

2014-2018 Yılları Arasında Ülkemizde Uygulanan Renal Replasman Tedavilerinin Genel Değerlendirmesi

Şükran BIÇAKCI^{1*}, Murat SEZER²

ÖZ

Bu derleme makalede; son dönem böbrek yetmezliği tanımı yapılacak, renal replasman tedavilerinin neler olduğu anlatılacak ve Türkiye’de renal replasman tedavilerinin son beş yıl içerisindeki durumu değerlendirilecektir. Türk Nefroloji Derneği ve Sağlık Bakanlığı kayıtları esas alınarak, ilgili tarih aralığında uygulanan renal replasman tedavilerin genel olarak değerlendirilmesi derlemenin esas amacıdır.

Hemodiyaliz, ülkemizde en sık uygulanan renal replasman tedavi yöntemidir. Bunun sebepleri arasında; ulaşılabilir olması, uygulama kolaylığı, hastanın tedavi sürecine diğer tedavi yöntemlerine göre daha hızlı adapte olabilmesi, tedavinin bir ekip tarafından uygulanıyor olması gösterilebilir.

Bir diğer tedavi yöntemi olarak uygulanan böbrek transplantasyonu sayısında son dönemde artış eğilimi görülmektedir. Canlı verici kaynaklı nakillerde uygulanan prosedürlerin genişletilmesi, bu artışın sebepleri arasında gösterilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Böbrek yetmezliği, Son dönem böbrek yetmezliği, Renal replasman tedavileri, Türk Nefroloji Derneği*

^{1*} *İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diyaliz Programı, Sorumlu Yazar / Correspoding author: sukranbicakci@aydin.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0839-3465>*

² *İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9614-1614> Makale Geliş Tarihi / Received: 21.3.2020 – Makale Kabul Tarihi / Accepted: 5.5.2020 Doi Num: 10.17932/IAU.ASD.2015.007/asd_v06i2001*

Renal Replacement Treatments Applied In Turkey between the Years 2014-2018

ABSTRACT

This review article will describe the end-stage of renal failure, the renal replacement therapies and evaluate the status of renal replacement therapies in Turkey for the last five years. Based on the Turkish Nephrology Association and the Ministry of Health records, the general evaluation of renal replacement therapies applied in the relevant date range is the main aim of the review.

Hemodialysis is the most common renal replacement treatment method used in our country. The reasons for this are; accessibility, ease of application, patient's adaptation to the treatment process, and the treatment applied by a team.

Kidney transplantation, which is an alternative treatment method showed an increase in its application in the last years. Expanding procedures for live donor transplants may be among the reasons for this increase.

Keywords: *Liver failure, last term liver failure, renal replacement application, Turkish Nephrology Association*

Giriş

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBH) dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Bugün dünya erişkin nüfusunun %10'unda böbrek yetmezliği bulunduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'de erişkinler arasında yapılan araştırmalarda bu oran biraz daha yüksek olup, erişkin nüfusun %15,7'sinde çeşitli böbrek hastalıkları olduğu tahmin edilmektedir (Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bülteni 2019).

Son dönem böbrek yetmezliği; bireyin böbrek fonksiyonlarının geçici veya kalıcı olarak işlevini kaybetmesi demektir. Akut ve kronik böbrek yetmezliği olarak iki şekilde değerlendirilir. Akut böbrek yetmezliği; fiziksel travma, enfeksiyon, enflamasyon, hipotansiyon veya toksisite nedeniyle, ani başlangıçlı böbrek yetersizliği olarak tanımlanmaktadır (Besey, 2020).

Kronik böbrek yetmezliği ise glomerüler filtrasyon değerinde azalmanın sonucu böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulma hali olarak tanımlanabilir (Akpolat et. al., 1997).

Kronik böbrek yetmezliğinin önlenmesi, erken tanısı, tedavisi ve ilerlemesinin yavaşlatılması ile son evreye gelen olgularda zamanında en uygun tedavinin sunulması ile ulusal önleme programının 2014 yılı itibariyle başlanması ülkemizde böbrek hastalıkları oranında sevindirici bir gelişme olarak değerlendirilmektedir [Seyhan, 2015]. Son dönem böbrek yetmezliğinin (SDBY) tedavisi renal replasman tedavileri olarak tanımlanan diyaliz (hemodiyaliz ve periton diyalizi) ve böbrek transplantasyonudur.(Tokgöz, 2005)

Bu derlemede son dönem böbrek yetmezliği olan ve kronik böbrek yetmezliği tanısı konan hastalarda kullanılan renal replasman tedavilerinin 2014-2018 yılları arasındaki Türk Nefroloji Derneği (TND) kayıtları baz alınmıştır. Türk Nefroloji Derneği bu kayıtları en son 2018 yıl sonunda yayınlamıştır.

