

Hemodiyaliz Ünitesinde Takip Edilen Diyaliz Hastalarında Uyku Kalitesi, Depresyon ve Tükenmişlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Investigation of The Relationship Between Sleep Quality, Depression and Burnout In Dialysis Patients Followed In Hemodialysis Unit

İsmail Keleş*¹, Erkan Durar¹, Mustafa Durmuş², Kamil Ateş³

¹İğdır Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İğdır, Türkiye

²Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Anabilim Dalı, Muş, Türkiye

³Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmetler Bölümü, Ankara, Türkiye

Attf: Keleş İ, Durar E, Durmuş E, Ateş K. (2024). Hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1),6-14.

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to examine the relationship between sleep quality, depression and burnout in dialysis patients followed in the hemodialysis unit.

Material and Method: The study was conducted with dialysis patients followed in the Hemodialysis Unit of a research hospital in the Eastern Anatolia region of Turkey. General information form, Pittsburg sleep quality scale, Beck depression scale and short version of Burnout scale were used in the study. Frequency and percentage calculations were used to interpret the data. In addition, the correlation test was performed to determine whether there was a relationship between the scale scores.

Results: It was determined that patients receiving hemodialysis scored 14,291±3.09 points from the Pittsburg sleep quality scale, 18.86±9.85 points from the Beck depression scale, and 38.48±15.67 points from the burnout scale. While it was determined that there was a positive and significant relationship between the sleep quality of hemodialysis patients and their depression levels ($r=.227$, $p<0.05$), there was a statistically significant positive correlation between sleep quality and total burnout mean score ($r=.192$, $p<0.05$). In addition, it was determined that there was a statistically significant positive correlation between the depression and burnout levels of the patients ($r=.666$, $p<0.001$).

Conclusion: It was determined that the patients participating in the study had poor sleep quality, the average total score was moderate, and the levels of depression and burnout increased as the sleep quality decreased.

Keywords: Burnout, Chronic Kidney Failure, Depression, Dialysis, Sleep Quality

ÖZET

Giriş: Bu çalışma hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Çalışma Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde bulunan bir araştırma hastanesinin Hemodiyaliz Ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarıyla yürütülmüştür. Çalışma da Genel bilgi formu, Pittsburg uyku kalitesi ölçeği, Beck depresyon ölçeği ve Tükenmişlik ölçeği kısa versiyonu kullanılmıştır. Verilerin yorumlanmasında sıklık ve yüzdelik hesaplama kullanılmıştır. Ayrıca ölçek puanları arasında ilişki olup olmadığını saptamak için kolerasyon testi yapılmıştır.

Bulgular: Hemodiyaliz alan hastaların pittsburg uyku kalitesi ölçeğinden 14.291±3.09 puan, beck depresyon ölçeğinden 18.86±9.85 puan ve tükenmişlik ölçeğinden 38.48±15.67 puan aldıkları tespit edilmiştir. Hemodiyaliz hastalarının uyku kalitesi ile depresyon düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenirken ($r=.227$, $p<0.05$), uyku kalitesi ile tükenmişlik toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($r=.192$, $p<0.05$). Ayrıca hastaların depresyon ile tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=.666$, $p<0.001$).

Sonuç: Araştırmaya katılan hastaların kötü uyku kalitesine sahip olduğu, toplam puan ortalamalarının da orta seviyede olduğu, uyku kalitesi düştükçe depresyon ve tükenmişlik düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Depresyon, Diyaliz, Kronik Böbrek Yetmezliği, Tükenmişlik, Uyku Kalitesi.

* Sorumlu yazar: İsmail Keleş. E-mail: ismailkeles4@gmail.com

ORCID: İsmail Keleş: 0000-0002-6575-8029, Erkan Durar: 0000-0003-1793-0522, Mustafa Durmuş: 0000-0002-7559-4187, Kamil Ateş: 0000-0002-3196-9741

