Reaction (PCR) yöntemi ile viral RNA ve viral yük saptanabilir. En duyarlı ve sağlıklı olan yöntem budur. Hepatit C viremisi hakkında bilgi verir (33).

Epidemiyoloji

Hepatit C virüs enfeksiyonu, dünya çapında çok önemli bir sağlık sorunudur ve yaklaşık olarak 200 milyon insanın kronik HCV enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir (34). Enfekte hastaların %60–80'inde kronikleşme görülürken, HCV enfeksiyonu %0.4–2.5 oranında hepatosellüler karsinoma ilerler (35,36). Hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonu prevalansı normal popülasyona göre çok yüksektir ve coğrafi bölgeler arasında %4 ile %59 arasında değiştiği bildirilmiştir. Aynı coğrafi lokalizasyonda bile HCV enfeksiyonunun prevalansı demografik farklılıklar göstermektedir; örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nin değişik kesimlerinde prevalansı %5 ile %44 arasında değişiklik göstermektedir (37). Ülkemizde. Türk Nefroloji Derneği'nin 2005 yılındaki verilerine göre kronik hemodiyaliz hastalarındaki anti-HCV antikor pozitifliği prevalansı %13.2 olarak bildirilmiştir (38).

Hangi coğrafi bölgede olursa olsun, diyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun prevalansı diyaliz tedavisinin süresi ve kan transfüzyon sayısı ile paralellik göstermektedir (30,39). Hepatit C virüsünün tüm bulaşma yolları henüz kesin olarak bilinmemekte birlikte bilinen başlıca bulaşma yolları kan transfüzyonu, kan ürünleri

ile bulaşmış iğne batması, cinsel ilişki, organ transplantasyonu ve anneden fetüse vertikal geçiştir. Son yıllarda enfeksiyonunun nazokomiyal bulaşım gösterdiğine ilişkin veriler de giderek artmaktadır (40).

Hepatit C virüsü enfeksiyonunun akut döneminde serumda sadece viral RNA bulunmaktadır; daha sonra antikorlar tespit edilir, semptomlar ortaya çıkar ve karaciğer enzimleri yükselir. Hastaların %60-80'inde karaciğer hasarı kronikleşir. Kronikleşme süreci karakteristik olarak yavaştır ve asemptomatik seyreder. Kronik karaciğer hastalığı olan hastaların %20-30'unda siroz gelişir. Bu hastalarda hastalığa ait spesifik semptomlar (sarılık, gastrointestinal kanama gibi) ortaya çıkar. Az oradaki hastada karaciğer dışı bulgular gözlenebilir. Semptomatik hastalarda hepatosellüler kanser ortaya çıkma riski daha fazladır (41). Hastalığın ilerlemesini öngören eden bazı faktörler öne sürülmüştür. Bunlar:

- Viral faktörler: Viral yük, genotip 1 de daha fazladır
- Hastaya ait faktörler: İlerlemiş yaş, immün yetmezlik gibi
- Diğer faktörler: Kronik alkolizm, başka bir viral enfeksiyon (özellikle Hepatit B virüsü ile birlikte olan enfeksiyon, sigara içme gibi) (42,43).

Diyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun ayrı bir önemi vardır; çünkü normal topluma göre görülme sıklığı çok daha yüksektir ve enfeksiyonun diyaliz hastalarındaki uzun süreli etkileri hala çok iyi bilinmemektedir. Bununla beraber, kronik HCV enfeksiyonu hemodiyaliz hastalarında kronik karaciğer hastalığının en sık nedenidir (44-49). Virüs ile enfekte olmuş üremik hastalarda alanin aminotransferaz (ALT) seviyeleri genelde normal sınırların altındadır, fakat ALT düzeyi hastalığın evresinin iyi bir göstergesi değildir. Ayrıca, yapılan bir meta analizde, HCV viremisinin karaciğerdeki histopatolojik hasar ile ilişkili olmadığı belirtilmiş ve biyopsisinin karaciğer hasarını belirlemek için altın standart yöntem olduğu vurgulanmıştır (50). Bu meta analizde diyaliz hastalarında anti-HCV antikor varlığı mortalite için bağımsız bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (rölatif risk: 1.57, güven aralığı 1.33-1.86). Ayrıca, bu ölümlerin bir kısmıyla sirozun ve hepatosellüler kanserin direkt ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (50). Bu bulgular, diyaliz hastalarında daha önce yapılan çalışmalar ile uyumludur (51,52).

Günümüzde hala HCV'ne karşı etkili bir aşı geliştirilememiştir. Bu konu üzerinde birçok araştırma yapılmasına karşın sonuçlar yüz güldürücü olmamıştır

(53). Bu nedenle, özellikle diyaliz merkezlerinde HCV'nün bulaşmasının ve yayılmasının önlenmesi hayati bir önem kazanmıştır. Bu konuda alınacak önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Dezenfeksiyon ve sterilizasyon kurallarına kesinlikle uyulması
- Diyaliz personelinin hastaların kan ve vücut sıvılarına temaları sırasında eldiven ve maske takmaları
- Medikal aletlerin kullanımının kişiselleştirilmesi ve hemodiyaliz sırasında uygulanan ilaç tedavisinin her hasta için ayrı olması (örneğin, heparin kullanımının birçok hastada aynı olmaması)
- Hastalarda sık HCV enfeksiyonu taraması yapılması ve tüm diyaliz üniteleri arasında bilgi akımının sağlanması
- Kan ürünlerinin etkin bir şekilde HCV enfeksiyonu açısından taraması ve eritropoietin tedavisinin yaygın ve düzgün şekilde kullanılması
- Diyaliz iğnesi, kan ile bulaşmış diyalizer gibi atık ürünlerin diyaliz ünitesinden uzaklaştırılmasında ve imhasında gereken titizliğin gösterilmesi

Hepatit C virüsü enfeksiyonu olan hastaların hemodiyaliz makinelerinin ayrılması konusunda kesin bir görüş birliği ise yoktur. Fakat son yıllarda birçok merkezde bu makineler de ayrılmaktadır (54).

Tedavi

Hepatit C virüsü enfeksiyonunun tedavisinde temel amaç virüsün eradikasyonunu sağlayarak kronik karaciğer hastalığı, siroz ve hepatosellüler kanser gelişmesini önlemektir. İlk kullanılan tedavi interferon-alfa (IFN- α)'dır. Böbrek yetmezliği olmayan hastalarda 6 aylık IFN- α mono terapisi %15 oranında uzun dönem viral eradikasyon (kalıcı cevap) sağlarken, bu oran 12 aylık tedavi sonunda %25'e çıkmaktadır (54). İnterferon- α , diyaliz hastaları için de etkin ve geçerli bir tedavi yöntemidir. Her diyaliz seansından sonra olmak üzere haftada 3 kez, 3 milyon ünite cilt altı IFN- α standart doz uygulaması rutin tedavidir. Altı aylık tedavi sonunda biyokimyasal yanıt %70 ve kalıcı tam yanıt %20 civarındadır. Hatta virolojik yanıtızsızlık olsa bile, histolojik iyileşme olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Sonuç olarak, diyaliz hastalarında tedaviye yanıt en az üremik olmayan hastalardaki kadar iyidir fakat yan etkiler üremik olmayan hastalara göre daha

fazladır (55,56). İnterferon- α tedavisinin hemodiyaliz hastalarında yan etkilerinin normal popülasyona göre çok olması nedeniyle, tedavi dozunun %20 ile %60 arasında azaltılmasının gerekebileceği bildirilmiştir. Ayrıca, IFN- α 'nın yan etkileri nedeniyle %10 ile %45 oranında tedaviye ara verilmesi gerekebilmektedir (57). Hepatit C virüsü enfeksiyonunun tedavisinde kullanılan ve nispeten yeni olan bir tedavi seçeneği daha vardır; bu DNA ve RNA virüslerine karşı antiviral aktivitesi olan bir nükleozid analogu olan Ribavirin'dir. Ribavirin ile kombine verildiğinde tek başına IFN- α ya göre daha yüksek oranlarda kalıcı yanıt görülmektedir. Günümüzde IFN- α ve Ribavirin kombinasyonu, non-üremik hastalarda kronik HCV enfeksiyonu için kabul edilmiş tedavi şeklidir (58). Ribavirin metabolitleri düşük renal klirensle bağı olarak eritrositlerde birikerek hemolize neden olur. Bu nedenle, hemodiyaliz hastalarında Ribavirin kullanımını rölatif olarak kontrendikedir (59).

2.4. HEPATİT C VİRÜS ENFEKSİYONU VE HAYAT KALİTESİ

Hayat kalitesi ve HCV enfeksiyonu arasındaki ilişki son dönemlerde araştırmacıların çok ilgisini çekmektedir. Birçok çalışmada, HCV enfeksiyonunun hayat kalitesini olumsuz yönde etkilediği ve bu virüs ile enfekte olan hastaların hayat kalitelerinin normal popülasyona göre düşük olduğu gösterilmiştir (60-64). Hepatit C virüsü enfeksiyonunun hayat kalitesini hangi mekanizmalar yoluyla bozduğu bugün bile açıklık kazanmış bir konu değildir, fakat bazı görüşler ortaya atılmıştır. Bunlar arasında ilerlemiş karaciğer hastalığına bağlı minimal hepatik ensefalopati, intravenöz ilaç kullanımı, hastalığa ait semptomlar, tedavi ile ilişkili faktörler, düşük sosyokültürel durum, diğer medikal ve psikiyatrik hastalıklar, viral faktörler, konakçının savunma cevabı ve tanı almanın hastanın üzerinde yarattığı olumsuz etkiler gibi faktörler sayılmıştır (65,66). Hastalarda yorgunluk, kas ağrıları, kaşıntı, bulantı, seksüel disfonksiyon gibi semptomlara oldukça sık rastlanır. Ayrıca IFN tedavisinden sonra şiddetli yorgunluk, halsizlik, kas ve eklem ağrıları, baş ağrısı, kuru göz gibi semptomlar ortaya çıkmaktadır (66,67). Bu semptomların bulunması hastaların hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Yapılan çalışmalarda histolojik olarak hafif kronik HCV enfeksiyonu olan hastalarda bile zihinsel fonksiyonların gerilediği gösterilmiştir (68). Beyin metabolizması hakkında bilgi veren magnetik rezonans spektrometre kullanılarak yapılan çalışmalarda karaciğerdeki HCV' ne bağlı hasar minimal olsa bile,

hastalarda serebral metabolik anormallikler saptanmıştır. Bu hastaların bazal gangliyonlarında kolin/kreatinin oranının arttığı gösterilmiş ve HCV'nün bilinmeyen bir mekanizma ile hem kognitif fonksiyonları bozduğu hem de beyin metabolizmasını olumsuz olarak etkilediği belirtilmiştir (68). Hatta HCV'nün direkt olarak santral sinir sistemini enfekte ettiği hipotez edilmiştir (69). Fontana ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, HCV enfeksiyonu olan hastalarında kaygı ve anksiyetenin hastaların psikolojik durumlarını belirleyen önemli parametreler olduğu vurgulanmıştır. Hepsisi HCV ile enfekte olmalarına karşın, psikolojik durumları bozuk olan hastaların hayat kalitelerinin daha bozuk olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar, psikiyatrik semptomların hayat kalitesinde bozulmaya yol açabileceğini belirtmiş ve anti-viral tedaviye cevap veren hastalarda bile hayat kalitelerinin düşük olmasını, hastalarda sık görülen psikolojik semptomlara bağlamışlardır (70). Bütün yukarıda sayılan faktörler HCV enfeksiyonu olan hastaların hayat kalitelerinin bozulmasına neden olabilir.

2.5. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ, HEPATİT C VİRÜS ENFEKSİYONU VE DEPRESYON

Tıbbi nedenler ile hastaneye yatırılan SDBY hastalarının yaklaşık %10'unda psikiyatrik bir bozukluk vardır. Diyaliz hastalarında en sık karşılaşılan psikolojik sorunlar depresyon, demans, ilaç ve alkol ile ilişkili bozukluklar, anksiyete ve kişilik problemleridir. Eğer farkına varılmaz ve tedavi edilmezse diyalizin sonlandırılmasına ya da intihara yol açabileceği için depresyon en önemli psikolojik problemdir. Lopes ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada diyalize giren hastaların depresif davranış oranının %20'lere yaklaştığı saptanmıştır (71). Depresyonun semptomları umutsuzluk ya da karamsarlık duyguları, uyku bozukluğu ya da çok uyuma, yorgunluk, ilgi kaybı, iştah kaybı, ağrı ve sancı, konsantrasyonda azalma, ölüm ve intihar düşünceleri, suçluluk ve işe yaramazlık duygusu ve psikomotor ajitasyondur (72,73). Bütün bu semptomlar, diyaliz hastalarının hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Depresyonun diyaliz hastalarında hayat kalitesini olumsuz yönde etkilediği yapılan çalışmalarla da gösterilmiştir (74-77).

Literatürdeki bilgiler HCV enfeksiyonu ile depresyonun birbirleriyle oldukça yakın bir ilişkisi olduğunu göstermektedir ve bu ilişki çift taraflıdır (68,70,78-80). Hepatit C virüsünün hangi patolojik yollarla depresif semptomları

arttırdığı bilinmemektedir. Tanı almanın yarattığı kaygı ve hastalığın nasıl sonuçlanacağına bilinmemesi HCV enfeksiyonu olan hastaları depresyona sürükleyebilir. Ayrıca HCV enfeksiyonu direkt olarak beyin fonksiyonlarını etkilemek suretiyle depresyona neden olabilir; fakat bu görüş daha çok hipotez halinde kalmıştır (81). Normal popülasyonda hepatit C enfeksiyonu ile depresyon ilişkisi iyi irdelenmişken, diyaliz hastalarında bu ilişki çalışılmamıştır.

2.6. SHORT FORM 36

Hayat kalitesinin değerlendirilmesi için ölçeklere ihtiyaç duyulmuş ve zamanla birçok ölçek geliştirilmiştir. Ölçekler, hayat kalitesini değerlendirme, uygulama yöntemi, testi sonlandırma zamanı, soru sayısı, referans periyotları, skorlaması ve yapılabildiği diller açısından farklılık göstermektedir (9). Bu ölçekler içinde en bilineni ve en çok kullanılanı “Medikal Outcomes Study” tarafından geliştirilen, hayat kalite kalitesini ölçen Short Form-36 (SF-36) ölçeğidir. SF-36’nın sağlıklı toplum ve hasta toplumlarda güvenilir ve geçerliliği kanıtlanmıştır. Diyaliz hastalarında SF-36’nın hem araştırma için hem de bireysel hasta takiplerinde kullanıldığı bildirilmektedir (3).