Araştırma sırasında raporlarından sıkça yararlanan Türk Nefroloji Derneği, 1970 yılında Prof. Dr. Ekrem Erek tarafından kurulmuştur. Dernek, 1994 yılından itibaren Türkiye genelinde kayıtlar tutmaktadır (TND tarihçesi). Bu kayıtları 2007 yılına kadar basılı, 2008 yılından itibaren ise internet üzerinden toplamıştır. Kaydı tutulan bu verilere derneğin internet sitesi üzerinden erişilebilmektedir (Süleymanlar et. al., 2014). 2018 yılındaki kayıtlara Türkiye genelinde 112 hastane ve diyaliz merkezinin katkısı olmuştur (TND, 2018). Elektronik ortam üzerinden erişilebilen bu kayıtlardan 2014-2018 yılları arasına ait olanlar, bizim asıl yoğunlaştığımız bölüm olacaktır.

Derneğin kayıt sisteminde her yıl renal replasman tedavileri olan hemodiyaliz, periton diyalizi (PD) ve böbrek transplantasyonu ile ilgili veriler yer almaktadır (Süleymanlar et. al., 2014). Bu raporlarda, ülkemizde renal replasman tedavisi (RRT) gerektiren son dönem böbrek hastalığının demografik, epidemiyolojik, klinik özellikleri ve tedavi yöntemlerinin durumu ile yıllar içinde bu parametrelerde yaşanan değişimleri yansıtan

veriler yer almaktadır (TND, 2018). 2018 yılı raporlarına bakıldığında bu tedavilerin %75,85'ini Hemodiyaliz, %13,91'ini Transplantasyon ve %7,24'nü ise Periton diyalizi oluşturmaktadır (TND, 2018).

Tablo 1: 2014-2018 yılları arasında uygulanan Renal Replasman Tedavi sayıları

Genel Prevalans	2014	2015	2016	2017	2018
Hemodiyaliz	55890	56951	56687	58635	60643
Periton Diyalizi	4306	3909	3508	3346	3192
Transplantasyon	2924	3204	3416	3342	3871
Toplam	63120	64064	63611	65323	67706

Tablo üzerinde de görüldüğü gibi RRT tedavileri arasında Hemodiyaliz sayısal olarak açık ara öndedir. Hemodiyaliz tedavisi, verilen yıllara bakıldığında artma eğilimindedir. Periton diyalizindeki azalmanın sebebi olarak hastaların periton diyalizinin komplikasyonlarına bağlı olarak hemodiyalize geçişleri (%48,46) ve transplantasyon (%15,59) tedavisi gösterilebilir [TND, 2018]. Periton diyalizi genellikle genç yaş grubuna uygulanabilen bir tedavidir. Bu yaş grubunun transplantasyona uygunluğu, tedavi olarak periton diyalizinden ziyade naklin tercih edilmesine sebep olmaktadır (TND, 2014). Transplantasyon tedavisi artış gösteren bir uygulama olsa da nakillerin büyük kısmının canlı vericiden olması ülkemizdeki nakil sayısının düşük kalmasına sebep olmaktadır (TND, 2014).

Tablo 2: 2014-2018 yılları arasında Renal Replasman uygulayan merkez sayıları

-	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>
Hemodiyaliz	849	849	860	865	882
Periton Diyalizi	116	119	118	120	139
Transplantasyon	61	75	72	72	83
Toplam	1026	1043	1050	1057	1104

RRT tedavilerinin uygulandığı kurum sayıları, hemodiyalize giren hasta sayısındaki artışa bağlı olarak verilen yıllar içerisinde artış göstermiştir. Transplantasyon uygulaması, periton diyalizi tedavisini uygulayan merkez sayısında azalmaya sebep olmuştur (TND, 2014).

RRT tedavilerinin genel durumu ortaya koymak amaç olunca özellikle yaygın olarak kullanılan Hemodiyaliz, Periton diyalizi ve Böbrek Transplantasyon tedavilerini kısaca tanımlamak gerekmektedir.

Hemodiyaliz

Fistül, greft ya da kateter adı verilen uygun bir vasküler giriş yolu kullanılarak hastadan alınan kanın, bir makine ve pompa yardımıyla diyalizör (membran) adı verilen bir süzgeçten geçirilip sıvı ve solüt içeriğini düzenleyerek hastaya geri verilen bir tedavi yöntemidir.

