



T.C  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

# **BÖBREK NAKİLLİ HASTALARDA POLİFARMASİNİN YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

DR. FURKAN ÇAKMAK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN-2023



T.C  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

# **BÖBREK NAKİLLİ HASTALARDA POLİFARMASİNİN YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ**

Dr. Furkan ÇAKMAK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Nurol ARIK

SAMSUN-2023

## TEŞEKKÜR

İç Hastahıları uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlanma fırsatı bulduğum, başta anabilim dalı başkanımız sayın Prof. Dr. Ramis ÇOLAK olmak üzere tüm değerli öğretim üyelerine,

Bana bu çalışmayı yapma fırsatı veren, tezimin her aşamasında yardımcı olan tez danışman hocam sayın Prof. Dr. Nuro! ARIK'a,

Tez sürecinde hem bilgi hem tecrübeleri ile desteklerini esirgemeyen, tezin her aşamasında yardımcı olan sayın Doç. Dr. Ahmet KARATAŞ'a

Uzmanlık eğitimi boyunca birlikte çalıştığım ve uzmanlığa giden yolda beraber yürüdüğüm, tüm çalışma arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemi sağlayan, üzerimde sonsuz emekleri olan ve hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen her zaman yanımda olan sevgili aileme,

Her zaman yanımda olan, desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, yürüdüğüm yolda en büyük destekçim, yol arkadaşım, meslektaşım, biricik eşim Handan DOĞAN ÇAKMAK'a,

Uzmanlık eğitim sürecinde hayatımıza dahil olan, hayatımızın neşesi olan oğlum Ömer Tarık'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Furkan ÇAKMAK

## **BEYAN**

“Böbrek Nakilli Hastalarda Polifarmasinin Yaşam Kalitesi İle İlişkisi” başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Dr. Furkan ÇAKMAK

2023-SAMSUN

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızda Fakültemizde takip edilen böbrek nakilli hastalarda izlenen polifarmasinin sıklığının belirlenmesi, hastaların hap yükünün ve polifarmasinin hastalarda yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Hasta ve Yöntem:** Ondokuzmayıs Üniversitesi (OMÜ) Tıp Fakültesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Nakil Polikliniği'ne Eylül 2023-Kasım 2023 tarihleri arasında başvuran ve çalışma koşullarını sağlayan hastalar katılmıştır. Çalışma koşullarını sağlayan hastalara KDQOL-SF anketi yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Polifarmasi grubuna alınan hastalar  $\geq 6$  ilaç kullananlar olarak tanımlandı. Hastaların laboratuvar verileri hastane bilgi sisteminden elde edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan 128 hastanın 77'si erkek, 51'i kadındı. Hastaların 74'ünde polifarmasi var olarak değerlendirildi. Katılımcıların yaş ortalaması polifarmasi olan grupta  $51,8 \pm 11,5$ , polifarmasi olmayan grupta  $42,4 \pm 12,5$  olarak saptandı. Böbrek nakilli hastalarda polifarmasi olan grupta yaşam kalitesi anlamlı şekilde daha düşük saptandı. Polifarmasi varlığı ile yaş, ek hastalık varlığı, multimorbidite varlığı, medeni durum ve primer hastalık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Polifarmasi olan grupta KDQOL-SF tüm alt parametrelerinde anlamlı şekilde daha düşük skorlar saptandı.

**Tartışma ve Sonuç:** Çalışmamızda polifarmasi varlığının böbrek nakilli hastalarda yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşıldı. Polifarmasinin yaş, ek hastalık, multimorbidite varlığı ile ilişkili olduğu bulundu. KBH yaşam kalitesini en çok arttıran RRT tedavisi seçeneği olan böbrek nakilli hastalarda yaşam kalitesini arttırmak için polifarmasiden kaçınılması ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Böbrek nakli, polifarmasi, hap yükü, yaşam kalitesi, KDQOL-SF

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of our study was to evaluate the frequency of polypharmacy, the pill burden of patients and the effects of polypharmacy on quality of life in kidney transplant patients followed up in our faculty.

**Patients and Methods:** Patients who applied to Ondokuzmayıs University (OMU) Faculty of Medicine, Department of Nephrology, Transplant Outpatient Clinic between September 2023 and November 2023 and met the study conditions were included. The KDQOL-SF questionnaire was administered to patients who met the study conditions by face-to-face interview. Patients taking 6 or more medications were included in polypharmacy group. Patients' laboratory data were obtained from the hospital information system.

**Results:** Of the 128 patients who participated in the study, 77 were male and 51 were female. Polypharmacy was detected in 74 patients. The mean age of the participants was  $51.8 \pm 11.5$  years in the polypharmacy group and  $42.4 \pm 12.5$  years in the non-polypharmacy group. In renal transplant patients, quality of life was statistically significantly lower in the polypharmacy group. There was a statistically significant relationship between the presence of polypharmacy and age, presence of comorbidity, presence of multimorbidity, marital status and etiology of CKD. The group with polypharmacy had statistically significantly lower scores in all sub-parameters of the KDQOL-SF.

**Discussion and Conclusion:** In our study, it was concluded that the presence of polypharmacy negatively affects the quality of life in kidney transplant patients. Polypharmacy was found to be associated with age, comorbidity and multimorbidity. The importance of avoiding polypharmacy and assessing quality of life to improve it in renal transplant patients are emphasized.

**Keywords:** Kidney transplantation, polypharmacy, pill burden, quality of life, KDQOL-SF

## İÇİNDEKİLER

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| TEŞEKKÜR.....                                                             | i   |
| BEYAN.....                                                                | ii  |
| ÖZET.....                                                                 | iii |
| ABSTRACT .....                                                            | iv  |
| İÇİNDEKİLER.....                                                          | v   |
| KISALTMALAR .....                                                         | vii |
| TABLolar LİSTESİ.....                                                     | ix  |
| 1.GİRİŞ VE AMAÇ .....                                                     | 1   |
| 2.GENEL BİLGİLER.....                                                     | 3   |
| 2.1 Kronik Böbrek Hastalığı.....                                          | 3   |
| 2.1.1 Tanımı .....                                                        | 3   |
| 2.1.2 Epidemiyoloji .....                                                 | 4   |
| 2.1.3 Evreleri .....                                                      | 4   |
| 2.1.4 Etyoloji .....                                                      | 5   |
| 2.2 Renal Replasman Tedavisi (RRT).....                                   | 6   |
| 2.2.1 Hemodiyaliz.....                                                    | 7   |
| 2.2.2 Periton diyalizi .....                                              | 8   |
| 2.2.3 Böbrek nakli.....                                                   | 9   |
| 2.3 Polifarmasi .....                                                     | 9   |
| 2.3.1 Tanımı .....                                                        | 10  |
| 2.3.2 Epidemiyoloji .....                                                 | 11  |
| 2.3.3 Kronik böbrek hastalığı ve polifarmasi.....                         | 11  |
| 2.3.4 Böbrek nakli ve polifarmasi .....                                   | 12  |
| 2.4 Yaşam Kalitesi .....                                                  | 13  |
| 2.4.1 Yaşam kalitesinin tanımı .....                                      | 14  |
| 2.4.2 Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi.....                                 | 14  |
| 2.4.3 Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi.....                            | 15  |
| 2.4.4 Yaşam kalitesi ölçekleri .....                                      | 16  |
| 2.4.4.1 Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi (KDQOL) .....                     | 18  |
| 2.4.5 Kronik böbrek hastalığı ve yaşam kalitesi.....                      | 19  |
| 2.3.6 Renal nakil ve yaşam kalitesi .....                                 | 20  |
| 2.3.7 Polifarmasi ve yaşam kalitesi .....                                 | 20  |
| 3.GEREÇ VE YÖNTEM .....                                                   | 22  |
| 3.1 Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....                                | 23  |
| 3.2 Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....                                   | 23  |
| 3.3 Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Formu (KDQOL-SF) v1.3.....       | 23  |
| 3.4 Verilerin İstatiksel Analizi.....                                     | 24  |
| 3.5 Etik Kurul Araştırma İzni .....                                       | 24  |
| 4.BULGULAR.....                                                           | 25  |
| 4.1 Epidemiyolojik Veriler .....                                          | 25  |
| 4.2 Klinik Özellikler.....                                                | 25  |
| 4.4 KDQOL-SF Sonuçları .....                                              | 28  |
| 4.5 Polifarmasi Durumu İle Epidemiyolojik Verilerin İlişkisi .....        | 29  |
| 4.6 Polifarmasi Durumu İle Klinik Özelliklerin İlişkisi .....             | 30  |
| 4.6 Polifarmasi Durumu İle Laboratuvar Parametreleri İlişkisi.....        | 32  |
| 4.7 Polifarmasi Durumu İle KDQOL-SF Anket Parametrelerinin İlişkisi ..... | 33  |
| 5. TARTIŞMA.....                                                          | 35  |
| 6. SONUÇLAR.....                                                          | 42  |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. KAYNAKLAR .....</b>                                     | <b>44</b> |
| <b>8.EKLER.....</b>                                           | <b>51</b> |
| Ek 1. Hasta Bilgi Formu .....                                 | 51        |
| Ek 2. Böbrek Hastalığı ve Yaşam Kaliteniz (KDQOLTM-1.3) ..... | 52        |
| Ek 3. Etik Kurul Onayı .....                                  | 58        |



## KISALTMALAR

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| APD       | :Aletli periton diyaliz                            |
| BUN       | :Kan Üre Azotu                                     |
| Ca        | :Kalsiyum                                          |
| Cl        | :Klor                                              |
| CREDIT    | :Chronic Renal Disease in Turkey                   |
| DIA-QOL   | :Diyaliz Yaşam Kalitesi Ölçeği                     |
| DSÖ       | :Dünya Sağlık Örgütü                               |
| EQ-5D     | :Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği                      |
| GFH       | :Glomerüler filtrasyon hızı                        |
| Hb        | :Hemoglobin                                        |
| HD        | :Hemodiyaliz                                       |
| IWB       | :Esenlik İndeksi                                   |
| K         | :Potasyum                                          |
| KBH       | :Kronik böbrek hastalığının                        |
| KDIGO     | :Kidney Disease Improving Global Outcomes          |
| KDQ       | :Böbrek Hastalığı Anketi                           |
| KDQOL     | :Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği            |
| KDQOL-SF  | :Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu |
| KI        | :Karnofsky Endeksi                                 |
| MOS SF-36 | :Medical Outcome Study Kısa Form-36                |
| Na        | :Sodyum                                            |
| NHF       | :Nottingham Sağlık Profili                         |
| P         | :Fosfor                                            |
| PD        | :Periton diyalizi                                  |
| PF        | :Polifarmasi                                       |
| PLT       | :Trombosit Sayısı                                  |
| RRT       | :Renal Replasman Tedavisi                          |
| RT        | :Renal transplantasyon                             |
| SAPD      | :Sürekli ayaktan periton diyalizi                  |
| SDBY      | :Son dönem böbrek yetmezliği                       |
| SF-12     | :Kısa Form-12                                      |
| SF-36     | :Kısa Form-36                                      |
| SIP       | :Hastalık Etki Profili                             |
| TND       | :Türk Nefroloji Derneği                            |

WBC : Beyaz Küre Sayısı

WHOQOL :Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Değerlendirme Anketi



## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> 2002 KDIGO Klinik Uygulama Kılavuzuna göre KBH'nın evrelemesi.....                    | 5  |
| <b>Tablo 2.</b> 2012 yılı KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığında GFH evrelemesi.....        | 5  |
| <b>Tablo 3.</b> 2012 yılı KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığında albuminüri evrelemesi..... | 5  |
| <b>Tablo 4.</b> Katılımcıların Epidemiyolojik Özellikleri .....                                       | 25 |
| <b>Tablo 5.</b> Katılımcıların Klinik Özellikleri .....                                               | 26 |
| <b>Tablo 6.</b> Katılımcıların İlaç Sayısı ve Hap Yüğü.....                                           | 26 |
| <b>Tablo 7.</b> Katılımcıların KBH Etiyolojisi ve Nakil özellikleri.....                              | 27 |
| <b>Tablo 8.</b> Katılımcıların Eşlik Eden Ek Hastalıkları .....                                       | 27 |
| <b>Tablo 9.</b> Katılımcıların Laboratuvar Sonuçları.....                                             | 28 |
| <b>Tablo 10.</b> Katılımcıların KDQOL-SF Anket Sonuçları .....                                        | 29 |
| <b>Tablo 11.</b> Polifarmasi Durumu İle Epidemiyolojik Verilerin İlişkisi .....                       | 30 |
| <b>Tablo 12.</b> Polifarmasi Durumu ile Klinik Özelliklerin İlişkisi .....                            | 30 |
| <b>Tablo 13.</b> Polifarmasi Gruplarında İlaç Sayısı ve Hap Yüğü .....                                | 31 |
| <b>Tablo 14.</b> Polifarmasi Durumu ile Etiyoloji ve Ek Hastalık Varlığı Değerlendirilmesi .....      | 32 |
| <b>Tablo 15.</b> Polifarmasi Durumu İle Laboratuvar Parametreleri İlişkisi.....                       | 33 |
| <b>Tablo 16.</b> Polifarmasi Durumu ile KDQOL-SF Anket Parametrelerinin İlişkisi .....                | 34 |

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya nüfusunda artan yaşlı nüfus ile birlikte üç aydan uzun süre devam eden böbrek hasarı veya azalmış böbrek fonksiyonu olarak tanımlanan kronik böbrek hastalığı (KBH) sıklığı artmaktadır. Bununla birlikte kaybolan böbrek fonksiyonlarını yerine koymak için tedavi gereksinimi olan son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişen hasta sayısı da giderek artmaktadır. Kaybolan böbrek fonksiyonlarını nispeten yerine koymak için kullanılan tedavi yöntemleri renal replasman tedavisi (RRT) olarak adlandırılır. RRT için günümüzde kullanılan seçenekler; hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek naklidir. Yaşam kalitesini en fazla geliştiren RRT yöntemi böbrek naklidir (1).

KBH olan hastalar sıklıkla kardiyovasküler hastalık, diyabetes mellitus ,metabolik bozukluklar gibi çoklu komorbiditelere sahiptir (2).Genel kabul görmüş bir tanımı olmamakla birlikte klinik olarak uygun olandan daha fazla ilaç kullanmak olarak tanımlanan polifarmasi komorbiditeler nedeni ile KBH olanlarda normal topluma göre daha fazladır (3).

Böbrek nakilli hastalarda özellikle nakilin erken dönemlerinde ilaç yükü oldukça fazladır. Böbrek nakli alıcılarında; immünsüpresif ajanlar, eşlik eden komorbiditeleri yönetmek için gereken diğer ilaçlarla birlikte böbrek nakilli hastalarda sıklıkla polifarmasiye neden olur (4). Organ nakli alıcılarında, sağlık sonuçlarını negatif yönde etkileyebilecek en kritik unsur, immünsüpresif ilaçlara karşı uyumsuzluktur. Polifarmasi, ilaç uyumsuzluk riskini artırır ve akut rejeksiyon ve kötü prognoz nedeni olur (5). Aynı zamanda polifarmasi, başarılı böbrek nakli geçirmiş hastalarda düşük yaşam kalitesi ile de ilişkilendirilmiştir (6).

Günümüzde artık birçok hastalığın tedavisinin mümkün olması yaşam süresinin artması ve kronik hastalıklarla birlikte daha uzun süre yaşamayı beraberinde getirmiştir. Bunun sonucu olarak tedavi etkinliğini değerlendirmek için yaşam kalitesi kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır (7). Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi de hasta katılımının ön planda olduğu anketler aracılığı ile yapılmakta olup tedavi etkinliğinin değerlendirmesinde fizyolojik ölçütlerin yanında yerini almıştır. Bu amaçla kullanılan bir çok anket olmakla birlikte çalışmamızda böbrek hastalarına

spesifik bir ölçek olan Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Formu (KDQOL-SF) kullanılmıştır.

Böbrek nakilli hastalarda polifarmasi ile yapılmış çalışmalar literatürde oldukça kısıtlıdır. Bu çalışmalarda ilaç yükü ile yaşam kalitesi ilişkilendirilmemiştir. Başka hastalık gruplarında yapılan çalışmalar polifarmasinin ilaç uyumu ile ilişkili olduğunu doğrulamıştır. Önemli bir halk sağlığı problemi haline gelen polifarmasinin renal nakilli hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisine dikkat çekmek için bu tür çalışmalar önem taşımaktadır. Bu tez çalışmasında böbrek nakilli hastalarda polifarmasinin yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



## **2.GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Kronik Böbrek Hastalığı**

Kronik böbrek hastalığının(KBH) böbrek yapısında ve işlevinde değişikliklerle karakterize olan ve altta yatan nedene ve hastalığın ciddiyetine bağlı olarak çeşitli şekillerde ortaya çıkan heterojen bir hastalık grubudur (8) .

KBH erken evrelerinde genellikle asemptomatiktir. Semptomlar daha sonraki aşamalarda komplikasyonlarla bağlantılı olarak ortaya çıkar. Anemi ve hiperparatiroidizm gibi yaygın olarak tanınan hormonal ve metabolik komplikasyonlara ek olarak, sistemik ilaç toksisitesi, kardiyovasküler hastalık, enfeksiyon, kognitif bozukluklarda izlenebilir. Komplikasyonların ileri evrelerde ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir ve böbrek hastalığı böbrek yetmezliğine ilerlemeden ölüm gerçekleşebilir (9). Hastalıkları engellemek veya tedavi etmek için gerçekleştirilen müdahalelerin negatif etkilerinden kaynaklanan komplikasyonlar ortaya çıkabilir.

#### **2.1.1 Tanımı**

KBH , nedene bakılmaksızın üç aydan daha uzun süre devam eden böbrek hasarı veya azalmış böbrek fonksiyonu varlığı olarak tanımlanır (10). Böbrek hasarı, ister böbrek biyopsisi veya görüntüleme çalışmaları yoluyla tespit edilsin ister idrar sediment anormallikleri veya idrarda albümin atılımının artan oranları gibi belirteçlerden anlaşılın, patolojik anormallikleri ifade eder (11).

Azalmış böbrek fonksiyonu, genellikle serum kreatinin ve mevcut birkaç denklemden biri kullanılarak tahmin edilen azalmış bir glomerüler filtrasyon hızına (GFH) karşılık gelir (11). Böbrek fonksiyonlarının genellikle en iyi göstergesi olarak kabul edilen GFH yaygın bir referans noktasıdır ve azalan GFH, ilerleyici böbrek hastalığının ayırt edici özelliğidir (12). Ölçülen GFH normal bireylerde yaş ve cinsiyete, diyetle alınan protein alımına göre değişebilir (13). Sağlıklı insanlarda ve böbrek hastalığı olan kişilerde klirens ölçümlerine dayalı olarak, azalmış GFH'yi tanımlayan yaygın olarak kabul edilen eşik, 1,73 m<sup>2</sup>'de 60 mL/dk'dan azdır; böbrek yetmezliği için ise sınır GFH <15 mL/dk/1.73 m<sup>2</sup> veya diyaliz tedavisi olarak tanımlanır (14).

### 2.1.2 Epidemiyoloji

2017'deki Küresel Hastalık Yüğü çalışmasına göre, yetişkin nüfusta tahmini küresel yaygınlık KBH için yüzde 9,1 (8,5 ila 9,8) olarak öngörölmüştür. Bu veriye göre günümüzde 698 milyon kayıtlı KBH vakası olduğu tahmin edilmektedir (15). Bunun yüzde 5'ini KBH evre 1-2, yüzde 3,9'unu evre 3, yüzde 0,16'sını evre 4, yüzde 0,07'sini evre 5 (diyaliz veya nakil hastaları hariç), yüzde 0,04'ünü diyaliz ve yüzde 0,01'ini böbrek nakli oluşturur. Bununla birlikte, 100 çalışmanın (6.980.440 hasta) meta-analizinde küresel KBH prevalansının yüzde 13.4 (11.7 ila 15.1) ve Evre 3 ila Evre 5 KBH prevalansının yüzde 10.6 olduğu dile getirilmiştir (16).

Toplamda, 1990 ile 2017 arasında 1,4 milyon ölüm (1,2 ila 1,6 milyon) böbrek hastalığına bağı olduğu tahmin edilmektedir. Dünyada ölüm nedenleri sıralamasında KBH 1990'da önde gelen 17. ölüm nedeni iken 2017'de 12. sıraya yükseldi (15).

Türk Nefroloji Derneğı (TND) tarafından Türkiye'de KBH sıklığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen CREDIT (Chronic Renal Disease in Turkey) çalışmasında, 18 yaş ve üzeri bireylerde KBH sıklığının %15,7 olduğu tespit edilmiştir. CREDIT çalışması, 23 ilde 10,748 katılımcıyla ev ziyaretleri yapılarak yürütölmüştür. Çalışmadaki katılımcıların %5.43'ü Evre I, %5.15'i Evre II, ve %4.67'si Evre III böbrek hastalığına sahipti. GFH <60 ml/dak olan, yani Evre III- Evre V KBH sayısı, 2008 yılı Türkiye nüfusuna göre hesaplandığında 2,3 milyon olarak değerlendirilmiştir (17).

### 2.1.3 Evreleri

KBH evrelemesinin amacı, KBH'nin ilerlemesi ve komplikasyonları için risk sınıflandırması da dahil olmak üzere hastalık yönetimine rehberlik etmektir. KBH'nin nedene, GFH kategorisine ve albüminüri kategorisine göre sınıflandırılmasını önerilmektedir (10).