Hayat kalitesini ölçmek için 1990 yılında başlanan çalışmalarda önce SF-36’nın 20 maddeli biçimi olan SF-20 hazırlanmıştır. Ancak psikometrik özelliklerin ve kapsamının artırılması amacıyla 1992 yılında 36 maddeye çıkılarak, hayat kalitesi ölçekleri içinde jenerik ölçüt özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan SF-36 geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur (82,83). Ölçek, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki Sağlık Sigortası Çalışmaları Deneyi/Tıbbi Sonuçlar Çalışması (Health Insurance Study Experiment/Medical Outcomes Study (HIS/MOS) kullanılmak üzere düşünülmüştür ve bu nedenle ilk yayınlanan kaynak da dâhil olmak üzere pek çok kaynakta bu kısaltmalar ölçeğin adına eklenmiş olarak görülmektedir. Bu metinde, ölçeğin İngilizce kısaltmasının yani SF-36’nın tercih edilmesinin nedeni, bu kısaltmanın artık ölçeğin evrensel adı olarak tüm çalışmalarda yer alması ve bu biçimde bilinmesidir (82). Ölçek ile hem hayat kalitesinin tüm alt boyutları, hem de global olarak hayat kalitesi değerlendirilmektedir. Ölçek ilk önce İngilizce olarak uyarlanmış, geçerliliği ve güvenilirliği sınanmıştır (84). Daha sonra orijinal versiyonu, iyi derecede İngilizce bilen 3 uzman (2 psikiyatri uzmanı ve bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı)

tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Sonradan, aynı metin yine iyi derecede İngilizce bilen 2 uzman (bir psikiyatri uzmanı ve bir fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı) tarafından yeniden İngilizceye çevrilip karşılaştırılarak bir metin oluşturulmuştur ve bu metin Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Prof Dr. Güler Fişek tarafından hazırlanan tek metin haline getirilmiştir. SF-36'nın Türkçe için geçerlilik ve güvenilirliği ise Koçyiğit ve arkadaşları tarafından tamamlanmıştır (85) (Ek 1).

Ölçek geliştirildiğinden bu yana birçok çalışmada ve hemen her hasta grubunda kullanılmıştır ve çok sık olarak kullanıldığı hasta gruplarından birisi de diyaliz hastalarıdır (74). Ölçeğin SDBY olan hastalarda da geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmıştır (86,87). Son yıllarda ortaya çıkan bulgular, SF-36 ile ölçülen hayat kalitesinin diyaliz hastalarında morbidite ve mortalite ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Lowrie ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hem fiziksel komponent skorunun hem de mental komponent skorunun ayrı ayrı mortaliteyi predikte ettiği bulunmuştur (88). Bu bulgular ışığında, diyaliz hastalarının hayat kalitelerinin belli aralıklarla rutin olarak değerlendirilmesi gerektiği önerilmiştir (25).

Hemodiyaliz ve HCV enfeksiyonu olan hastalarda hayat kalitesi ile ilgili ayrı ayrı birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen hem diyalize giren hem de HCV ile enfekte olmuş diyaliz hastalarında yapılmış olan çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca, literatürde hemodiyalize giren HCV ile enfekte olan ve olmayan hastaların hayat kalitelerinin farklı olup olmadığının araştırılmış olduğu herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Biz çalışmamızda, HCV ile enfekte olan ve olmayan hemodiyaliz hastalarının hayat kalitelerini karşılaştırmayı amaçladık. Bu amaçla, hem diyaliz hastalarında hem de HCV enfeksiyonu olan hastalarda en sık kullanılan ölçek olan SF-36 ölçeğini kullandık.

BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA EVRENİ

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi hemodiyaliz ünitesinde SDBY tanısı ile en az 6 ay hemodiyalize girmiş olan hastalar

3.2. ÇALIŞMAYA ALINMA KRİTERLERİ

- 6 aydan uzun süredir hemodiyaliz tedavisi görmekte olan hastalar
- 18 yaş üzeri olan hastalar
- İletişim sorunu olmayan hastalar
- Çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar çalışmaya alındı.

3.3. ÇALIŞMAYA ALINMAMA KRİTERLERİ

- 6 aydan daha kısa süredir hemodiyaliz tedavisi gören hastalar
- 18 yaşın altında olan hastalar
- Ampütasyon hikâyesi olan hastalar
- Aktif romatoid artrit, tüberküloz ve inflamatuvar barsak hastalığı olanlar
- Son 6 ay içinde interferon tedavisi almış olanlar
- Halen herhangi bir immünosupresyon tedavisi alanlar
- Herhangi bir tür kanser hastalığı olan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

3.4. ÖRNEKLEM

Birinci örneklem grubu

Son dönem böbrek yetmezliği tanısı ile en az 6 ay hemodiyalize giren ve anti-HCV antikor pozitifliği olan hastalar

İkinci örneklem grubu

Son dönem böbrek yetmezliği tanısı ile en az 6 ay hemodiyalize giren anti-HCV antikor pozitifliği olmayan hastalar

Araştırmanın tipi

Kesitsel çalışma

3.5. VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

Çalışma öncesi hemodiyaliz hastaları ile yüz yüze görüşme yapılarak çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi ve çalışma için izin alındı. Hastalara uygulanan ölçümler, bu ölçümler ile ilgili gerekli bilgi ve eğitim düzeyine sahip doktorlar tarafından hastaların tümüne birebir uygulandı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, hemodiyaliz süresi, transplantasyon hikayesi, ek hastalıkları, damar giriş yolu, uykularının ve aylık gelirlerinin yeterli olup olmadığı hastalardan birebir öğrenildi. Hastaların diğer özellikleri; hemodiyaliz süreleri, primer böbrek hastalığı nedeni ve ilave hastalık mevcudiyeti (diyabetes mellitus, hipertansiyon, koroner kalp hastalığı v.b.) merkezimiz kayıtlardan tespit edildi. Tüm hastalar için kilogram cinsinden vücut ağırlığı, boyun metre cinsinden ölçümünün karesine bölünerek vücut kitle indeksi hesaplandı. Hastaların hayat kaliteleri SF-36 kullanılarak değerlendirildi. Hayat kalitesiyle yakın ilişkili olan depresyon belirtilerinin derecesinin belirlenmesi için Beck Depresyon Envanteri kullanıldı. Çalışma Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na onaylanmıştır (Proje No:KA06/258).

3.6. HAYAT KALİTESİNİN SF-36 İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Hayat kalitesi ölçekleri içinde jenerik özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan SF-36, bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar 8 alt skalanın ölçümünü sağlamaktadır: Fiziksel fonksiyon (10 madde), fiziksel rol güçlüğü (4 madde), ağrı (2 madde), genel sağlık (5 madde), vitalite (4 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), emosyonel rol (3 madde), mental sağlık (5 madde). Ayrıca, son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren (bir yıl öncesi ile karşılaştırıldığında şimdiki sağlığınızı genel olarak nasıl buluyorsunuz ?) bir madde de bulunmaktadır. Adı geçen madde dışında ölçek, son 4 haftayı göz önüne alarak değerlendirmektedir. Yukarıda bahsedilen ilk 4 boyut özet olarak “Fiziksel Komponent Skoru”nu, sonra bahsedilen 4’ü ise özet olarak “Mental Komponent Skoru”nu belirler (82). SF-36’nın değerlendirmesi dördüncü ve beşinci maddeler dışında Likert Tipi (üçlü-altılı) yapılmaktadır. Alt ölçekler, sağlığı 0 ile 100 arasında değerlendirmektedir ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumuna işaret etmektedir. Başka bir deyişle, her sağlık alanının puanı

yükseldikçe, sağlıkla ilgili hayat kalite kalitesi artacak şekilde puanlanmıştır. Örneğin, ağrı skalasındaki yüksek puan, azalmış ağrı durumunu gösterecektir (84).

3.7. DEPRESYON BELİRTİLERİNİN BECK DEPRESYON ENVANTERİ İLE DERECELENDİRİLMESİ

Beck Depresyon Envanteri 1961 yılında geliştirilmiştir (89). Ölçtüğü nitelik, bireyin geleceğe yönelik olumsuz beklentileri olup bir kendini değerlendirme ölçөгüdür. Depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtileri ölçer. Ölçeğin amacı depresyon tanısı koymak değil, depresyon belirtilerinin derecesini nesnel olarak belirlemektir. Değerlendirme kısa zamanda tamamlanabilmekle birlikte zaman sınırlaması olmayan ve uygulanışı kolay bir ölçektir. Yirmi bir maddenin her birinde 4 seçenek vardır ve her madde 0–3 arasında puan alır. Toplam puanın yüksekliği depresyon şiddetini gösterir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (90) (Ek 2). Beck depresyon envanteri diyaliz hastalarında oldukça sık kullanılmıştır (91).

3.8. HEMODİYALİZİN UYGULANMASI VE HEMODİYALİZ YETERLİLİĞİNİN HESAPLANMASI

Hemodiyaliz, hastaların tamamına haftada 3 kez, 4-5 saat süreyle, 250-350ml/dakika kan akım hızında hemofan diyalizer (İdems, modifiye selülozik, 1.5m² düşük geçirgenlikli, semisentetik, ultrafiltrasyon katsayısı 7.2 olan hollow fiber, nonpirojen, etilen oksit ile sterilize edilmiş, tek kullanımlık) kullanılarak 500 ml/dk hızında, 34mEq/l bikarbonat, 5 mmol/l asetat, 1.15-1.75mmol/l kalsiyum, 2 mmol/l potasyum, 0.5 mmol/l magnezyum içeren, 37°C ısıda diyalizat ile uygulandı.

Diyalitik madde klirensi (Kt/V) ve hastaların laboratuvar bulguları (hemoglobin albümin, C-reaktif protein, kan üre nitrojeni, kreatinin, kalsiyum, fosfor, Alkalen fosfat, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, demir, demir bağlama kapasitesi, ferritin, total kolesterol, trigliserid, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol, düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol, intakt paratiroid hormonu Başkent Üniversitesi Ankara Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde çalışıldı. Kan örnekleri hafta ortası diyaliz seansından önce ve sonra (sadece çıkış

üresini hesaplamak için) alındı. Hastaların diyaliz yeterliliği Kt/V cinsinden değerlendirildi ve aşağıdaki formül kullanıldı:

$$spKt/V = -\ln (R-0.008xt) + (4-[3.5xR])xUF/W$$

Bu formülde:

R: diyaliz sonu üre değerinin diyaliz giriş üre değerine oranını

t: Saat olarak diyaliz süresini

UF: Diyaliz sırasında vücuttan uzaklaştırılan sıvı miktarını (litre olarak)

W: Diyaliz sonu vücut ağırlığını kilogram olarak göstermekteydi.

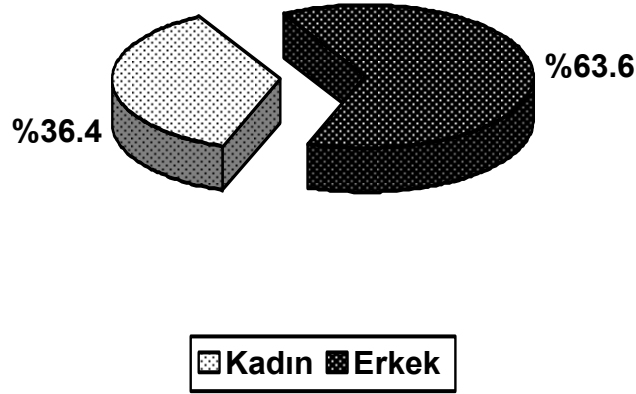
3.9. İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 10.0 programı kullanıldı. Çalışma verilerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım testlerinden Kolmogorov-Simironov testi uygulanarak çalışma parametrelerinin normal dağılım gösterip göstermediği anlaşıldı. Parametrelerin iki grup karşılaştırmaları normal dağılım gösteren niceliksel veriler için Student t testi, normal dağılım gösteremeyen olgularda Mann-Whitney U Testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. SF-36 puanlarının nümerik parametreler ile ilişkilerinin değerlendirilmesinde Pearson ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Fiziksel ve mental komponent skorlarına etkili olabilecek parametrelerin bu skorlar üzerine olan bağımsız katkıları lineer regresyon analizi ile araştırıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $P < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

4.1. ÇALIŞMAYA ALINAN HASTALARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Çalışmaya toplam 165 hemodiyaliz hastası alındı. Hastaların yaş ortalaması 50.0 ± 14.3 yıl idi. Hastaların 60'ı kadın, 105'i erkekti. Çalışmaya alınan hastaların cinsiyet dağılım yüzdeleri Şekil 4.1.'de gösterilmiştir.



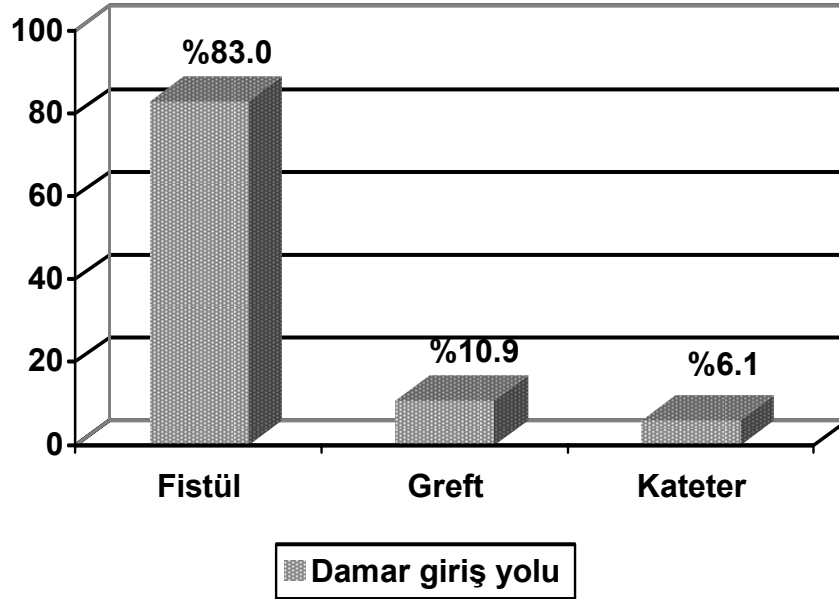
Şekil 4.1. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımı.

Hastaların, ortalama hemodiyaliz süreleri 108.9 ± 67.0 aydı. Otuz dokuz hastanın önceden transplantasyon hikayesi vardı. Hastaların %15.2'sinde diyabetes mellitus, %30.9'unda koroner arter hastalığı vardı ve %44.2'si sigara içiyordu. Tablo 4.1.'de hastaların demografik verileri ve ortalama vücut kitle indeksleri gösterilmektedir.

Tablo 4.1. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının demografik verileri ve ortalama vücut kitle indeksleri.

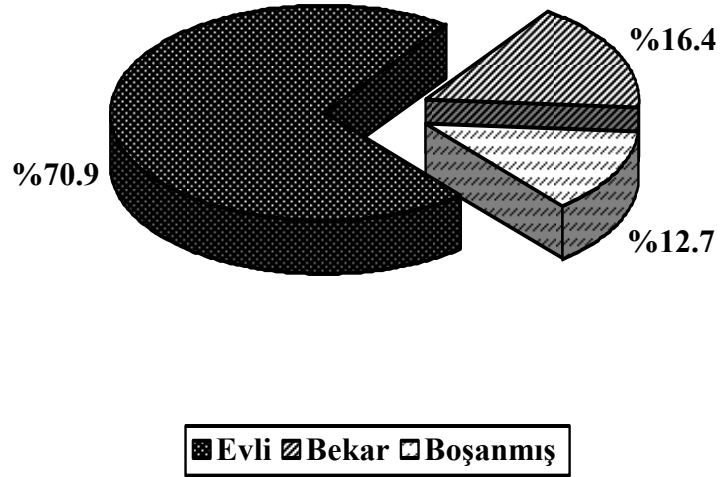
Parametre	n=165
Hemodiyaliz süresi (ay)	108.9±67.0
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	22.6±4.0
Transplantasyon hikayesi (var/yok)	39/126
Sigara (içiyor/içmiyor)	73/92
Diyabetes mellitus (var/yok)	25/140
Koronar arter hastalığı (var/yok)	51/114

Hastaların 137'sinde hemodiyaliz için damar girişi yolu arteriyovenöz fistül, 18'inde greft ve 10'unda kateter idi. Şekil 4.2. hastaların damar giriş yolu dağılım yüzdelelerini göstermektedir.