Geliş: 16.06.2023, Kabul: 17.01.2024 ve Basım: 30.04.2024



GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelen kronik böbrek yetmezliği (KBY) pek çok sebebe bağlı olarak ortaya çıkabilen, böbrek fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak kaybedilmesi ile sonuçlanan, bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen ve yaşam boyu tedavi ve takip gerektiren bir hastalıktır (Soylu, 2019; Ertürk ve Beyaz, 2020). Günümüzde KBY hastalarının prevalansı önemli ölçüde artmakta ve tahmini sayısı dünya genelinde %11 ile %13 arasında değişmektedir (Mosleh ve ark., 2020; Büberci ve ark., 2023). Diğer kronik hastalıklar gibi KBY de yaşam kalitesini bozmakta ve normal popülasyona göre psikopatolojik durumların görülme sıklığını artırmaktadır (Salehi ve ark., 2020). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, hayati bir organ olan böbreklerin görevlerini yapamaması, fiziksel faaliyetlerin, ruhsal yetilerin, aile ve çalışma ortamındaki birçok rollerin ve cinsel fonksiyonların kaybı söz konusu olabilmektedir (Onur ve ark., 2016). Ayrıca kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hastalarda ekonomik kayıplar, sosyal dışlanma, stres, yorgunluk, depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Ravaghi ve ark., 2017; Akbal ve Kızıltan, 2019; Khan ve ark., 2019; Avdal ve ark., 2020; Mosleh ve ark., 2020). Genel popülasyonda depresyon prevalansı yaklaşık %2 ile %10 arasında iken kronik böbrek yetmezliği olan kişilerde bu oran %23 ile %29'a ulaşabilmektedir (Montilla ve ark., 2016; Rezaiee ve ark., 2016). KBY hastaları ile yapılan bir çalışmada, hastaların %27'sinde depresyon ve %32'sinde anksiyete görüldüğü bulunmuştur (Chilcot ve ark., 2011). KBY hastalarının tedavisinde bazı tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın kullanılan tedavi yöntemi hemodiyalizdir (Salehi ve ark., 2020). Hemodiyalize giren hastalar, tedavinin ve hastalığın neden olduğu spesifik durumlar nedeniyle zihinsel, fiziksel ve sosyal problemlerle karşılaşmaktadırlar (Rezaiee ve ark., 2016). Bu problemler depresyon, anksiyete, uyku bozukluğu, yorgunluk, infertilite, cinsel işlev bozukluğu, osteoporoz, anemi ve tansiyon ve konjestif kalp yetmezliği şeklinde olduğu ifade edilmektedir (Top, 2015; Montilla ve ark., 2016). Uyku kalitesi kişinin iyilik halini, işlevsel durumunu ve dolayısıyla yaşam kalitesini etkileyen önemli bir faktördür (Sakman, 2019). Bu hastalarda düşük uyku kalitesi düşük yaşam kalitesine ve erken ölüme neden olmaktadır (Flythe ve ark., 2019; Mirghaed ve ark., 2019). Diyaliz hastalarının %60 ile %80'i arasında uyku bozukluklarına bağlı kötü uyku kalitesi olduğu ifade edilmektedir (Hill ve ark., 2016). Mevcut veriler hemodiyaliz hastalarının %40 ile %85'inin önemli uyku bozuklukları yaşadığını göstermektedir (Makale, 2015; Fonseca ve ark., 2016; Flythe ve ark., 2019; Mirghaed ve ark., 2019; Chang ve ark., 2020). Yapılan çalışmalar, düşük uyku kalitesinin hemodiyaliz hastalarında bilişsel bozukluğa, sosyal performansta düşüşe ve kişiler arası etkileşimde azalmaya, yorgunluğa, fiziksel, davranışsal ve psikolojik bozukluklara neden olduğu

belirtilmektedir (Fonseca ve ark., 2016; Giannaki ve ark., 2017; Mirghaed ve ark., 2019; Chang ve ark., 2020). Xie ve ark. (2018), yaş, diyaliz süresi, fonksiyonel metabolik anormallikler ve altta yatan hastalıkların, hastalarda uyku bozukluklarına yol açan ana faktörler olduğunu belirtmiştir. Ayrıca uyku kalitesi kötü olan hastalar, konsantrasyon güçlüğü, yorgunluk, azalmış ağrı toleransı, iştahsızlık, depresyon ve anksiyete gibi birçok fiziksel veya emosyonel semptomla birlikte kötü bir yaşam kalitesine sahip olduğu görülmektedir (Flythe ve ark., 2019). Hemodiyaliz hastaları yaşam üzerindeki kontrolü kaybederek bağımlı hale gelmekte, bununla beraber kullandığı bazı ilaçlar depresyona ve uyku kalitesinde bozulmalara yol açabilmektedir (Onur ve ark., 2016). Benzer şekilde hemodiyaliz hastalarında yüksek mortalite oranları ile depresyon arasında ilişki olduğu ifade edilmektedir (Cheng ve ark., 2018). Hastalık ve fiziksel semptomlarla ilgili belirsizlik ne kadar yüksek olursa, depresyon seviyesi o kadar yüksek olmakta ve aile işlevi ne kadar iyi olursa, depresyon ve tükenmişlik seviyesi o kadar düşük olabilmektedir (Kim ve ark., 2020). Tükenmişlik, öznel bir ezici yorgunluk hissi, aktivite ile tükenme, günlük görevleri engelleyen enerji eksikliği, dayanıklılık eksikliği veya hoş olmayan, üzücü, fiziksel ve sosyal aktiviteye müdahale edebilecek güç kaybı olarak tanımlanmaktadır (Yaghoubinia ve ark., 2017; Davey ve ark., 2019; Salehi ve ark., 2020). Tükenmişlik, hemodiyaliz hastaları tarafından sık karşılaştıkları ve sıklıkla mücadele edilen bir semptom olarak görülmektedir (Horigan ve Barroso, 2016). Hemodiyaliz hastalarının %60 ile %97'si normal böbrek fonksiyonu olan hastalara kıyasla tükenmişlik yaşadığı ifade edilmektedir (Ju ve ark., 2018). Hemodiyaliz hastalarında tükenmişliğe neden olan bazı faktörler arasında üremi, anemi, uyku bozuklukları ve psikososyal sıkıntılar olduğu bildirilmektedir (Salehi ve ark., 2020). Tedavi edilmeyen tükenmişlik; yaşam kalitesinde azalmaya, zayıflığa, başkalarına bağımlılığın artmasına, fiziksel ve zihinsel enerjinin azalmasına, sosyal geri çekilmeye neden olabilmektedir (Davey ve ark., 2019). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda günlük uykululuk halinin tükenmişlik ile ilişkili olduğuda ifade edilmektedir (Horigan ve Barroso, 2016; Giannaki ve ark., 2017).