2002 KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) Klinik Uygulama Kılavuzunda KBH'ın evreleri GFH'ye göre 5 ayrı gruba ayrılmaktadır (8) (Tablo 1). KDIGO grubu tarafından 2005 yılında mevcut sınıflandırma yeniden değerlendirmiş ve böbrek nakli olan hastaları tanımlamak için T, diyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) ile takipli hastalar için D ekinin evrenin yanına eklenmesi önerilmiştir (18).

**Tablo 1.** 2002 KDIGO Klinik Uygulama Kılavuzuna göre KBH'nin evrelemesi

| Evre | Tanım                                                            | GFH (ml/dk/1.73m <sup>2</sup> ) |
|------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1    | Normal ya da artmış GFH'nin eşlik ettiği kronik böbrek hasarı    | ≥90                             |
| 2    | Hafif GFH azalmasının eşlik ettiği kronik böbrek hasarı          | 60-89                           |
| 3    | Orta derecede GFH azalmasının eşlik ettiği kronik böbrek hasarı  | 30-59                           |
| 4    | Ciddi derecede GFH azalmasının eşlik ettiği kronik böbrek hasarı | 15-29                           |
| 5    | Son Dönem Böbrek Hastalığı (SDBH)                                | <15                             |

KDIGO 2013 yılında yayınlanan raporuna göre albuminürinin de mortalite üzerine etkisi olması üzerine KBH evreleme kriterlerini yeniden düzenlemiştir. KDIGO kılavuzunda KBH evreleri, GFH'nin yanı sıra albuminüri düzeyine göre de yeniden tanımlanmıştır (19)(Tablo 2-3).

**Tablo 2.** 2012 yılı KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığında GFH evrelemesi

| GFH Evresi | Tanım                              | GFH (ml/dk/1.73 m <sup>2</sup> ) |
|------------|------------------------------------|----------------------------------|
| G1         | Normal ya da yüksek GFH            | ≥90                              |
| G2         | Hafif azalmış GFH                  | 60-89                            |
| G3a        | Hafif-orta derecede azalmış GFH    | 45-59                            |
| G3b        | Orta-şiddetli derecede azalmış GFH | 30-44                            |
| G4         | Şiddetli azalmış GFH               | 15-29                            |
| G5         | Böbrek yetmezliği                  | <15                              |

**Tablo 3.** 2012 yılı KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığında albuminüri evrelemesi

| Albuminüri Evresi | Tanım                | Albuminüri(mg/gün) |
|-------------------|----------------------|--------------------|
| A1                | Normal/yüksek normal | <30                |
| A2                | Yüksek               | 30-300             |
| A3                | Çok yüksek           | >300               |

#### 2.1.4 Etyoloji

KBH'nin en yaygın nedenleri arasında kötü kontrol edilen diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyondur (HT) . Kronik böbrek hastalığı vakalarının üçte ikisinden bu iki hastalık sorumludur.

Böbrek hasarının nedenleri klasik olarak üç kategoriye ayrılır: prerenal, renal, veya postrenal. Bununla birlikte, böbrek hasarının herhangi bir nedeni, yeterince ciddi veya

uzun süreliyse, sürekli olarak anormal böbrek fonksiyonuna ve dolayısıyla KBH'ye yol açabilir.

Ek olarak, böbrek hastalığının başlangıç nedeni ne olursa olsun, GFH'de sürekli bir azalma, geri kalan fonksiyonel nefronlarda adaptif hiperfiltrasyon üretebilir, bu da daha fazla zedelenmeye ve KBH'nin ilerlemesine neden olabilir.

## **2.2 Renal Replasman Tedavisi (RRT)**

RRT, kaybolan böbrek fonksiyonlarını kısmen geri kazanma tedavisi olarak tanımlanan bir kavramdır ve bu terim, 1960 yılında diyaliz uygulamalarının ortaya çıkmasıyla ilk defa kullanılmaya başlanmıştır. (20). KBH ile takipli olan hastalar GFH 30 mL/dk/1.73m<sup>2</sup>' nın altına düşene kadar koruyucu tedavi yöntemleri ile takip edilebilir. GFH 30 mL/dk/1.73m<sup>2</sup>' nın altına düştüğü zaman hasta nefroloji uzmanı kontrolünde hasta için en uygun RRT yöntemi için hazırlıkları başlanmalıdır (21).

2012 yılında KDIGO tarafından yayınlanan kılavuzda aşağıda sayılan maddelerden bir veya birkaçının varlığında RRT başlanması önerilmektedir.

- Böbrek yetmezliği ile ilişkili semptomlardan herhangi birinin olması (elektrolit bozuklukları, dirençli asit-baz bozuklukları serozit, kaşıntı),
- Kan basıncı kontrolünün veya volümün yükünün kontrolünün medikal tedavi ile sağlanamaması,
- Diyet önlemleri alınmasına rağmen beslenme dengesinin bozulması,
- Bilişsel fonksiyonların bozulması (11).

SDBY geliştiğinde elimizdeki en önemli tedavi seçeneği RRT' dir. Renal replasman tedavisi için seçenekler; hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD) ve böbrek naklidir. Böbrek nakli, SDBY için tercih edilen tedavi yöntemidir. Başarılı bir böbrek nakli, idame diyaliziyle karşılaştırıldığında çoğu hasta için yaşam kalitesini artırır ve ölüm riskini azaltır (1).

Hangi RRT yönteminin seçileceği konusunda belirsizlikler olmakla birlikte RRT, SDBY gelişen hastaların hayatının devam etmesi için gereklidir. Hastada seçilecek RRT'ye, uygun bilgilendirme sonrasında hasta ve doktor birlikte karar vermelidir. Bu karar verme süreci hastanın GFH 30 mL/dk/1.73m<sup>2</sup>' nın altına düştüğünde yapılmalı

ve alınan karara göre planlama yapılmalıdır RRT, hastaların öngörülen yaşam süresini artırmayı hedeflerken aynı zamanda hastanın yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlar (22).

### **2.2.1 Hemodiyaliz**

HD, hastanın santral kateter, a-v fistül veya greft aracılığıyla yapay böbrek benzeri işlev gören ve yarı geçirgen bir membran içeren diyaliz makinesinde diyalizat sıvısı ve hastanın kanının ters yönde akımı ile arasındaki değişimin vücut dışında sağlanmasıdır. HD aracılığıyla kanın fazla sıvıdan ve artık maddelerden temizlenmesi amaçlanır; böylece böbreğin görevleri taklit edilmeye çalışılır (22)(23).

HD için her zaman kateter, fistül veya greft gibi bir ulaşım yolu gerekmektedir. Kullanılacak ulaşım yolu seçimi multiparemetrik bir yaklaşım olup hastanın yaşına ve daha önce yapılan vasküler girişim öykülerine göre değişebilmektedir. Hastanın GFH  $30 \text{ mL/dk/1.73m}^2$ ' nin altına düştüğünde yani evre 4 böbrek hastalığı aşamasına geldiğinde hastaya kronik böbrek hastalığı hakkında eğitim verilmeli ve uygulanacak replasman tedavisinin ne olacağına hasta ile birlikte karar verilmelidir. Eğer seçilen yöntem HD olursa hasta uygun ulaşım yolu açısından değerlendirilmek üzere cerraha yönlendirilmelidir. Hasta için uygun ulaşım yolu açılma zamanı yaşa ve KBH ilerleme hızına bağlı olarak değişebilir (24).

HD, tedaviye uyum açısından sorun yaşama ihtimali olan hastalarda, hasta eğitimi faktörü açısından diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında daha az öneme sahip olan, kolay uygulanabilecek bir tedavi yöntemi olarak ön plandadır (25). HD, hastanede, tedavi merkezinde ya da hastanın evinde uygulanabilen bir yöntemdir. Hastaların büyük çoğunluğunda haftada 2-3 kere 4 saatlik periyotlar şeklinde aralıklı olarak HD uygulanır.

HD' in avantajları arasında; hastanın sadece haftada 2-3 kez 4 saat tedavi ile ilişkili olması ve tedavi dışında diğer zamanlarda serbest olması, hastaneye yatış gerektirebilecek komplikasyon görülme sıklığının daha az olması, malnütrisyonun nispeten daha az görülmesi, hastanın HD ünitesinde sosyalleşmesi sayılabilirken, vasküler girişim yerinden kaynaklı problemler, diyet ve sıvı kısıtlamasına sıkı uyulması gerekliliği, işlem esnasında artan kan kayıpları, heparinizasyon gerekliliği,

maliyetin yüksek olması ve özel yetiştirilmiş personel gerekliliği gibi dezavantajları da vardır (26).

### **2.2.2 Periton diyalizi**

PD tedavisi, peritonun HD tedavisinde kullanılan yarı geçirgen membrana benzer şekilde kullanılması temeline dayanır. Periton, vücutta birikmiş toksik maddelerin karın boşluğuna doldurulan diyaliz sıvısına aktaran yarı geçirgen bir zar görevini görür. Periton ile kan arasındaki madde geçişi difüzyon ve konveksiyon yöntemleri ile gerçekleşir. Böylece periton aracılığı ile değişim ve ultrafiltrasyon yapılmış olur (27).

Hastanın HD ulaşım imkânı olmadığı durumlarda, hasta hastaneye veya makineye bağlı olduğunu hissetmek istememesi durumunda, hepatit riskinin düşük olması nedeni ile böbrek nakli için verici adayı hazır olanlarda daha uygun bir tedavi yöntemidir. Hastanın PD tedavisini devam ettirebilecek uyumu sağlayabilmesi gerekmektedir (28).

PD, aletli periton diyaliz (APD) veya sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) şeklinde uygulanır. SAPD, günde 3-5 kere manuel olarak periton boşluğuna doldurulan diyalizat sıvısının 5-6 saatlik dengelenme süresinden sonra yenisi ile değiştirildiği daha sık kullanılan yöntemdir. APD ise cihaz kullanması gereken, kullanılan cihazın diyalizatın peritona verilmesi ve ardından drene olması esasına dayanan yöntemdir. APD yönteminde genellikle gece uyku saatinde cihaz kullanılarak 3 ile 10 kez değişim yapılır. APD yönteminin SAPD yöntemine göre peritonit sıklığını azaltması, gece uyku esnasında diyaliz işlemi olduğu için gündüz günlük faaliyetlerini gerçekleştirebilmesi, kataterle ilişkili komplikasyonların azalması gibi avantajları vardır (29).

PD avantajları arasında; evde tedavi şansı olması, öğrenmesinin nispeten daha kolay olması, seyahat rahatlığı sağlaması , nispeten daha uygulanılabilir diyet ve sıvı alımı imkanı sunması , daha iyi anemi ve kan basıncı kontrolü sağlaması, hepatit riskinin çok daha düşük olması sayılabilirken; peritonit riskinin yüksek olması, hasta uyumu ve uygulaması gerektirmesi, kronik dönemde periton yapısının bozulması, geçirilmiş abdominal cerrahi öyküsü olanlarda uygulanamaması gibi dezavantajları da vardır (30).

### **2.2.3 Böbrek nakli**

Böbrek nakli, son dönem böbrek yetmezliği olan çoğu hasta için tercih edilen en etkili tedavi yöntemidir. Kadavradan ya da canlı vericiden alınan işlevsel böbreğin alıcıya nakledilmesi ile yapılan renal replasman tedavisi yöntemidir. Başarılı bir böbrek nakli, hastaların çoğunluğu için yaşam kalitesini artırır, ölüm riskini azaltır ve hastaların çoğu için daha az maliyetlidir (31).

Böbrek nakli en başarılı RRT yöntemi olmasına rağmen yeterli sayıda verici adayının olmaması nedeniyle hastaların büyük kısmı HD veya PD seçenekleri arasında seçim yapmak zorunda kalır. Herhangi bir diyaliz yöntemine başlanmadan doğrudan yapılan böbrek nakli uygulanmasına preemptif böbrek nakli adı verilir özellikle diyabetiklerde ve çocuklarda tercih edilebilir.

Böbrek nakli olan hastalar, nakil sonrasında onları enfeksiyona, maligniteye ve kardiyovasküler hastalığa karşı duyarlı hale getiren karmaşık immünsüpresif tedaviler aldıklarından yakın tıbbi takibe ihtiyaç duyarlar(32). Böbrek nakli tedavisinin ardından özellikle immünsüpresif ilaçların yan etkileri, rejeksiyon stresi, hastane yatış süreci, eşlik eden hastalıklar nedenli fiziksel ve psikolojik sınırlayıcı faktörlerin varlığı bir çok hastada morbidite ya da mortalite ile ilişkisi olmamasına rağmen hasta açısından rahatsız edici olabilmektedir (33).

Daha önce yapılmış olan çalışmalar, SDBY olan hastalarda başarılı böbrek naklinin diyaliz yöntemleri ile kıyaslandığında daha uzun yaşam süresi ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi için en iyi sonuçları sağlayan, en uygun RRT yöntemi olarak kabul etmektedir (34). Diyaliz hastaları, böbrek fonksiyonlarının tamamını veya büyük kısmını kaybetmişken, böbrek nakli yapılan hastalar önemli ölçüde iyileşmiş böbrek fonksiyonlarına sahiptir. Diyaliz tedavi yöntemleri sonucunda böbreğin sadece ekskresyon fonksiyonları yerine koyulurken, böbrek naklinde böbreğin ekskresyon yeteneğinin yanında endokrin fonksiyonları da gerçekleştirilir ve bu durumun böbrek nakilli hastaların sağlık durumunun yanı sıra sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerinde büyük etkisi olduğu düşünülür.

### **2.3 Polifarmasi**

Genellikle iki veya daha fazla kronik sağlık durumunun bir arada bulunması olarak tanımlanan multimorbidite, yaşlı popülasyonda yaygındır (35). Birden fazla kronik

durumun varlığı hem sağlık çalışanları hem de hastalar için tedavi yönetiminde karmaşıklığı artırır ve tedavi sonuçlarını olumsuz etkiler. Multimorbidite, yaşam kalitesinin azalması, kendi kendine sağlık, hareketlilik ve fonksiyonel yeteneğin yanı sıra hastaneye yatışlarda, fizyolojik sıkıntıda, sağlık bakım kaynaklarının kullanımında, mortalitede ve tedavi maliyetlerinde artışla ilişkilidir (36).

Her durumu tedavi etmek için bir veya daha fazla ilaç kullanılabileceğinden, genellikle polifarmasi olarak adlandırılan çoklu ilaç kullanımı, multimorbiditesi olan yaşlı popülasyonda yaygındır. Polifarmasi, mortalite, düşme, advers ilaç reaksiyonları, hastanede kalış süresinin uzaması ve taburcu olduktan hemen sonra hastaneye tekrar yatış gibi olumsuz sonuçlarla ilişkilidir (37). Artan ilaç sayısı ile yan etki ve zarar riski de artar. Zarar, ilaç-ilac etkileşimleri ve ilaç-hastalık etkileşimleri dahil olmak üzere çok sayıda faktörden kaynaklanabilir (38).

Bir hasta tarafından birden fazla ilacın eşzamanlı kullanımı olan polifarmasi, dünya çapında önemli ve büyüyen bir halk sağlığı sorunudur (39). 2017'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), polifarmasiyi güvenli olmayan ilaç uygulamalarını ve genellikle önemli hasta yaralanmaları ve önlenabilir zararlarla ilişkilendirilen ilaç hatalarını ele almak için kilit bir sorun olarak vurguladı (40).

### **2.3.1 Tanımı**

Polifarmasinin genel olarak kabul görmüş standart bir tanımı yoktur; çeşitli tanımlar ve ilgili terimler kullanılmıştır. Polifarmasinin karakterize edilmesinde kullanılan sayısal eşikteki değişkenliğin yanı sıra tedavi süresi, sağlık hizmeti ortamı ve reçetesiz ve geleneksel ve tamamlayıcı ilaçların dahil edilmesine ilişkin bildirilen tutarsızlıklar, polifarmasiyi tanımlarken genellikle zorluklar yaratır (41). Bununla birlikte polifarmasinin gerçek tanımına ilişkin olarak iki veya daha fazla ilaçtan 11 veya daha fazla ilaca kadar değişen farklılıklar vardır (42). Polifarmasi için en sık kullanılan tanım, günde beş veya daha fazla ilaçtır ve bu polifarmasi ile ilişkili ilaca bağlı yan etkilere ilişkin kanıtlarla desteklenmektedir (43). Polifarmasi için ikinci en yaygın tanım altı veya daha fazla ilaçtır ve bu tanımı kullanan çalışmaların sayısı da oldukça fazladır (44-46).

Polifarmasi terimi zaman içinde değişmiş olsa da, tanımın temelini, bir hastanın komorbiditeleri bağlamında klinik olarak uygun olandan daha fazla ilacın reçete

edilmesi veya alınması yatar (47). Reçete edilen ilaçların sayısı arttıkça, advers ilaç olaylarının ve zarar görme ihtimalinin de arttığı yaygın olarak bildirilmektedir (48). Bununla birlikte, alınan ilaçların belirli sayısı tek başına tedavinin uygunluğunun göstergesi değildir, çünkü tüm ilaçlar klinik olarak gerekli ve hasta için uygun olabilir.

### **2.3.2 Epidemiyoloji**

Polifarmasi görülme sıklığı ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte yaşla birlikte polifarmasi sıklığında artış görülmektedir. İskoçya’da 1995 ile 2010 yılları arasında 300000’den fazla hastanın analizi sonucu 5 veya daha fazla ilaç kullanan hasta oranı %12’den %22’ye, 10 veya daha fazla ilaç kullanan hasta oranı %1,9’dan %5,8’e yükselmiştir (49). 2018 yılında yayınlanan bir yayında Amerika Birleşik Devletleri’nde 57 ile 85 yaşları arasındaki toplumdaki hastaların %29’u eşzamanlı reçete edilmiş 5 veya daha fazla ilaç almıştır (50).

Ülkemizde 23 ildeki 1944 bireyin katıldığı huzurevlerinde yapılan bir çalışmada huzurevi sakinlerinin %11,7 si dört ilaç, %17,3’ü ise beş veya daha fazla sayıda ilaç kullanmaktadır. Yine aynı çalışmada en sık kullanılan ilaç gruplarının; %26,7 ile kardiyovasküler sistem ilaçları ilk sırada olup, onu %20,8 ile analjezik ve anti inflamatuvar ilaçlar ve %14,8 ile hematopoetik sistem ilaçları takip etmektedir. Yine bu çalışmada polifarmasi ile bildirilen ilaç yan etkileri arasında bir korelasyon saptanmıştır (51).

### **2.3.3 Kronik böbrek hastalığı ve polifarmasi**

Kronik böbrek hastalığı olan hastalar tıbbi olarak karmaşıktır ve neredeyse her zaman birden fazla ilaç kullanmaları gereklidir. KBH’li hastalar, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalık, KBH ile ilişkili kemik ve mineral hastalığı ve anemi gibi altta yatan hastalıklar ve bozulmuş böbrek fonksiyonunun sonuçları dahil olmak üzere çok sayıda komorbiditeye sahiptir (2). Bu da semptomların ve KBH ile ilişkili sonuçların ve komorbiditelerin ilerlemesini hafifletmek için birden fazla ilaca ihtiyaç duyulmasına yol açar. KBH’li bireylerde önemli miktarda ilaç yükü bir çok çalışmada kanıtlanmıştır, yapılan çalışmalar KBH’li hastaların %70,4-81’inin  $\geq 5$  ilaç aldığını göstermektedir (52). Almanya’da KBH’li 5217 hastayla yapılan başka bir çalışmada, başlangıçta ve takipte polifarmasi prevalansı neredeyse %80’di, günde ortalama farklı ilaç sayısı 8 olarak bulundu (3)

Böbrek yetmezliği olan hastalarda farmakodinamik ve farmakokinetik parametrelerdeki değişiklikler durumu daha da karmaşık hale getirir. Birden fazla ilaca eşzamanlı ihtiyaç ve uygun dozlama hususları, KBH ve bununla ilişkili komorbiditeleri olan hastaların farmakolojik tedavisini zorlaştırmaktadır (53). Polifarmasi aynı zamanda potansiyel olarak uygun olmayan ilaçların kullanımının ana nedenidir ve reçete edilen ilaçların sayısı arttıkça potansiyel olarak uygun olmayan ilaçların sayısı da artar (54). Potansiyel olarak uygunsuz ilaçlar, insanlar için yarardan daha fazla potansiyel riske sahip herhangi bir ilaç olarak tanımlanır. KBH'li bireylerde çok sayıda çalışma, potansiyel olarak uygun olmayan ilaçların kullanımının yanı sıra renal olarak uygun olmayan ilaç kullanımının yaygın olduğunu ve sıklıkla göz ardı edildiğini ortaya koymuştur (55, 56). KBH'larının reçetelerinin incelendiği KBH-REIN çalışması, KBH'li hastalara reçete edilen ilaçların büyük bir kısmının kontrendike olduğunu ortaya çıkarmıştır ve bu da böbrek fonksiyonu geriledikçe hastaların ilaç listelerinin düzenli veya kapsamlı bir şekilde değerlendirilmediğini düşündürmektedir (57).

#### **2.3.4 Böbrek nakli ve polifarmasi**

Böbrek nakli alıcıları, nakil sonrası alması gereken immünsüpresif ilaçların yanı sıra diyabet, hipertansiyon ve dislipidemi gibi altta yatan hastalıkları yönetmek için de ilaçlar kullanmak zorundadır (4). Bu da böbrek nakli alıcılarını polifarmasiye maruz bırakmaktadır.