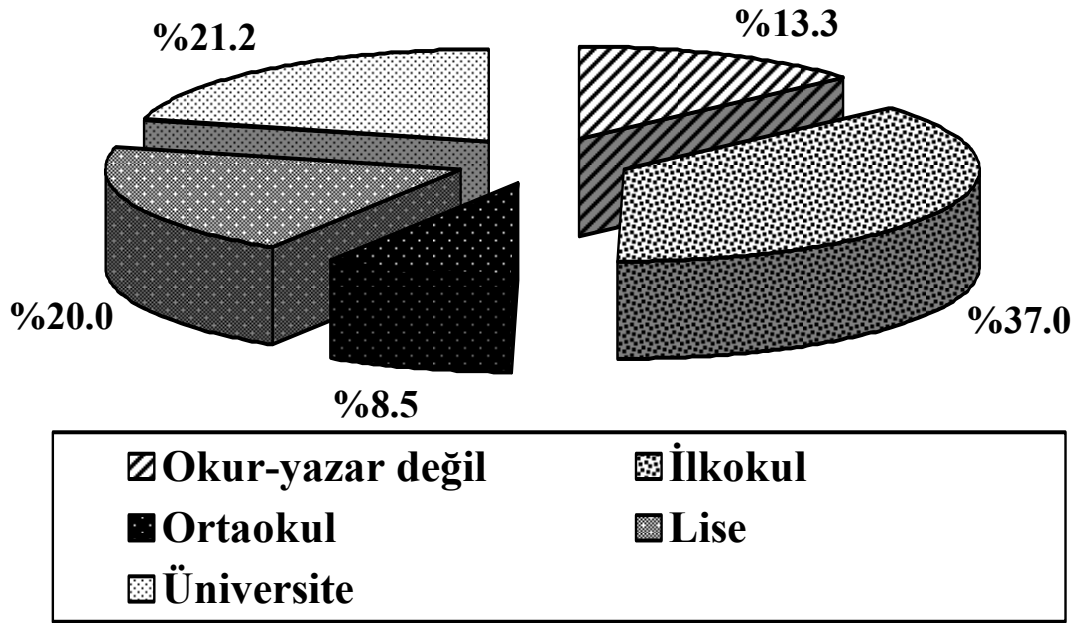
Şekil 4.2. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında damar giriş yolu dağılımı.

Hastaların 117'si evli, 27'si bekâr ve 21'i boşanmıştı (Şekil 4.3.). Hastaların %93.9'u (155 hasta) ailesiyle birlikte, %6.1'i (10 hasta) yalnız yaşamaktaydı.

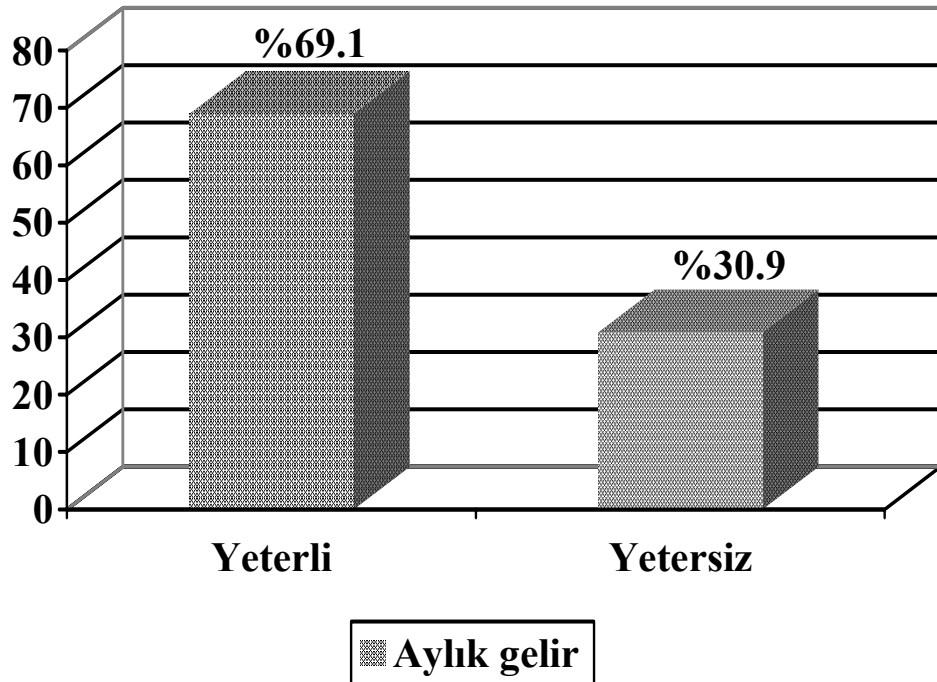


Şekil 4.3. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının medeni durumlarının dağılımı.

Yirmiiki hasta okur-yazar değildi. Altmış bir hasta ilkökul mezunu, 14 hasta ortaokul mezunu, 33 hasta lise mezunu ve 35 hasta üniversite mezunuydu (Şekil 4.4.). Hastaların 114'ü aylık gelirini yeterli bulurken, 51 hasta aylık gelirini yetersiz buluyordu.(Şekil 4.5.).

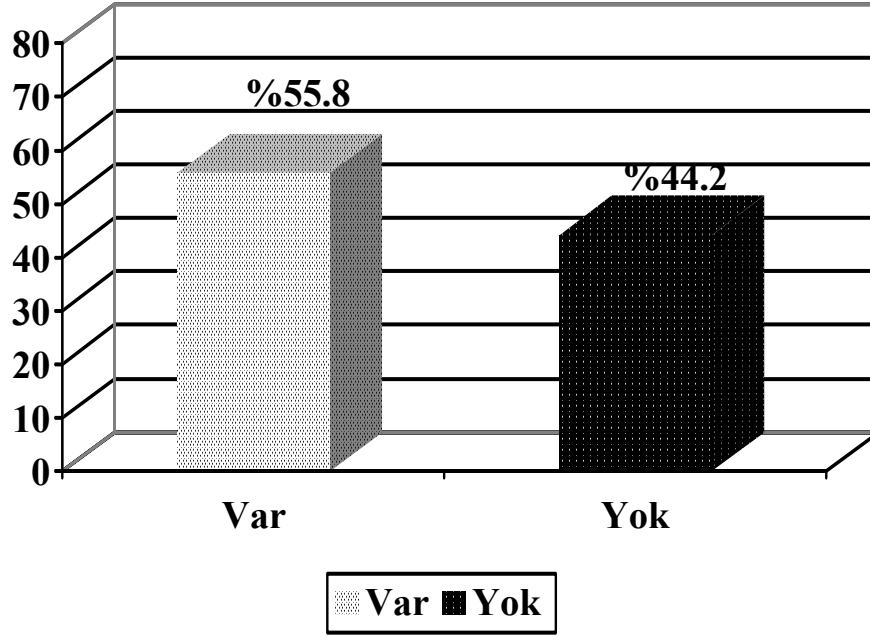


Şekil 4.4. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının eğitim durumlarının dağılımı.



Şekil 4.5. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının aylık gelir yeterlilik durumlarının dağılımı.

Doksan iki hastada uyku bozukluğu varken, 73 hastanın uykusu düzenliydi (Şekil 4.6.).



Şekil 4.6. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında uyku bozukluğu prevalansının dağılımı.

Son dönem böbrek yetmezliğinin en sık 3 etiyolojisi glomerülo nefritler, diyabetes mellitus ve hipertansiyon olarak sıralanmaktaydı (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında son dönem böbrek yetmezliği etiyolojilerinin dağılımı.

Etiyoloji	Sayı (n)	Yüzde (%)
Glomerülonefrit	29	17.6
Diyabetes mellitus	25	15.2
Hipertansiyon	25	15.2
Vezikoüretal reflü & nefrolitiazis	37	22.4
Polikistik böbrek hastalığı	10	6.1
Amiloidozis	11	6.6
Kontrast nefropatisi	2	1.2
Alport sendromu	1	0.6
Sistemik lupus eritematozus	1	0.6
Bilinmeyen	24	14.5
Toplam	165	100

4.2. ÇALIŞMAYA ALINAN TÜM HASTALARIN DİYALİZ YETERLİLİĞİ VE LABORATUVAR BULGULARININ ANALİZİ

Tüm hasta grubunda ortalama spKt/V 1.38 ± 0.20 idi. Tüm hastaların laboratuvar parametreleri Tablo 4.3.'de özetlenmiştir.

Tablo 4.3. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının laboratuvar parametreleri.

Parametre	n=165
Hemoglobin (gr/dl)	10.6±1.3
Albümin (gr/dl)	4.04±0.4
C-reaktif protein (mg/L)	9.1 (0.5-88.2)
Kan üre nitrojeni (mg/dl)	73.7±13.8
Kreatinin (mg/dl)	9.7±2.6
Kalsiyum (mg/dl)	8.8±0.8
Fosfor (mg/dl)	5.2±1.3
Alkalen fosfataz (U/L)	267 (96.6-1191)
Aspartat aminotransferaz (U/L)	14 (4.3-92)
Alanin aminotransferaz (U/L)	13.6 (5.3-171.3)
Demir (µg/dl)	63 (6-220)
Demir bağlama kapasitesi (µg/dl)	147 (22-348)
Ferritin (ng/ml)	332 (15-1555)
Total kolesterol (mg/dl)	166.5±39.1
Trigliserid (mg/dl)	154 (46-441)
Yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	40.1±12.2
Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	94.3±34.2
İntakt paratiroid hormon (ng/ml)	325 (11-1996)

4.3. ÇALIŞMAYA ALINAN TÜM HASTALARIN BECK DEPRESYON VE SF-36 SKORLARININ ANALİZİ

Çalışmaya alınan 165 hastanın Beck depresyon skoru ortalama 21.8 ± 9.7 idi. Tüm hastaların SF-36 alt skala skorları, SF-36 mental ve fiziksel komponent skorları Tablo 4.4.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının Beck depresyon ve SF-36 skorları.

Parametre	n=165
Fiziksel fonksiyon	58.2 ± 27.6
Fiziksel rol güçlüğü	42.3 ± 46.2
Ağrı	59.0 ± 26.1
Genel sağlık	40.3 ± 17.8
Vitalite	43.1 ± 20.2
Sosyal fonksiyon	60.2 ± 22.1
Emosyonel rol	47.7 ± 49.3
Mental sağlık	60.9 ± 16.9
Fiziksel komponent	40.9 ± 9.3
Mental komponent	41.3 ± 9.8
Beck Depresyon Skoru	21.8 ± 9.7

4.4. ÇALIŞMAYA ALINAN TÜM HASTALARDA BECK DEPRESYON SKORUNUN SF-36 SKORU İLE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARI

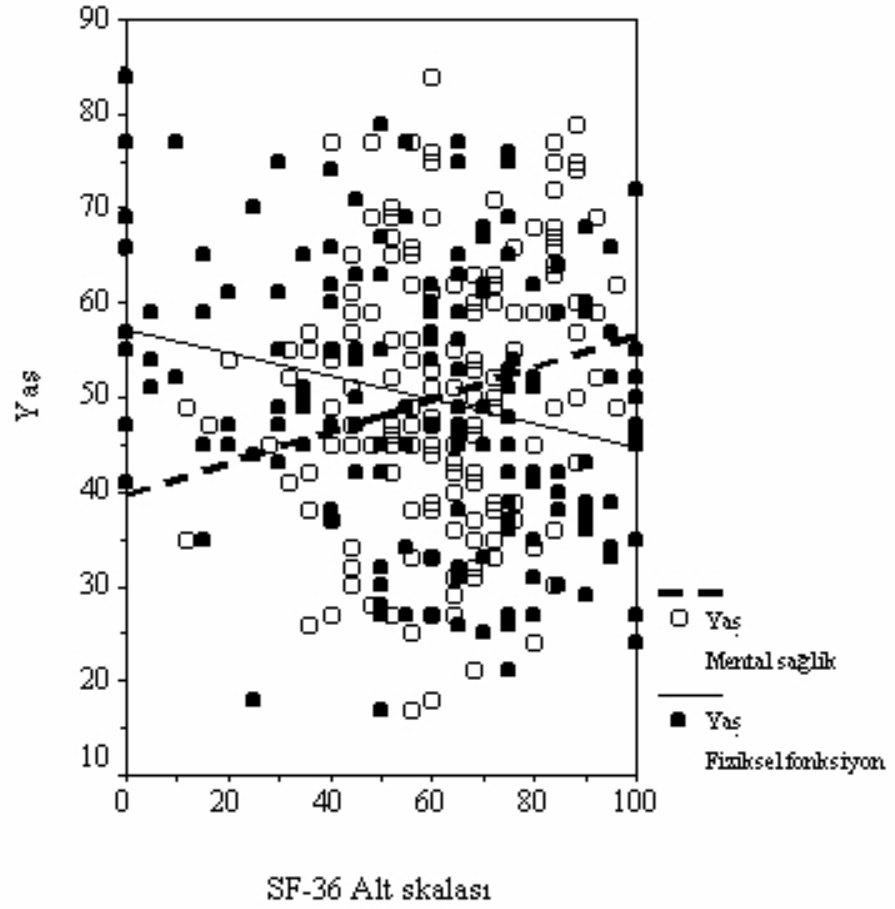
Beck depresyon skoru, tüm SF-36 alt skalaları ile negatif koreleydi. Beck depresyon skoru ile fiziksel ve mental komponent skorları arasında da negatif korelasyon bulunmaktaydı (sırasıyla r: -0.258, P: 0.001 ve r: -0.298, P<0.0001) (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında Beck depresyon skorlarının SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.