Hemodiyaliz uygulanan hastaların yarısından fazlası uyku bozukluğu, depresyon kas krampları ve tükenmişlik olduğunu bildirmektedirler (Flythe ve ark., 2019). Yakın zamanda Kambampati ve ark. (2020), tarafından yapılan bir çalışma hemodiyalizin neden olduğu uyku parçalanması ve uyku yoksunluğunun kardiyovasküler problemlere ve enflamatuar enfeksiyonlara katkıda bulunabileceğini ve sıklıkla diyaliz hastalarında kötü prognozla sonuçlandığını göstermektedir (Kambampati ve ark., 2020). Yukarıda belirtilen çalışmalar göz önüne alındığında hemodiyaliz alan hastaların uyku/yaşam kalitesi, depresyon ve tükenmişlik gibi birçok ruhsal problem yaşadıkları görülmektedir. Literatür taramasında ise hemodiyaliz ünitesinde takip edilen

diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yüzden hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Araştırma soruları:

- 1) Hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik düzeyleri nedir?
- 2) Hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

MATERYAL ve METOT

Çalışma tasarımı ve katılımcılar: Araştırma tanımlayıcı-ilişkisel türde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Ocak 2019 ile Ocak 2020 tarihleri arasında Doğu Anadolu da bulunan bir araştırma hastanesinin hemodiyaliz ünitesinde tedavi alan hastalar (N=139) oluşturmuştur. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Örneklemi ise, araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 139 hemodiyaliz hastası oluşturmuştur. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaş ve üstünde olma, iletişime engel bir sağlık problemine sahip olmamak (konuşma, işitme boz. vb.) ve nörolojik bozukluklarının bulunmaması, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak. Araştırmanın dışlanma ölçütü, anketleri eksik doldurmak ve araştırmadan ayrılmayı istemektir. Çalışmaya başlamadan önce Kafkas Üniversitesi etik kurul başkanlığından (Tarih: 30/11/2018 Sayı: 81829502.903/12) etik kurul onayı alınmıştır. Ardından çalışmanın yapılacağı hastaneden kurum izni alınmıştır (Tarih: 15.02.2019; Sayı: 54355720-800-E.2638.). Araştırma verileri toplanmadan önce, araştırmanın amacı, süresi ve araştırmadan çekilme hakkında bilgilendirilmiş onam yazılı olarak alınmış ve gizlilik garantisi verilmiştir. Araştırma verileri hastalara çalışma hakkında sözel olarak bilgi verildikten sonra yüz yüze anket form aracılığıyla toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplamada 'Genel Bilgi Formu', "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi(PUKİ)", "Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)" ve "Tükenmişlik Ölçeği Kısa Versiyonu" kullanılmıştır.

Genel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından, hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, alışkanlıklar gibi soysa-demografik özelliklerini içeren bir anket formu oluşturulmuştur (Yakaryılmaz ve Pembegül, 2022; Büberci ve ark., 2023).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ): Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), 1989 yılında Buysse ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ülkemizde ise geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 1996 yılında Ağargün ve ark., (1996) tarafından yapılmış ve PUKİ'nin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,80 olarak saptanmıştır. Son dört haftadaki uyku kalitesini değerlendiren ölçekte 7 bileşen vardır. Her bir bileşen 0-3 puan arasında değerlendirilmektedir. Toplam puanın 5'ten yüksek olması uyku kalitesinin

kötü olduğunu göstermektedir ve toplam puan 0-21 arasında değişmektedir. Ölçekteki sorular; uyku süresini, uyku latensini ve uyku ile ilgili özel sorunların sıklık ve şiddetini belirlemek amacıyla 18 madde ve 7 bileşen halinde gruplandırılmıştır. Bileşenler; bileşen 1 (öznel uyku kalitesi), bileşen 2 (Uyku latansı), bileşen 3 (Uyku süresi), bileşen 4 (alışılmış uyku etkinliği), bileşen 5 (Uyku bozukluğu), bileşen 6 (Uyku ilacı kullanımı) ve bileşen 7 (gündüz işlev bozukluğu) dur.(Ağargün ve ark., 1996). Bu çalışmada PUKİ 'nin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı 0.78 olarak bulunmuştur.

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ): Beck ve ark. Tarafından 1961 yılında geliştirilmiş ve sonrasında çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Bu test depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtileri ölçmektedir. Ölçek depresyonun davranışsal örüntüsünü sorgulamaya yönelik toplam olarak 21 sorudan oluşur. Anket şeklinde uygulanır ve hastalardan kendilerine en uygun buldukları cümleyi işaretlemeleri istenir. Her madde 4 cümleden oluşur; cümleler en azdan en şiddetli duruma göre 0-4 arasında puanlandırılır. En yüksek puan 63'tür. 0-10 puan arası normal; 11-16 puan arası hafif depresyon; 17-20 sınırda klinik depresyon; 21-30 orta düzey depresyon; 31-40 ciddi depresyon; 40 ve üzeri ileri düzey depresyon olarak değerlendirilir(Hisli, 1989). Bu çalışmada BDÖ'nün Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur.