Böbrek nakli alıcılarında ilaç yükü ile ilgili çalışmalar yapılmasına rağmen bu hasta grubunda polifarmasi özelinde yeterli sayıda çalışma yoktur(58). Böbrek nakli alıcılarında yapılan bir Kore kohortunda düzenli olarak alınan ilaç sayısı 2 ile 16 arasında değişiyordu. Çalışmaya katılanlar tarafından düzenli olarak alınan ortalama ilaç sayısı 6,6 olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan 136 hastadan 4 veya daha az ilaç kullanan 37 hasta(%27) , 5 ila 9 ilaç kullanan 76 hasta (%56) ve 10 veya daha fazla ilaç kullanan 23 hasta (%17) vardı (59).

Böbrek nakli alıcısının ilaç yükü, diyabet, konjestif kalp yetmezliği, son dönem böbrek yetmezliği gibi birçok kronik hastalıkla birlikte günlük ilaç yükü yüksek olan hastalıklardan biridir. Böbrek nakilli hastalarda yapılan 2 yıllık bir çalışmada ortalama hap yükü nakilden sonra ortalama 16-25 hap/gün aralığında olarak değerlendirildi(60).

Böbrek transplantasyonu sonrası erken dönemde ilaç yükü, çoğunlukla yoğun bir immünsüpresif tedavi ve enfeksiyon profilaksisinin bir sonucu olarak diyaliz hastalarına göre artış gösterir. Bununla birlikte, farmakolojik tedavinin yoğunluğu, 12 aylık bir gözlem süresi boyunca önemli bir düşüş göstermiştir (60, 61).

Böbrek nakli alıcılarında yapılan araştırmalar, reçete edilen ilaç sayısının, dozlama sıklığının ve ilaç rejiminin karmaşıklığının tedavi uyumu oranlarını etkilediğini göstermiştir. Tedavi uyumsuzluğu, yüksek akut rejeksiyon riski ve transplantasyon sonrası allogreft kaybı ile ilişkilidir (5). Greft kaybı tedavi uyumsuzluğu olan bireylerde 7 kat daha fazladır (62).

## **2.4 Yaşam Kalitesi**

Yaşam kalitesi kavramı irdelendiğinde gerek sosyolojik ve gerek tıbbi anlamda çok eski zamanlara kadar dayanmaktadır. Örneğin, Aristo yazdığı yazılarda iyi yaşam kavramından ve insanların bunun için yapması gerekenlerden bahsetmiştir (63). Tıp alanında ise Hipokrat zamanından itibaren hekimlere, hastaların iyileştirilmesi ve hastaların şikayetlerinin tedavi edilmesi sürecinde hastanın iyilik halinin olabilecek en üst düzeye çıkarılması konusunda hekimin sorumlulukları öğretilmekteydi (64). DSÖ 1946 yılında yaptığı sağlığın tanımlamasında sağlığı yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması değil aynı zamanda beden, ruhen ve sosyal açıdan tam bir iyilik hal olarak tanımlamıştır. Bu tanımlama yapıldıktan sonra özellikle son yıllarda yaşam kalitesi kavramına olan ilgi giderek artmıştır (65). Artan bu ilgiye rağmen tıp literatüründe yaşam kalitesi kavramından ilk bahseden 1960 yılında Long olmuştur. Bu kavram yayınladığı “On the Quantity and Quality of Life” isimli makalesinde geçmektedir (7). Özellikle 2000’li yıllardan sonra yaşam kalitesi kavramına olan ilgi giderek artmıştır.

Günümüzde artık birçok hastalığın tedavisi yapılabilmektedir. Bu da beraberinde yaşam süresinin uzamasını ve kronik hastalıklar ile birlikte uzun süre yaşamayı ve uzun süreli tedavileri beraberinde getirmiştir. Hastalıklar için daha etkili ilaçlar imal edildikçe, ilaçların arasındaki farkı belirleyen sadece ilacın etkinliği değil aynı zamanda hastanın tedavi esnasındaki konforu olmuştur. Bütün bu gelişmelerin doğal bir sonucu olarak da doktorların amacı sadece hastayı yaşatması veya yaşamını uzatması değil, yaşamına devam eden hastalar için yaşam kalitesi kavramına da önem

verilmesi gerekliliği fikri kabul görmüştür. Böylece hastalar için yaşam kalitesi kavramı giderek daha önemli bir hale gelmiştir (66).

1970’li yıllara kadar sağlık çalışanları herhangi bir tedavinin etkinliğini morbidite, mortalite ve fizyolojik ölçümlere göre yapıyorlardı. 1992 yılından sonra sağlığın değerlendirilmesindeki önemli göstergeler arasına yaşam kalitesi kavramı da girmeye başlamıştır (67). Günümüze geldiğimizde herhangi bir tedavi seçeneğinin değerlendirilirken fiziksel ve fizyolojik değerlerin ölçülmesiyle saptanan; şikayetlerin azaltılması veya yaşam sürelerinin uzatılması gibi tedavi etkinliği göstergeleri yetersiz kalmaktadır. Hastanın bakış açısının dahil edildiği kriterlerin hastanın tedavisinin değerlendirilmesinde kullanılması gereklidir. Artık tıbbi bakım ve tedavi yöntemlerinin amacı hastaların yaşam sürelerini uzatmak veya kür sağlamanın yanı sıra yaşam kalitesinin sağlanması olmalıdır.

#### **2.4.1 Yaşam kalitesinin tanımı**

Son zamanlarda gerek sosyal bilimler gerek tıp alanında daha sık kullanılan yaşam kalitesi kavramını tanımlamak oldukça zordur(68). Bununla birlikte yaşam kalitesi, herkes tarafından kabul edilmiş belirli bir tanıma sahip değildir. Çünkü yaşam kalitesi kavramı birçok alanı kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Toplumlar arasında değişiklik gösterdiği gibi, aynı toplum içindeki bireyler arasında da çeşitlilik gösterebilir. Yaşam kalitesi tanımlarında genel olarak fiziksel, zihinsel, sosyal ve işlevsel iyilik hali olmak üzere dört temel sağlık boyutunu birleştirilerek tanımlanamaya çalışılmıştır (69). Yaşam kalitesi tanımlarına örnek olarak şunlar verilebilir: “kişinin hayatından memnun olduğuna dair bilinçli bir bilişsel yargı” (70) ve “bireylerin içinde yaşadıkları kültür ve değer sistemleri bağlamında ve amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki konumlarına ilişkin algısı” (71).

DSÖ, bireyin yaşam kalitesini, kendi kültürü ve değer sistemleri içinde kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilişkilendirerek yaşamdaki konumunu anlaması olarak tanımlar. (71). Bu tanımlamayla birlikte hastanın yaşamıyla ilgili olarak yaşam kalitesini nasıl değerlendirdiği üzerinde durulmuştur.

#### **2.4.2 Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi**

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı bütüncül bir yaklaşımla değerlendirildiğinde yaşam kalitesi kavramının bir alt bileşenidir. Bu yüzden bu kavramlar birbirleriyle

yakından ilişkilidir. Yaşam kalitesi kavramında olduğu gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı için de üzerinde tam olarak uzlaşılmış bir tanımlama yoktur. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin tanımlarken farklı yaklaşımlar mevcut olsa da tanımlamalarda öne çıkan temel kavramlar, hastanın mevcut sağlık durumu ile ilgili hastanın kendi algısı ve mevcut sağlık durumu ile ilgili deneyim ve fonksiyonel kapasitesi olmuştur (72). Bireylerin hem fiziksel ve mental sağlık durumunun değerlendirilmesi hem de sağlık durumunun yaşam kalitesine olan etkisinin birlikte değerlendirilmesi açısından sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı kapsayıcı bir yaklaşım açısından öne çıkan bir kavramdır (73).

Eğer sağlıkla ilgili yaşam kalitesi terimini tanımlamak gerekirse genellikle hastalık ve tedavinin engellilik ve günlük işlevsellik üzerindeki etkisini yansıttığı düşünülen, yaşam kalitesinin sağlıkla ilgili yönlerine atıfta bulunan bir terim olarak tanımlanabilir (74). Ayrıca farklı bir tanımlama olarak sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramını hastalığın ve tedavinin hasta üzerindeki etkisinin hasta açısından değerlendirilmesi olarak tanımlayabiliriz (75).

#### **2.4.3 Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi**

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, bireylerin fonksiyonel yeteneklerinin yanında bireylerde görülen semptomları, tedavinin yan etkileri, bireyin psikolojik, sosyal, ruhsal, ailesel açıdan da değerlendirilmesini içermelidir. Yaşam kalitesi ölçütleri; çok yönlü, bireysel bakış açısına dayalı, pratik uygulanabilir, güvenilir ve geçerli olmalıdır (76).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirilirken kullanılan kavramlardan bazıları: sosyal durum, sağlık durumu, fonksiyonel durum, iyilik hali, hasta tercihleri, hasta tatmini, ağrı, akıl sağlığı, rol kısıtlılıkları ve genel sağlık algısıdır (53). Yaşam kalitesi değerlendirilmesinde kullanılan her bir kavramın değeri bireyler arasında bile değişebilir buna bağlı olarak da bireyin yaşam kalitesi eşit olarak etkilenmez. Bu yüzden bireylerinin yaşamını etkileyen bu kavramlardan her biri ayrı ayrı değerlendirilmede yer almalıdır (77). Sağlıklı bireyler ile karşılaştırıldığında hasta bireylerde kullanılan yaşam kalitesi değerlendirmelerinde fonksiyonel durum ve yanında hastalıkla ilgili semptomlar öne çıkmaktadır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi değerlendirmeleri; hastaların verdiği verilerden, hastaların kendileri hakkındaki işlev

algılarından, semptomlarından, zihinsel durumları hakkında ve çevre ile olan etkileşimleri konusunda bilgileri toplar (78).

Yaşam kalitesinin değerlendirmelerinin kullanıldığı alanlar başlıca, psikososyal problemlerin araştırılması ve takip edilmesinde, sağlık hizmetleri ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde, sağlık planlamacıları ve sağlık ekonomistleri maliyet analizi yapmasında kullanılabilir (79).

Böbrek yetmezliği olan bireylerde yaşam kalitesini etkileyen faktörler; hastalığın süresi ve hastalığın nedeni, renal replasman tedavi yöntemi, hastanın diyaliz süresi, aynı evde yaşayan kişi sayısı, sosyal ve duygusal desteğin miktarı, düzenli bir işte çalışma durumu, gündelik ihtiyaçlarında başka birine bağlı olma, eşlik eden başka hastalık varlığıdır (80). Böbrek nakli yapılan bireylerde ise, özellikle nakilden sonraki ilk yıl nakil kaynaklı nispeten düşük fiziksel aktivite, yağ kitlesindeki artışına bağlı kilo alınması, rejeksiyon ihtimali ve enfeksiyon riski ve korkusu, ilaçlara ve tedaviye uyumda zorlanma, immünsüpresif tedavilerin yan etkileri renal nakilli hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir (81).

#### **2.4.4 Yaşam kalitesi ölçekleri**

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, sağlık politikalarının belirlenmesinde ve hekimler açısından tedavi değerlendirilmesinde önemli bir konuma gelmiştir. Fizyolojik değerlendirmeler hekimlere bilgi verse de genellikle hastanın karşılaştığı ve hasta için daha önemli bir iyilik kriterleri olan hastanın fonksiyonel kapasitesi, kendini daha iyi hissetme gibi durumların değerlendirmesinde yetersiz kalırlar. Bu sebeplerden dolayı çeşitli yaşam kalitesi ölçeklerinin geliştirilme ihtiyacı duyulmuştur (82). Yaşam kalitesinin ölçümünün öneminin anlanmasıyla birlikte tedavi uygulamalarının; hastanın kendinde hissettiği fiziksel kısıtlılık, ağrı, psikolojik ve bilişsel sorunlar gibi durumlar üzerindeki etkisi ölçülebilir ve alternatif tedavi yöntemleri birbirine karşı kıyaslanabilir bir hale gelmiştir. Yani kısaca yaşam kalitesinin ölçümü, nitel olarak tanımlanan daha önce ölçülemez olarak tanımlanan kavramları nicel ve ölçülebilir uygulama araçları kullanılarak ölçümlemektir. Artık yaşam kalitesi ölçümü, sağlık hizmetlerindeki ilerlemelerin değerlendirilmesinde standart bir prosedür haline gelmiştir. (78).

Yaşam kalitesinin değerlendirmesi için en çok kullanılan yöntem, hastanın bakış aısını değerlendirmeye dahil eden anket şeklinde uygulanan sağlık profili lmleridir. Yaşam kalitesi değerlendirilmesi için kullanılan anketlerin basit, anlaşılabilir, kolay doldurulabilir şekilde hazırlanmış, hastaların sosyal ve kültürel özelliklerine uygun hazırlanmış olmalıdır. Aynı zamanda hazırlanan yaşam kalitesi anketi güvenilir, geçerli ve duyarlı olmalıdır (83). Güvenirlik, yapılan lmn bazı koşullar altında tekrarlanabilir olmasıdır. Güvenilir bir anket, hastada farklılık olmadığı sürece yapan her araştırmacı değişik zamanlarda dahi yapsa aynı sonuçları vermesi gerekir. Geçerlilik, uygulanan anketin hedeflenen bulguların ne kadarına ulaştığını gösterir. Duyarlılık ise uygulanan bir anketin değişiklik ve farklılıkların ne kadarını yansıttığını gösterir (76).

Yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan lkler iki sınıfa ayrılır. Bunlar genel yaşam kalite ölçükleri(jenerik) ve hastalığa spesifik yaşam kalitesi lkleridir. Jenerik lkler, toplumdaki tüm bireylerin sağlık durumunu belirlemek için kullanılabilir. Toplumda görülen değişik hastalık tipleri veya aynı hastalığın farklı evreleri arasında, farklı tedaviler ile demografik ve kültürel gruplar arasında geniş bir kesime uygulanabiliyor olması ve farklı hasta gruplarının karşılaştırılmasına izin vermesi jenerik anketlerin avantajıdır. Fakat jenerik anketler spesifik hasta gruplarının sorunlarına tam odaklanamayabilir (84). Hastalıkla ilgili lkler ise, sadece belirli hastalık grubunda kullanılmaktadır. Bu sebeple, uygulandığı hastalık grubu veya tedaviyle alakalı önemli sağlık problemlerini belirlemede jenerik anketlere göre daha duyarlıdır. Ancak, hastalığa özgü oldukları için başka hastalıkları birbiriyle karşılaştırmaya olanak sağlamazlar (85).

KBH'da, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için hem jenerik hem de hastalığa spesifik çeşitli lkler kullanılabilmektedir.

KBH'da en sık kullanılan jenerik lkler arasında;

- Kısa Form-36 (Medical Outcome Study SF-36)
- Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHF)
- Dünya Sağlık rgt Yaşam Kalitesi Değerlendirme Anketi (WHOQOL)
- Hastalık Etki Profili (Sickness Impact Profile, SIP)
- Avrupa Yaşam Kalitesi lği (Euro QOL, EQ-5D)

- Karnofsky Endeksi (KI)
- Esenlik İndeksi (Index of Well-Being-IWB) sayılabilir(86).

KBH’da en sık kullanılan hastalığa spesifik ölçekler ölçekler arasında;

- Böbrek Hastalığı Anketi (Kidney Disease Questionnaire, KDQ)
- Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği(Kidney Disease Quality Of Life, KDQOL) ve kısa formu (KDQOL-SF)
- Diyaliz Yaşam Kalitesi Ölçeği(DIA-QOL) sayılabilir (80).

#### 2.4.4.1 Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi (KDQOL)

Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Formu (KDQOL-SF) aracı, özellikle KBH olan hastaları ilgilendiren, kendileri tarafından bildirilen hastalığa spesifik yaşam kalitesi ölçeğidir. KBH olan hastaların değerlendirilmesi için oluşturulan bu ölçekte SF-36 skalasına ek olarak 38 adet böbrek hastalığı ile ilgili soru içermektedir. Forma eklenen sorular diyaliz hastalarının ve yakınlarının, diyaliz çalışanlarının görüşleri alınarak eklenmiştir (87).

KDQOL-SF 19 boyuta bölünmüş 80 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümler;SF-36 (8 boyut/36 madde): fiziksel işlevsellik (10 madde), fiziksel sorunlardan kaynaklanan rol kısıtlılıkları (4 madde), duygusal sorunlardan kaynaklanan rol kısıtlılıkları (3 madde), ağrı (2 madde), genel sağlık algıları (5 madde), sosyal işlevsellik (2 madde), duygusal iyilik hali (5 madde), enerji/yorgunluk (4 madde) ve 1 yıl öncesine göre sağlık durumu ile ilgili 1 madde; böbrek hastalığı hedefli maddeler (11 boyut/43 madde): semptom/sorun listesi (12 madde), böbrek hastalığının etkileri (8 madde), böbrek hastalığının yükü (4 madde), bilişsel işlev (3 madde), sosyal etkileşim kalitesi (3 madde), cinsel işlev (2 madde), uyku (4 madde), sosyal destek (2 madde), çalışma durumu (2 madde), genel sağlık değerlendirmesi (1 madde ayrı ayrı puanlanır), hasta memnuniyeti (1 madde) ve diyaliz personelinin teşviki (2 madde). Her boyuttaki puanlar 0 ile 100 arasında değişir ve daha yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini yansıtır. SF-36’nın sağlıktaki değişimi (soru 2) ve 0 ila 10 genel sağlık derecelendirmesi öğeleri (soru 22) tek öğeler olarak puanlanır (88).

KDQOL-SF, Amerika’da geliştirilmiş, ardından birçok ülkede kullanılmış farklı dillere çevrilmiş ve güvenlik çalışmaları yapılmıştır. KBH ile takipli hastalar ile

yapılan birçok çalışmada KDQOL- SF kullanılmıştır. Bu çalışmalar içinde en önemlilerinden biri çok merkezli olarak gerçekleştirilen Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) çalışmasıdır. Bu çalışma ile KDQOL-SF, diyaliz ile takip edilen hastalarda hem hastaneye yatış riskini hem de mortaliteyi belirleyebilmiştir (89). Yapılan başka bir çalışmada KDQOL-SF kullanılarak böbrek nakilli hastaların diyaliz yapan hastalar ile kıyaslandığında daha yüksek yaşam kalitesi ile uyumlu sonuçlara sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmada ayrıca bu anketin böbrek nakilli hastalarda kullanımının güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmıştır (90).

KDQOL-SF'in Türkçe çevirisi, kültürel adaptasyonu, güvenilirlik çalışmaları Yıldırım ve ark. tarafından 2007 yılında yapılmıştır (88).

#### **2.4.5 Kronik böbrek hastalığı ve yaşam kalitesi**

Son otuz yılda sağlık sistemleri, sağlık ve hastalık kavramlarındaki tanımsal değişiklikler nedeniyle yaşam kalitesi kavramına artan bir ilgi göstermeye devam etmiştir. KBH olan hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi KBH'nın evresinden bağımsız olarak önemli ölçüde etkilenir. KBH'lı hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi hastanın refahı, KBH'nın ilerlemesi ve renal replasman tedavi modalitesi veya konservatif tedavi arasındaki seçim yapmak üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (91). Yapılan çok sayıda çalışma KBH'lı hastaların genel popülasyona göre daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermiştir ve böbrek fonksiyonu ne kadar kötüyse, yaşam kalitesi o kadar düşüktür hatta GFH'da ılımlı bir düşüşün bile, özellikle yaşlı erişkinler arasında yaşam kalitesi ile negatif olarak ilişkili olduğunu göstermiştir (92).

KBH'lı hastalarda diyalizin rolü sadece yaşamı sürdürmek değil, aynı zamanda iyi bir kaliteyi sürdürmektir ancak çoğu durumda HD hastanın genel esenliğini iyileştirmek için başlatılsa da, HD'e başlandığı sırada en düşük yaşam kalitesi seviyelerinin olduğu bulunmuştur (93). Bununla birlikte, bazı çalışmalar, evre 5 KBH ile HD'in ilk yılı arasında yaşam kalitesi açısından fark olmadığını bildirmiştir. HD'e başladıktan sonra yaşam kalitesinde önemli bir değişiklik olmadığını varsayarsak, bu durumda HD'in, bu yaşam kalitesi ne olursa olsun, sadece hastanın yaşamını sürdürmek için olduğu sonucuna varılabilir (94). Ayrıca, yapılan bazı araştırmalarda periton diyalizinin HD'den daha yüksek yaşam kalitesini arttırdığı ve renal transplantasyonun her ikisinden de daha yüksek yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Sağlıkla

ilgili yaşam kalitesi, KBH sonuçlarının değerlendirilmesinin iyi bir göstergesidir, örneğin, 10000 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, düşük yaşam kalitesi ölçümleri, HD hastalarında daha yüksek hastaneye yatış ve mortalite riski ile ilişkilendirilmiştir (95). Ayrıca, düşük yaşam kalitesi ölçümü, renal transplantasyondan sonra daha yüksek ölüm ve greft yetmezliği ile ilişkilidir (96).