Parametre	Beck Depresyon Skoru (r)	P
Fiziksel fonksiyon	-0.318	<0.0001*
Fiziksel rol güçlüğü	-0.264	0.001*
Ağrı	-0.168	0.031*
Genel sağlık	-0.175	0.025*
Vitalite	-0.315	<0.0001*
Sosyal fonksiyon	-0.218	0.005*
Emosyonel rol	-0.311	<0.0001*
Mental sağlık	-0.219	0.005*
Fiziksel komponent	-0.258	0.001*
Mental komponent	-0.298	<0.0001*

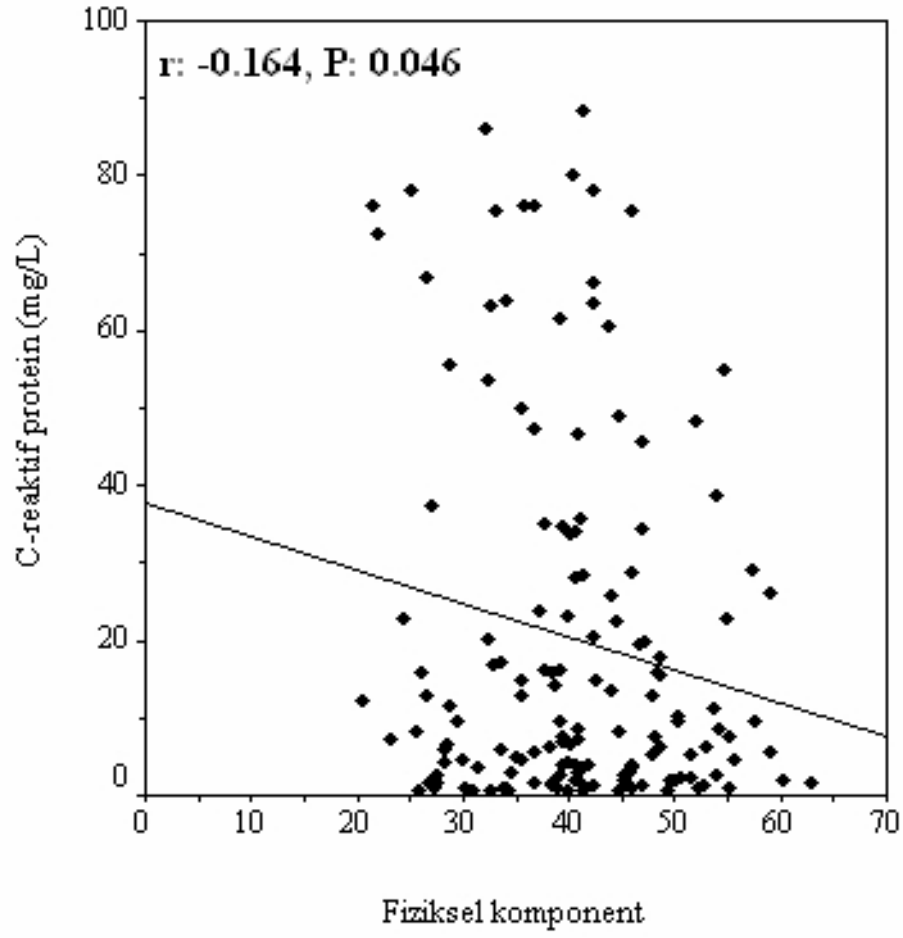
4.5. ÇALIŞMAYA ALINAN TÜM HASTALARDA SF-36 SKORUNUN DEMOGRAFİK VE LABORATUVAR PARAMETRELERLE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARI

Tüm hastalar göz önüne alındığında, yaş fiziksel fonksiyon alt skala skoru ile negatif ($r: -0.236$, $P: 0.002$), mental sağlık alt skala skoru ile pozitif ($r: +0.199$, $P: 0.01$) ilişkiliydi. Yaşın bu iki alt skala ile ilişkisini gösteren regresyon grafiği Şekil 4.7.'de görülmektedir. Tüm hasta grubunda hemodiyaliz süresi fiziksel rol güçlüğü ($r: -0.169$, $P: 0.031$), ağrı ($r: -0.310$, $P<0.0001$), genel sağlık ($r: -0.230$, $P: 0.003$) ve mental sağlık ($r: -0.227$, $P: 0.004$) alt skala skorları ile negatif koreleydi. Ayrıca hemodiyaliz süresi ile fiziksel komponent skoru ($r: -0.253$, $P: 0.001$) arasında da negatif ilişki bulunmaktaydı. Yine tüm hastalarda vücut kitle indeksi genel sağlık ($r: +0.188$, $P: 0.02$) ve mental sağlık alt skalaları ile pozitif ($r: +0.177$, $P: 0.028$) ilişkiliydi. Diğer demografik verilerle SF-36 alt skalaları ve komponent skorları arasında ilişki bulunmamaktaydı.



Şekil 4.7. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında yaş-mental sağlık ve yaş-fiziksel fonksiyon alt skalaları arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.

Laboratuvar parametrelerinden sadece C-reaktif protein düzeyleri ve fiziksel komponent skoru arasında zayıf bir ilişki olduğu saptandı (Şekil 4.8.). Diğer laboratuvar parametreleri ile SF-36 alt skalaları ve komponent skorları arasında bir ilişki saptanmadı.



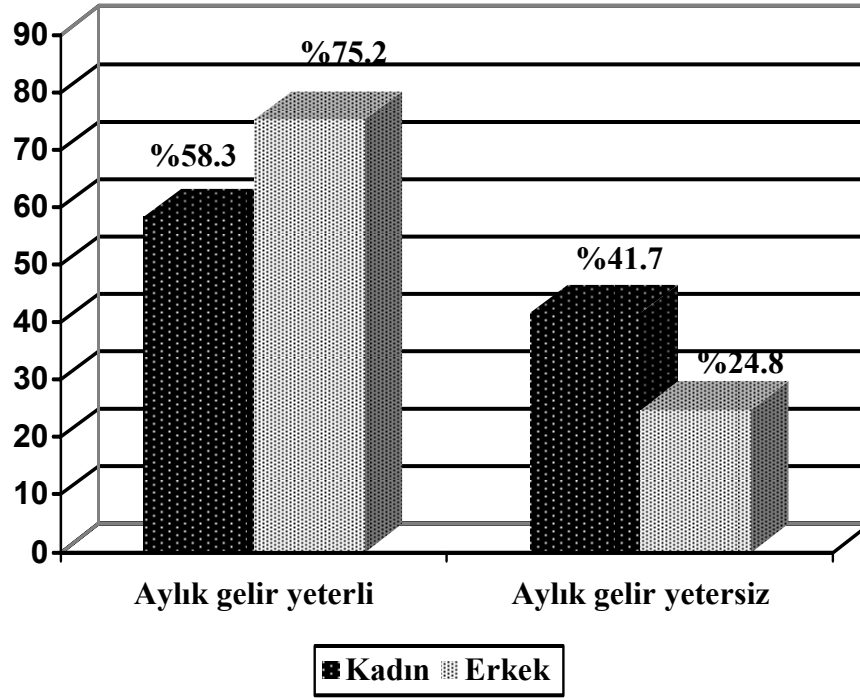
Şekil 4.8. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında serum C-reaktif protein düzeyi ile fiziksel komponent skoru arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.

4.6. KADIN VE ERKEK HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Kadın ve erkeklerin sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında, her iki grubun yaş ortalaması, hemodiyaliz süresi, vücut kitle indeksi, transplantasyon hikayesi, diyabetes mellitus ve koroner arter hastalığı prevalansı arasında fark bulunmazken, erkekler arasında sigara içme oranı kadınlardan anlamlı olarak fazlaydı ($P<0.0001$) (Tablo 4.6.). Erkeklerin eğitim durumlarının ($P<0.0001$) ve aylık gelir yeterliliğinin ($P: 0.024$) kadınlardan daha iyi olduğu gözlemlendi (Tablo 4.6. ve Şekil 4.9.). Diğer sosyodemografik parametreler kadın ve erkekler arasında farklılık göstermemekteydi (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre demografik verilerinin ve ortalama vücut kitle indekslerinin karşılaştırılması.

Parametre	Kadın (n=60)	Erkek (n=105)	P
Yaş (yıl)	51.3±15.5	49.2±13.6	0.378
Hemodiyaliz süresi (ay)	110.6±63.5	107.9±69.0	0.652
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	23.2±4.7	22.3±3.5	0.174
Transplantasyon hikayesi (var/yok)	12/48	27/78	0.406
Sigara (içiyor/içmiyor)	10/50	63/42	<0.0001*
Diyabetes mellitus (var/yok)	8/52	17/88	0.622
Koroner arter hastalığı (var/yok)	14/46	37/68	0.111
Yaşam şekli (yalnız/aileyle birlikte)	4/56	6/99	0.805
Eğitim durumu (≥ ortaokul ve üstü)	13	69	<0.0001*
Uyku bozukluğu (var/yok)	38/22	54/51	0.139
Anti-HCV (pozitif/negatif)	32/28	51/54	0.556
İnterferon tedavisi (var/yok)	13/47	21/84	0.769



Şekil 4.9. Çalışmaya alınan kadın ve erkek hastaların aylık gelir yeterlilik durumlarının dağılımı.

4.7. KADIN VE ERKEK HASTALARIN DİYALİZ YETERLİLİĞİNİN VE LABORATUVAR BULGULARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Çalışmaya alınan kadın hastaların spKt/V değerleri (P: 0.02), aspartat aminotransferaz (P<0.0001), total kolesterol (P: 0.03), yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (0.027) ve düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (0.044) düzeyleri erkeklerden daha yüksekti, kreatinin düzeyleri ise daha düşüktü (P<0.0001). Diğer laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 4.7.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.7. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.

Parametre	Kadın (n=60)	Erkek (n=105)	P
spKt/V	1.44±0.2	1.35±0.2	0.02*
Hemoglobin (gr/dl)	10.4±1.3	10.7±1.3	0.147
Albümin (gr/dl)	4.0±0.3	4.1±0.4	0.095
C-reaktif protein (mg/L)	24.6±27.4	17.4±20.9	0.259
Kan üre nitrojeni (mg/L)	70.6±11.6	75.5±14.7	0.138
Kreatinin (mg/L)	8.3±2.2	10.4±2.6	<0.0001*
Kalsiyum (mg/L)	8.9±0.6	8.8±0.8	0.702
Fosfor (mg/L)	5.1±1.3	5.3±1.2	0.096
Alkale fosfataz (U/L)	302.5±157.3	340.6±223.0	0.734
Aspartat aminotransferaz (U/L)	19.5±12.5	15.5±11.7	<0.0001*
Alanin aminotransferaz(U/L)	19.4±18.0	18.9±20.1	0.425
Demir (µg/dl)	63.6±35.5	64.6±32.7	0.736
Demir bağlama kapasitesi (µg/dl)	150.0±64.2	165.1±61.1	0.169
Ferritin (ng/ml)	490.1±352.1	419.3±361.7	0.159
Total kolesterol (mg/dl)	178.1±39.2	159.2±37.4	0.03*
Yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	42.8±14.4	38.3±10.3	0.027*
Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	101.3±33.3	89.7±34.1	0.044*
Trigliserid (mg/dl)	178.9±80.9	163.6±79.2	0.252
İntakt paratiroid hormon (ng/ml)	467.6±402.8	492.8±479.6	0.825

4.8. KADIN VE ERKEK HASTALARIN BECK DEPRESYON VE SF-36 SKORLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Erkek hastaların Beck Depresyon Skor'ları kadınlardan anlamlı olarak daha düşüktü (P: 0.013). Kadın hastalar erkek hastalara göre daha düşük fiziksel fonksiyon (P: 0.001), ağrı (P: 0.006), genel sağlık (P: 0.048), vitalite (P: 0.017) ve fiziksel komponent skorlarına sahiptiler (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının cinsiyet dağılımlarına göre Beck depresyon ve SF-36 skorlarının karşılaştırılması.

Parametre	Kadın (n=60)	Erkek (n=105)	P
Beck depresyon skoru	24.3±9.7	20.5±9.4	0.013*
Fiziksel fonksiyon	48.7±25.9	63.6±27.1	0.001*
Fiziksel rol güçlüğü	41.2±47.0	42.8±46.1	0.872
Ağrı	51.3±25.3	63.4±25.7	0.006*
Genel sağlık	36.4±16.7	42.5±18.1	0.048*
Vitalite	38.2±21.4	45.9±19.1	0.017*
Sosyal fonksiyon	56.4±25.4	62.4±19.8	0.188
Emosyonel rol	43.9±49.3	49.8±49.4	0.439
Mental sağlık	58.9±18.7	61.9±15.7	0.123
Fiziksel komponent	38.0±8.2	42.5±9.6	0.002*
Mental komponent	40.5±11.2	41.8±9.0	0.447

4.9. ANTI-HCV ANTİKORLARI POZİTİF VE NEGATİF OLAN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Anti-HCV antikorlu negatif ve pozitif olan hastalar sosyodemografik özellikleri bakımından karşılaştırıldığında, Anti-HCV pozitif hastaların daha uzun süreden beri hemodiyalize girdiği görüldü (P: <0.0001). Bunun dışında her 2 grubun sosyodemografik özellikleri Tablo 4.9.'da gösterildiği gibi benzerdi.

Tablo 4.9. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre demografik ve klinik verilerinin karşılaştırılması.

Parametre	Anti-HCV pozitif (n=83)	Anti-HCV negatif (n=82)	P
Yaş (yıl)	48.9±12.4	50.9±16.1	0.372
Kadın/erkek	32/51	28/54	0.556
Hemodiyaliz süresi (ay)	140.5±68.7	77.6±47.9	<0.0001*
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	22.7±3.6	22.5±4.4	0.745
Transplantasyon hikayesi (var/yok)	23/60	16/66	0.215
Sigara (içiyor/içmiyor)	37/46	36/46	0.930
Diyabetes mellitus (var/yok)	10/73	15/67	0.263
Koroner arter hastalığı (var/yok)	22/61	29/53	0.218
Medeni durum (evli/bekar/boşanmış)	59/17/7	58/10/14	0.960
Yaşam şekli (yalnız/aileyle birlikte)	6/77	4/78	0.527
Eğitim durumu (≥ ortaokul ve üstü)	44	38	0.392
Aylık gelir (yeterli/yetersiz)	55/28	59/23	0.429
Uyku bozukluğu (var/yok)	46/37	46/36	0.930

4.10. ANTİ-HCV ANTİKORLARI POZİTİF VE NEGATİF OLAN HASTALARIN DİYALİZ YETERLİLİĞİNİN VE LABORATUVAR BULGULARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Anti-HCV antikor pozitif hastaların aspartat aminotransferaz (P: 0.002) ve alanin aminotransferaz (P<0.0001) düzeyleri anti-HCV negatif hastalardan daha yüksek, Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol düzeyleri daha düşüktü (P: 0.01). Diyaliz yeterliliği ve diğer laboratuvar parametreler açısından anti-HCV pozitif ve negatif hastalar arasında farklılık bulmamaktaydı (Tablo 4.10.).

4.11. ANTİ-HCV ANTİKORLARI POZİTİF VE NEGATİF OLAN HASTALARIN BECK DEPRESYON VE SF-36 SKORLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Anti-HCV antikor pozitif hastalar, negatif olan hastalarla karşılaştırıldığına Beck depresyon skorlarının daha yüksek olduğu saptandı (P: 0.011). Sosyal fonksiyon alt skalası hariç, tüm SF-36 alt skalaları ile fiziksel ve mental komponent skorları anti-HCV antikor pozitif grupta negatif gruba göre istatistiksel olarak daha düşüktü (Tablo 4.11.).

Tablo 4.10. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.