Hemodiyaliz işlemi, rutin programda diyaliz ünitesinde dört saatlik seanslar hâlinde haftada iki ya da üç kez yapılır. Seans sayısının sıklığı, işlem süresi, diyaliz işlemi sırasında kullanılan filtre ve diyaliz sıvısı, hastanın fizyolojik özelliklerine göre değişiklik gösterebilir.

Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların %57,10'u erkek, %42,90'u kadındır. Bu popülasyonun %68,55'lik oranı 45-74 yaş aralığını, %18,26'lık oranı da 75 yaş üstünü oluşturmaktadır. Daha önceki yıllardaki oranlarla benzerlik göstermektedir (TND, 2018).

2018 yılının sonunda toplam hasta sayısı 60643'tür. Artış daha önceki yıllarda olduğu gibi devam etmektedir. RRT'lerinden hemodiyalize yeni başlayan hasta sayısı 9676'dır (TND, 2018).

2018 yılı sonu itibari ile hemodiyaliz hastalarının etyolojik nedenlerine göre; birinci sırada diyabetes mellitus hastalığı (%35,8) takiben hipertansiyon hastalığı (%27,8), kronik glomerülonefrit (%6,21), polikistik böbrek hastalıkları (%4,28) izlemektedir. Etiyolojisi bilinmeyen hastaların oranı %13,76'dır (TND, 2018).

Programlı Kronik Böbrek Yetmezliği olan hastaların 2018 yılında hemodiyalize alınma oranı %42,53'dür (TND, 2018). Yeni hemodiyaliz hastalarının %57,47'sinde hemodiyalize acil şartlarda başlanmıştır. Geçen yıla göre artış (%53,06) (TND, 2017) olması dikkati çekicidir. Böbrek hastalıklarının erken teşhisi, hasta eğitimi gibi faktörlerin olması bu orandaki düşüşü açıklayabilir.

Hemodiyaliz tedavisinin yeterliliğini değerlendirmek için hastalara belli aralıklarla rutin testler yapılması gerekmektedir. Hastada bulunan üremik toksinlerin hangi oranda temizlendiğini gösteren olgulardan biri URR (Urea Reduction Rate) ve Kt/V üre değeridir. 2018 yılında yapılan ölçümlerde hastaların URR oranının %73,39'nun %70'in üstünde olduğu ve %74,03'ünde Kt/V üre oranının 1,4'ün üstünde olduğu görülmüştür (TND, 2018). Bu iki oran bize genel olarak diyalizin yeterli dozda yapıldığını göstermektedir.

Tedavinin yeterliliğinde damar erişim yolu olarak yüksek oranda arteriovenöz fistül kullanımı, gelişmiş membranlarla yeterli sıklıkta diyaliz yapmak ve hastanın yaşam konforunun daha iyiye gitmesi için geliştirilmiş hemodiyaliz cihazlarının kullanımı yıllar içinde URR ve Kt/V düzeylerinde artan bir eğim oluşturmuştur (TND, 2018).

Hemodiyaliz hastalarında en sık rastlanan ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklardır (%47,99). Bunu, serebrovasküler hastalık (%13,39) malignite (%10,40) ve infeksiyonlar (%9,89) izlemektedir (TND, 2018).

Bütün bu tedavilerden bahsederken ev diyalizinden de mutlaka bahsetmek gerekir. Gözlemsel çalışmalar ve hastalardan alınan cevaplara göre sık ve uzun süreli hemodiyaliz tedavilerinin hasta yaşam konforunu ve süresini

olumlu etkilediği görülmüştür. Çalışan, daha özgür ve esnek bir yaşam tarzını tercih eden hastalar için iyi bir seçenektir (Doğan, 2013). Evde hemodiyaliz yapmaya uygun olan hastalar nefrolog tarafından verilen rapor ve eğitim sürecinden sonra gerekli ekipmanın sağlanmasıyla birlikte bu tedavi yöntemini kendilerine uygulayabilirler (Doğan, 2013). 2018 yılı sonu itibarıyla ülkemizde şu anda 555 hasta diyaliz tedavisini evde kendisi uygulamaktadır. Son beş yılda sürekli artış gösteren bir ivmeyle devam etmesi dikkat çekmektedir (TND, 2018).

Periton Diyalizi

Diyaliz, böbrek yetmezliği olan hastaların vücudunda biriken sıvı ve atık maddelerin yarı geçirgen bir membran aracılığıyla temizlenmesi işlemidir. Kullanılan bu membranlar, temizleme işlemi için özel olarak üretilen malzemelerdir.