### **2.3.6 Renal nakil ve yaşam kalitesi**

Böbrek nakli için hayatta kalma oranlarının artmasıyla birlikte, hastaların yaşam kalitesine kavramı daha çok konuşulmaya başlanmıştır. Böbrek nakli geçirmiş bir birey, çeşitli alanlarda iyileştirilmiş yaşam kalitesine veya daha karışık, semptomatik bir iyileşme yaşayabilir. Fakat, böbrek nakilli bireyler, devamlı rejeksiyon ihtimali, yan etkisi olan ilaç tedavileri ve düzenli kontrol ihtiyacı gibi birçok problemle karşı karşıyadır (97). Bu sorunların yanında enfeksiyon riski, tekrarlayan hastane yatışları gibi problemler nedeni sürekli bir stres altındadır. Bu stres kaynakları ile mücadele edebilmek için yapılan çabalar böbrek nakilli hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir (97). Hastaların yaşam kalitesinin devam eden takiplerinde sistematik değerlendirmesi, tedavi başarısının yararlı bir göstergesi olarak hizmet edebilir. Aynı zamanda uzun vadeli komplikasyonların belirlenmesine yardımcı olabilir veya sağlığın geliştirilmesi için uygulanabilecek müdahalelerin tespitinde kullanılabilir (98).

Böbrek nakilli hastaların uzun dönem takip edildiği bir çalışmada nakilden 15 yıl sonra, hastaların fiziksel, sosyal işlevsellik, duygusal rol ve zihinsel sağlık rollerinde sağlıklı bireylere benzer işlev gördüklerini bildirdiler; ancak nakil alıcıları fiziksel işlevsellik, fiziksel ağrı, genel sağlık ve zindelik alt ölçeklerinde düşük puanlar bildirdiler (99). Bugüne kadar böbrek nakli literatüründe, SF-36 en yaygın kullanılan yaşam kalitesi ölçeğidir.

### **2.3.7 Polifarmasi ve yaşam kalitesi**

Polifarmasi, ilaç-ilaç etkileşimleri, ilaç-hastalık etkileşimleri ve uygunsuz dozlama risklerini arttırmaktadır, artan bu risklerin hastaların yaşam kalitesi üzerine negatif etkisi olduğu kabul edilmektedir (100). Yaşam kalitesi sübjektif bir kavramdır ve bu nedenle ölçülmesi zordur. Polifarmasi araştırmalarında kullanılan sübjektif sonuç

ölçütleri, ilaç değişikliğinin geçici etkisini saptamak yada polifarmasinin etkisini saptamak için yeterli duyarlılığa sahip olmasını engellemektedir.

Yapılan çalışmalar polifarmasinin genellikle daha düşük yaşam kalitesi skorları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (101, 102). Polifarmasiye maruz kalan bireyler, advers ilaç reaksiyonları yaşama ve reçete zincirine düşme riskinde artabilir ve bu da yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilir (103).

Medical Outcomes Study 36 maddelik Kısa Form Sağlık Anketi (SF-36) muhtemelen polifarmasi müdahale programlarının sübjektif sağlık sonuçlarını saptamak için en yaygın kullanılan araçtır. Amerika’da yapılan kesitsel bir araştırma, SF-36’nın zihinsel değil fiziksel bileşen özet puanının polifarmasi derecesi ile ilişkili olduğunu ileri sürdü (101).

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada böbrek nakili hastalarda polifarmasinin yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin gösterilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmaya Eylül 2023-Kasım 2023 tarihleri arasında 3 ay boyunca Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı Nakil Polikliniğine rutin kontrol için başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden ve çalışma kriterlerini sağlayan 128 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil olma koşullarını sağlayan hastalara sözel onam alındıktan sonra yüz yüze görüşülerek anket yapıldı. Hastalarla görüşmede hasta bilgi formu (Ek 1) ve KDQOL-SF v1.3 Türkçeye çevrilmiş ve etkinliği kanıtlanmış formu (Ek 2) kullanıldı. Hastaların tansiyon, kilo ve boy bilgileri hastalar ile muayene öncesi yapılan hemşire görüşmelerinden elde edildi. Hastaların bakılan tam kan sayımı, temel biyokimyasal parametreler, idrar protein kreatinin oranı ve ilaç düzeyleri için anketin doldurulduğu gün verdiği tetkikler hastane bilgi sisteminden elde edilmiştir.

Hastaların KBH etyolojileri değerlendirilirken hasta beyanları, hastaların anemnez notları ve biyopsi sonuçları göz önünde bulunduruldu. Hastaların nakil sonrası biyopsi öyküsü ve rejeksiyon öyküsü için hastaların hastane sisteminde olan patoloji sonuçları geriye yönelik tarandı. Hastalar yeniden nakil öyküsü açısından anket sorusu ve anemnez notları ile değerlendirildi. Hastalar ek hastalıkları için değerlendirilirken diyabetes mellitus tanısı bulunan ve buna yönelik tedavi alan hastalar, hipertansiyon tanılı ve buna yönelik tedavi alan hastalar, koroner arter hastalığı için kardiyoloji tarafından tanı koyulmuş; girişim yapılmış veya yapılmamış koroner arter hastalığı tanısı bulunanlar ve bunun için tedavi alan hastalar ve düzenli ilaç kullanmasının gerektirecek diğer kronik hastalıkları açısından değerlendirildi. Hastalar için bu tanımlanan durumlarda birden fazla hastalığı olanlar multimorbidite eşlik ediyor olarak tanımlandı.

Hastalar günlük düzenli kullandığı ilaçlar için anket görüşmesinde alınan hasta beyanları, anemnez notları taranılarak ve eksik beyanı olan hastaların verileri medeczane sisteminden taranılarak elde edildi. Hastalar günlük kullandıkları ilaç sayısı açısından sınıflandırıldı. Polifarmasi ile ilgili çok çeşitli tanım olmakla birlikte böbrek nakilli hastaların halihazırda genellikle üç ilaç kullanması nedeniyle polifarmasi için çalışmalarda daha öncede sık kullanılan  $\geq 6$  ilaç kullanan hastalar

polifarmasi grubu olarak tanımlandı. 5 ve daha az ilaç kullanan hastalar polifarmasi olmayan grup olarak değerlendirildi.

### **3.1 Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri**

-Takip ve tedavileri Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde gerçekleştirilmesi

-18 yaş üstü olması

-Çalışmaya katılmayı kabul etmesi

- Böbrek naklinin üzerinden en az 6 ay geçmiş olması

### **3.2 Çalışmadan Dışlanma Kriterleri**

-18 yaş altı olması

-Çalışmaya katılmayı kabul etmemesi

-Böbrek naklinin üstünden 6 aydan kısa süre geçmiş olması

-Türkçe bilmeyen, demans tanısı olan, aktif psikoza olan veya psikiyatrik hastalık tanısı olan hastalar çalışmaya alınmamıştır.

### **3.3 Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Formu (KDQOL-SF) v1.3**

KDQOL-SF, Kidney Disease Quality of Life Working Group tarafından böbrek hastaları için geliştirilmiş kişinin kendisinin de doldurabileceği bir çok çalışma ile geçerliliği kanıtlanmış bir yaşam kalitesi anketidir. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşam kalitesi düzeyini belirlemek için kullanılan KDQOL-SF anketinin Türkçe' ye uyarlanan ve geçerlilik çalışması yapılmış formu, KDQOL çalışma grubunun internet sitesi üzerinden temin edildi.

Bu anket genel amaçlı, özel amaçlı ve sağlıkla ilgili olmayan olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde genel sağlığı ilgilendiren 36 adet soru (SF-36) içermektedir. İlk bölümün alt ölçeklerine göre soru dağılımı; fiziksel işlev (10 soru), fiziksel sağlık sorunları nedeniyle kısıtlılık yaşama (4 soru), duygusal sağlık sorunları nedeniyle kısıtlılık yaşama (3 soru), sosyal işlev (2 soru), duygusal iyilik hali (5 soru), ağrı (2 soru), enerji/yorgunluk (4 soru), genel sağlık algısı (6 soru) şeklindedir. Anketin ikinci bölümünde böbrek hastalığı ile ilgili 38 adet soru içermektedir. Bu bölümün alt ölçeklerine göre soru dağılımı; belirti ve sorunlar (12 soru), böbrek hastalığının günlük

yaşama etkisi (8 soru), böbrek hastalığı ilişkili hastalık yükü(4 soru), çalışma durumu (2 soru), cinsel işlev (2 soru), uyku (4 soru) şeklindedir. Anketin üçüncü bölümünde ise sağlıkla ilgisi olmayan yaşam kalitesini değerlendiren 5 adet soru içermektedir. Bu bölümün alt ölçeklerine göre soru dağılımı; sosyal destek (2 soru), diyaliz çalışanlarının desteği (2 soru), hasta memnuniyeti (1 soru) şeklindedir. Çalışmamız böbrek nakilli hastalara uygulandığı için anketin diyalizle ilişkili olan soruları (14l-14m-23-24a-24b) anketten çıkarılmış ve skorlamaya dahil edilmemiştir.

Bu anketin skorlamasında internet sitesinde yer alan KDQOL-SF puanlamak için kullanılan Excel elektronik tablosu kullanıldı. Farklı alt skorlarda her bir bölüm 0-100 arasında puanlandırılmıştır. Yüksek puanlar daha iyi bir sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ifade etmektedir.

### **3.4 Verilerin İstatiksel Analizi**

Tanımlayıcı analizler niteliksel değişkenler için sayı ve yüzde dağılımları ile; niceliksel değişkenler için ortalama, standart sapma, medyan (ortanca), minimum ve maksimum değerleri ile sunulmuştur.

Çözümleyici analizlerde, niceliksel değişkenlerin polifarmasi durumu ile ilişkisi Pearson ki-kare testiyle belirlenmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle değerlendirilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygun olması halinde polifarmasi olan ve olmayan grupların karşılaştırmalarında Student-t testi; sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygun olmaması durumunda ise polifarmasi olan ve olmayan grupların karşılaştırmalarında Mann-Whitney u testi uygulanmıştır.

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak belirlenmiştir. Verilerin girişinde ve analizlerde IBM SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır.

### **3.5 Etik Kurul Araştırma İzni**

Çalışmaya başlamadan önce Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 24/08/2023 tarih, B.30.2.ODM.0.20.08/373 sayı ve OMÜ KAEK 2023/172 Karar nolu yazısı ile onay alınmıştır (Ek 3).

## 4.BULGULAR

### 4.1 Epidemiyolojik Veriler

Çalışmamıza çalışma kriterlerini sağlayan 128 hasta dahil edilmiştir. Hastalar ilaç sayısına göre sınıflandırıldığında 74 hasta (%57,8) polifarmasi var, 54 hasta (%42,3) polifarmasi yok olarak gruplandırılmıştır.

Çalışmamıza katılan 128 hastanın 77'si (%60,2) erkek, 51'i (%39,8) kadın hastalardan oluşmaktadır. Çalışmaya katılan hastaların 95'i (%74,2) evli, 33'ü (%25,8) bekar hastalardan oluşmaktadır. Çalışmamıza katılan hastaların yaş ortalaması  $47,8 \pm 12,8$  yıl, median 48 yıl (min=19, maks=73) olarak değerlendirilmiştir. Çalışmadaki evli hastaların yaş ortalaması  $52 \pm 10,4$  yıl iken bekar hastaların yaş ortalaması  $35,9 \pm 11,6$  yıldır. (Tablo 4)

**Tablo 4.** Katılımcıların Epidemiyolojik Özellikleri

|              |       | Yaş      |           |      |      |      |      |      |
|--------------|-------|----------|-----------|------|------|------|------|------|
|              |       | Sayı (n) | Yüzde (%) | Ort. | SS   | Med. | Min  | Maks |
| Cinsiyet     | Erkek | 77       | 60,2      | 48,5 | 13,0 | 49,0 | 19,0 | 73,0 |
|              | Kadın | 51       | 39,8      | 46,9 | 12,6 | 47,0 | 24,0 | 71,0 |
| Medeni durum | Evli  | 95       | 74,2      | 52,0 | 10,4 | 52,0 | 26,0 | 73,0 |
|              | Bekar | 33       | 25,8      | 35,9 | 11,6 | 32,0 | 19,0 | 71,0 |
| Toplam       |       | 128      | 100,0     | 47,8 | 12,8 | 48,0 | 19,0 | 73,0 |

### 4.2 Klinik Özellikler

Çalışmaya katılan hastaların anket öncesi yapılan hemşire ölçümleri değerlendirildiğinde hastaların ortalama vücut kitle indeksi (vki)  $26,7 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır. Hastaların yapılan ölçümlerde ortalama sistolik kan basıncı  $126,5 \pm 17$  mmHg, ortalama diyastolik kan basıncı  $76,6 \pm 9$  mmHg olarak hesaplanmıştır. Hastaların ölçülen ortalama arter basıncı(OAB) ortalaması  $93,3 \pm 10,4$  olarak hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan 128 hastanın 25'i (%19,5) preemtive böbrek nakli olmuştur. Hastalar böbrek nakli öncesinde diyaliz süreleri açısından değerlendirildiğinde ortalama  $50,5 \pm 57,3$  ay diyaliz tedavisi almış olup, median 22 ay (min=0, maks=228) olarak değerlendirilmiştir. Hastalar böbrek naklinden sonra geçen süre açısından değerlendirildiğinde ortalama süre  $75,4 \pm 56,5$  ay olup, median 67 ay (min=7, maks=216) olarak değerlendirilmiştir. (Tablo 5)

**Tablo 5.** Katılımcıların Klinik Özellikleri

|                                | Ort.  | SS   | Med.  | Min. | Maks. |
|--------------------------------|-------|------|-------|------|-------|
| VKİ(kg/m <sup>2</sup> )        | 26,7  | 5,3  | 26,0  | 16,3 | 41,2  |
| Nakilden sonra geçen süre (ay) | 75,4  | 56,5 | 67,0  | 7,0  | 216,0 |
| Diyaliz süresi (ay)            | 50,5  | 57,3 | 22,0  | 0,0  | 228,0 |
| Sistolik KB (mmHg)             | 126,5 | 17,0 | 130,0 | 80,0 | 180,0 |
| Diastolik KB (mmHg)            | 76,6  | 9,0  | 80,0  | 60,0 | 110,0 |
| OAB (mmHg)                     | 93,3  | 10,4 | 93,3  | 66,7 | 123,3 |

Çalışmaya katılımcılar ilaç sayısı açısından değerlendirildiğinde hastaların ortalama  $6,7 \pm 2,4$  ilaç kullandığı, median 7 ilaç (min=2, maks=13) kullanım öyküsü olduğu görülmüştür. Çalışmacılar günlük hap yükü açısından değerlendirildiğinde ortalama hap yükü  $11 \pm 3,9$  hap, median 11 hap (min=4, maks=24) olduğu görülmüştür. (Tablo 6)

**Tablo 6.** Katılımcıların İlaç Sayısı ve Hap Yükü

|                           | Ort. | SS  | Med. | Min. | Maks. |
|---------------------------|------|-----|------|------|-------|
| İlaç sayısı               | 6,7  | 2,4 | 7,0  | 2,0  | 13,0  |
| Günlük hap yükü (hap/gün) | 11,0 | 3,9 | 11,0 | 4,0  | 24,0  |

Çalışmaya katılan katılımcılar KBH etyolojisi açısından değerlendirildiğinde 45 hasta (%35,2) ile bilinen nedenler arasında birinci sırada HT varken, 24 hasta (%18,) ile bilinen nedenler arasında ikinci sırada glomerülonefrit(GN), 18 hasta (%14,1) ile bilinen nedenler arasında üçüncü sırada DM, 12 hasta(%9,4) ile bilinen nedenler arasında polikistik böbrek hastalığı(PKBH) dördüncü sırada yer almaktaydı. Çalışmaya katılanlardan KBH etyolojisi bilinmeyenler, ürolojik sebepler, toksik nedenler, amiloidoz ise diğer başlığı altında 29 hasta (%22,7) sınıflandırılmıştır. (Tablo 7)

Çalışmaya katılan katılımcılar verici tipi açısından değerlendirildiğinde 128 hastadan 80 hastanın (%62,5) canlı vericiden, 48 hastanın (%37,5) kadavradan böbrek nakli yapıldığı görülmüştür. Hastalar böbrek nakli sonrası biyopsi, rejeksiyon öyküsü ve yeniden nakil öyküsü açısından sorgulandığında hastalardan 31 hastanın (%24,2) nakil sonrası böbrek biyopsi öyküsü, 11 hastanın (%8,6) rejeksiyon öyküsü, 2 hastanın (%1,6) yeniden böbrek nakli öyküsü olduğu görüldü. (Tablo 7) Nakil sonrası biyopsi öyküsü olan hastalar kendi içinde değerlendirildiğinde biyopsi yapılan hastalardan

%35'inin rejeksiyon sonucu olduğu, rejeksiyon öyküsü olan hastaların %18'inin yeniden böbrek nakli öyküsü olduğu görüldü.

**Tablo 7.** Katılımcıların KBH Etiyolojisi ve Nakil özellikleri

|                       |         | Sayı (n) | Yüzde <sup>&amp;</sup> (%) |
|-----------------------|---------|----------|----------------------------|
| KBH etiolojisi        | DM      | 18       | 14,1                       |
|                       | HT      | 45       | 35,2                       |
|                       | PBH     | 12       | 9,4                        |
|                       | GN      | 24       | 18,8                       |
|                       | Diğer   | 29       | 22,7                       |
| Verici tipi           | Canlı   | 80       | 62,5                       |
|                       | Kadavra | 48       | 37,5                       |
| Rejeksiyon öyküsü     | Yok     | 117      | 91,4                       |
|                       | Var     | 11       | 8,6                        |
| Tekrar nakil öyküsü   | Yok     | 126      | 98,4                       |
|                       | Var     | 2        | 1,6                        |
| Nakil sonrası biyopsi | Yok     | 97       | 75,8                       |
|                       | Var     | 31       | 24,2                       |

Çalışmaya katılan katılımcılar ek hastalıkları açısından hastalık yok, eşlik eden tek bir hastalığı olanlar ve birden fazla eşlik eden hastalığı olanlar multimorbite olarak sınıflandırıldı. Ek hastalığı olmayan ve olan hastalar olarak üst gruba ayrıldı ve multimorbiditesi olan ve multimorbidite olmayan olarak alt gruplarda da incelendi. Çalışmaya katılan 128 hastadan 19 hastanın (%14,8) eşlik eden kronik hastalığı yok, 109 hastanın (%85,2) eşlik eden bir veya birden daha fazla kronik hastalığı mevcuttu. Çalışmaya dahil olan 39 hastaya (%30,5) birden fazla hastalık eşlik ediyor. Çalışma dahilindeki hastalardan bir kronik hastalığı olanlar arasından en sık eşlik eden kronik hastalık 53 hasta (%41,4) ile HT, onu takip eden kronik hastalıklar ise 7 hasta (%5,5) ile DM ve 7 hasta (%5,5) ile koroner arter hastalığıdır (KAH), 3 hasta (%2,3) ise diğer kronik hastalıklar ile takiplidir. (Tablo 8)

**Tablo 8.** Katılımcıların Eşlik Eden Ek Hastalıkları

|                |                | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------------|----------------|----------|-----------|
| Ek hastalık    | Hastalık yok   | 19       | 14,8      |
|                | DM             | 7        | 5,5       |
|                | HT             | 53       | 41,4      |
|                | KAH            | 7        | 5,5       |
|                | Diğer          | 3        | 2,3       |
|                | Multimorbidite | 39       | 30,5      |
| Ek hastalık    | Yok            | 19       | 14,8      |
|                | Var            | 109      | 85,2      |
| Multimorbidite | Yok            | 89       | 69,5      |
|                | Var            | 39       | 30,5      |

#### 4.3 Laboratuvar Sonuçları

Çalışmaya katılan katılımcıların anket günü yapılan tetkiklerinde tam kan sayımı, temel biyokimya parametreleri, ilaç düzeyleri, idrar protein/ıdrar kreatin oranı değerlendirilmiştir. Katılımcıların laboratuvar verileri ayrıntılı olarak Tablo 9’da verilmiştir. Hastaların ortalama hemoglobin (Hb) değeri  $13\pm2$  g/dL olarak hesaplanmıştır. Hastaların elektrolitleri değerlendirildiğinde ortalama sodyum (Na) değeri  $138,9\pm2,8$  mEq/L, ortalama potasyum (K) değeri  $4,4\pm0,5$  mEq/L, ortalama kalsiyum (Ca) değeri  $9,7\pm0,7$  mg/dL, ortalama fosfor (P) değeri  $3,2\pm0,6$  mg/dL olarak hesaplanmıştır. Hastalar böbrek fonksiyonları açısından değerlendirildiğinde ortalama kreatinin değeri  $1,5\pm0,6$  mg/dL, ortalama GFH ise  $61\pm22,5$  ml/dk olarak hesaplanmıştır. çalışmaya katılan hastalardan sadece bir siklosporin kullanıyordu. Bu hastanın ilaç düzeyi çalışma dışı bırakıldı. Hastaların ortalama takrolimus düzeyi  $5,5\pm2$  ng/ml olarak değerlendirilmiştir. Hastalar ortalama spot idrar protein/ıdrar kreatinin oranı  $0,3\pm0,5$  olarak sonuçlanmıştır.