Parametre	Anti-HCV pozitif (n=83)	Anti-HCV negatif (n=82)	P
spKt/V	1.4±0.2	1.4±0.2	0.537
Hemoglobin (gr/dl)	10.7±1.5	10.5±1.2	0.287
Albümin (gr/dl)	4.0±0.4	4.1±0.4	0.300
C-reaktif protein (mg/L)	21.4±25.2	18.8±22.3	0.381
Kan üre nitrojeni (mg/L)	74.8±14.9	72.6±12.5	0.574
Kreatinin (mg/L)	9.9±2.7	9.4±2.5	0.417
Kalsiyum (mg/L)	8.9±0.9	8.7±0.6	0.071
Fosfor (mg/L)	5.3±1.4	5.1±1.2	0.259
Alkale fosfataz (U/L)	345.4±228.7	302.7±159.6	0.733
Aspartat aminotransferaz (U/L)	19.7±15.0	14.2±7.1	0.002
Alanin aminotransferaz (U/L)	23.7±23.9	14.4±11.1	<0.0001*
Demir (µg/dl)	65.0±29.0	63.4±38.1	0.759
Demir bağlama kapasitesi (µg/dl)	163.8±64.6	155.3±60.3	0.396
Ferritin (ng/ml)	415.7±365.2	476.7±351.2	0.142
Total kolesterol (mg/dl)	161.0±39.3	173.0±38.2	0.058
Yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	39.8±11.2	40.4±13.4	0.772
Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (mg/dl)	87.7±31.9	102.1±35.3	0.01*
Trigliserid (mg/dl)	173.0±83.8	165.4±75.5	0.555
İntakt paratiroid hormon (ng/ml)	491.7±460.6	472.8±440.8	0.940

Tablo 4.11. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasının anti-HCV pozitifliğine göre Beck depresyon skalalarının ve SF-36 skorlarının karşılaştırılması.

Parametre	Anti-HCV pozitif (n=83)	Anti-HCV negatif (n=82)	P
Beck depresyon skoru	24.5±9.2	20.9±10.2	0.011*
Fiziksel fonksiyon	52.4±25.7	63.9±28.4	0.003*
Fiziksel rol güçlüğü	33.1±43.8	51.5±47.0	0.024*
Ağrı	55.1±23.4	62.9±28.3	0.036*
Genel sağlık	35.4±15.1	45.2±18.9	<0.0001*
Vitalite	38.8±20.2	47.5±19.4	0.005*
Sosyal fonksiyon	57.4±20.8	63.1±23.1	0.064
Emosyonel rol	40.2±48.8	55.3±48.9	0.048*
Mental sağlık	56.9±15.3	64.9±17.6	0.002*
Fiziksel komponent	38.8±8.7	43.0±9.5	0.003*
Mental komponent	39.5±9.4	43.1±9.9	0.018*

4.12. ANTI-HCV ANTİKORLARI POZİTİF VE NEGATİF OLAN HASTALARDA BECK DEPRESYON SKORUNUN SF-36 SKORU İLE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARI

Anti-HCV antikoru pozitif olan hastalarda Beck depresyon skoru fiziksel fonksiyon (P: 0.012), vitalite (P: 0.024), sosyal fonksiyon (P: 0.047) ve emosyonel rol (P: 0.037) alt skalaları ile mental komponent skoruyla (P: 0.017) negatif koreleydi. Anti-HCV antikoru negatif olan hastalarda ise Beck depresyon skoru fiziksel fonksiyon (P: 0.005), fiziksel rol güçlüğü (P: 0.004), vitalite (P: 0.003) ve emosyonel rol (P: 0.001) alt skalaları ile negatif koreleydi. Anti-HCV antikoru negatif hastalarda Beck depresyon skoruyla fiziksel (P: 0.01) ve mental komponent (P: 0.01) alt skorları arasında negatif korelasyon mevcuttu. Anti-HCV antikorları pozitif ve negatif olan hastalarda Beck depresyon skorunun SF-36 skoru ile korelasyonu Tablo 4.12.'de görülmektedir.

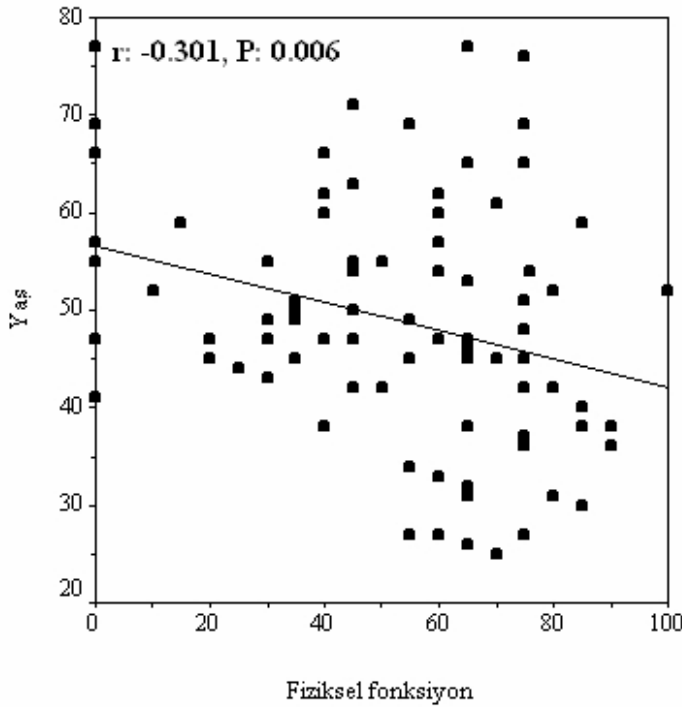
Tablo 4.12. Çalışmaya alınan anti-HCV pozitif ve anti-HCV negatif hastaların Beck depresyon skorlarının SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.

Parametre	Anti-HCV pozitif (n=83)		Anti-HCV negatif (n=82)	
	BDS (r)	P	BDS (r)	P
Fiziksel fonksiyon	-0.274	0.012*	-0.305	0.005*
Fiziksel rol güçlüğü	-0.145	0.192	-0.315	0.004*
Ağrı	-0.120	0.279	-0.163	0.143
Genel sağlık	-0.56	0.615	-0.188	0.091
Vitalite	-0.248	0.024*	-0.327	0.003*
Sosyal fonksiyon	-0.219	0.047*	-0.183	0.101
Emosyonel rol	-0.220	0.037*	-0.348	0.001*
Mental sağlık	-0.189	0.088	-0.181	0.104
Fiziksel komponent	-0.159	0.151	-0.283	0.01*
Mental komponent	-0.262	0.017*	-0.283	0.01*

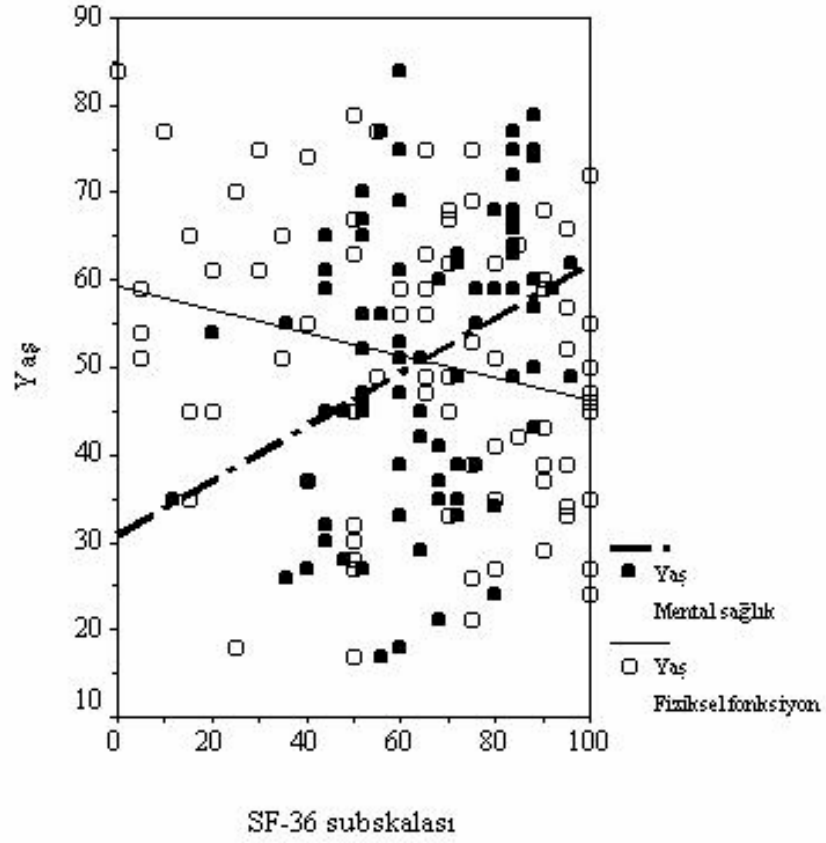
BDS, Beck depresyon skoru.

4.13. ANTİ-HCV ANTİKORLARI POZİTİF VE NEGATİF OLAN HASTALARDA SF-36 SKORUNUN DEMOGRAFİK VE LABORATUVAR PARAMETRELERLE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARI

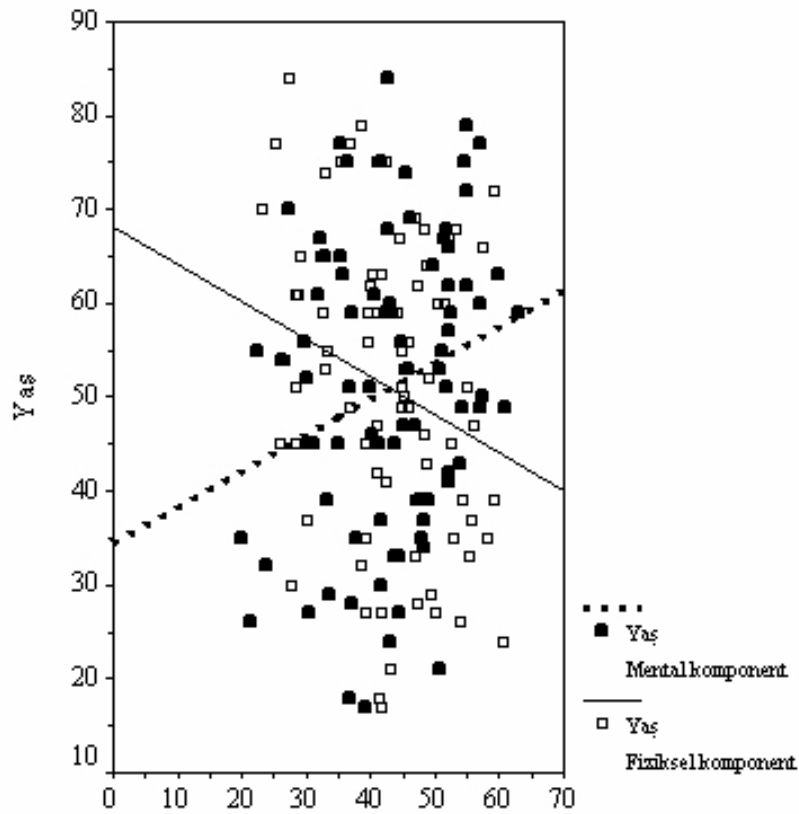
Anti-HCV antikoru pozitif hastalarda yaş ile fiziksel fonksiyon alt skalası arasında negatif bir ilişki saptandı (Şekil 4.10.). Anti-HCV antikoru negatif hastalarda yaş ile mental sağlık alt skalası arasında ($r: +0.340, P: 0.002$), ve yaş ile mental component skoru arasında ($r: +0.230, P: 0.03$) pozitif ilişki mevcuttu. Yaş, anti-HCV antikoru negatif hastalarda fiziksel fonksiyon alt skalası ($r: -0.227, P: 0.04$) ve fiziksel component skoru ($r: -0.239, P: 0.031$) ile negatif koreleydi (Şekil 4.11. ve Şekil 4.12.).



Şekil 4.10. Çalışmaya alınan 83 anti-HCV pozitif hemodiyaliz hastasında yaş-fiziksel fonksiyon arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.



Şekil 4.11. Çalışmaya alınan 82 anti-HCV negatif hemodiyaliz hastasında yaş-mental sağlık ve yaş-fiziksel fonksiyon arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.



Şekil 4.12. Çalışmaya alınan 82 anti-HCV negatif hemodiyaliz hastasında yaş-fiziksel komponent ve yaş-mental komponent arasındaki ilişkiyi gösteren regresyon grafiği.

Hepatit C virüs enfeksiyonu süresi ile ağrı alt skalası arasında pozitif korelasyon mevcuttu ($r: -0.347, P < 0.0001$). Vücut kitle indeksi anti-HCV antikoru pozitif olan hastalarda ağrı ($r: +0.259, P: 0.018$) ve genel sağlık ($r: +0.272, P: 0.013$) alt skalaları ile pozitif, anti-HCV antikoru negatif olan hastalarda ağrı ($r: -0.372, P: 0.001$) ve mental sağlık ($r: -0.252, P: 0.023$) alt skalaları ile negatif korelasyon göstermekteydi. Antikor negatif olan hastalarda yine vücut kitle indeksi fiziksel komponent skoru ile ($r: +0.339, P: 0.002$) pozitif koreleydi. Anti-HCV antikoru negatif hastalar serum kreatinin ile şu alt skalalar arasında pozitif korelasyon mevcuttu: fiziksel fonksiyon ($r: +0.310, P: 0.005$), fiziksel rol güçlüğü ($r: +0.287, P: 0.009$), vitalite ($r: +0.304, P: 0.006$) ve emosyonel rol ($r: +0.232, P: 0.036$) alt skalası. Serum hemoglobin ve albümin düzeylerinin tüm hastalarda ve

anti-HCV antikoru pozitif ve negatif olan hasta gruplarında SF-36 skorları ile olan korelasyon sonuçları sırasıyla Tablo 4.13. ve Tablo 4.14.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında ve anti-HCV antikoru pozitif ve negatif olan hasta gruplarında serum hemoglobin düzeylerinin SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.

Parametre	Tüm hastalar (n=165)		Anti-HCV pozitif (n=83)		Anti-HCV negatif (n=82)	
	<i>r</i>	P	<i>r</i>	P	<i>r</i>	P
Fiziksel fonksiyon	+0.269	0.001*	+0.262	0.017	+0.340	0.002*
Fiziksel rol güçlüğü	+0.248	0.001*	+0.255	0.041	+0.335	0.003*
Ağrı	+0.344	<0.0001*	+0.458	<0.0001	+0.272	0.015*
Genel sağlık	+0.327	<0.0001*	+0.393	<0.0001	+0.357	0.001*
Vitalite	+0.415	<0.0001*	+0.473	<0.0001	+0.416	<0.0001*
Sosyal fonksiyon	+0.272	<0.0001*	+0.295	0.007	+0.286	0.011*
Emosyonel rol	+0.202	0.01*	+0.264	0.016	+0.164	0.148
Mental sağlık	+0.421	<0.0001*	+0.556	<0.0001	+0.353	0.001*
Fiziksel komponent	+0.315	<0.0001*	+0.294	0.007	+0.412	<0.0001*
Mental komponent	+0.347	<0.0001*	+0.462	<0.0001	+0.265	0.018*

Tablo 4.14. Çalışmaya alınan 165 hemodiyaliz hastasında ve anti-HCV antikoru pozitif ve negatif olan hasta gruplarında serum albümin düzeylerinin SF-36 skorları ile korelasyon sonuçları.