Tükenmişlik Ölçeği Kısa Versiyonu: Ölçek bireylerin tükenmişlik düzeylerini belirlemeye yönelik geliştirilen ve bireyin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayalı olan ölçme aracıdır. Ölçek 10 maddeden oluşan tek boyutlu bir ölçme aracıdır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 70 tir. Yükselen puanlar yüksek düzeyde tükenmişliği göstermektedir. Ölçeğin deneme formu Doç.Dr. Songül Tümkaya tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir (Akın, 2015). Bu çalışmada Tükenmişlik Ölçeği'nin Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi: Verilerin değerlendirilmesi için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24 istatistiksel analiz programı kullanıldı. Üzerinde durulan özelliklere ait değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı özellikler kullanılmıştır. Örneklem sayısının elliden büyük olması ve Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olması durumunda verinin normal dağıldığı kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliği Cronbach alpha analizi ile test edilmiştir. Bu çalışmada korelasyon gücü hesaplanırken, çok zayıf korelasyon ($r = 0-0.25$), zayıf korelasyon ($r = 0.26-0.49$), orta korelasyon ($r = 0.50-0.69$), güçlü korelasyon ($r = 0.70-0.89$) ve çok güçlü korelasyon ($r = 0.90-1.0$) aralıkları referans alınmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2018).

Sınırlılıklar; çalışma hemodiyaliz ünitesinde takip edilen hastalar ve kullanılan ölçeklerin ölçtüğü

niteliklerle sınırlıdır. Uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik belirtileri hastalar tarafından bildirilmiştir. Bu yüzden veriler hastaların ölçeklere verdiği yanıtlar ile sınırlıdır. Özellikle uyku çalışmaları daha yüksek geçerlilik elde etmek için daha objektif yöntemlerle değerlendirilmelidir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında hemodiyaliz tedavisi alan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı incelendiğinde (Tablo 1), bireylerden 38 (%27,3)'i 36-53 yaş aralığında oldukları, 82 (%59)'si kadın, 81 (%58,3)'i evli, 64 (%45,3)'ü okuryazar, 45(%32,4)'i ev hanımı, 60 (%43,2)'in gelir durumunun kötü, 69(%28)'unun ise Endokrin sistem hastalıklarına sahip oldukları saptanmıştır.

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özellikleri (n=139)

Değişkenler	Sayı	%
Yaş		
18-35	37	26.6
36-53	38	27.3
54-64	28	20.1
65 ve üzeri	36	25.9
Cinsiyet		
Erkek	57	41.0
Kadın	82	59.0
Medeni Durum		
Evli	81	58.3
Bekar	58	41.7
Eğitim		
Okur-yazar	64	45.3
İlköğretim	36	25.9
Ortaöğretim	32	23.8
Üniversite	7	5.0
Meslek durumu		
İşçi	11	7.9
Serbest meslek	26	18.7
Ev hanımı	45	32.4
Memur	10	7.0
Diğer	32	23.0
Emekli	15	11.0
Ekonomik durumu		
İyi	35	25.2
Orta	44	31.8
Kötü	60	43.2
Kronik hastalık tipi		
Kardiyovasküler hastalıklar	37	27.0
Endokrin sistem hastalıkları	39	28.0
Diğer	63	45.0

Tablo 2. Hastaların uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik ölçeğinden aldıkları minimum ve maksimum puan ortalamaları (n=139)

Ölçekler	Min	Max	Ortalama±standart sapma
Uyku kalitesi	6.00	24.00	14.291±3.09
Depresyon	0.00	49.00	18.86±9.85
Tükenmişlik	10.00	70.00	38.48±15.67

Ölçeklerden alınan min-max puan ortalamaları incelendiğinde; kronik hastalığı olan bireylerin puan ortalamaları depresyon 18.86±9.85, uyku kalitesi 14.29±3.09 ve tükenmişlik 38.48±15.67 olduğu tespit

edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak uyku kalitesinin kötü olduğu, depresyon ve tükenmişlik düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir (Tablo.2).

Tablo 3. Hastaların depresyon düzeylerinin dağılımı (n:139)

	Sayı	%
Normal(0-10)	23	16.5
Hafif depresyon (11-16)	36	25.9
Orta Derecede Depresyon(17-29)	59	42.4
Şiddetli Depresyon(30-63)	21	15.2

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların depresyon dağılımları incelendiğinde 59 (%42.4)'unun orta düzeyde depresyon yaşadığı belirlendi (Tablo 3).

Tablo 4. Hastaların depresyon, uyku kalitesi ile tükenmişlik düzeyleri arasında ilişki

Ölçekler	Depresyon	Uyku kalitesi	Tükenmişlik
Depresyon	r=1		
Uyku kalitesi	r=.227 p=0.007*	r=1	
Tükenmişlik	r=.666 p=0.000**	r=.192 p=0.023*	r=1

p< 0.05*, p<0.001**

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların uyku kalitesi ile depresyon düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenirken (r=.227, p<0.05), uyku kalitesi ile tükenmişlik toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (r=.192, p<0.05). Katılımcıların depresyon ile tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (r=.666, p<0.001) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Ülkemizde hemodiyaliz tedavisi, kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda en çok kullanılan renal replasman yöntemidir. Ancak hemodiyaliz tedavisi sırasında bireylerin uyku kalitesinin olumsuz etkilendiği ve çeşitli uyku bozukluklarının görüldüğü bilinmektedir (Al-Ali ve ark., 2021). Son yıllarda yapılan araştırmalar hemodiyaliz hastaları için uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişliğin yaygın bir sorun olduğunu göstermektedir (Wu ve ark., 2004; Çelik ve Tarık, 2007; Mirghaed ve ark., 2019). Bu çalışma hemodiyaliz ünitesinde takip edilen diyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada; hemodiyaliz hastalığı olan bireylerin uyku kalitesinin kötü olduğu, depresyon ve tükenmişlik düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Literatüre bakıldığında Eloit ve ark. (2021) ve Al-Ali ve ark. (2021) yaptıkları çalışmalarda hemodiyaliz tedavisi alan hastaların uyku kalitesinin kötü olduğunu belirtmektedirler (Al-Ali ve ark., 2021; Eloit ve ark., 2021). Dos Reis Santos ve ark. (2013) de böbrek yetmezliği olan