**Tablo 9.** Katılımcıların Laboratuvar Sonuçları

|                                        | Ort.    | SS      | Med.    | Min.    | Maks.    |
|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| WBC(/mm <sup>3</sup> )                 | 7.856,3 | 2.663,6 | 7.500,0 | 3.160,0 | 19.100,0 |
| Hb(g/dL)                               | 13,0    | 2,0     | 12,7    | 8,2     | 18,5     |
| PLT(10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> ) | 242,9   | 82,7    | 222,5   | 77,0    | 483,0    |
| Na(mEq/L)                              | 138,9   | 2,8     | 139,0   | 131,0   | 145,0    |
| K(mEq/L)                               | 4,4     | 0,5     | 4,4     | 3,4     | 5,9      |
| Cl(mEq/L)                              | 103,6   | 3,8     | 103,0   | 92,0    | 116,0    |
| Ca(mg/dL)                              | 9,7     | 0,7     | 9,8     | 7,4     | 11,8     |
| P(mg/dL)                               | 3,2     | 0,6     | 3,2     | 1,6     | 5,5      |
| Kreatinin(mg/dL)                       | 1,5     | 0,6     | 1,3     | 0,6     | 4,1      |
| GFH (ml/dk)                            | 61,0    | 22,5    | 59,0    | 15,0    | 130,0    |
| BUN(mg/dL)                             | 20,3    | 7,9     | 19,0    | 6,3     | 67,8     |
| Total protein(g/dL)                    | 6,9     | 0,5     | 6,9     | 5,1     | 8,5      |
| Albumin (g/dL)                         | 4,5     | 0,4     | 4,5     | 3,6     | 5,1      |
| İlaç düzeyi(ng/ml)                     | 5,5     | 2,0     | 5,1     | 1,1     | 14,6     |
| İdrar Protein/ İdrar Kreatinin (mg/mg) | 0,3     | 0,5     | 0,1     | 0,0     | 5,3      |

#### 4.4 KDQOL-SF Sonuçları

Çalışmaya katılan katılımcılara etkinliği çalışmalarla kanıtlanmış KDQOL-SF v1.3 formunun Türkçe formu kullanılmıştır. Anket sonuçları anket formunun oluşturan grup tarafından hazırlanmış Excel elektronik tablosu ile skorlanmış olup anket sonuçları böbrek hastalığı ile ilgili ve genel sağlık ile ilgili yaşam kalitesi alt başlıklar

altında değerlendirilmiştir. Yüksek skorlar iyi yaşam kalitesi ile ilişkili olarak yorumlanmıştır. Hastalar tarafından yanıtlanan sorular yüz yüze görüşülerek sorulmuş olup seksüel fonksiyon değerlendirmek için sorulan sorular son 4 hafta içinde cinsel ilişki sorgulanmış olup ankete katılan 128 hastadan 71 hasta (%55) evet cevabını verip diğer soruları yanıtlamıştır. Anket sonuçları alt başlıklar altında Tablo 10'da verildi.

**Tablo 10.** Katılımcıların KDQOL-SF Anket Sonuçları

|                                                   | Ort. | SS   | Med.  | Min  | Maks  |
|---------------------------------------------------|------|------|-------|------|-------|
| <b>Böbrek Hastalığı İle İlgili Yaşam Kalitesi</b> |      |      |       |      |       |
| Semptom problem listesi                           | 91,0 | 10,9 | 93,2  | 38,6 | 100,0 |
| Böbrek hastalığı etkisi                           | 85,6 | 15,1 | 90,6  | 25,0 | 100,0 |
| Böbrek hastalığı yükü                             | 60,6 | 30,3 | 68,8  | 0,0  | 100,0 |
| Çalışma durumu                                    | 47,7 | 40,6 | 50,0  | 0,0  | 100,0 |
| Kognitif fonksiyon                                | 77,4 | 17,3 | 80,0  | 33,3 | 100,0 |
| Sosyal etkileşim kalitesi                         | 66,5 | 13,5 | 66,7  | 20,0 | 100,0 |
| Seksüel fonksiyon                                 | 73,2 | 23,4 | 75,0  | 0,0  | 100,0 |
| Uyku                                              | 78,0 | 15,9 | 82,5  | 2,5  | 100,0 |
| Sosyal destek                                     | 79,7 | 24,4 | 83,3  | 0,0  | 100,0 |
| <b>Genel Sağlık İle İlgili Yaşam Kalitesi</b>     |      |      |       |      |       |
| Genel sağlık algısı                               | 25,1 | 5,2  | 30,0  | 10,0 | 30,0  |
| Fiziksel işlevsellik                              | 79,9 | 21,1 | 88,9  | 11,1 | 100,0 |
| Fiziksel sorunlardan kaynaklanan kısıtlılıklar    | 55,7 | 38,8 | 75,0  | 0,0  | 100,0 |
| Ağrı                                              | 86,7 | 18,4 | 100,0 | 20,0 | 100,0 |
| Genel sağlık                                      | 62,6 | 25,4 | 65,0  | 15,0 | 100,0 |
| Duygusal iyilik hali                              | 69,7 | 15,9 | 70,0  | 12,0 | 100,0 |
| Duygusal sorunlar                                 | 69,0 | 43,7 | 100,0 | 0,0  | 100,0 |
| Sosyal işlevsellik                                | 75,4 | 25,1 | 87,5  | 0,0  | 100,0 |
| Enerji yorgunluk                                  | 64,9 | 17,4 | 65,0  | 25,0 | 100,0 |
| <b>SF-12 Sonuçları</b>                            |      |      |       |      |       |
| SF12 Fiziksel Komponent                           | 48,5 | 6,9  | 49,4  | 32,1 | 60,7  |
| SF12 Mental Komponent                             | 47,0 | 9,1  | 49,0  | 26,0 | 62,5  |

#### 4.5 Polifarmasi Durumu İle Epidemiyolojik Verilerin İlişkisi

Çalışmaya katılan katılımcılar polifarmasi durumu açısından karşılaştırıldığında cinsiyet ile polifarmasi durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç saptanmadı. Hastalar medeni durum açısından karşılaştırıldığında polifarmasi varlığı evli bireylerde bekarlara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptandı. (Tablo 11)

**Tablo 11.** Polifarmasi Durumu İle Epidemiyolojik Verilerin İlişkisi

|                 |       | Polifarmasi |              |             |              | p            |
|-----------------|-------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|                 |       | Yok         |              | Var         |              |              |
|                 |       | Sayı<br>(n) | Yüzde<br>(%) | Sayı<br>(n) | Yüzde<br>(%) |              |
| Cinsiyet        | Erkek | 28          | 36,4         | 49          | 63,6         | 0,101        |
|                 | Kadın | 26          | 51,0         | 25          | 49,0         |              |
| Medeni<br>durum | Evli  | 35          | 36,8         | 60          | 63,2         | <b>0,038</b> |
|                 | Bekar | 19          | 57,6         | 14          | 42,4         |              |

*Pearson ki-kare testi*

#### 4.6 Polifarmasi Durumu İle Klinik Özelliklerin İlişkisi

Çalışmaya katılan hastaların klinik özellikleri polifarmasi varlığı açısından değerlendirildiğinde polifarmasi ile yaş arasında anlamlı istatistiksel ilişki olduğu görüldü. Polifarmasi var olan grupta yaş istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı. Katılımcılarda polifarmasi ile kan basıncı parametreleri arasından anlamlı ilişki saptanmadı. Katılımcılarda polifarmasi ile nakilden sonra geçen süre ve nakil öncesi diyaliz süresi açısından anlamlı istatistiksel ilişki saptanmadı. (Tablo 12)

**Tablo 12.** Polifarmasi Durumu ile Klinik Özelliklerin İlişkisi

|                                | PF  | Ort.  | SS   | Med.  | Min. | Maks. | p                            |
|--------------------------------|-----|-------|------|-------|------|-------|------------------------------|
| Yaş (yıl)                      | Yok | 42,4  | 12,5 | 42,0  | 19,0 | 70,0  | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
|                                | Var | 51,8  | 11,5 | 52,5  | 24,0 | 73,0  |                              |
| VKİ (kg/m <sup>2</sup> )       | Yok | 25,7  | 5,0  | 25,7  | 17,2 | 39,2  | 0,085 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 27,5  | 5,5  | 26,1  | 16,3 | 41,2  |                              |
| Sistolik KB (mmHg)             | Yok | 125,7 | 16,9 | 120,0 | 80,0 | 160,0 | 0,571 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 127,0 | 17,1 | 130,0 | 80,0 | 180,0 |                              |
| Diyastolik KB (mmHg)           | Yok | 77,4  | 9,1  | 80,0  | 60,0 | 110,0 | 0,503 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 76,1  | 8,9  | 80,0  | 60,0 | 100,0 |                              |
| OAB (mmHg)                     | Yok | 93,5  | 10,8 | 91,7  | 66,7 | 123,3 | 0,852 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 93,1  | 10,2 | 93,3  | 66,7 | 120,0 |                              |
| Nakilden sonra geçen süre (ay) | Yok | 86,6  | 64,2 | 78,0  | 7,0  | 216,0 | 0,133 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 67,2  | 49,0 | 63,0  | 7,0  | 205,0 |                              |
| Diyaliz süresi (ay)            | Yok | 42,3  | 53,2 | 15,0  | 0,0  | 186,0 | 0,074 <sup>b</sup>           |
|                                | Var | 56,5  | 59,7 | 26,5  | 0,0  | 228,0 |                              |

<sup>a</sup>Student-t testi

<sup>b</sup>Mann-Whitney u testi

Çalışmaya katılan hastalarda polifarmasi olmayan grupta ilaç sayısı ortalama 4,3±0,8 , median 4 ilaç (min=2, maks=6) iken polifarmasi olan grupta ortalama ilaç sayısı

8,4±1,6, median 8 ilaç (min=6, maks=13) olarak saptanmıştır. Hastalar günlük hap yükü açısından değerlendirildiğinde polifarmasi olmayan grupta günlük hap yükü 7,7±2,2 hap/gün, median 7 hap/gün (min=4, maks=15), polifarmasi olan grupta günlük hap yükü 13,4±3 hap/gün, median 13 (min=7, maks=24) olarak saptanmıştır. (Tablo 13)

**Tablo 13.** Polifarmasi Gruplarında İlaç Sayısı ve Hap Yükü

|                           | PF  | Ort. | SS  | Med. | Min. | Maks. | p      |
|---------------------------|-----|------|-----|------|------|-------|--------|
| İlaç sayısı               | Yok | 4,3  | 0,8 | 4,0  | 2,0  | 6,0   | <0,001 |
|                           | Var | 8,4  | 1,6 | 8,0  | 6,0  | 13,0  |        |
| Günlük hap yükü (hap/gün) | Yok | 7,7  | 2,2 | 7,0  | 4,0  | 15,0  | <0,001 |
|                           | Var | 13,4 | 3,0 | 13,0 | 7,0  | 24,0  |        |

*Mann-Whitney u testi*

Çalışmaya katılan hastaların KBH etyolojisi polifarmasi durumuna açısından değerlendirildiğinde polifarmasi ile KBH etyolojisi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmıştır. Polifarmasi olan grup KBH etyolojisi açısından değerlendirildiğinde etyoloji DM olan hastalarda etyoloji HT, GN ve diğer nedenler olan hastalara göre istatistiksel olarak daha sık görülürken, etyoloji PKBH olan hastalarla arasından istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. Polifarmasi olmayan grupta ise KBH etyolojisi açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. (Tablo 14)

Çalışmaya katılan hastaların verici tipi polifarmasi durumu açısından değerlendirildiğinde polifarmasi ile verici tipi arasından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Hastaların nakil sonrası biyopsi öyküsü, rejeksiyon öyküsü, tekrar böbrek nakli öyküsü ile polifarmasi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. (Tablo 14)

Çalışmaya katılan hastaların ek hastalık durumu ve polifarmasi durumu karşılaştırıldığında ek hastalığı olan grupta polifarmasi varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Hastalar multimorbidite ve polifarmasi durumu açısından karşılaştırıldığında da multimorbidite olan grupta polifarmasi varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Ek kronik hastalığa sahip olan hastalar tek kronik hastalık ve multimorbidite olan gruplara ayrılarak polifarmasi durumu açısından karşılaştırıldığında multimorbidite olan hastalarda polifarmasi varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (Tablo 14)

**Tablo 14.** Polifarmasi Durumu ile Etiyoloji ve Ek Hastalık Varlığı Değerlendirilmesi

|                             |                    | Polifarmasi     |                               |                 |                |              |                                   | p                 |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------------|
|                             |                    | Yok             |                               | Var             |                | Toplam       |                                   |                   |
|                             |                    | Say<br>ı (n)    | Yüzd<br>e <sup>+</sup><br>(%) | Say<br>ı (n)    | Yüzde<br>+ (%) | Say<br>ı (n) | Yüzd<br>e <sup>&amp;</sup><br>(%) |                   |
| KBH<br>etyolojisi           | DM                 | 4 <sup>a</sup>  | 22,2                          | 14 <sup>a</sup> | 77,8           | 18           | 14,1                              | <b>0,003*</b>     |
|                             | HT                 | 13 <sup>a</sup> | 28,9                          | 32 <sup>b</sup> | 71,1           | 45           | 35,2                              |                   |
|                             | PKBH               | 4 <sup>a</sup>  | 33,3                          | 8 <sup>a</sup>  | 66,7           | 12           | 9,4                               |                   |
|                             | GN                 | 16 <sup>a</sup> | 66,7                          | 8 <sup>b</sup>  | 33,3           | 24           | 18,8                              |                   |
|                             | Diğer              | 17 <sup>a</sup> | 58,6                          | 12 <sup>b</sup> | 41,4           | 29           | 22,7                              |                   |
| Verici tipi                 | Canlı              | 39              | 48,8                          | 41              | 51,2           | 80           | 62,5                              | 0,052*            |
|                             | Kadavra            | 15              | 31,2                          | 33              | 68,8           | 48           | 37,5                              |                   |
| Rejeksiyon<br>öyküsü        | Yok                | 51              | 43,6                          | 66              | 56,4           | 117          | 91,4                              | 0,354**           |
|                             | Var                | 3               | 27,3                          | 8               | 72,7           | 11           | 8,6                               |                   |
| Tekrar<br>nakil<br>öyküsü   | Yok                | 53              | 42,1                          | 73              | 57,9           | 126          | 98,4                              | -                 |
|                             | Var                | 1               | 50,0                          | 1               | 50,0           | 2            | 1,6                               |                   |
| Nakil<br>sonrası<br>biyopsi | Yok                | 43              | 44,3                          | 54              | 55,7           | 97           | 75,8                              | 0,385*            |
|                             | Var                | 11              | 35,5                          | 20              | 64,5           | 31           | 24,2                              |                   |
| Ek hastalık                 | Hastalık<br>yok    | 16              | 84,2                          | 3               | 15,8           | 19           | 14,8                              | -                 |
|                             | DM                 | 4               | 57,1                          | 3               | 42,9           | 7            | 5,5                               |                   |
|                             | HT                 | 26              | 49,1                          | 27              | 50,9           | 53           | 41,4                              |                   |
|                             | KAH                | 3               | 42,9                          | 4               | 57,1           | 7            | 5,5                               |                   |
|                             | Diğer              | 0               | ,0                            | 3               | 100,0          | 3            | 2,3                               |                   |
|                             | Multimo<br>rbidite | 5               | 12,8                          | 34              | 87,2           | 39           | 30,5                              |                   |
| Ek hastalık                 | Yok                | 16              | 84,2                          | 3               | 15,8           | 19           | 14,8                              | <b>&lt;0,001*</b> |
|                             | Var                | 38              | 34,9                          | 71              | 65,1           | 109          | 85,2                              |                   |
| Multimorbi<br>dite          | Yok                | 49              | 55,1                          | 40              | 44,9           | 89           | 69,5                              | <b>&lt;0,001*</b> |
|                             | Var                | 5               | 12,8                          | 34              | 87,2           | 39           | 30,5                              |                   |
| Hastalık<br>varlığı         | Tek Ek<br>Hastalık | 33              | 47.1                          | 37              | 52.9           | 70           | 64.2                              | <b>&lt;0,001*</b> |
|                             | Multimo<br>rbidite | 5               | 12.8                          | 34              | 87.2           | 39           | 35.8                              |                   |

<sup>+</sup> Satır yüzdesi, <sup>&</sup> Sütun yüzdesi\*Pearson ki-kare testi, <sup>a,b</sup>Bonferroni düzeltmesine göre farklılık görülen gruplar farklı üst simgeler ile gösterilmiştir.

\*\*Fisher'in kesin ki-kare test

#### 4.6 Polifarmasi Durumu İle Laboratuvar Parametreleri İlişkisi

Çalışmaya katılan hastaların laboratuvar parametreleri polifarmasi durumu ile karşılaştırıldığında polifarmasi olan grupta kalsiyum istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptanırken, hemogram parametreleri, kalsiyum haricindeki elektrolitler, böbrek

fonksiyon testleri, spot idrar protein/idrar kreatinin oranı istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. (Tablo 15)

**Tablo 15.** Polifarmasi Durumu İle Laboratuvar Parametreleri İlişkisi

|                                         | PF  | Ort.    | SS      | Med.    | Min.    | Maks.    | p                        |
|-----------------------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|----------|--------------------------|
| WBC (/mm <sup>3</sup> )                 | Yok | 7.617,2 | 2.597,4 | 7.100,0 | 3.160,0 | 19.100,0 | 0,388 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 8.030,7 | 2.715,0 | 7.600,0 | 3.790,0 | 18.910,0 |                          |
| Hb (g/dL)                               | Yok | 13,0    | 1,9     | 12,8    | 9,5     | 18,5     | 0,963 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 13,0    | 2,1     | 12,6    | 8,2     | 18,0     |                          |
| PLT (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> ) | Yok | 248,7   | 87,7    | 229,5   | 77,0    | 471,0    | 0,450 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 238,7   | 79,1    | 220,0   | 102,0   | 483,0    |                          |
| Na (mEq/L)                              | Yok | 139,2   | 2,8     | 139,0   | 132,0   | 144,0    | 0,142 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 138,6   | 2,9     | 138,0   | 131,0   | 145,0    |                          |
| K (mEq/L)                               | Yok | 4,4     | 0,5     | 4,4     | 3,4     | 5,6      | 0,772 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 4,4     | 0,5     | 4,4     | 3,4     | 5,9      |                          |
| Cl (mEq/L)                              | Yok | 103,9   | 3,3     | 103,5   | 97,0    | 112,0    | 0,272 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 103,4   | 4,2     | 103,0   | 92,0    | 116,0    |                          |
| Ca (mg/dL)                              | Yok | 9,6     | 0,6     | 9,6     | 7,5     | 11,3     | <b>0,024<sup>b</sup></b> |
|                                         | Var | 9,8     | 0,8     | 9,8     | 7,4     | 11,8     |                          |
| P (mg/dL)                               | Yok | 3,2     | 0,7     | 3,1     | 1,6     | 5,4      | 0,256 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 3,3     | 0,6     | 3,3     | 2,0     | 5,5      |                          |
| Kreatinin (mg/dL)                       | Yok | 1,3     | 0,4     | 1,3     | 0,7     | 2,5      | 0,137 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 1,6     | 0,7     | 1,4     | 0,6     | 4,1      |                          |
| GFR (mL/dk)                             | Yok | 65,1    | 20,8    | 65,0    | 25,0    | 120,0    | 0,074 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 57,9    | 23,3    | 55,5    | 15,0    | 130,0    |                          |
| BUN (mg/dL)                             | Yok | 18,7    | 5,4     | 19,0    | 9,8     | 31,0     | 0,080 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 21,6    | 9,1     | 19,1    | 6,3     | 67,8     |                          |
| Total protein (g/dL)                    | Yok | 7,0     | 0,6     | 6,9     | 5,8     | 8,5      | 0,580 <sup>a</sup>       |
|                                         | Var | 6,9     | 0,5     | 7,0     | 5,1     | 8,2      |                          |
| Albümin (g/dL)                          | Yok | 4,5     | 0,3     | 4,6     | 3,7     | 5,1      | 0,285 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 4,4     | 0,4     | 4,5     | 3,6     | 5,1      |                          |
| İlaç düzeyi (ng/mL)                     | Yok | 5,2     | 1,9     | 4,8     | 1,5     | 14,6     | 0,152 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 5,7     | 2,0     | 5,4     | 1,1     | 12,3     |                          |
| İ.protein/i.kreatinin (mg/mg)           | Yok | 0,3     | 0,4     | 0,1     | 0,0     | 2,6      | 0,486 <sup>b</sup>       |
|                                         | Var | 0,3     | 0,6     | 0,1     | 0,0     | 5,3      |                          |

<sup>a</sup>Student-t testi

<sup>b</sup>Mann-Whitney u testi

#### 4.7 Polifarmasi Durumu İle KDQOL-SF Anket Parametrelerinin İlişkisi

Çalışmaya katılan hastaların KDQOL-SF anket sonuçları alt başlıkları polifarmasi durumu açısından değerlendirildi. Hastalar böbrek hastalığı ile ilgili yaşam kalitesi altında 9 alt başlık, genel sağlık ile ilgilim yaşam kalitesi altında 9 alt başlık ve SF-12 komponentleri olmak üzere 20 alt başlık altında değerlendirildi. Anket sonuçlarında yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesi ile ilişkili olacak şekilde değerlendirildi.