Parametre	Tüm hastalar (n=165)		Anti-HCV pozitif (n=83)		Anti-HCV negatif (n=82)	
	<i>r</i>	P	<i>r</i>	P	<i>r</i>	P
Fiziksel fonksiyon	+0.248	0.001*	+0.312	0.005	+0.194	0.082
Fiziksel rol güçlüğü	+0.213	0.006*	+0.023	0.840	+0.339	0.002*
Ağrı	+0.162	0.04*	+0.151	0.178	+0.169	0.130
Genel sağlık	+0.221	0.005*	+0.98	0.384	+0.203	0.069
Vitalite	+0.127	0.108	+0.011	0.922	+0.188	0.094
Sosyal fonksiyon	+0.240	0.002*	+0.288	0.009	+0.225	0.043*
Emosyonel rol	+0.113	0.152	-0.024	0.830	+0.199	0.075
Mental sağlık	+ 0.146	-0.065	+0.148	0.186	+0.093	0.407
Fiziksel komponent	+ 0.276	<0.0001*	+0.220	0.048	+0 303	0.006*
Mental komponent	+0.102	0.195	-0.034	-0.766	+0.148	0.187

4.14. FİZİKSEL KOMPONENT SKORUNA ETKİLİ OLABİLECEK PARAMETRELERİN ÇOKLU LİNEER REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

Çalışmaya alınan 165 hastada fiziksel komponent skoruna etkisi olabilecek parametrelerin çoklu lineer regresyon analizi sonucunda cinsiyetin (P: 0.015), hemodiyaliz süresinin (P: 0.042) ve serum hemoglobin düzeyinin (P<0.0001) fiziksel komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettikleri saptandı (Tablo 4.15.).

Tablo 4.15. Çalışmaya alınan 165 hastanın fiziksel komponent skoruna etkili olabilecek parametrelerin bağımsız etkilerini gösteren lineer regresyon sonuçları.

Parametre	B	Beta	%95 Güven aralığı	P
Model sabiti	18.945	-	-2.223-40.113	0.079
Yaş	-0.090	-0.136	-0.206-0.026	0.127
Cinsiyet (erkek/kadın)	-3.967	-0.209	-7.163-(-0.771)	0.015*
Hemodiyaliz süresi	-0.025	-0.172	-0.049-(-0.001)	0.042*
Diyabetes mellitus (yok/var)	0.771	0.028	-3.425-4.967	0.717
Koroner arter hastalığı (yok/var)	-1.618	-0.080	-5.048-1.813	0.352
Medeni durum (evli/bekâr)	1.132	0.055	-2.001-4.264	0.476
Transplantasyon hikayesi (yok/var)	1.008	0.047	-2.264-4.279	0.543
Uyku bozukluğu (yok/var)	-2.632	-0.139	-5.344-0.079	0.057
Eğitim durumu (ortaokul ve üstü)	2.146	0.115	-0.924-5.216	0.169
Beck depresyon skoru	-0.117	-0.124	-0.258-0.023	0.100
Anti HCV (negatif/pozitif)	-2.646	-0.142	-5.677-0.385	0.087
Hemoglobin	2.202	0.316	1.177-3.228	<0.0001*
Albümin	3.752	0.146	-0.341-7.844	0.072
C-reaktif protein	-0.002	-0.005	-0.064-0.060	0.948

4.15. MENTAL KOMPONENT SKORUNA ETKİLİ OLABİLECEK PARAMETRELERİN ÇOKLU LİNEER REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

Tüm hastalarda yapılan çoklu lineer regresyon analizi sonucunda Beck depresyon skoru (P: 0.001), anti-HCV antikor pozitifliği (P: 0.046) ve serum hemoglobin düzeylerinin (P <0.0001) hastaların mental komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettikleri belirlendi (Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. Çalışmaya alınan 165 hastanın mental komponent skoruna etkili olabilecek parametrelerin bağımsız etkilerini gösteren lineer regresyon sonuçları.

Parametre	B	Beta	% 95 Güven aralığı	P
Model sabiti	28.196	-	3.869-52.524	0.023
Yaş	0.096	0.135	-0.037-0.230	0.156
Cinsiyet (erkek/kadın)	-1.541	-0.075	-5.215-2.132	0.408
Hemodiyaliz süresi	0.002	0.015	-0.025-0.030	0.865
Diyabetes mellitus (yok/var)	0.262	0.009	-4.561-5.084	0.915
Koroner arter hastalığı (yok/var)	-0.373	-0.017	-4.316-3.569	0.852
Medeni durum (evli/bekar)	-1.189	-0.054	-4.789-2.411	0.515
Transplantasyon hikayesi (yok/var)	-1.895	-0.081	-5.655-1.865	0.320
Uyku bozukluğu (yok/var)	1.590	0.078	-1.526-4.706	0.314
Eğitim durumu (ortaokul ve üstü)	3.441	0.171	-0.087-6.970	0.056
Beck depresyon skoru	-0.281	-0.275	-0.442-(-0.119)	0.001*
Anti HCV (negatif/pozitif)	-3.545	-0.176	-7.028-(-0.062)	0.046*
Hemoglobin	2.640	0.351	1.462-3.818	<0.0001*
Albümin	-2.453	-0.089	-7.157-2.251	0.304
C-reaktif protein	-0.017	-0.040	-0.088-0.054	0.633

TARTIŞMA

Kronik böbrek yetmezliği yalnız organik değil; mental ve psikososyal problemlere de neden olan bir hastalıktır (92). Diyaliz hastaları hastalıklarını ilerleyici, tedavi yöntemlerini zor ve durumlarını umutsuz görürler (23). Ekonomik bağımlılık, kısıtlayıcı sosyal yaşam, ailevi sorumluluklarla baş etmedeki zorluklar hastalarda karamsarlık ve umutsuzluğa yol açarak hastaların hayat kalitelerini bozar (16). Başka bir deyişle hemodiyaliz tedavisi, hastaların tüm yaşamını etkilemektedir (24).

Hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir başka hastalık da kronik HCV enfeksiyonudur. Hayat kalitesi ve HCV enfeksiyonu arasındaki ilişki son dönemlerde araştırmacıların çok ilgisini çekmektedir. Birçok çalışmada HCV'nün hayat kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterilmiş ve HCV ile enfekte olan hastaların hayat kalitelerinin normal popülasyona göre düşük olduğu gösterilmiştir (60-64). Hepatit C enfeksiyonunun hayat kalitesini nasıl bozduğu günümüzde hala tam olarak anlaşılabilmiş değildir, bununla birlikte bazı görüşler ortaya atılmıştır. Bunlar arasında; ilerlemiş karaciğer hastalığına bağlı minimal hepatik ensefalopati, intravenöz ilaç kullanımı, semptomlar, tedavi ile ilişkili faktörler, düşük sosyokültürel durum, diğer medikal ve psikiyatrik hastalıklar, viral faktörler, konakçının savunma cevabı ve tanı almanın hastanın üzerinde yarattığı olumsuz etkiler gibi faktörler sayılmıştır (65,66).

Biz bu çalışmamızda, hayat kaliteleri zaten bozuk olan hemodiyaliz hastalarında, HCV enfeksiyonunun hastaların hayat kalitelerinin daha da fazla bozup bozmadığını ve anti-HCV pozitif ve negatif hastalarda hayat kalitesi arasında fark olup olmadığını araştırdık. Çalışmamızda tüm hemodiyaliz hastaları göz önüne alındığında, hastaların SF-36 skorlarının düşük olduğu gözlemlendi. Bulgularımız daha önce hemodiyaliz hastalarında hem yurtdışında hem de yurtiçinde yapılmış olan çalışmalarda saptanan SF-36 skorları ile uyumlu idi (18,93,94). Çalışmamızdaki skorların, Altıntepe ve arkadaşlarının Konya yöresinde hemodiyalize girmekte olan hastalarda yaptıkları çalışmada bulunan ağrı, genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve fiziksel komponent skorlarına oldukça yakın olduğunu saptadık. Konya'daki hastaların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve emosyonel rol skorları bizim hastalarımızdan daha düşükken mental komponent skorları daha yüksekti

(94). Altıntepe ve arkadaşlarının çalışmasında diyalize giren hastaların yaş ortalaması 68 iken bizim çalışmamızda 50 idi. Yaştaki bu farklılık, çalışmalar karşılaştırıldığında Altıntepe ve arkadaşlarının çalışmasındaki özellikle fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol skorlarının düşük olmasını açıklayabilir; çünkü Evans ve arkadaşlarının da göstermiş olduğu gibi 65 yaşının üstündeki diyaliz hastalarının genç diyaliz hastaları ile karşılaştırıldığında fonksiyonelliklerinde bozulma olmaktadır (95).

Tüm hastalar göz önüne alındığında, hemodiyaliz süresinin fiziksel rol ($r:-0.169$, $P:0.031$), ağrı ($r:-0.310$, $p< 0.0001$), genel sağlık ($r:-0.230$, $P:0.003$), mental komponent ($r:-0.227$, $P:0.004$), ve fiziksel komponent skorları ($r:-0.253$, $P:0.001$), ile negatif korelasyon gösterdiğini saptadık. Çalışmamızda, Hepatit C virüsü ile enfekte olan hastaların; enfekte olmayan hastalara göre daha uzun süre hemodiyalize girdiği göz önüne alınırsa; hemodiyaliz süresinin de sonuçları etkilemiş olabileceğini düşündük. Bu etkiyi ortadan kaldırmak için hemodiyaliz süresini bağımsız bir değişken olarak lineer regresyon modellerine dahil ettik. Acaray ve arkadaşları, yüz hemodiyaliz hastasında yaptıkları çalışmada diyaliz süresi artıka hastaların fiziksel fonksiyonları, ağrı, genel sağlık, vitalite ve fiziksel komponent skorlarında düşme olduğunu gözlemler (13). Fakat biz çalışmamızda yalnız anti-HCV pozitif hemodiyaliz hastaları göz önüne alındığında hemodiyaliz süresi ile SF-36 skorları arasında bir korelasyon saptayamadık. Ancak, erkekler ve kadınlar arasında bazı SF-36 skorları açısından farklar olduğunu belirledik (Tablo 4.8.). Literatürde daha önce yapılan bazı çalışmalarda da erkeklerin, özellikle fiziksel komponent skorlarının yüksek olduğu bulunmuştur (93,96,97). Ancak, diğer bazı çalışmalarda erkekler ve kadınlar arasında SF-36 skorları bakımından fark bulunamamıştır (98,99). Değişik çalışmalardaki bu değişik bulguların sebebi bilinmemektedir ve bu konuda iyi düzenlenmiş çalışmalara ihtiyaç vardır (13).

Çalışmamızda fiziksel fonksiyon ile yaş arasında hem anti-HCV pozitif hem de anti-HCV negatif hastalarda negatif ilişki bulduk (Şekil 4.10. ve Şekil 4.11.). Fiziksel fonksiyon ile yaş arasındaki bu negatif ilişki diğer çalışmalarda da gösterilmiştir (13,100). Fakat bu çalışmalarda, hastaların anti-HCV pozitifliği durumuna göre alt grup analizleri yapılmamıştır. Çalışmamızda, anti-HCV negatif hastalarda yaş ile mental komponent arasında pozitif korelasyon vardı (Şekil 4.12.).

Bu durumun bir sebebi, yaş ilerledikçe hemodiyaliz hastalarının hastalıklarına daha iyi adapte olması ve tedaviye daha iyi uyum göstermesi sonucunda olabilir (101). Bununla birlikte, anti-HCV pozitif hastalarda yaş ile mental komponent skoru arasında bir ilişki saptayamadık. Bu durumun sebebini tam olarak açıklayamasak da, HCV enfeksiyonun çeşitli mekanizmalarla serebral fonksiyonu bozarak bu adaptasyonu ve tedaviye uyumu bozabileceğini hipotez ettik.

Çalışmamızda hemodiyaliz yeterliliği ile SF-36 skorları arasında bir ilişki saptayamadık. Bu bulgu daha önce yapılan çalışmalarda da gösterilmiştir (18,102,103). Bu konuyla ilgilenen araştırmacılar, diyaliz yeterliliğinin diyaliz hastalarında hayat kalitesi ile ilgili olmadığını, hayat kalitesinin başka faktörlerden etkilendiğini belirtmişlerdir. Başka bir görüş ise Kt/V' nin hayat kalitesi ile birlikte ele alındığında, diyaliz yeterliliği yönünden uygun bir marker olmadığını, bunu yerine ama diyaliz sıklığının daha önemli olduğunu savunmaktadır (76). Ayrıca çalışmamızda, anti-HCV pozitif ve negatif hastaların Kt/V'leri arasında fark olmaması ve hastaların hepsinin haftada 3 kez hemodiyalize girmesi nedeni ile Kt/V ile hayat kalitesi arasında ilişki saptanamamış olabilir.

Çalışmamızda, tüm hastalarda ve anti-HCV pozitif hasta alt grubunda hemoglobin ile SF-36 skorları arasında oldukça güçlü bir pozitif ilişki saptadık (Tablo 4.13.). Bulgularımız, daha önceki bulguları destekler nitelikteydi (98,103,104). Diyaliz hastalarında yapılan başka çalışmalarda da yüksek hematokritli hastaların düşük hematokritli hastalara göre fiziksel (105) ve kognitif fonksiyonlarının daha iyi olduğu gösterilmiştir (106,107). Besarap ve arkadaşlarının SF-36 kullanarak yaptığı başka bir çalışmada, hematokritteki her bir birim artışın, fiziksel fonksiyonu 0.6 birim arttırdığı gösterilmiştir (108). Morena ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada ise, ciddi kardiovasküler ve serebrovasküler problemi olmayan 65 yaşın altındaki hemodiyaliz hastalarında ortalama hematokrit değerlerini %30.9'dan %38.4'e çıkarmanın hayat kalitesini olumlu olarak etkilediği bulunmuştur. Fakat bu çalışmalarda hastaların HCV enfeksiyon durumu dikkate alınmamıştı (104). Çalışmamız sonucunda hemoglobin ile hayat kalitesi arasındaki pozitif ilişkinin anti-HCV hastalarda da devam ettiğini gördük. Bilebildiğimiz kadarı ile çalışmamız, hemodiyaliz hastalarında anti-HCV

durumunu dikkate alarak hemoglobin ile hayat kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran literatürdeki ilk çalışmadır.

Albümin ile hem anti-HCV pozitif hem de anti-HCV negatif hastalarda fiziksel komponent skoru arasında pozitif bir ilişki saptadık (Tablo 4.14.). Kalantar-Zadeh ve arkadaşları da SF-36 kullanarak yaptıkları çalışmalarda fiziksel ve mental komponent skorları ile serum albümin düzeyi arasında pozitif korelasyon saptadılar (98). Onların bulgularından farklı olarak biz çalışmamızda mental komponent skoru ile albümin düzeyi arasında anti-HCV pozitif veya negatif olan hastalarda herhangi bir korelasyon, saptayamadık. Ayrıca anti-HCV pozitif veya negatif olan hastalarda, serum C-reaktif protein düzeyi ile hiçbir SF-36 skoru arasında herhangi bir korelasyon yoktu ve bulgularımız Kalantar-Zadeh ve arkadaşlarının bulgularına benzerdi (98).