hastalarda uyku bozukluklarının sık görüldüğünü belirtmektedirler (Dos Reis Santos ve ark., 2013). Yapılan çalışmalar hemodiyaliz hastalarının uyku kalitesinin kötü olduğu ve çeşitli uyku bozukluklarının olduğu belirtilmektedir (Jurado-Gamez ve ark., 2007; Sabry ve ark., 2010; Sadeghi, ve ark., 2010; Tosun ve ark., 2015). Hoang ve ark. (2021) 388 katılımcı ile yaptıkları çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastaların orta düzeyde depresyon yaşadıkları sonucuna varmışlardır (Hoang ve ark., 2021). Avdal ve ark., (2020) yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarının tedavi süreci boyunca tükenmişlik duygusunu çok sık yaşadıklarını ve hastaların kronik böbrek yetmezliği tanısı konulduktan sonra depresyon yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmaların çalışmamızın bulguları ile benzer olduğu görülmektedir. Çalışmamızın aksine Tezel ve ark. (2011) ile Ataş ve ark. (2017) yaptıkları çalışmalarda hemodiyaliz hastalarının çok yüksek oranda depresyon yaşadıklarını belirtmektedirler (Tezel ve ark., 2011; Ataş ve ark., 2017). Ng ve ark. (2020) ise Malezya'da diyaliz hastaları ile yaptıkları çalışmada hastaların çoğunda depresyon olmadığını veya minimal düzeyde depresyon yaşadıklarını göstermektedir (Ng ve ark., 2020). Abassi ve ark. (2016) da yaptıkları araştırmada diyaliz hastalarında uyku sorunu hafif düzeyde görülebildiğini ve uyku bozukluklarının nedenleri ne olursa olsun, bozukluğa özel tedaviler düşünülmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Özellikle hemşirelerin, son dönem böbrek yetersizliği hastalarına bütüncül bir yaklaşımla yardım edebilmeleri için, hastanın uyku örüntüsüne ilişkin sorunlarının doğru ve erken tespitini yapabilmesi önemlidir. Ayrıca hastaların uyku sorunlarıyla beraber depresyon ve tükenmişlik düzeylerini belirli

periyotlarla değerlendirmesini rutin hale getirmelidir. Aksi takdirde uzun süre devam eden uyku sorunları, depresyon ve tükenmişlik genel sağlık ve işlevselliği etkileyerek daha ciddi sonuçlara neden olabilmektedir.

Yaptığımız bu çalışmada Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların uyku kalitesi ile depresyon düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=.227$, $p<0.05$), uyku kalitesi ile tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=.192$, $p<0.05$) ve depresyon ile tükenmişlik arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=.666$, $p<0.001$). (Tablo 4).

Literatüre bakıldığında Song ve ark (2018) yaptıkları çalışmada depresyon ile uyku kalitesi arasında pozitif yönde bir ilişki bulmuşlardır. Pehlivan ve ark. (2008) de yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesinin kötü olduğunu ve depresyonun uyku kalitesini olumsuz etkilediğini saptamıştır (Pehlivan ve ark., 2008). Gao ve ark. (2020) hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi ile depresyon arasında pozitif bir ilişki olduğunu ifade etmektedirler. Araujo ve ark. (2012) de hemodiyaliz hastalarında, depresif belirtilerin doğrusal olarak arttığını, kötü uyku kalitesi ile depresif belirtiler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmektedirler. Maruyama ve ark. (2021) de yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarında depresyon ile tükenmişlik arasında anlamlı ve kuvvetli bir ilişki olduğunu saptamışlardır. Bossola ve ark. (2009) da çalışmalarında hemodiyaliz alan hastalarda depresyon düzeylerinin tükenmişlik ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermektedirler. Jhamb ve ark. (2009) da yaptıkları çalışmada tükenmişlik ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki olduğunu vurgulamaktadırlar. Al-Jahdali ve ark. (2010) da Suudi Arabistan'da yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarının yetersiz uyku düzeyine sahip olduğu aynı zamanda depresyonun; yorgunluk, tükenmişlik ve uyku kaybı nedeni olduğunu vurgulamaktadırlar. Ayrıca kötü uyku kalitesinin, yorgunluk, tükenmişlik ve depresyonun başlıca belirtileri olduğu ve depresyonun, hastanın kaygı düzeyini ve yaşam kalitesini etkilediği belirtilmektedir (Hedayati ve ark., 2016).