**Tablo 16.** Polifarmasi Durumu ile KDQOL-SF Anket Parametrelerinin İlişkisi

|                                              | PF  | Ort. | SS   | Med.  | Min. | Maks. | p      |
|----------------------------------------------|-----|------|------|-------|------|-------|--------|
| Böbrek Hastalığı ile Yaşam Kalitesi İlişkisi |     |      |      |       |      |       |        |
| Semptom problem listesi                      | Yok | 95,2 | 8,0  | 98,9  | 61,4 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 87,9 | 11,7 | 89,8  | 38,6 | 100,0 |        |
| Böbrek hastalığı etkisi                      | Yok | 92,8 | 10,8 | 96,9  | 59,4 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 80,3 | 15,8 | 81,3  | 25,0 | 100,0 |        |
| Böbrek hastalığı yükü                        | Yok | 75,6 | 22,4 | 81,3  | 6,3  | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 49,7 | 30,7 | 43,8  | 0,0  | 100,0 |        |
| Çalışma durumu                               | Yok | 61,1 | 37,2 | 50,0  | 0,0  | 100,0 | 0,001  |
|                                              | Var | 37,8 | 40,4 | 50,0  | 0,0  | 100,0 |        |
| Kognitif fonksiyon                           | Yok | 82,5 | 16,5 | 83,3  | 40,0 | 100,0 | 0,004  |
|                                              | Var | 73,7 | 16,9 | 73,3  | 33,3 | 100,0 |        |
| Sosyal etkileşim kalitesi                    | Yok | 69,3 | 11,7 | 66,7  | 26,7 | 93,3  | 0,029  |
|                                              | Var | 64,4 | 14,4 | 66,7  | 20,0 | 100,0 |        |
| Seksüel fonksiyon                            | Yok | 84,2 | 16,1 | 87,5  | 50,0 | 100,0 | 0,001  |
|                                              | Var | 65,2 | 24,8 | 62,5  | ,0   | 100,0 |        |
| Uyku                                         | Yok | 82,9 | 14,2 | 85,0  | 42,5 | 100,0 | 0,001  |
|                                              | Var | 74,4 | 16,2 | 72,5  | 2,5  | 100,0 |        |
| Sosyal destek                                | Yok | 90,7 | 19,6 | 100,0 | 0,0  | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 71,6 | 24,5 | 66,7  | 0,0  | 100,0 |        |
| Genel Sağlık ile Yaşam Kalitesi İlişkisi     |     |      |      |       |      |       |        |
| Genel sağlık algısı                          | Yok | 27,6 | 4,3  | 30,0  | 20,0 | 30,0  | <0,001 |
|                                              | Var | 23,2 | 5,0  | 20,0  | 10,0 | 30,0  |        |
| Fiziksel işlevsellik                         | Yok | 87,4 | 18,3 | 94,4  | 11,1 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 74,5 | 21,5 | 77,8  | 16,7 | 100,0 |        |
| Fiziksel sorunlar                            | Yok | 75,5 | 30,5 | 75,0  | 0,0  | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 41,2 | 38,0 | 50,0  | 0,0  | 100,0 |        |
| Ağrı                                         | Yok | 93,2 | 14,1 | 100,0 | 22,5 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 81,9 | 19,7 | 90,0  | 20,0 | 100,0 |        |
| Genel sağlık                                 | Yok | 73,0 | 21,0 | 80,0  | 15,0 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 55,0 | 25,7 | 50,0  | 15,0 | 95,0  |        |
| Duygusal iyilik hali                         | Yok | 74,6 | 11,9 | 76,0  | 44,0 | 100,0 | 0,002  |
|                                              | Var | 66,2 | 17,5 | 64,0  | 12,0 | 100,0 |        |
| Duygusal sorunlar                            | Yok | 84,6 | 32,8 | 100,0 | 0,0  | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 57,7 | 47,2 | 100,0 | 0,0  | 100,0 |        |
| Sosyal işlevsellik                           | Yok | 86,3 | 19,3 | 87,5  | 25,0 | 100,0 | <0,001 |
|                                              | Var | 67,4 | 26,0 | 62,5  | 0,0  | 100,0 |        |
| Enerji yorgunluk                             | Yok | 70,3 | 16,8 | 75,0  | 30,0 | 100,0 | 0,001  |
|                                              | Var | 60,9 | 16,8 | 60,0  | 25,0 | 100,0 |        |
| SF-12 Komponentleri                          |     |      |      |       |      |       |        |
| SF12 Fiziksel                                | Yok | 51,5 | 6,0  | 54,2  | 32,1 | 57,2  | <0,001 |
|                                              | Var | 46,3 | 6,7  | 46,0  | 32,4 | 60,7  |        |
| SF12 Mental                                  | Yok | 50,6 | 7,0  | 52,9  | 31,0 | 62,4  | <0,001 |
|                                              | Var | 44,5 | 9,6  | 45,5  | 26,0 | 62,5  |        |

*Mann-Whitney u testi*

Hastaların anket sonuçları değerlendirildiğinde tüm alt başlıklarda polifarmasi olmayan grubun istatistiksel olarak anlamlı şekilde yaşam kalitesinin daha iyi olduğu saptandı. Yani polifarmasi olan grupta her alt başlıkta yaşam kalitesi daha düşük saptandı. (Tablo 16)

## 5. TARTIŞMA

Kronik böbrek hastalığı tanısı ile takip edilen hastaların yaşam süreleri diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi giderek artmaktadır. Renal replasman tedavilerindeki gelişmeler KBH yaşam süresinin artmasında oldukça etkilidir. Artan yaşam süreleriyle birlikte uzun yaşayan hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, takipte önemli bir parametre haline gelmiştir. Artık hastalığın tedavi edilmesinin yanında yaşam kalitesinin artırılması ve bunların ölçülmesi sağlık hizmeti için önem kazanmıştır. Böbrek nakli birçok çalışmada ispatlandığı gibi uzun dönemde yaşam kalitesini en fazla arttıran renal replasman tedavi seçeneğidir (31, 34).

Artan yaşam süresi ve beraberinde eşlik eden kronik hastalıklar nedeni ile polifarmasi günümüzde önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir. Polifarmasinin yaşam kalitesi üzerine etkisi olan önemli bir halk sağlığı problemi olduğu bilinmektedir (101). Böbrek nakli hastaları da özellikle nakil sonrası erken dönemde polifarmasiye maruz kalmakta ve polifarmasinin böbrek nakli hastalarının yaşam kalitesini ve ilaç uyumunu etkilediği düşünülmektedir. Ancak polifarmasinin özellikle böbrek nakli grubunun yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren yeterli çalışma yapılmamıştır.

Çalışmamızda böbrek nakilli hastaların yaşam kalitesi üzerine polifarmasinin etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmamızda daha önce böbrek hastalığı olanlarda sık kullanılmış KDQOL-SF v1.3 formu böbrek nakilli hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılmıştır. Daha öncede başka çalışmalarda kullanılmış bir tanım olan,  $\geq 6$  ilaç kullanan hastalar polifarmasiye maruz kalıyor olarak değerlendirildi. Çalışmamızda böbrek nakilli polifarmasiye maruz kalan hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu saptandı.

Katılımcıların polifarmasi varlığı cinsiyete göre değerlendirildiğinde çalışmamızda erkek ve kadın cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmadı. Schmidt ve ark. yaptığı kronik böbrek hastalarında ilaç kullanım kriterleri ve polifarmasi yükünü değerlendirdiği Almanya kohortunda kadınlarda polifarmasi daha sık görülüyordu (3). Wozniak ve ark. yaptığı stabil böbrek nakilli hastalarda polifarmasinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada erkek kadın cinsiyet arasında polifarmasi sıklığı açısından fark görülüyordu (58). Görüldüğü gibi literatürde

polifarmasi varlığı erkek ve kadın cinsiyet arasındaki için çelişkili bulgular olup bizim çalışmamızda cinsiyet açısından fark bulunmamıştır.

Katılımcıların polifarmasi durumu medeni duruma göre değerlendirildiğinde evli olanlarda polifarmasi sıklığı daha fazla bulunmuştur. 2021 yılında Balkhi ve ark. yaptığı Suudi Arabistan kökenli tüm hastalık gruplarını kapsayan bir çalışmada tüm katılımcılar değerlendirildiğinde benzer şekilde evli olan katılımcılarda polifarmasi daha yüksek saptanmış, çalışma yaşlı grup özelinde değerlendirildiğinde ise medeni durum ile polifarmasi arasında ilişki saptanmamıştır (104). Literatür tarandığında böbrek nakli özelinde medeni durum ve polifarmasi arasından ilişki ile bir veri bulunamamıştır. Çalışmamızda evli grubun yaş ortalaması  $52\pm 10,4$  iken bekar grubun yaş ortalaması  $35,9\pm 11,6$  olduğundan bu ilişkinin yaş ile ilgili olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamıza katılan hastaların ortalama ilaç sayısı 6,7 ilaç, ortalama günlük hap yükü 11 hap olarak bulunmuştur. Wozniak ve ark. böbrek nakilli stabil hastalar ile yaptığı bir çalışmada ortalama ilaç sayısı 6,6 ilaç olarak bulunmuştur (58). Marienne ve ark. 2021 yılında yaptığı ve böbrek nakilli hastaları nakil önce ve sonrasında 1 yıl hap yükü açısından değerlendirdiği bir çalışmada nakilden 1 ay sonra 18 hap/gün olan hap yükü 12. ay sonunda günlük 13,6 hap/gün olarak bulunmuştur (105). Adhikari ve ark. 2016 yılında yaptığı böbrek nakilli hastalarda hap yükünün ilaç uyumuna etkisini incelediği bir çalışmada 12. Ay sonunda ortalama hap yükü 11 hap/gün olarak değerlendirilmiştir (61). Bu çalışmalar incelendiğinde bizim çalışmamızda bulunan ortalama ilaç sayısı ve günlük hap yükü literatürle uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza katılan hastalar KBH etyolojisi açısından değerlendirildiğinde en sık neden HT iken, ikinci GN, üçüncü sırada DM mevcuttu. Hardinger ve ark. yaptığı böbrek nakilli hastaların hap yükünün incelendiği bir çalışmada benzer şekilde en sık etyolojik neden HT, ikinci en sık neden GN, üçüncü sırada DM olarak bulunmuştur (60). Moradi ve ark. yaptığı böbrek nakilli hastaların ilaç-ilaç etkileşimin değerlendirildiği İran kökenli başka bir çalışmadan en sık etyolojik neden HT olurken DM dışı diğer nedenler tek başlık altında incelenmiştir (4). Farklı çalışmalarda etyolojik nedenlerin sıralaması bazı değişiklikler gösterse de çalışmamızda literatüre uygun sonuçlar bulunmuştur. Çalışmamızda KBH etyolojisi polifarmasi durumu ile değerlendirildiğinde etyolojisi DM olan hastaların HT ve GN olan gruba göre daha

çok polifarmasi varlığı olduğu görülmüş, PKBH olanlar ise istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Literatürde böbrek nakilli hastalarda KBH etyolojisi ile polifarmasi arasında ilişkinin değerlendirildiği çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak Hardinger ve ark. yaptığı bir çalışmada DM tanılı hastaların daha yüksek ortalama hap yüküne sahip olduğunu göstermiştir (60). Çalışmamızda çıkan KBH etyolojisi ve polifarmasi arasındaki ilişkisinde etyolojiden daha çok ek hastalıkla ilişkili olduğu yorumu yapılmıştır. Çalışmamızda ek hastalığı olanlar olmayanlara göre, multimorbiditesi olanlar tek hastalığı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde polifarmasiye maruz kalmaktadır. 2014 yılında Ameri ve ark. yaptığı yaşlılarda polifarmasi sıklığı araştırmasında komorbidite sayısı arttıkça polifarmasi sıklığının arttığını göstermiştir (106). Arslan ve ark. yaptığı Türkiye kökenli yaşlı hastalarda kırılabilirlik ve polifarmasi ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada kronik hastalık sayısı ile polifarmasi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (107). Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak beklenildiği gibi multimorbidite varlığının polifarmasi ile ilişkisi kanıtlanmıştır.

Çalışmamızda yaşla polifarmasi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Yaşla birlikte artan polifarmasi sıklığı yaşla artan multimorbidite varlığına bağlı olduğu yorumlandı. Adhikari ve ark. yaptığı böbrek nakilli hastalarda hap yükünün değerlendirildiği bir çalışmada yaş ile hap yükü arasından doğrudan ilişki olduğu belirtilmiştir ve bunun yaşla birlikte artan ek hastalıklara bağlı olduğu düşünülmüştür (61). Ameri ve ark. yaşlı hasta grubunda yaptığı çalışmada yaşla birlikte polifarmasi sıklığının arttığı gösterilmiş aynı çalışmada yaşla birlikte komorbidite sıklığında da artış olduğu gösterilmiştir (106). Balkhi ve ark. yaptığı Suudi Arabistan kökenli 17000 hasta ile yapılan bir çalışmada da yaş ile polifarmasi arasındaki benzer ilişki gösterilmiştir (104). Bu çalışmalar incelendiğinde çalışmamızda literatür ile benzer şekilde polifarmasi ile yaş arasındaki ilişki gösterilmiş ve bu ilişkinin yaşla birlikte artan komorbiditelere bağlı olduğu yorumlanmıştır.

Çalışmamızda bakılan VKİ, kan basıncı ölçümleri ve ortalama arter basıncı ile polifarmasi arasında ilişki saptanmamıştır. Wozniak ve arkadaşlarının böbrek nakilli hastalarda yaptığı bir çalışmada VKİ açısından 5 ilaç altında kullanan hasta grubu ile 10 ilaç üstünde kullanan hasta grubu karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır ancak 5-10 ilaç arasında ilaç kullanan hasta grubu ile bir fark saptanmamıştır (58). Cormano ve ark. İspanyol yaşlı hasta grubunda 27000 hasta ile

yaptığı başka bir çalışmada aşırı kilolu veya obez kişilerin çoklu ilaç kullanma olasılığı normal kilolu olanlara göre 1,65 kat daha fazla bulunmuştur(108). Çalışmamızda literatürdeki bu çalışmaların aksine VKİ ile polifarmasi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde polifarmasinin kan basıncı parametreleri ile karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda da anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir.

Çalışmamızda nakilden sonra geçen süre ve nakil öncesi diyaliz süresi ile polifarmasi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Wozniak ve ark. stabil böbrek nakilli hasta grubunda yaptığı çalışmada hastalar polifarmasi açısından ilaç sayısına göre 3 farklı grupta altında incelenmiş ve bu çalışmada da nakil süresi ve nakil öncesi diyaliz süresi ile polifarmasi arasında bir ilişki saptanmamıştır (58). Herdinger ve ark. nakil sonrasında ilk bir yıl hastaları hap yükü açısından incelediği bir çalışmada nakil sonrası ilk yılda hap yükünde anlamlı azalma saptanmış (60) olup bizim ve Wozniak ve ark. yaptığı çalışmada stabil böbrek hastaları çalışmaya dahil edildiğinden bu bulgular ile çeliştiği söylenilemez. Çalışmamızda katılımcılar böbrek naklinden sonra biyopsi öyküsü, rejeksiyon öyküsü ve tekrar nakil açısından da değerlendirilmiş olup tekrar nakil öyküsü olan sadece 2 hasta katılmıştır. Bu parametreler polifarmasi varlığı açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç saptanmamıştır. Wozniak ve ark. böbrek nakilli hastalarda yaptığı benzer bir çalışmada sadece yeniden böbrek nakil açısından katılımcılar değerlendirilmiş olup benzer şekilde istatistiksel anlamlı sonuç elde edilememiştir (58). Böbrek biyopsisi ve rejeksiyon öyküsünün polifarmasi açısından değerlendirildiği bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır.

Çalışmamızda katılımcılar verici tipi açısından değerlendirildiğinde katılımcıların %62,5(n=80) canlı donörden böbrek nakli yapılırken, %37,5(n=48) kadavradan böbrek nakli yapılmıştır. Polifarmasi ile verici tipi karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Daha önce hastanemizde takip edilen böbrek nakilli hastaların sağkalımının incelendiği bir çalışmada katılımcıların %46,1'i canlıdan böbrek nakli olurken, %53,9'u kadavradan böbrek nakli olmuştur. Çalışmamızda katılımcı profili tam uymamakla birlikte verici tipi açısından benzer hasta profili ile çalışılmıştır. Literatür tarandığında ise böbrek nakilli hastaların ilaç sayısı ile verici tipi açısından direkt bir çalışma olmamakla birlikte Herdinger ve ark. böbrek nakilli

hastalarda hap yükünü değerlendirdiği bir çalışmada hap yükü ile verici tipi arasında bir ilişki saptanmamıştır (60).

Çalışmadaki hastaların laboratuvar parametreleri polifarmasi varlığı açısından değerlendirildiğinde tam kan sayımı parametreleri olan WBC, Hb, PLT ile polifarmasi arasında ilişki saptanmadı. Literatürde böbrek nakilli hasta grubunda polifarmasinin tam kan sayımı parametreleri üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak Sakamoto ve ark. kardiyovasküler hastalık nedeni takipli hastalarda yaptığı polifarmasi çalışmasında PLT polifarmasi ile ilişkisi saptanmazken, WBC ile reçete edilen ilaç sayısı arasında pozitif korelasyon var iken Hb ile reçete edilen ilaç sayısı arasında negatif korelasyon saptanmıştır (109). Yani polifarmasi varlığında Hb düşerken, WBC anlamlı şekilde artmıştır, başka çalışmalarda da polifarmasi varlığı ile anemi arasında ilişki ispatlanmıştır. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar literatür ile uyumlu değildir. Çalışmamızda Na, K, Cl, P değerleri ile polifarmasi arasında anlamlı ilişki saptanmazken Ca ile polifarmasi arasından istatistiksel anlamlı ilişki saptanmış olup polifarmasi olan grupta Ca değerleri anlamlı yüksek saptanmıştır. Literatür tarandığında böbrek nakilli hasta grubunda ve polifarmasi çalışmalarında bir bilgiye rastlanmamıştır. Ca ile polifarmasi arasında neden istatistiksel olarak anlamlı fark çıktığı açıklanamamıştır.

Çalışmamızda kreatinin, GFH ve BUN polifarmasi ile ilişkisi incelendiğinde anlamlı sonuç saptanmamıştır. Wozniak ve ark. böbrek nakilli hastalarda yaptığı polifarmasi çalışmasında katılımcılar ilaç sayısına göre 3 gruba ayrılmış ve her grup ayrı ayrı karşılaştırıldığında polifarmasi daha düşük GFH ile uyumlu bulunmuştur (58). Polivar ve ark. yaptığı Slovenya kökenli başka bir çalışmada böbrek nakilli hastalarda hem ilaç sayısının hem de hap yükünün GFH ile negatif korelasyon gösterdiği görülmüştür (110). Hardinger ve ark. yaptığı başka bir çalışmada böbrek nakilli hastalar 1 yıl boyunca izlendiğinde yüksek hap yükü daha yüksek kreatin değerleri ve daha düşük GFH ile ilişkili saptanmış (60). Çalışmamızda kreatin, GFH ve BUN değerleri polifarmasi olan grupta ortalama olarak polifarmasi olmayan gruba göre daha yüksek saptanmış olsa da istatistiksel olarak polifarmasi ile böbrek fonksiyonları arasında ilişki saptanmamış olması literatürde olan bilgilerle uyumlu değildir. Literatürdeki diğer çalışmalar çok merkezli ve daha çok hasta sayısı ile yapılmış olup bu sonucun hasta sayısının nispeten az olmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda total protein ve albümin düzeyleri ile polifarmasi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kimura ve ark. hemodiyaliz hasta grubunda yaptığı bir kırılgeanlık çalışmasında daha fazla ilaç kullanan hastalarda daha düşük albümin seviyeleri saptanmıştır (111). Böbrek nakilli hasta grubunda polifarmasi ve total protein düzeyi veya albümin düzeyinin ilişkisini gösteren bir çalışmaya literatürde rastlanmamış olup hemodiyaliz hasta grubunda yapılan çalışmanın aksine bizim çalışmamızda albümin düzeyi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamız bu yönüyle literatürde yapılan ilk çalışmadır.

Çalışmamızda ilaç düzeyi ile polifarmasi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Literatür tarandığında böbrek nakilli hastaların ilaç düzeyinin polifarmasi ile ilişkisini irdeleyen başka çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız bu yönüyle de literatürde yapılan ilk çalışma olup bu konuda daha geniş ölçekli ve çok merkezli çalışmalar yapılması ilaç düzeyi ile polifarmasi ilişkisini aydınlığa kavuşturmada yardımcı olacaktır.

Çalışmamızda kullanılan KDQOL-SF anketi sonuçları değerlendirildiğinde polifarmasiye maruz kalan hastalarda hem genel sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi parametreleri hem böbrek hastalığı ile ilgili yaşam kalitesi parametreleri hem de SF-12 komponentleri daha düşük saptandı. KDQOL-SF böbrek hastalığı olan hastalarda yaygın olarak kullanılan hastalığı spesifik yaşam kalitesi ölçeklerindendir. Ancak KDQOL-SF için böbrek nakilli hasta grubunda yaşam kalitesi değerlendirilmesi açısından nispeten daha az tecrübe vardır. Popo ve ark. böbrek nakilli hastaların yaşam kalitesi ile ilgili yaptığı bir meta analizde Medical Outcome Study Kısa Form-36(MOS SF-36) 92 çalışma ile böbrek nakilli hasta grubunda en çok kullanılan yaşam kalitesi anketi olurken onu 25 çalışma ile Hastalık Etki Profili izlemekte, KDQOL-SF ise 7 çalışma ile böbrek nakilli hasta grubunda sık kullanılan yaşam kalitesi anketleri arasında yerini almıştır.