Çalışmamızda anti-HCV pozitif ve anti-HCV negatif hastalarda Beck depresyon skorları ile SF-36 skorları arasında negatif korelasyon saptadık (Tablo 4.12.). Depresyon, diyaliz hastalarında en sık karşılaşılan psikolojik sorunlardan biridir ve diyalize giren hastaların yaklaşık %20'sinde saptanmıştır (71). Depresyonun semptomları diyaliz hastalarının hayat kalitesini olumsuz yönde etkilediği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (74-77). Çalışmamızda literatürdeki bilgilere ek olarak, ilk kez hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun depresyon ve hayat kalitesi ile negatif ilişkili olduğu gösterdik. Hepatit C virüsünün hangi patolojik yollarla depresif semptomları arttırdığı bilinmemekle birlikte, tanı almanın yarattığı kaygı ve hastalığın nasıl sonuçlanacağına bilinmemesi HCV enfeksiyonu olan hastaları depresyona sürükleyebileceği öne sürülmüştür. Ayrıca, HCV enfeksiyonu direkt olarak beyin fonksiyonlarını etkilemek suretiyle depresyona neden olabilir; fakat bu görüş daha çok hipotez halinde kalmıştır (81). Sonuç olarak, zaten depresyon için risk faktörü altında olan diyaliz hastalarında depresyon için başka bir risk faktörü olan HCV enfeksiyonunun eklenmesiyle anti-HCV pozitif olan diyaliz hastalarında depresif semptomlar iyice artabilir ve hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

Çalışmamızın asıl konusunu oluşturan anti-HCV pozitif ve anti-HCV negatif hastaların hayat kalitelerinin karşılaştırılmasına gelince her iki hasta alt grubunda SF-36 ile belirlenen fiziksel fonksiyon (P: 0.003), fiziksel rol güçlüğü (P: 0.036),

ağrı (P: 0.036), genel sağlık (P<0.0001), vitalite (P: 0.005), emosyonel rol (P: 0.048) ve mental sağlık (P: 0.002) skorları il fiziksel komponent (P: 0.003) ve mental komponent (P: 0.018) skorlarının farklı olduğunu tespit ettik (Tablo 4.14.). Fiziksel komponent skorunu bağımlı değişken olarak yapılan çoklu lineer regresyon analizinde cinsiyetin (P: 0.015), hemodiyaliz süresinin (P: 0.042) ve serum hemogloblin düzeyinin (P<0.0001) fiziksel komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettikleri saptandı (Tablo 4.15.). Yine aynı şekilde mental komponent skorunu bağımlı değişken olarak yapılan çoklu lineer regresyon analizinde ise Beck depresyon skoru (P: 0.001), anti-HCV antikor pozitifliği (P: 0.046) ve serum hemogloblin düzeylerinin (P <0.0001) hastaların mental komponent skoruna diğer faktörlerden bağımsız olarak etki ettikleri belirlendi (Tablo 4.16.).

Sonuç olarak, hemodiyaliz hastalarında HCV ile enfekte olmak hayat kalitesini, özellikle de mental komponenti, kötü yönde etkilemektedir. Hemodiyaliz hastalarında hayat kalitesinin morbidite ve mortalite üzerinde etkili olduğu göz önüne alındığında, HCV enfeksiyonu da hayat kalitesini olumsuz yönde etkilemek yoluyla, bu hastalardaki artmış morbidite ve mortalite nedenlerinden birisi olabilir. Bu nedenle, hemodiyaliz hastalarında HCV enfeksiyonunun hayat kalitesinin bozulması için bir risk faktörü olduğu, diyaliz hekimleri ve diğer diyaliz personeli tarafından mutlaka akılda tutulmalı ve hastalar bu yönden özenle olarak takip edilmelidir.

Ek 1

SF 36 ANKET FORMU

1. Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel <input type="checkbox"/>	Çok iyi <input type="checkbox"/>	İyi <input type="checkbox"/>	Orta <input type="checkbox"/>	Kötü <input type="checkbox"/>
---	--	--	---	---

2. Bir yıl öncesine karşılaştığımızda, şimdi genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesine göre çok daha iyi <input type="checkbox"/>	Bir yıl öncesine göre biraz daha iyi <input type="checkbox"/>	Bir yıl öncesine hemen hemen aynı <input type="checkbox"/>	Bir yıl öncesine göre biraz daha kötü <input type="checkbox"/>	Bir yıl öncesinden çok daha kötü <input type="checkbox"/>
---	---	--	--	---

3. Aşağıdaki maddeler gün boyunca yaptığımız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız şimdi bu etkinlikleri yapmanızı kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Ağır Etkinlikler: Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak			
b. Orta Dereceli Etkinlikler: Masa çekmek, elektrik süpürmesini itmek, bowling oynamak			
c. Günlük alışverişte alınanları kaldırma veya taşıma			
d. Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
e. Merdivenle bir kat çıkma			
f. Eğilme veya diz çökme			
g. Bir iki kilometre yürüme			
h. Birkaç sokak öteye yürüme			
i. Bir sokak öteye yürüme			
j. Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

4. Son dört hafta boyunca, bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a. İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
a. Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
c. İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlama oldu mu?		
d. İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi? (Örneğin daha fazla çaba gerektirmesi)		

5. Son altı hafta boyunca, duygusal sorunlarınızı (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
a. İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
b. Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
c. İşiniz veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

6. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan normal sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç	Biraz	Orta derecede	Oldukça	Aşırı
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Son dört hafta boyunca ne kadar ağrınız oldu?

Hiç	Çok hafif	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Son dört hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işlerinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç	Biraz	Orta derecede	Oldukça	Aşırı
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
a. Kendinizi hayat dolu hissettiniz mi?						
b. Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
c. Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
d. Kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz mi?						
e. Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
f. Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
g. Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
h. Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
i. Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

10. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkla etkiledi?

<i>Her zaman</i>	<i>Çoğu zaman</i>	<i>Oldukça</i>	<i>Bazen</i>	<i>Nadiren</i>	<i>Hiçbir zaman</i>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır?

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Kesinlikle yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hastalanıyor gibiyim.					
b. Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım.					
c. Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum.					
d. Sağlığım mükemmel.					

Ek 2
BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ ANKET FORMU

A	<p>0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum</p> <p>1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum</p> <p>2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum</p> <p>3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum</p>
B	<p>0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim</p> <p>1. Gelecek hakkında karamsarım</p> <p>2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok</p> <p>3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiç düzelmeyecekmiş gibi geliyor</p>
C	<p>0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum</p> <p>1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum</p> <p>2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum</p> <p>3. Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum</p>
D	<p>0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum</p> <p>1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum</p> <p>2. Artık hiçbir şey tam anlamıyla bana zevk vermiyor</p> <p>3. Her şeyden sıkılıyorum</p>
E	<p>0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum</p> <p>1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum</p> <p>2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum</p> <p>3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum</p>
F	<p>0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor</p> <p>1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum</p> <p>2. Cezalandırılmayı bekliyorum</p> <p>3. Cezalandırıldığımı hissediyorum</p>
G	<p>0. Kendimden memnunum</p> <p>1. Kendi kendimden pek memnun değilim</p> <p>2. Kendime çok kızıyorum</p> <p>3. Kendimden nefret ediyorum</p>

H	<ol style="list-style-type: none"> 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum 1. Zayıf yanlarım ve hatalarım için kendi kendimi eleştiririm 2. Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum 3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum
I	<ol style="list-style-type: none"> 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok 1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur 2. Kendimi öldürmek isterdim 3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm
J	<ol style="list-style-type: none"> 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak geliyor 1. Zaman zaman içimden ağlamak geliyor 2. Çoğu zaman ağlıyorum 3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum
K	<ol style="list-style-type: none"> 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim 1. Eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum 2. Şimdi hep sinirliyim 3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor
L	<ol style="list-style-type: none"> 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim 1. Başkaları ile eskisinden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum 2. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybettim 3. Hiç kimseyle konuşmak, görüşmek istemiyorum
M	<ol style="list-style-type: none"> 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum 1. Eskiden olduğu gibi kolay karar veremiyorum 2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum 3. Artık hiç karar veremiyorum
N	<ol style="list-style-type: none"> 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum 1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor 2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum 3. Kendimi çok çirkin buluyorum
O	<ol style="list-style-type: none"> 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum 1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor 2. Bir şeyler yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor 3. Hiç bir şey yapamıyorum

P	<ol style="list-style-type: none"> 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum 1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum 2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum 3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum
R	<ol style="list-style-type: none"> 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum 1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum 2. Yaptığım her şey beni yoruyor 3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum
S	<ol style="list-style-type: none"> 0. İştahım her zamanki gibi 1. İştahın her zamanki kadar iyi değil 2. İştahım çok azaldı 3. Artık hiç iştahım yok
T	<ol style="list-style-type: none"> 0. Son zamanlarda kilo vermedim 1. İki kilodan fazla kilo verdim 2. Dört kilodan fazla kilo verdim 3. Altı kilodan fazla vermeye çalışıyorum
U	<ol style="list-style-type: none"> 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor 1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor 2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor 3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum
V	<ol style="list-style-type: none"> 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değışme fark etmedim 1. Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim 2. Cinsel konulara şimdi çok daha az ilgiliyim 3. Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim.

KAYNAKLAR

- 1- Christopher C. Winearls. Clinical Evaluation and Manifestations of chronic renal failure. *Comprehensive Clinical nephrology*, Mosby (2003), chapter 67, p: 857-872.
- 2- Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in turkey, 2004.
- 3- Merkus MP, Kredit R. Quality of life and functional status in chronic hemodialysis and peritoneal dialysis. In: Lamiere N, Mehta RV (Ed), *Complications of Dialysis*. 2000; 497–515.
- 4- Teraoka S, Toma H, Nihei H, Ota K, Babazono T, Ishikawa I, Shinoda A, Maeda K, Koshikawa S, Takahashi T. Current status of renal replacement therapy in Japan. *Am J Kidney Dis*. 1995 Jan;25(1):151–64.
- 5- Mallick NP, Jones E, Selwood N. The European (European Dialysis and Transplantation Association-European Renal Association) Registry. *Am J Kidney Dis*. 1995 Jan; 25(1):176-87.
- 6- Parker TF, Laird NM, Lowrie EG. Comparison of the study groups in the National Cooperative Dialysis Study and a description of morbidity, mortality, and patient withdrawal. *Kidney Int Suppl*. 1983 Apr ;(13):S42–9.
- 7- Owen WF Jr, Lew NL, Liu Y, Lowrie EG, Lazarus JM. The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis. *N Engl J Med*. 1993 Sep 30; 329(14):1001-6.
- 8- DeOreo PB. Hemodialysis patient-assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization, and dialysis-attendance compliance. *Am J Kidney Dis*. 1997 Aug; 30(2):204-12.
- 9- Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, de Haan RJ, Boeschoten EW, Krediet RT. Physical symptoms and quality of life in patients on chronic dialysis: results of The Netherlands Cooperative Study on Adequacy of Dialysis (NECOSAD). *Nephrol Dial Transplant*. 1999 May;14(5):1163-70.
- 10- World Health Organization. (1948). World Health Organization constitution. In *Basic Documents*. Geneva, Switzerland.
- 11- Ozcurumez G, Tanriverdi N, Zileli L. Kronik böbrek yetmezliğinin psikiyatrik ve psikososyal yönleri. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2003;14(1):72-80.

- 12- Gutman RA, Stead WW, Robinson RR.. Physical activity and employment status of patients on maintenance dialysis. *N Engl J Med.* 1981 Feb 5;304(6):309-13.
- 13- Acaray A, Pinar R Quality of life in Turkish haemodialysis patients. *Int Urol Nephrol.* 2005;37(3):595-602.
- 14- Mittal SK, Ahern L, Flaster E, Maesaka JK, Fishbane S., Self-assessed physical and mental function of haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2001 Jul;16(7):1387-94.
- 15- Özgür B, Kürşat S, Aydemir Ö. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ile anksiyete ve depresyon düzeyleri yönünden değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 12(2): 100-103, 2003.
- 16- Suet-Ching WL. The quality of life for Hong Kong dialysis patients. *J Adv Nurs.* 2001 Jul;35(2):218–27 .
- 17- Klang B, Clyne N. Well-being and functional ability in uraemic patients before and after having started dialysis treatment. *Scand J Caring Sci.* 1997;11(3):159-66.
- 18- Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, Boeschoten EW, Stevens P, Krediet RT. Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. The Necosad Study Group *Am J Kidney Dis.* 1997 Apr;29(4):584-92.
- 19- Meyer KB, Espindle DM, DeGiacomo JM, Jenuleson CS, Kurtin PS, Davies AR. Monitoring dialysis patients' health status. *Am J Kidney Dis.* 1994 Aug; 24(2):267-79.
- 20- Gudex CM. Health-related quality of life in endstage renal failure. *Qual Life Res.* 1995 Aug;4(4):359-66.
- 21- Sullivan MF. The dialysis patient and attitudes towards work. *Int J Psychiatry Med.* 1973 Spring; 4(2):213-9.
- 22- Petrie K. Psychological well-being and psychiatric disturbance in dialysis and renal transplant patients. *Br J Med Psychol.* 1989 Mar;62 (Pt 1):91-6.
- 23- Özatalay E. Kronik hemodiyaliz programındaki hastalarda anksiyete. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uzmanlık Tezi, Erzurum, 1990.

- 24-** Tsay SL, Healstead M.. Self-care self-efficacy, depression, and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan. *Int J Nurs Stud.* 2002 Mar;39(3):245-51.
- 25-** National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002 Feb;39(2 Suppl 1):S1-266.
- 26-** Choo QL, Kuo G, Weiner AJ, Overby LR, Bradley DW, Houghton M. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science.* 1989 Apr 21; 244(4902):359-62.
- 27-** Pawlotsky JM. Hepatitis C virus genetic variability: pathogenic and clinical implications. *Clin Liver Dis.* 2003 Feb;7(1):45-66.
- 28-** Purcell R. The hepatitis C virus: overview. *Hepatology.* 1997 Sep; 26(3 Suppl 1):11S-14S.
- 29-** Kuo G, Choo QL, Alter HJ, Gitnick GL, Redeker AG, Purcell RH, Miyamura T, Dienstag JL, Alter MJ, Stevens CE, et al. An assay for circulating antibodies to a major etiologic virus of human non-A, non-B hepatitis. *Science.* 1989 Apr 21;244(4902):362-4.
- 30-** Chan TM, Lok AS, Cheng IK, Chan RT. Prevalence of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients: a longitudinal study comparing the results of RNA and antibody assays. *Hepatology.* 1993 Jan;17(1):5-8.
- 31-** Roggendorf M, Lu M, Meisel H, Riffelmann M, Schreier E, Viazov S. Rational use of diagnostic tools in hepatitis C. *öJ Hepatol.* 1996; 24(2 Suppl):26-34.
- 32-** Moreira RC, Lemos MF, Longui CA, Granato C. Hepatitis C and hemodialysis: a review. *Braz J Infect Dis.* 2005 Aug; 9(4):269-75.
- 33-** Garson JA, Ring C, Tuke P, Tedder RS. Enhanced detection by PCR of hepatitis C virus RNA. *Lancet.* 1990 Oct 6; 336(8719):878-9.
- 34-** Quer J, Esteban J.I. Hepatitis C virus: Epidemiology. In: Zuckerman A.J. Thomas H.C. eds. *Viral Hepatitis.* London: Churchill Livingstone, 1998,
- 35-** Liang TJ, Rehermann B, Seeff LB, Hoofnagle JH. Pathogenesis, natural history, treatment, and prevention of hepatitis C. *Ann Intern Med.* 2000 Feb 15; 132(4):296-305.