Çalışmamızın aksine Norozi Firoz ve ark. (2019) da yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Maung ve ark. (2017) de yaptıkları çalışmada diyalize giren hastaların depresyon düzeyleri ile uyku kalitesi arasında güçlü bir ilişki bulduklarını belirtmektedirler. Al-Ali ve ark. (2021) de yaptıkları çalışmada Katar'daki diyaliz hastalarında depresyon ile uyku bozukluğu arasında yüksek düzeyde ilişki bulunduğunu ifade etmektedir. Liu ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada diyaliz hastalarında tükenmişlik seviyelerinin hafif olduğunu belirtmektedir. Jhamb ve ark. (2009) da yaptıkları çalışmada tükenmişlik ile uyku kalitesi arasında güçlü bir ilişki olduğunu

vurgulamaktadırlar (Jhamb ve ark., 2009). Rezaei ve ark. (2018) de yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarını tükenmişliğe bağlı olarak depresyon ve kaygı yaşadıklarını ayrıca uyku kalitesinin azaldığını ifade etmektedirler. Jhamb ve ark. (2009) da yaptıkları çalışmada hemodiyaliz hastalarında tükenmişliğin önemli bir sorun olduğunu, düşük uyku kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkinin anlaşılması için klinisyenlerin daha fazla çalışma yapması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Davey ve ark. (2019) da yaptığı çalışmada tükenmişlikle ilişkili depresyon değişkeninin, daha fazla araştırma yapılmadan nedenselliğin belirlenemeyeceğini göstermektedir. Literatür araştırmaları ve yaptığımız bu çalışma doğrultusunda depresyon ve tükenmişlik arttıkça uyku kalitesinin daha fazla kötüleştiğini söyleyebiliriz. Bu çalışma hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik arasında önemli ilişkiler olduğunu göstermektedir. Hayati bir organ olan böbreklerin işlevini yitirmesi ve hastaların haftada en az 2 kez hemodiyalize girmeleri ile bütün hayatlarını diyalize göre dizayn etmeleri önemli bir sorundur. Bundan dolayı hastaların uyku kalitesinin kötü olması onlarda depresyon ve tükenmişliğe yol açmaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak diyaliz alan hastaların uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik düzeylerinin orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hemodiyaliz tedavisi gören hastaların uyku kalitesi ile depresyon düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenirken, depresyon ile tükenmişlik arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların uyku kaliteleri ile tükenmişlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi, depresyon ve tükenmişlik düzeylerinin iyileştirmek için hastaların fiziksel ve zihinsel sağlık boyutlarını olumlu etkileyecek yeni yöntemlerin ve tekniklerin belirlenmesi için yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle Dünya genelinde hemşireler, doktorlar ve hasta bakıcılar özelinde tükenmişlik çok fazla çalışılmış iken diyalize giren hastalarda çok az çalışma mevcuttur. Dolayısıyla daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu bağlamda diyaliz hastalarında bu değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hastalık üzerinde kontrolün sağlanacağı, gelecek çalışmalara yol gösterici olacağı ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Araştırmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onayı

Çalışmaya başlamadan önce Kafkas Üniversitesi etik kurul başkanlığından (Tarih: 30/11/2018 Sayı: 81829502.903/12) etik kurul onayı alındı. Ardından çalışmanın yapılacağı YYÜ Dursun Odabaş Tıp Merkezinden kurum izni alındı (Tarih: 15.02.2019; Sayı: 54355720-800-E.2638.)

Yazar Katkısı

Literatür taranması, verilerin toplanması: Keleş İ, Durar E. Araştırmanın tasarlanması: Keleş İ, Durar E, Ateş K. Verilerin analizi ve makale yazımı: Keleş İ, Durar E. Durmuş M.