Wozniak ve ark. böbrek nakilli 136 hastada polifarmasinin etkisi KDQOL-SF kullanılarak değerlendirilmiş ve hastalar ilaç sayısına göre 5 ilaştan az kullananlar, 5-9 arası ilaç kullananlar ve 10 ilaştan fazla kullananlar olmak üzere 3 grupta incelenmiş ve her grup birbiriyle karşılaştırılmıştır, hastaların büyük kısmı 5-9 ilaç arası alan grupta yer alıyordu. Wozniak ve ark. yaptığı çalışmada en az 10 ilaç kullanan hastaları

diğer iki grupla karşılaştırıldığında fiziksel işlevsellik, ağrı, sosyal işlev, enerji / orgunluk, böbrek hastalığının yükü ve etkisi doğrudan daha düşük olarak sonuçlanmıştır. Yapılan diğer istatistiksel çalışmalarda semptom/problem listesi, fiziksel işlevsellik, ağrı, fiziksel sorunlar, genel sağlık, sosyal işlev enerji/yorgunluk ile ilaç sayısı arasında ters korelasyon tespit edilmiştir. Çok değişkenli regresyon analizlerinde ilaç sayısının fiziksel işlevsellik, ağrı ve sosyal işlevsellik için bağımsız bir değişken olduğu tespit edilmiştir. Çalışma durumu sadece çalışan katılımcılarda analiz edildiğinden istatistiksel anlamlı veri elde edilememiştir. Ayrıca çalışmada hap yükünün ve ilaç maliyetinin yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkisi olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak Wozniak ve ark. KDQOL-SF yaşam kalitesi anketi kullanarak polifarmasinin böbrek nakilli hastalarda yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (58).

Çalışmamızda böbrek nakilli hastalar değerlendirildiğinde KDQOL-SF anketinin tüm alt ölçeklerinde polifarmasinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmış olup birkaç alt ölçek dışında Wozniak ve ark. çalışmasıyla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Böbrek nakilli hastalarda polifarmasinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Adjeroh ve ark. 2023 yılında yayınladığı diyalize tedavisi görmeyen 649 KBH hastası ile yaptığı bir çalışmada katılımcılar ilaç sayılarına göre minör polifarmasi, majör polifarmasi ve hiperpolifarmasi gruplarına ayrılmış ve katılımcılar yaşam kalitesi değerlendirilmesi için hastalara 12 maddelik kısa form ve 12 maddelik Veteran's Rand formları kullanılmış ve hastalar fiziksel bileşenler ve mental bileşenler açısından katılımcılar değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hem majör polifarmasinin hem de hiperpolifarmasinin, diyaliz almayan KBH hastalarında daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu buldu (112). Böbrek nakilli hastalarda yapılmış olmasa da KBH hasta grubunda yapılan bu çalışmada da çalışmamızla benzer şekilde polifarmasi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki gösterilmiştir.

Çalışmamızdaki kısıtlılıklarımız; tek merkezli bir çalışma olması, her ne kadar literatürdeki hasta sayıları ile uyumlu olsa da hasta sayısının yeterli düzeyde olmaması, hastaların anket çalışmasının önemi hakkında bilgi sahibi olmamaları nedeniyle çalışmaya katılma ve soruları cevaplama konusunda isteksiz olmaları sayılabilir.

## 6. SONUÇLAR

1. Çalışmaya katılan 128 hastanın 77'si erkek, 51'i kadın hastalardan oluşuyordu.
2. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 47,8 yıldır. Katılan en genç hasta 19 yaşında, en yaşlı hasta 73 yaşındaydı.
3. Çalışmaya katılan hastaların 95'i evli, 33'ü bekar. Evli katılımcıların yaş ortalaması 53 yıl, bekar katılımcıların yaş ortalaması 35,9 yıldır.
4. Çalışmaya katılan hastaların ortalama ilaç sayısı 6,7 ilaç, ortalama hap yükü 11 hap/gün olarak değerlendirildi.
5. Çalışmaya katılan hastaların 54'ünde polifarmasi yok, 74'ünde polifarmasi var olarak kabul edildi.
6. Polifarmasi varlığı açısından erkek ve kadın cinsiyet arasında fark saptanmadı.
7. Polifarmasi varlığı evli katılımcılarda istatistiksel olarak daha yüksek saptandı.
8. Polifarmasi olan ve olmayan grupta yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı.
9. Katılımcılar arasında en sık KBH etyolojisi HT sonrasında sırayla GN, DM, PKBH olarak sonuçlandı.
10. Etiyolojisi DM olan hastalar ile etyoloji HT, GN olan hastalarla polifarmasi açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark varken etyoloji PKBH olan hastalar arasında fark saptanmadı.
11. Katılımcıların 80'i canlıdan, 48'i kadavradan böbrek nakli yapılmıştı. Verici tipi ile polifarmasi varlığı açısından istatistiksel fark saptanmadı.
12. Katılımcılardan 39 hastada eşlik eden birden fazla hastalık mevcut, 19 hastanın eşlik eden kronik hastalığı yoktu. Tek kronik hastalığı olanlar arasında en sık 53 hasta ile HT tanımlı hastalar mevcut iken onu DM ve KAH takip etmektedir.
13. Ek hastalık olan hastalarda ek hastalık olmayanlara göre, multimorbiditesi olan hastalar tek hastalığı olan hastalara göre daha sık polifarmasi görülüyordu.
14. Katılımcıların VKİ ve tansiyon değerleri ile polifarmasi arasında ilişki saptanmadı.

15. Katılımcıların nakilden sonra geçen süre ve diyaliz süreleri ile polifarmasi arasında ilişki saptanmadı.
16. Katılımcıların biyopsi öyküsü, rejeksiyon öyküsü ve tekrar nakil öyküsü ile polifarmasi arasında ilişki saptanmadı.
17. Katılımcıların kalsiyum dışında bakılan laboratuvar parametreleri ile polifarmasi arasından ilişki saptanmadı. Kalsiyum ve polifarmasi arasındaki ilişki açıklanılmadı.
18. Katılımcıların hesaplanan GFH değeri ile polifarmasi arasında ilişki saptanmadı.
19. Katılımcıların KDQOL-SF skorları böbrek hastalığı ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirildiğinde polifarmasi olan grupta daha kötü yaşam kalitesi sonuçları elde edildi.
20. Katılımcıların KDQOL-SF skorları genel sağlık ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirildiğinde polifarmasi olan grupta daha kötü yaşam kalitesi sonuçları elde edildi.
21. Katılımcıların KDQOL-SF skorları SF-12 komponentleri değerlendirildiğinde polifarmasi olan grupta daha kötü yaşam kalitesi sonuçları elde edildi.

Sonuç olarak; polifarmasi böbrek nakilli hastaların yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen faktörlerdendir. Böbrek nakli, KBH tanılı hastaların yaşam kalitesi arttıran en önemli RRT tedavisi olduğu düşünüldüğünde hastaların yaşam kalitesi arttırılması ve bunun takibi hastalar için önemlidir.

Böbrek nakilli hastaların her başvurusunda kullanıldığı ilaçların polifarmasi açısından gözden geçirilmesi ve hastaların belirli aralıklarla yaşam kalitesinin uygun ölçeklerle değerlendirilmesi yaşam kalitesini arttıracak stratejiler belirlenmesi açısından önemlidir.

Böbrek nakili hastalarda polifarmasinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı çok merkezli ve daha çok katılımcının katıldığı bir çalışma yapılmasının bize daha iyi sonuçlar vereceğini düşünmekteyiz.

## 7. KAYNAKLAR

1. Abecassis M, Bartlett ST, Collins AJ, Davis CL, Delmonico FL, Friedewald JJ, et al. Kidney transplantation as primary therapy for end-stage renal disease: a National Kidney Foundation/Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF/KDOQITM) conference. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2008;3(2):471-80.
2. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*. 2004;351(13):1296-305.
3. Schmidt IM, Hubner S, Nadal J, Titze S, Schmid M, Barthlein B, et al. Patterns of medication use and the burden of polypharmacy in patients with chronic kidney disease: the German Chronic Kidney Disease study. *Clin Kidney J*. 2019;12(5):663-72.
4. Moradi O, Karimzadeh I, Davani-Davari D, Shafiekhani M, Sagheb M, Raees-Jalali G. Drug-drug interactions among kidney transplant recipients in the outpatient setting. *International Journal of Organ Transplantation Medicine*. 2020;11(4):185.
5. Vlamincck H, Maes B, Evers G, Verbeke G, Lerut E, Van Damme B, et al. Prospective study on late consequences of subclinical non-compliance with immunosuppressive therapy in renal transplant patients. *Am J Transplant*. 2004;4(9):1509-13.
6. El Rasheed AH, Khedr E, Naguib R, Eid M, Elkholy H, Rabie S. Quality of life in a sample of Egyptian renal transplant recipients. *Middle East Current Psychiatry*. 2020;27:1-10.
7. Long PH. On the quantity and quality of life. *Med Times*. 1960;88:613-9.
8. National Kidney F. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002;39(2 Suppl 1):S1-266.
9. Seliger SL, Zhan M, Hsu VD, Walker LD, Fink JC. Chronic kidney disease adversely influences patient safety. *J Am Soc Nephrol*. 2008;19(12):2414-9.
10. Chapter 1: Definition and classification of CKD. *Kidney Int Suppl* (2011). 2013;3(1):19-62.
11. Levin A, Stevens PE, Bilous RW, Coresh J, De Francisco AL, De Jong PE, et al. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney international supplements*. 2013;3(1):1-150.
12. Stevens LA, Coresh J, Greene T, Levey AS. Assessing kidney function--measured and estimated glomerular filtration rate. *N Engl J Med*. 2006;354(23):2473-83.
13. Miller WG, Jones GRD. Estimated Glomerular Filtration Rate; Laboratory Implementation and Current Global Status. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2018;25(1):7-13.
14. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *The lancet*. 2012;379(9811):165-80.
15. Collaboration GBDCKD. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2020;395(10225):709-33.
16. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(7):e0158765.

17. Suleymanlar G, Utas C, Arinsoy T, Ates K, Altun B, Altiparmak MR, et al. A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey--the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(6):1862-71.
18. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int*. 2005;67(6):2089-100.
19. Erratum: Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl*. 2017;7:1-59. *Kidney Int Suppl* (2011). 2017;7(3):e1.
20. Kirby L, Vale L. Dialysis for end-stage renal disease. Determining a cost-effective approach. *Int J Technol Assess Health Care*. 2001;17(2):181-9.
21. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. *Handbook of dialysis: Fourth Edition*. Lippincott Williams & Wilkins; 2012: 14-24
22. Ersoy FF. Son dönem böbrek yetmezliğinde uygun diyaliz yönteminin seçimi. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci*. 2005;1(21):88-92.
23. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. *Handbook of dialysis: Fourth Edition*. Lippincott Williams & Wilkins; 2012: 14-24
24. Nissenson AR, Fine RE. *Handbook of dialysis therapy e-book: Fifth edition*. Elsevier Health Sciences; 2016: 23-34
25. Turgan Ç, Zingroff J. Kronik Böbrek Yetmezliği. Çağlar Ş (Editör). *Klinik Nefroloji*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara. 1995: 279-86.
26. Davison A. Options in renal replacement therapy. Replacement of renal function by dialysis. Jacobs C, Kjellstrand CM, Koch KM, Winchester JF. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht; 1996.
27. Twardowski Z, Nichols W. Peritoneal dialysis access and exit-site care including surgical aspects. *Textbook of peritoneal dialysis: Springer*; 2000. p. 307-61.
28. Gokal R, Khanna R, Krediet RT, Nolph KD. *Textbook of peritoneal dialysis: Third Edition*. Springer Science & Business Media; 2013:1-16
29. Saha TC, Singh H. Noninfectious complications of peritoneal dialysis. *South Med J*. 2007;100(1):54-8.
30. Teitelbaum I, Burkart J. Peritoneal dialysis. *American journal of kidney diseases*. 2003;42(5):1082-96.
31. Lidor C, Vail TP. Renal transplantation. *N Engl J Med*. 1994;331(25):1719; author reply 20.
32. Port FK, Wolfe RA, Mauger EA, Berling DP, Jiang K. Comparison of survival probabilities for dialysis patients vs cadaveric renal transplant recipients. *JAMA*. 1993;270(11):1339-43.
33. Reimer J, Franke GH, Philipp T, Heemann U. Quality of life in kidney recipients: comparison of tacrolimus and cyclosporine-microemulsion. *Clin Transplant*. 2002;16(1):48-54.
34. Overbeck I, Bartels M, Decker O, Harms J, Hauss J, Fangmann J. Changes in quality of life after renal transplantation. *Transplant Proc*. 2005;37(3):1618-21.

35. Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev.* 2013;35:75-83.
36. Caughey GE, Ramsay EN, Vitry AI, Gilbert AL, Luszcz MA, Ryan P, et al. Comorbid chronic diseases, discordant impact on mortality in older people: a 14-year longitudinal population study. *J Epidemiol Community Health.* 2010;64(12):1036-42.
37. Milton JC, Hill-Smith I, Jackson SH. Prescribing for older people. *BMJ.* 2008;336(7644):606-9.
38. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014;13(1):57-65.
39. Tarrant C, Lewis R, Armstrong N. Polypharmacy and continuity of care: medicines optimisation in the era of multidisciplinary teams. *BMJ Qual Saf.* 2023;32(3):121-4.
40. Donaldson LJ, Kelley ET, Dhingra-Kumar N, Kieny M-P, Sheikh A. Medication without harm: WHO's third global patient safety challenge. *The Lancet.* 2017;389(10080):1680-1.
41. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):230.
42. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. *J Am Acad Nurse Pract.* 2005;17(4):123-32.
43. Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol.* 2012;65(9):989-95.
44. Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC, Simpson KN. Polypharmacy: misleading, but manageable. *Clinical interventions in aging.* 2008;3(2):383-9.
45. Kim H-A, Shin J-Y, Kim M-H, Park B-J. Prevalence and predictors of polypharmacy among Korean elderly. *PloS one.* 2014;9(6):e98043.
46. Chang Y-P, Huang S-K, Tao P, Chien C-W. A population-based study on the association between acute renal failure (ARF) and the duration of polypharmacy. *BMC nephrology.* 2012;13:1-7.
47. Zarowitz BJ, Stebelsky LA, Muma BK, Romain TM, Peterson EL. Reduction of high-risk polypharmacy drug combinations in patients in a managed care setting. *Pharmacotherapy.* 2005;25(11):1636-45.
48. Rambhade S, Chakarborty A, Shrivastava A, Patil UK, Rambhade A. A survey on polypharmacy and use of inappropriate medications. *Toxicol Int.* 2012;19(1):68-73.
49. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995-2010. *BMC Med.* 2015;13:74.
50. Qato DM, Alexander GC, Conti RM, Johnson M, Schumm P, Lindau ST. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. *JAMA.* 2008;300(24):2867-78.
51. DİŞCİGİL G, TEKİNÇ N, ANADOL Z, BOZKAYA AO. Toplum içinde yaşayan ve bakımevinde kalan yaşlılarda polifarması. *Türk Geriatri Dergisi.* 2006;9(3):117-21.
52. Secora A, Alexander GC, Ballew SH, Coresh J, Grams ME. Kidney Function, Polypharmacy, and Potentially Inappropriate Medication Use in a Community-Based Cohort of Older Adults. *Drugs Aging.* 2018;35(8):735-50.

53. Matzke GR, Aronoff GR, Atkinson AJ, Jr., Bennett WM, Decker BS, Eckardt KU, et al. Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease-a clinical update from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int.* 2011;80(11):1122-37.
54. Morin L, Laroche ML, Texier G, Johnell K. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Living in Nursing Homes: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(9):862 e1-9.
55. Papaioannou A, Clarke JA, Campbell G, Bedard M. Assessment of adherence to renal dosing guidelines in long-term care facilities. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48(11):1470-3.
56. Chang F, O'Hare AM, Miao Y, Steinman MA. Use of Renally Inappropriate Medications in Older Veterans: A National Study. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(11):2290-7.
57. Laville SM, Metzger M, Stengel B, Jacquelinet C, Combe C, Fouque D, et al. Evaluation of the adequacy of drug prescriptions in patients with chronic kidney disease: results from the CKD-REIN cohort. *Br J Clin Pharmacol.* 2018;84(12):2811-23.
58. Wozniak I, Kolonko A, Chudek J, Nowak L, Farnik M, Wiecek A. Influence of Polypharmacy on the Quality of Life in Stable Kidney Transplant Recipients. *Transplant Proc.* 2018;50(6):1896-9.
59. Kim S, Kim M-G, Koo TY. # 5280 PREVALENCE OF POLYPHARMACY AND ASSOCIATED ADVERSE OUTCOMES IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2023;38(Supplement\_1):gfa063c\_5280.
60. Hardinger KL, Hutcherson T, Preston D, Murillo D. Influence of pill burden and drug cost on renal function after transplantation. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy.* 2012;32(5):427-32.
61. Adhikari UR, Taraphder A, Hazra A, Das T. Pill burden does not influence compliance with oral medication in recipients of renal transplant. *Indian journal of pharmacology.* 2016;48(1):21.
62. Loghman-Adham M. Medication noncompliance in patients with chronic disease: issues in dialysis and renal transplantation. *Am J Manag Care.* 2003;9(2):155-71.
63. Ostefeld E. Aristotle on the good life and quality of life. *Concepts and measurement of quality of life in health care: Springer;* 1994. p. 19-34.
64. Levine R. *Quality of Life Assessments in Clinical Trials: an Ethical Perspective, Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials.* Philadelphia. Lippincott-Raven Publishers; 1996.
65. Organization WH. *Constitution of the world health organization.* 1995.
66. Müezzinoğlu T. Yaşam kalitesi. *Üroonkoloji Bülteni.* 2005;1:25-9.
67. O'Boyle C. Quality of life assessment: an important indicator of health gain. *The Irish health system in the 21st century Dublin, Oak Tree.* 1998;133:155.
68. Ganz PA, Reuben DB. Assessment of health status and outcomes: quality of life and geriatric assessment. *Cancer in the Elderly: CRC Press;* 2000. p. 528-48.
69. Kelleher CJ, Cardozo LD, Tooze-Hobson PM. Quality of life and urinary incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1995;7(5):404-8.
70. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56 Spec No 2:23-35.

71. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-9.
72. Kominski GF. Changing the US health care system: key issues in health services policy and management: John Wiley & Sons; 2013.
73. Palermo TM, Long AC, Lewandowski AS, Drotar D, Quittner AL, Walker LS. Evidence-based assessment of health-related quality of life and functional impairment in pediatric psychology. *J Pediatr Psychol.* 2008;33(9):983-96; discussion 97-8.
74. Research ISfQoL. Dictionary of quality of life and health outcomes measurement. Isoqol, Nancy Mayo, Milwaukee (WI), USA. 2015.
75. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess.* 1998;2(14):i-iv, 1-74.
76. Fidan D, Ünal B, Demiral Y. Sağlığa ilişkin yaşam kalitesi kavramı ve ölçüm yöntemleri. *Sağlık ve Toplum.* 2003;13(3):3-8.
77. Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K, Isotani S, Higuchi A, Nagano S, et al. Assessment of health-related quality of life in renal transplant and hemodialysis patients using the SF-36 health survey. *Urology.* 2000;56(2):201-6.
78. Malhan S. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi kalitemetri: Ergun Oksuz; 2005.
79. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Applications and issues in assessment. *BMJ.* 1992;305(6861):1074-7.
80. Valderrabano F, Jofre R, Lopez-Gomez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis.* 2001;38(3):443-64.
81. Klaassen G, Zelle DM, Navis GJ, Dijkema D, Bemelman FJ, Bakker SJL, et al. Lifestyle intervention to improve quality of life and prevent weight gain after renal transplantation: Design of the Active Care after Transplantation (ACT) randomized controlled trial. *BMC Nephrol.* 2017;18(1):296.
82. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993;118(8):622-9.
83. Guyatt G, Walter S, Norman G. Measuring change over time: assessing the usefulness of evaluative instruments. *J Chronic Dis.* 1987;40(2):171-8.
84. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care.* 1989;27(3 Suppl):S217-32.
85. Tsevat J, Weeks JC, Guadagnoli E, Tosteson AN, Mangione CM, Pliskin JS, et al. Using health-related quality-of-life information: clinical encounters, clinical trials, and health policy. *J Gen Intern Med.* 1994;9(10):576-82.
86. Spiegel BM, Melmed G, Robbins S, Esrailian E. Biomarkers and health-related quality of life in end-stage renal disease: a systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2008;3(6):1759-68.
87. Butt Z, Yount SE, Caicedo JC, Abecassis MM, Cella D. Quality of life assessment in renal transplant: review and future directions. *Clinical transplantation.* 2008;22(3):292-303.
88. Yildirim A, Ogutmen B, Bektas G, Isci E, Mete M, Tolgay HI. Translation, cultural adaptation, initial reliability, and validation of the Kidney Disease and Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF 1.3) in Turkey. *Transplant Proc.* 2007;39(1):51-4.