- 36- Colombo m Natural history and pathogenesis of hepatitis C virus related hepatocellular carcinoma. *J Hepatol.* 1999; 31 Suppl 1:25-30.
- 37- Wreghitt.TG. Blood-borne virus infections in dialysis units a review.*Rev Med Virol.* 1999 Apr-Jun; 9(2):101-9.
- 38- Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey, 2005.
- 39- Zeldis JB, Depner TA, Kuramoto IK, Gish RG, Holland PV. The prevalence of hepatitis C virus antibodies among hemodialysis patients. *Ann Intern Med.* 1990 Jun 15;112(12):958-60,
- 40- Sampietro M, Badalamenti S, Graziani G. Nosocomial hepatitis C in dialysis units. *Nephron.* 1996; 74(2):251-60.
- 41- Barril G. Hepatitis C virus-induced liver disease in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2000; 15 Suppl 8:42-5.
- 42- Hoofnagle JH. Hepatitis C: the clinical spectrum of disease. *Hepatology.* 1997 Sep; 26(3 Suppl 1):15S-20S.
- 43- Seeff LB, Buskell-Bales Z, Wright EC, Durako SJ, Alter HJ, Iber FL, Hollinger FB, Gitnick G, Knodell RG, Perrillo RP, et al. Long-term mortality after transfusion-associated non-A, non-B hepatitis. The National Heart, Lung, and Blood Institute Study Group. *N Engl J Med.* 1992 Dec 31;327(27):1906-11,
- 44- Zoulim F. Hepatitis C virus infection in special groups. *J Hepatol.* 1999; 31 Suppl 1:130-5.
- 45- Fabrizi F, Poordad FF, Martin P. Hepatitis C infection and the patient with end-stage renal disease. *Hepatology.* 2002 Jul; 36(1):3-10.
- 46- Neng Lai K. Hepatitis C infection screening in hemodialysis units. *Am J Kidney Dis.* 2001 Jul;38(1):186-8,
- 47- Saab S, Brezina M, Gitnick G, Martin P, Yee HF Jr. Hepatitis C screening strategies in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 2001 Jul;38(1):91-7,
- 48- Fabrizi F, Martin P. Hepatitis C virus infection in dialysis: an emerging clinical reality. *Int J Artif Organs.* 2001 Mar; 24(3):123-30.
- 49- Lopez-Alcorocho JM, Barril G, Ortiz-Movilla N, Traver JA, Bartolome J, Sanz P, Selgas R, Carreno V. Prevalence of hepatitis B, hepatitis C, GB virus C/hepatitis G and TT viruses in predialysis and hemodialysis patients. *J Med Virol.* 2001 Feb; 63(2):103-7.

- 50-** Fabrizi F, Martin P, Dixit V, Bunnapradist S, Dulai G. Meta-analysis: Effect of hepatitis C virus infection on mortality in dialysis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004 Dec; 20(11-12):1271-7.
- 51-** The current state of chronic dialysis treatment in Japan (as of December 31, 2000). *Ther Apher Dial.* 2003 Feb;7(1):3-35,
- 52-** Goodkin DA, Bragg-Gresham JL, Koenig KG, Wolfe RA, Akiba T, Andreucci VE, Saito A, Rayner HC, Kurokawa K, Port FK, Held PJ, Young EW. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol.* 2003 Dec; 14(12):3270-7.
- 53-** Forns X, Bukh J, Purcell RH. The challenge of developing a vaccine against hepatitis C virus. *J Hepatol.* 2002 Nov; 37(5):684-95.
- 54-** Tang S, Lai KN. Chronic viral hepatitis in hemodialysis patients. *Hemodial Int.* 2005 Apr; 9(2):169-79.
- 55-** National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel statement: management of hepatitis C. *Hepatology.* 1997 Sep; 26(3 Suppl 1):2S-10S.
- 56-** Morales JM, Campistol JM, Dominguez-Gil B. Hepatitis C virus infection and kidney transplantation. *Semin Nephrol.* 2002 Jul; 22(4):365-74.
- 57-** Degos F, Pol S, Chaix ML, Laffitte V, Buffet C, Bernard PH, Degott C, Carnot F, Riffaud PC, Chevret S. The tolerance and efficacy of interferon-alpha in haemodialysis patients with HCV infection: a multicentre, prospective study. *Nephrol Dial Transplant.* 2001 May; 16(5):1017-23.
- 58-** Poynard T, Marcellin P, Lee SS, Niederau C, Minuk GS, Ideo G, Bain V, Heathcote J, Zeuzem S, Trepo C, Albrecht J. Randomised trial of interferon alpha2b plus ribavirin for 48 weeks or for 24 weeks versus interferon alpha2b plus placebo for 48 weeks for treatment of chronic infection with hepatitis C virus. International Hepatitis Interventional Therapy Group (IHIT) *Lancet.* 1998 Oct 31;352(9138):1426-32,
- 59-** Bruchfeld A, Lindahl K, Stahle L, Soderberg M, Schvarcz R.. Interferon and ribavirin treatment in patients with hepatitis C-associated renal disease and renal insufficiency. *Nephrol Dial Transplant.* 2003 Aug;18(8):1573-80,

- 60-** Foster GR, Goldin RD, Thomas HC. Chronic hepatitis C virus infection causes a significant reduction in quality of life in the absence of cirrhosis. *Hepatology*. 1998 Jan;27(1):209-12,
- 61-** Bonkovsky HL, Woolley JM., Reduction of health-related quality of life in chronic hepatitis C and improvement with interferon therapy. The Consensus Interferon Study Group. *Hepatology*. 1999 Jan;29(1):264-70,
- 62-** Carithers RL Jr, Sugano D, Bayliss M.. Health assessment for chronic HCV infection: results of quality of life. *Dig Dis Sci*. 1996 Dec; 41(12 Suppl):75S-80S.
- 63-** Fontana RJ, Moyer CA, Sonnad S, Lok ASF, Sneed-Pee N, Walsh J, Klein S, Webster S. Comorbidities and quality of life in patients with interferon-refractory chronic hepatitis C. *Am J Gastroenterol*. 2001 Jan; 96(1):170-8.
- 64-** Spiegel BM, Younossi ZM, Hays RD, Revicki D, Robbins S, Kanwal F. Impact of hepatitis C on health related quality of life: a systematic review and quantitative assessment. *Hepatology*. 2005 Apr; 41(4):790-800.
- 65-** Cordoba J, Flavia M, Jacas C, Sauleda S, Esteban JI, Vargas V, Esteban R, Guardia J. Quality of life and cognitive function in hepatitis C at different stages of liver disease. *J Hepatol*. 2003 Aug; 39(2):231-8.
- 66-** Heitkemper M, Jarrett M, Kurashige EM, Carithers R. Chronic hepatitis C. Implications for health-related quality of life. *Gastroenterol Nurs*. 2001 Jul-Aug; 24(4):169-75; quiz 176-7.
- 67-** Cotler SJ, Wartelle CF, Larson AM, Gretch DR, Jensen DM, Carithers RL Jr. Pretreatment symptoms and dosing regimen predict side-effects of interferon therapy for hepatitis C. *J Viral Hepat*. 2000 May; 7(3):211-7.
- 68-** Forton DM, Thomas HC, Murphy CA, Allsop JM, Foster GR, Main J, Wesnes KA, Taylor-Robinson SD. Hepatitis C and cognitive impairment in a cohort of patients with mild liver disease. *Hepatology*. 2002 Feb;35(2):433-9.
- 69-** Thomas HC, Torok ME, Forton DM, Taylor-Robinson SD. Possible mechanisms of action and reasons for failure of antiviral therapy in chronic hepatitis C. *J Hepatol*. 1999; 31 Suppl 1:152-9.
- 70-** Fontana RJ, Hussain KB, Schwartz SM, Moyer CA, Su GL, Lok AS. Emotional distress in chronic hepatitis C patients not receiving antiviral therapy. *J Hepatol*. 2002 Mar; 36(3):401-7.

- 71- Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D, Mapes D, Combe C, Piera L, Held P, Gillespie B, Port FK; Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int.* 2002 Jul;62(1):199-207.
- 72- Patel SS, Shah VS, Peterson RA, Kimmel PL. Psychosocial variables, quality of life, and religious beliefs in ESRD patients treated with hemodialysis. *Am J Kidney Dis.* 2002 Nov;40(5):1013-22.
- 73- Kimmel PL, Thamer M, Richard CM, Ray NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. *Am J Med.* 1998 Sep; 105(3):214-21.
- 74- Valderrabano F, Jofre R, Lopez-Gomez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis.* 2001 Sep; 38(3):443-64.
- 75- Unruh M, Benz R, Greene T, Yan G, Beddhu S, DeVita M, Dwyer JT, Kimmel PL, Kusek JW, Martin A, Rehm-McGillicuddy J, Teehan BP, Meyer KB; HEMO Study Group. Effects of hemodialysis dose and membrane flux on health-related quality of life in the HEMO Study. *Kidney Int.* 2004 Jul; 66(1):355-66.
- 76- Iliescu EA, Coe H, McMurray MH, Meers CL, Quinn MM, Singer MA, Hopman WM. Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2003 Jan; 18(1):126-32.
- 77- Troidle L, Wuerth D, Finkelstein S, Kligler A, Finkelstein F. The BDI and the SF36: which tool to use to screen for depression? *Adv Perit Dial.* 2003; 19:159-62.
- 78- Lee DH, Jamal H, Regenstein FG, Perrillo RP. Morbidity of chronic hepatitis C as seen in a tertiary care medical center. *Dig Dis Sci.* 1997 Jan; 42(1):186-91.
- 79- Dwight MM, Kowdley KV, Russo JE, Ciechanowski PS, Larson AM, Katon WJ. Depression, fatigue, and functional disability in patients with chronic hepatitis C. *J Psychosom Res.* 2000 Nov;49(5):311-7.
- 80- Kraus MR, Schafer A, Csef H, Scheurlen M, Faller H. Emotional state, coping styles, and somatic variables in patients with chronic hepatitis C. *Psychosomatics.* 2000 Sep-Oct; 41(5):377-84.
- 81- Forton DM, Taylor-Robinson SD, Thomas HC. Cerebral dysfunction in chronic hepatitis C infection. *J Viral Hepat.* 2003 Mar; 10(2):81-6.

- 82-** Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992 Jun; 30(6):473-83.
- 83-** *Measuring Health. A Review of Quality of Life Measurement Scales* 2nd edn by Ann Bowling. Open University Press, Milton Keynes, 1997.
- 84-** Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*. 1992 Jul 18; 305(6846):160-4.
- 85-** Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12:102-6.
- 86-** Johansen KL, Painter P, Kent-Braun JA, Ng AV, Carey S, Da Silva M, Chertow GM., Validation of questionnaires to estimate physical activity and functioning in end-stage renal disease. *Kidney Int*. 2001 Mar;59(3):1121-7.
- 87-** Diaz-Buxo JA, Lowrie EG, Lew NL, Zhang H, Lazarus JM. Quality-of-life evaluation using Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2000 Feb; 35(2):293-300.
- 88-** Lowrie EG, Curtin RB, LePain N, Schatell D. Medical outcomes study short form-36: a consistent and powerful predictor of morbidity and mortality in dialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2003 Jun;41(6):1286-92.
- 89-** Beck At, Ward Ch, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961 Jun;4:561-71.
- 90-** Hisli N Beck depresyon envanteri'nin üniversite öğrencileri için geçerliliği ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 7:3-13,1989.
- 91-** Koo JR, Yoon JW, Kim SG, Lee YK, Oh KH, Kim GH, Kim HJ, Chae DW, Noh JW, Lee SK, Son BK. Association of depression with malnutrition in chronic hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2003 May;41(5):1037-42.
- 92-** Özçürümez G, Tanrıverdi N, Zileli L. (2003); "Kronik Böbrek Yetmezliğinin Psikiyatrik ve Psikososyal Yönleri". *Türk Psikiatri Dergisi*; 14:72-80.
- 93-** Walters BA, Hays RD, Spritzer KL, Fridman M, Carter WB. Health-related quality of life, depressive symptoms, anemia, and malnutrition at hemodialysis initiation. *Am J Kidney Dis*. 2002 Dec; 40(6):1185-94.

- 94-** Altintepe L, Levendoglu F, Okudan N, Guney I, Savas Cilli A, Ugurlu H, Tonbul Z, Gokbel H, Turk S. Physical disability, psychological status, and health-related quality of life in older hemodialysis patients and age-matched controls. *Hemodial Int.* 2006 Jul;10(3):260-6.
- 95-** Evans RW, Manninen DL, Garrison LP Jr, Hart LG, Blagg CR, Gutman RA, Hull AR, Lowrie EG. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med.* 1985 Feb 28;312(9):553-9.
- 96-** Harris LE, Luft FC, Rudy DW, Tierney WM. Clinical correlates of functional status in patients with chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis.* 1993 Feb;21(2):161-6.
- 97-** Moreno F, Lopez Gomez JM, Sanz-Guajardo D, Jofre R, Valderrabano F. Quality of life in dialysis patients. A Spanish multicentre study. Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group. *Nephrol Dial Transplant.* 1996;11 Suppl 2:125-9.
- 98-** Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block G, Humphreys MH. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2001 Dec;12(12):2797-806.
- 99-** Mozes B, Shabtai E, Zucker D. Differences in quality of life among patients receiving dialysis replacement therapy at seven medical centers. *J Clin Epidemiol.* 1997 Sep; 50(9):1035-43.
- 100-** Mingardi G, Cornalba L, Cortinovia E, Ruggiata R, Mosconi P, Apolone G. Health-related quality of life in dialysis patients. A report from an Italian study using the SF-36 Health Survey. DIA-QOL Group. *Nephrol Dial Transplant.* 1999 Jun; 14(6):1503-10.
- 101-** Sacks CR, Peterson RA, Kimmel PL. Perception of illness and depression in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis.* 1990 Jan;15(1):31-9.
- 102-** Morton AR, Meers C, Singer MA, Toffelmire EB, Hopman W, McComb J, MacKenzie TA. Quantity of dialysis: quality of life--what is the relationship? *ASAIO J.* 1996 Sep-Oct;42(5):M713-7.
- 103-** McMahon LP, Dawborn JK. Subjective quality of life assessment in hemodialysis patients at different levels of hemoglobin following use of recombinant human erythropoietin. *Am J Nephrol.* 1992; 12(3):162-9.

- 104-** Moreno F, Sanz-Guajardo D, Lopez-Gomez JM, Jofre R, Valderrabano F. Increasing the hematocrit has a beneficial effect on quality of life and is safe in selected hemodialysis patients. Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group of the Spanish Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol*. 2000 Feb; 11(2):335-42.
- 105-** Lim VS. Recombinant human erythropoietin in predialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 1991 Oct; 18(4 Suppl 1):34-7.
- 106-** Marsh JT, Brown WS, Wolcott D, Carr CR, Harper R, Schweitzer SV, Nissenson AR. rHuEPO treatment improves brain and cognitive function of anemic dialysis patients. *Kidney Int*. 1991 Jan;39(1):155-63.
- 107-** Beusterien KM, Nissenson AR, Port FK, Kelly M, Steinwald B, Ware JE Jr. The effects of recombinant human erythropoietin on functional health and well-being in chronic dialysis patients. *J Am Soc Nephrol*. 1996. May, 7(5): 763-773.
- 108-** Besarab A, Bolton WK, Browne JK, Egrie JC, Nissenson AR, Okamoto DM, Schwab SJ, Goodkin DA. The effects of normal as compared with low hematocrit values in patients with cardiac disease who are receiving hemodialysis and epoetin. *N Engl J Med*. 1998 Aug 27;339(9):584-90.