KAYNAKLAR

- Abassi MR, Safavi A, Haghverdi M, Saedi B. (2016). Sleep disorders in ESRD patients undergoing hemodialysis. *Acta Medica Iranica*, 176-184.
- Ağargün MY, Kara H, Anlar O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2),107-115.
- Akbal A, Kızıltan G. (2019). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda serum d vitamini düzeyi ile depresyon ilişkisi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 4(3).
- Akın A. (2015). Psikolojide kullanılan güncel ölçme araçları. Baskı İstanbul, *Nobel Kitabevi*.
- Al-Ali F, Elshirbeny M, Hamad A, Kaddourah A, Ghonimi A, Ibrahim R, Fouda T. (2021). Prevalence of depression and sleep disorders in patients on dialysis: a cross-sectional study in Qatar. *International Journal of Nephrology*, 2021.
- Al-Jahdali HH, Khogeer HA, Al-Qadhi WA, Baharoon S, Tamim H, Al-Hejaili FF, et al. (2010). Insomnia in chronic renal patients on dialysis in Saudi Arabia. *Journal of Circadian Rhythms*, 8(1),1-7.
- Araujo SM, de Bruin V, Daher EdF, Almeida GH, Medeiros CA, de Bruin PFC. (2012). Risk factors for depressive symptoms in a large population on chronic hemodialysis. *International Urology and Nephrology*, 44(4),1229-1235.
- Ataş D, Arıkan H, Alışır S, Çiftçi H. (2017). Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 26(2),171-176.
- Avdal EU, Ayvaz İ, Uran BNÖ, Yıldırım JG, Sofulu F, Pamuk G. (2020). Opinions of hemodialysis and peritoneum patients regarding depression and psychological problems which they experience: A qualitative study. *Journal of Infection and Public Health*, 13(12),1988-1992.
- Bossola M, Luciani G, Tazza L. (2009). Fatigue and its correlates in chronic hemodialysis patients. *Blood Purification*, 28(3),245-252.
- Büberci R, Karahisar Şirali S, Duranay M. (2023). The effect of vascular access type on sleep quality, anxiety, and depression in hemodialysis patients. *Turkish Journal of Nephrology*, 32(2),160-167.
- Chang W, Han Y, Song X, Liu Y, Zhang W, Hao J, Chen J-B. (2020). Relationship between trajectory of sleep quality and short-term changes in residual renal function in stage 3-5 chronic kidney disease patients. *Clinical and Experimental Nephrology*, 24(6),557-564.
- Cheng H-T, Ho M-C, Hung K-Y. (2018). Affective and cognitive rather than somatic symptoms of depression predict 3-year mortality in patients on chronic hemodialysis. *Scientific Reports*, 8(1),1-12.
- Chilcot J, Davenport A, Wellsted D, Firth J, Farrington K. (2011). An association between depressive symptoms and survival in incident dialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 26(5),1628-1634.
- Çelik HC, Tarık A. (2007). Kronik hemodiyaliz hastalarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 12(1),23-27.
- Davey CH, Webel AR, Sehgal AR, Voss JG, Huml AM. (2019). Fatigue in individuals with end stage renal disease. *Nephrology Nursing Journal*, 46(5),497.
- Dos Reis Santos I, Danaga AR, De Carvalho Aguiar I, Oliveira EF, Souza Dias I, Julioti Urbano J, et al. (2013). Cardiovascular risk and mortality in end-stage renal disease patients undergoing dialysis: sleep study, pulmonary function, respiratory mechanics, upper airway collapsibility, autonomic nervous activity, depression, anxiety, stress and quality of life: a prospective, double blind, randomized controlled clinical trial. *BMC Nephrology*, 14(1),1-10.
- Eloot S, Holvoet E, Dequidt C, Maertens S-J, Vanommeslaeghe F, Van Biesen W. (2021). The complexity of sleep disorders in dialysis patients. *Clinical Kidney Journal*, 14(9),2029-2036.
- Ertürk M, Beyaz EK. (2020). Evaluation of gastrointestinal symptoms, quality of life, and hoodlumism in remedially patients with chronic renal failure. *Baden University*, 5(3), 176-189.
- Flythe JE, Hilliard T, Lumby E, Castillo G, Orazi J, Abdel-Rahman EM, et al. (2019). Fostering innovation in symptom management among hemodialysis patients: paths forward for insomnia, muscle cramps, and fatigue. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 14(1),150-160.
- Fonseca NT, Urbano JJ, Nacif SR, Silva AS, Oliveira Peixoto RA, Urbano GJ, et al. (2016). A systematic review of sleep disorders in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(7),2164-2170.
- Gao B, Song X, Hao J, Han Y, Zhang M, Sun N, et al. (2020). Association between serum uric acid and depression in patients with chronic kidney disease not requiring kidney dialysis: cross-sectional and longitudinal analyses. *Medical science monitor: International*

- Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e925386-1.
- Giannaki CD, Hadjigavriel M, Lazarou A, Michael A, Damianou L, Atmatzidis E, et al. (2017). Restless legs syndrome is contributing to fatigue and low quality of life levels in hemodialysis patients. *World Journal of Nephrology*, 6(5),236.
- Gürbüz S, Şahin F. (2018). Research Methods in Social Sciences. *Seçkin Yayıncılık*.
- Hedayati SS, Daniel DM, Cohen S, Comstock B, Cukor D, Diaz-Linhart Y, et al. (2016). Rationale and design of a trial of sertraline vs. cognitive behavioral therapy for end-stage renal disease patients with depression (ASCEND). *Contemporary Clinical Trials*, 47,1-11.
- Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst J A, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 11(7), e0158765.
- Hisli N. (1989). A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *Journal of Psychology*, 7,3-13.
- Hoang VL, Green T, Bonner A. (2021). Examining social support, psychological status and health-related quality of life in people receiving haemodialysis. *Journal of Renal Care*, 48(2), 102-111.
- Horigan AE, Barroso JV. (2016). A comparison of temporal patterns of fatigue in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 43(2),129.
- Jhamb M, Argyropoulos C, Steel JL, Plantinga L, Wu AW, Fink NE, et al. (2009). Correlates and outcomes of fatigue among incident dialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(11),1779-1786.
- Ju A, Unruh ML, Davison SN, Dapuelto J, Dew MA, Fluck R, et al. (2018). Patient-reported outcome measures for fatigue in patients on hemodialysis: a systematic review. *American Journal of Kidney Diseases*, 71(3),327-343.
- Jurado-Gamez B, Martin-Malo A, Alvarez-Lara M, Munoz L, Cosano A, Aljama P. (2007). Sleep disorders are underdiagnosed in patients on maintenance hemodialysis. *Nephron Clinical Practice*, 105(1), c35-c42.
- Kambampati S, Wasim S, Kukkar V, Awad VM, Malik BH. (2020). Restless leg syndrome in the setting of patients with end-stage renal disease on hemodialysis: a literature review. *Cureus*, 12(8), e9965.
- Khan A, Khan AH, Adnan AS, Sulaiman SAS, Mushtaq S. (2019). Prevalence and predictors of depression among hemodialysis patients: a prospective follow-up study. *BMC Public Health*, 19(1),1-13.
- Kim O, Yeom EY, Jeon HO. (2020). Relationships between depression, family function, physical symptoms, and illness uncertainty in female patients with chronic kidney disease. *Nursing & Health Sciences*, 22(3),548-556.
- Liu H. (2006). Fatigue and associated factors in hemodialysis patients in Taiwan. *Research in Nursing & Health*, 29(1),40-50.
- Makale Ö. (2015). Kronik renal yetmezlikli ve böbrek nakilli hastalarda uyku bozukluğunun araştırılması ve bunun yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 1,15-19.
- Maruyama Y, Nakayama M, Ueda A, Miyazaki M, Yokoo T. (2021). Comparisons of fatigue between dialysis modalities: A cross-sectional study. *PloS One*, 16(2), e0246890.
- Maung S, Sara AE, Cohen D, Chapman C, Saggi S, Cukor D. (2017). Sleep disturbance and depressive affect in patients treated with haemodialysis. *Journal of Renal Care*, 43(1),60-66.
- Mirghaed MT, Sepehrian R, Rakhshan A, Gorji H. (2019). Sleep quality in Iranian hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(6),403.
- Montilla CMP, Duschek S, del Paso GAR. (2016). Health-related quality of life in chronic kidney disease: Predictive relevance of mood and somatic symptoms. *Nefrología (English Edition)*, 36(3),275-282.
- Mosleh H, Alenezi M, Alsani A, Fairaq G, Bedaiwi R. (2020). Prevalence and factors of anxiety and depression in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis: A cross-sectional single-center study in Saudi Arabia. *Cureus*, 12(1), e6668.
- Ng ESY, Wong PY, Kamaruddin ATH, Lim CTS, Chan YM. (2020). Poor sleep quality, depression and social support are determinants of serum phosphate level among hemodialysis patients in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14),5144.
- Norozi Firoz M, Shafipour V, Jafari H, Hosseini SH, Yazdani-Charati J. (2019). Relationship of hemodialysis shift with sleep quality and depression in hemodialysis patients. *Clinical Nursing Research*, 28(3),356-373.
- Onur ÖŞ, Çukurova M, Vahapoğlu B, Karşıdağ Ç. (2016). Efficacy of electro-convulsive therapy in the first trimester of pregnancy: a case of manic patient. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17(4), 34.
- Pehlivan S, Uçan Ö, Ovayolu N, Çuhadar D. (2008). Hemodiyaliz hastalarında uyku kalitesi ve