89. Goodkin DA, Mapes DL, Held PJ. The dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS): how can we improve the care of hemodialysis patients? *Semin Dial.* 2001;14(3):157-9.
90. Barotfi S, Molnar MZ, Almasi C, Kovacs AZ, Remport A, Szeifert L, et al. Validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form questionnaire in kidney transplant patients. *J Psychosom Res.* 2006;60(5):495-504.
91. Perlman RL, Finkelstein FO, Liu L, Roys E, Kiser M, Eisele G, et al. Quality of life in chronic kidney disease (CKD): a cross-sectional analysis in the Renal Research Institute-CKD study. *Am J Kidney Dis.* 2005;45(4):658-66.
92. Chin HJ, Song YR, Lee JJ, Lee SB, Kim KW, Na KY, et al. Moderately decreased renal function negatively affects the health-related quality of life among the elderly Korean population: a population-based study. *Nephrol Dial Transplant.* 2008;23(9):2810-7.
93. Pei M, Aguiar R, Pagels AA, Heimburger O, Stenvinkel P, Barany P, et al. Health-related quality of life as predictor of mortality in end-stage renal disease patients: an observational study. *BMC Nephrol.* 2019;20(1):144.
94. Broers NJH, Martens RJH, Canaud B, Cornelis T, Dejagere T, Diederens NMP, et al. Health-related quality of life in end-stage renal disease patients: the effects of starting dialysis in the first year after the transition period. *Int Urol Nephrol.* 2018;50(6):1131-42.
95. Mason A, Joronen K, Lindberg L, Koivisto AM, Fagerholm N, Rantanen A. Health-Related Quality of Life in Adult Patients with Strabismus-Translation and Psychometric Testing of the Adult Strabismus Questionnaire (AS-20) into Finnish. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(4).
96. Peipert JD, Caicedo JC, Friedewald JJ, Abecassis MMI, Cella D, Ladner DP, et al. Trends and predictors of multidimensional health-related quality of life after living donor kidney transplantation. *Qual Life Res.* 2020;29(9):2355-74.
97. Hongxia L. Coping and health-related quality of life in renal transplant patients: Thesis of Doctorate, May, Nashville; 2006.
98. Cella D, Nowinski CJ. Measuring quality of life in chronic illness: the functional assessment of chronic illness therapy measurement system. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(12 Suppl 2):S10-7.
99. Wei TY, Chiang YJ, Hsieh CY, Weng LC, Lin SC, Lin MH. Health related quality of life of long-term kidney transplantation recipients. *Biomed J.* 2013;36(5):243-51.
100. Rodrigues MC, Oliveira C. Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24:e2800.
101. Henderson JA, Buchwald D, Manson SM. Relationship of medication use to health-related quality of life among a group of older American Indians. *Journal of applied gerontology.* 2006;25(1\_suppl):89S-104S.
102. Montiel-Luque A, Núñez-Montenegro AJ, Martín-Aurióles E, Canca-Sánchez JC, Toro-Toro MC, González-Correa JA, et al. Medication-related factors associated with health-related quality of life in patients older than 65 years with polypharmacy. *PloS one.* 2017;12(2):e0171320.
103. Wise J. Polypharmacy: a necessary evil. *BMJ.* 2013;347:f7033.

104. Balkhi B, AlQahtani N, Alwhaibi M, Alshammari TM, Alhawassi TM, Mahmoud MA, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy use among adult patients in Saudi Arabia. *Journal of Patient Safety*. 2021;17(8):e1119-e24.
105. Marienne J, Laville SM, Caillard P, Batteux B, Gras-Champel V, Masmoudi K, et al. Evaluation of changes over time in the drug burden and medication regimen complexity in ESRD patients before and after renal transplantation. *Kidney International Reports*. 2021;6(1):128-37.
106. Al Ameri MN, Makramalla E, Albur U, Kumar A, Rao P. Prevalence of polypharmacy in the elderly: Implications of age, gender, comorbidities and drug interactions. *J Pharm Pharm Sci*. 2014;1:1-7.
107. Arslan M, Keskin Arslan E, Koç EM, Sözmen MK, Kaplan YC. Altmış beş yaş ve üzeri kişilerde kırılabilirlik ile ilaç kullanımı ve polifarmasi arasındaki ilişki. *Med Bull Haseki*. 2020;58(1):33-41.
108. Carmona-Torres JM, Cobo-Cuenca AI, Recio-Andrade B, Laredo-Aguilera JA, Martins MM, Rodríguez-Borrego MA. Prevalence and factors associated with polypharmacy in the older people: 2006–2014. *Journal of clinical nursing*. 2018;27(15-16):2942-52.
109. Sakamoto J-i, Shikata T, Ito S, Kimura T, Takamoto K, Manabe E, et al. Polypharmacy is associated with accelerated deterioration of renal function in cardiovascular outpatients. *Cardiology Research*. 2020;11(1):15.
110. Buturović-Ponikvar J, Mihelač AC, Arnol M, Gubenšek J. Medication and pill burden in kidney graft recipients: a national cohort study. *TRANSPLANTATION AND REGENERATIVE MEDICINE*. 53(12):48.
111. Kimura H, Kalantar-Zadeh K, Rhee CM, Streja E, Sy J. Polypharmacy and frailty among hemodialysis patients. *Nephron*. 2021;145(6):624-32.
112. Adjeroh L, Brothers T, Shawwa K, Ikram M, Al-Mamun MA. The association between polypharmacy and health-related quality of life among non-dialysis chronic kidney disease patients. *PLoS One*. 2023;18(11):e0293912.

## 8.EKLER

### Ek 1. Hasta Bilgi Formu

#### BÖBREK NAKİLLİ HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ ÇALIŞMASI

Hasta Adı:

Hasta No:

Yaş:

Cinsiyet : E ☐ K ☐

Medeni Durum: Evli ☐ Bekar ☐

Boy: Kilo:

VKİ:

KBH Etyoloji:

☐ Diyabetes Mellitus

☐ Hipertansiyon

☐ Polikistik Böbrek Hastalığı

☐ Glomerülonefrit

☐ Diğer:.....

Renal Nakil Tarihi:

Nakil Öncesi Diyaliz Tipi ve Süresi:

Verici Tipi: ☐ Canlı ☐ Kadavra

Rejeksiyon Öyküsü: ☐ Var ☐ Yok

Tekrar Nakil Öyküsü: ☐ Var ☐ Yok

Nakil Sonrası Biyopsi Öyküsü: ☐ Var ☐ Yok

Ek Hastalılar:

Diyabetes Mellitus ☐

Hipertansiyon ☐

İskemik Kalp Hastalığı ☐

Diğer:.....

Kullandığı İlaçlar ve Dozları:

Haftalık Toplam İlaç Sayısı:

Kan Basıncı:

OAB:

Labaratuvar:

WBC:

Hb:

Plt:

Na:

K:

Cl:

Kreat:

GFR:

BUN:

Albümin:

Total Protein:

İlaç Düzeyi:

## Ek 2. Böbrek Hastalığı ve Yaşam Kaliteniz (KDQOLTM-1.3)

### SAĞLIĞINIZ

Bu anket sağlığını ve yaşamınızı ile ilgili çok çeşitli sorular içermektedir. Bu konuların her biri ile ilgili nasıl hissettiğinizi merak ediyoruz.

#### 1. Genel olarak, sağlığını:

|          |  |         |  |     |  |      |  |      |  |
|----------|--|---------|--|-----|--|------|--|------|--|
| Mükemmel |  | Çok iyi |  | İyi |  | Orta |  | Kötü |  |
|----------|--|---------|--|-----|--|------|--|------|--|

#### 2. Bir yıl öncesi ile karşılaştırıldığında, şimdi genel olarak sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

|              |  |          |  |               |  |                 |  |               |  |
|--------------|--|----------|--|---------------|--|-----------------|--|---------------|--|
| Çok daha iyi |  | Daha iyi |  | Yaklaşık aynı |  | Biraz daha kötü |  | Çok daha kötü |  |
|--------------|--|----------|--|---------------|--|-----------------|--|---------------|--|

#### 3. Aşağıdaki maddeler tipik bir gün boyunca yapıyor olabileceğiniz etkinliklerle ilgilidir. Sağlığını şimdi bu etkinlikleri gerçekleştirirken sizi sınırlıyor mu? Eğer evet ise, ne kadar? [her satırda bir kutuya X işareti koyun.]

|                                                                                                                     | Evet, çok sınırlıyor | Evet, biraz sınırlıyor | Hayır, hiç sınırlamıyor |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| Koşmak, ağır eşyaları kaldırmak, yorucu sporlara katılım gibi, <u>zor etkinlikler</u>                               |                      |                        |                         |
| Bir masanın yerini değiştirmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK, bowling veya golf oynamak gibi <u>hafif etkinlikler</u> |                      |                        |                         |
| Bakkal alışverişini kaldırmak veya taşımak                                                                          |                      |                        |                         |
| <u>Bir kat merdiven çıkmak</u>                                                                                      |                      |                        |                         |
| Eğilmek, diz bükmek veya öne eğilmek                                                                                |                      |                        |                         |
| <u>Bir milden( yaklaşık 2 km) fazla yürümek</u>                                                                     |                      |                        |                         |
| <u>Birkaç blok yürümek</u>                                                                                          |                      |                        |                         |
| <u>Bir blok yürümek</u>                                                                                             |                      |                        |                         |
| Banyo yapmak veya kendi kendine giyinmek                                                                            |                      |                        |                         |

#### 4. Son 4 hafta boyunca fiziksel sağlığını bir sonucu olarak işiniz veya diğer düzenli günlük etkinlikleriniz ile ilgili aşağıdaki sorunlardan herhangi birini yaşadınız mı?

|                                                                                                                        | Evet | Hayır |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| <u>İşe veya diğer etkinliklere ayırdığınız zaman miktarında kısıntı yapmak</u>                                         |      |       |
| <u>İstediğinizden daha az işi yerine getirebildiniz</u>                                                                |      |       |
| <u>İşin veya diğer etkinliklerin türüne göre sınırlandınız</u>                                                         |      |       |
| <u>İşinizi veya diğer etkinlikleri gerçekleştirirken zorluk yaşadınız (örneğin, daha fazla gayret etmeniz gerekti)</u> |      |       |

5. Son 4 hafta boyunca herhangi bir duygusal problemin (depresyon veya anksiyete hissi gibi) bir sonucu olarak işiniz veya diğer düzenli günlük etkinlikleriniz ile ilgili aşağıdaki sorunlardan herhangi birini yaşadınız mı?

|                                                                              | Evet | Hayır |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| İşe veya diğer etkinliklere ayırdığınız zaman miktarında kısıntı yapmak      |      |       |
| İstedığınızden <u>daha az işi yerine getirebildiniz</u>                      |      |       |
| İşinizi veya diğer etkinlikleri her zamanki kadar <u>dikkatli</u> yapmadınız |      |       |

6. Son 4 hafta boyunca fiziksel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız aile, arkadaşlar, komşular veya gruplarla olan normal sosyal etkinliklerinizi ne ölçüde etkiledi?

|                |  |       |  |             |  |        |  |               |  |
|----------------|--|-------|--|-------------|--|--------|--|---------------|--|
| Hiç etkilemedi |  | Biraz |  | Orta ölçüde |  | Epeyce |  | Oldukça fazla |  |
|----------------|--|-------|--|-------------|--|--------|--|---------------|--|

7. Son 4 hafta boyunca ne kadar vücut ağrınız oldu?

|            |  |        |  |             |  |       |  |           |  |
|------------|--|--------|--|-------------|--|-------|--|-----------|--|
| Hiç olmadı |  | Çok az |  | Orta ölçüde |  | Ciddi |  | Çok ciddi |  |
|------------|--|--------|--|-------------|--|-------|--|-----------|--|

8. Son 4 hafta boyunca, ağrı normal işiniz (hem ev dışındaki iş, hem ev işi dahil) üzerinde ne kadar etkili oldu?

|     |  |       |  |               |  |        |  |               |  |
|-----|--|-------|--|---------------|--|--------|--|---------------|--|
| Hiç |  | Biraz |  | Orta derecede |  | Epeyce |  | Oldukça fazla |  |
|-----|--|-------|--|---------------|--|--------|--|---------------|--|

9. Bu sorular son 4 hafta boyunca nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Her soru için lütfen nasıl hissettiğinizi en yakın şekilde anlatan yanıtı verin.

Son 4 hafta boyunca kaç kere.....

|                                                                                | Her zaman | Çoğunlukla | Oldukça çok | Bazen | Biraz | Hiçbir zaman |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------|-------|-------|--------------|
| Tam anlamıyla enerjik hissettiniz?                                             |           |            |             |       |       |              |
| Çok sinirli bir insan oldunuz?                                                 |           |            |             |       |       |              |
| Kendinizi o kadar kötü hissettiniz ki, hiç bir şey neşenizi yerine getiremedi? |           |            |             |       |       |              |
| Sakin ve huzurlu hissettiniz?                                                  |           |            |             |       |       |              |
| Çok enerjik oldunuz?                                                           |           |            |             |       |       |              |
| Çökük ve keyifsiz hissettiniz?                                                 |           |            |             |       |       |              |
| Bitkin hissettiniz?                                                            |           |            |             |       |       |              |
| Mutlu bir insan oldunuz?                                                       |           |            |             |       |       |              |
| Yorgun hissettiniz?                                                            |           |            |             |       |       |              |

10. Son 4 hafta boyunca, fiziksel sağlığınız veya duygusal problemlerinizi kaç kere sosyal etkinliklerinizi (arkadaşlarınızı, akrabalarınızı, vs. ziyaret) etkiledi?

|           |  |            |  |       |  |        |  |              |  |
|-----------|--|------------|--|-------|--|--------|--|--------------|--|
| Her zaman |  | Çoğu zaman |  | Bazen |  | Çok az |  | Hiçbir zaman |  |
|-----------|--|------------|--|-------|--|--------|--|--------------|--|

11. Lütfen aşağıdaki ifadelerden her birinin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu en iyi açıklayan yanıtı seçiniz.

|                                                      | Kesinlikle doğru | Çoğunlukla doğru | Bilmiyorum | Çoğunlukla yanlış | Kesinlikle yanlış |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------------|-------------------|
| Diğer insanlara göre daha kolay hasta oluyor gibiyim |                  |                  |            |                   |                   |
| Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım                   |                  |                  |            |                   |                   |
| Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum                  |                  |                  |            |                   |                   |
| Sağlığım mükemmel                                    |                  |                  |            |                   |                   |

### **BÖBREK HASTALIĞINIZ**

12. Aşağıdaki ifadelerden her biri sizin için ne kadar doğru veya yanlış?

|                                                                       | Kesinlikle doğru | Çoğunlukla doğru | Bilmiyorum | Çoğunlukla yanlış | Kesinlikle yanlış |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------------|-------------------|
| Böbrek hastalığım yaşamımı çok fazla etkiliyor                        |                  |                  |            |                   |                   |
| Zamanınmın çoğunu böbrek hastalığım ile uğraşarak geçiriyorum         |                  |                  |            |                   |                   |
| Böbrek hastalığım ile uğraşmak kendimi gergin hissetmeme neden oluyor |                  |                  |            |                   |                   |
| Aileme yük olduğumu düşünüyorum                                       |                  |                  |            |                   |                   |

13. Bu sorular son 4 hafta boyunca nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Her soru için lütfen nasıl hissettiğinizi en yakın şekilde anlatan yanıtı verin.

Son 4 hafta boyunca kaç kere.....

|                                                        | Hiçbir zaman | Çok az | Bazen | Epeyce | Çoğunlukla | Her zaman |
|--------------------------------------------------------|--------------|--------|-------|--------|------------|-----------|
| Kendinizi etrafınızdaki insanlardan uzaklaştırdınız?   |              |        |       |        |            |           |
| Söylenen veya yapılan şeylere yavaş tepki gösterdiniz? |              |        |       |        |            |           |
| Etrafınızdakilere karşı aşırı duyarlıdavrandınız?      |              |        |       |        |            |           |
| Konsantrasyon veya düşünme zorluğu çektiniz?           |              |        |       |        |            |           |
| Diğer insanlarla iyi anlaştınız?                       |              |        |       |        |            |           |
| Kafanız karıştı?                                       |              |        |       |        |            |           |

**14. Son 4 hafta boyunca, aşağıdakilerden her biri sizi hangi ölçüde rahatsız etti?**

|                                | Hiç rahatsız etmedi | Biraz rahatsız etti | Orta ölçüde rahatsız etti | Çok fazla rahatsız etti | Oldukça rahatsız etti |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Kaslarınızda acıma             |                     |                     |                           |                         |                       |
| Göğüs ağrısı                   |                     |                     |                           |                         |                       |
| Kramplar                       |                     |                     |                           |                         |                       |
| Cilt kaşınması                 |                     |                     |                           |                         |                       |
| Kuru cilt                      |                     |                     |                           |                         |                       |
| Nefes darlığı                  |                     |                     |                           |                         |                       |
| Bitkinlik ve baş dönmesi       |                     |                     |                           |                         |                       |
| İştah azalması                 |                     |                     |                           |                         |                       |
| Yorgunluk veya bitkinlik       |                     |                     |                           |                         |                       |
| Ellerde ve ayaklarda uyuşukluk |                     |                     |                           |                         |                       |
| Bulantı ve mide bozulması      |                     |                     |                           |                         |                       |

**BÖBREK HASTALIĞININ GÜNLÜK YAŞAMINIZ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

**15. Bazı insanlar böbrek hastalığının günlük yaşamları üzerindeki etkilerinden rahatsız olurken, bazıları olmaz. Böbrek hastalığı aşağıdaki alanların her birinde sizi ne kadar rahatsız ediyor?**

|                                                        | Hiç rahatsız etmiyor | Biraz rahatsız ediyor | Orta ölçüde rahatsız ediyor | Çok fazla rahatsız ediyor | Oldukça rahatsız ediyor |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 29.Sıvı kısıtlaması                                    |                      |                       |                             |                           |                         |
| 30. Diyet kısıtlaması                                  |                      |                       |                             |                           |                         |
| 31. Ev içinde çalışabilme kapasiteniz                  |                      |                       |                             |                           |                         |
| 32. Seyahat edebilme kapasiteniz                       |                      |                       |                             |                           |                         |
| 33. Doktora ve diğer sağlık personeline bağımlı olmak  |                      |                       |                             |                           |                         |
| 34.böbrek hastalığının neden olduğu stres ve üzüntüler |                      |                       |                             |                           |                         |
| 35. Cinsel yaşamınız                                   |                      |                       |                             |                           |                         |
| 36. Kişisel görünümünüz                                |                      |                       |                             |                           |                         |

Aşağıdaki üç soru özel hayatınız ve cinsel etkinliğinizle ilgili sorulardır ancak vereceğiniz yanıtlar böbrek hastalığının insanların hayatını nasıl etkilediğini anlamak açısından önemlidir.

16. Son 4 hafta içinde cinsel etkinlikte bulundunuz mu?

Hayır 1 Eğer hayır ise, lütfen 17. Soruya geçin

Evet 2

Son 4 hafta içinde aşağıdakilerden her biri ne kadar sorun oldu?

|                            | Sorun<br>olmadı | Biraz sorun<br>oldu | Belli ölçüde<br>sorun oldu | Çok fazla<br>sorun oldu | Ciddi sorun<br>oldu |
|----------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| Seksten zevk<br>almak      |                 |                     |                            |                         |                     |
| Cinsel açıdan<br>uyarılmak |                 |                     |                            |                         |                     |

17. Aşağıdaki soru için, lütfen “çok kötü” temsil eden 0 ve “çok iyi” temsil eden 10 arasında derecelenen bir skala kullanarak uykunuzu değerlendirin. Eğer uykunuzun “çok kötü” ve “çok iyi” arasında ortada bir yerde olduğunu düşünüyorsanız, lütfen 5 sayısının altındaki kutuyu işaretleyin. Eğer uykunuzun 5’ten bir seviye daha iyi olduğunu düşünüyorsanız, 6’nın altındaki kutuyu işaretleyin. Eğer uykunuzun 5’ten bir seviye daha kötü olduğunu düşünüyorsanız, 4’ün altındaki kutuyu işaretleyin (ve bu şekilde..)

0 ila 10 arasında bir skalada genel olarak uykunuzu nasıl derecelendirirsiniz?

|          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|
| Çok kötü |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Çok iyi |
| 0        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10      |

18. Son 4 hafta boyunca hangi sıklıkta.....

|                                                               | Hiçbir<br>zaman | Çok<br>az | Bazen | Epey<br>çok | Çoğunlukla | Her<br>zaman |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------|-------------|------------|--------------|
| Gece uyandınız ve<br>tekrar uykuya dalma<br>zorluğu çektiniz? |                 |           |       |             |            |              |
| İhtiyacınız olan<br>miktarda uyku aldınız?                    |                 |           |       |             |            |              |
| Gündüz uyanık kalma<br>zorluğu çektiniz?                      |                 |           |       |             |            |              |

19. Aileniz ve arkadaşlarınız söz konusu olduğunda, şu konularda ne kadar hoşnutsunuz?

|                                                         | Çok hoşnutsuz | Biraz hoşnutsuz | Biraz hoşnut | Çok hoşnut |
|---------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------|------------|
| Ailenize ve arkadaşlarınıza ayırdığınız zamanın miktarı |               |                 |              |            |
| Ailenizden ve arkadaşlarınızdan aldığınız destek        |               |                 |              |            |

20. Son 4 hafta boyunca ücretli bir işte çalıştınız mı?

Evet

Hayır

21. Sağlığınız sizi ücretli bir işte çalışmaktan alıkoyuyor mu?

Evet

Hayır

22. Genel olarak sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

|                                                              |                                   |                           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Olabilecek en kötü durumda(ölmüş olmak kadar veya daha kötü) | En kötü ve en iyi arasında ortada | Olabilecek en iyi durumda |
|                                                              |                                   |                           |

*Bu soruları yanıtladığınız için teşekkür ederiz!*

### Ek 3. Etik Kurul Onayı



T.C.  
**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/ 373

24.08.2023

**Sayın Prof. Dr. Nurol ARIK**

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz Böbrek Nakilli Hastalarda Polifarmasinin Yaşam Kalitesi ile ilişkisi başlıklı OMÜ KAİK 2023/172 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 23.08.2023 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