- depresyon düzeyi arasındaki ilişki. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 5(1-2),26-30.
- Ravaghi H, Behzadifar M, Behzadifar M, Mirghaed MT, Aryankhesal A, Salemi M, et al. (2017). Prevalence of depression in hemodialysis patients in Iran a systematic review and meta-analysis. *Iranian journal of kidney diseases*, 11(2), 90-98.
- Rezaei Z, Jalali A, Jalali R, Khaledi-Paveh B. (2018). Psychological problems as the major cause of fatigue in clients undergoing hemodialysis: A qualitative study. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(3),262-267.
- Rezaiee O, Shahgholian N, Shahidi S. (2016). Assessment of hemodialysis adequacy and its relationship with individual and personal factors. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(6),577.
- Sabry AA, Abo-Zenah H, Wafa E, Mahmoud K, El-Dahshan K, Hassan A, et al. (2010). Sleep disorders in hemodialysis patients. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 21(2),300.
- Sadeghi H, Azzadeh Forouzi M, Hagh dust A, Mohammad Alizadeh S. (2010). Effect of implementing continuous care model on sleep quality of hemodialysis patients. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*, 3(1),12-18.
- Sakman Z. (2019). Koroner arter hastalığı olan bireylerde uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, 1-51.
- Salehi F, Dehghan M, Mangolian Shahrabaki P, Ebadzadeh MR. (2020). Effectiveness of exercise on fatigue in hemodialysis patients: a randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1),1-9.
- Song Y-Y, Hu R-j, Diao Y-s, Chen L, Jiang X-L. (2018). Effects of exercise training on restless legs syndrome, depression, sleep quality, and fatigue among hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 55(4),1184-1195.
- Soylu G. (2019). The Effect of Resilience Patients Taking Hemodialysis Treatment. *Başkent University Press*.
- Tabachnik BG, Fidell SL. (2013). Multicollinearity and Singularity. *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson Education Inc, 2(013), 88-91.
- Tezel A, Karabulutlu E, Şahin Ö. (2011). Depression and perceived social support from family in Turkish patients with chronic renal failure treated by hemodialysis. *Journal of Research in Medical Sciences*, 16(5),666.
- Top Ö. (2015). Trakya Üniversitesi Diyaliz Ünitesinde Takip Edilen Diyaliz Hastalarında Uyku Kalitesinin Araştırılması. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Tosun N, Kalender N, Cinar FI, Bağcivan G, Yenicesu M, Dikici D, et al. (2015). Relationship between dialysis adequacy and sleep quality in haemodialysis patients. *Journal of Clinical Nursing*, 24(19-20),2936-44.
- Wu AW, Fink NE, Marsh-Manzi JV, Meyer KB, Finkelstein FO, Chapman MM, et al. (2004). Changes in quality of life during hemodialysis and peritoneal dialysis treatment: generic and disease specific measures. *Journal of the American Society of Nephrology*, 15(3), 743-753.
- Yaghoubinia F, Navidian A, Yousefian N. (2017). Effect of care plan based on Roy adaptation model on physiological adaptation in patients with thalassemia major. *Medical-Surgical Nursing Journal*, 6(2-3).
- Yakaryılmaz FD, Pembegül İ. (2022). Sleep quality, depression, hopelessness, and quality of life in elderly hemodialysis patients. *European Journal of Geriatrics and Gerontology (Online)*, 4(2),97-102.