Periton diyalizinde ise, hastanın karın boşluğuna küçük bir ameliyat ile yerleştirilen, ince, yumuşak, silikondan yapılmış kalıcı bir tüp aracılığı ile verilen özel olarak hazırlanmış bir solüsyon ile hastanın kendi karın zarı (periton zarı) kullanılarak hastanın kanının zararlı maddelerden arındırılması ve vücuttaki sıvı dengesinin sağlanması işlemi yapılır.

Hemodiyalizden farklı olarak, hastaya verilen bir eğitim ile birlikte bu tedaviyi hasta kendi başına uygulayabilir. Kendine uygulama yapan hastanın yaşam kalitesi, hemodiyaliz uygulanan hastalara göre yüksektir (Gıda ve sıvı alımı daha serbest, tansiyon kontrolü daha iyi, hemodiyalizdeki kadar kan kaybı yok, kalp ve damar sistemine yüklenme az.). 2018 yılında periton diyalizi tedavisine devam eden hasta sayısı 3192'dir [TND, 2018]. Bu durum 2008 yılındaki yükselişten itibaren son on yıldır düşme eğilimiyle devam etmektedir [TND, 2018].

Kendi başına uygulama yapan hastanın enfeksiyona yakalanma riski yüksektir. Hastanedeki kadar steril bir çalışma sergileyemeyen hasta sıklıkla peritonite yakalanmaktadır. Bu da periton diyalizin olumsuz tarafına örnek olarak verilebilir. 2018 yılında bu sebeple periton diyalizinde ölüm yüzdesi ise 12,86'dır [TND, 2018].

2018 yılında periton diyalizinden hemodiyalize geçişte (%48,46) diyaliz yetersizliği (%30,33) ve PD ilişkili enfeksiyonlar (%19,06) en önemli

nedenler olarak öne çıkmaktadır. Bu oran daha önceki yıllarla benzerlik göstermektedir (TND, 2018).

PD hastalarındaki en önemli ölüm nedeni 2018 yılında kardiyovasküler (%54,29) hastalıklar olup, bunu serebrovasküler hastalıklar (%12,86) ve enfeksiyonlar (%12,86) takip etmektedir (TND, 2018). Bu sonuç daha önceki yıllarla benzerlik gösteren bir durum olmakla beraber enfeksiyonlara bağlı olarak görülen ölümlerin ciddi oranda düştüğü gözlemlenmiştir (2017=%18,18) [TND, 2017].

Böbrek Transplantasyonu

Böbrek nakli olarak tanımlayabileceğimiz bu tedavi, canlı veya kadavra vericiden böbreğin alınarak, uygun alıcıya nakledilmesi işlemidir. 2018 yıl sonu itibarıyla nakil yapılan hasta sayısı 3871'dir (TND, 2018). Canlı vericiler, kadavra vericiye göre çok daha fazladır. Oran olarak %77,81'ini canlı verici oluşturmaktadır (TND, 2018). Bu büyük farkın sebebi olarak toplumun dini inançları ve ritüelleri gösterilebilir (Seyahi, 2015).

Tablo 3: 2018 yılı içinde böbrek transplantasyonu (BTx) yapılan hastaların verici kaynağına göre dağılımı

	n	%
Canlı vericiden BTx / KTx from living donor	3.012	77.81
Kadavra vericiden BTx / KTx from deceased donor	859	22.19
Toplam / Total	3.871	100.00

Türkiye'de canlıdan canlıya organ bağıışı genellikle 1–4. derece akrabalar arasında gerçekleştirilmektedir. Donör ile alıcının akraba olmadığı nakiller, 2007 yılından beri Etik Komisyon tarafından mevzuata ve etiğe uygunlukları onaylandıktan sonra uygulanmaktadır (Daşkın, 2020).

Etik Komisyon, il sağlık müdür yardımcısı başkanlığında aşağıdaki üyelerden oluşur;

- a) Valilikçe görevlendirilecek il emniyet müdür yardımcısı ya da kaçakçılık ve organize suçlarla mücadele şube müdürü,
- b) Naklin yapılacağı hastane haricindeki kamu hastanesinden bir tabip,
- c) Naklin yapılacağı hastane personelinden olmayan bir psikiyatri uzmanı,
- ç) Baro tarafından görevlendirilecek bir avukat,
- d) Valilikçe görevlendirilecek bir sosyal hizmet uzmanı (Sağlık Bakanlığı-Organ ve Doku nakli yönetmeliği, 2020)

Tablo 4: 2018 yılı içinde canlı vericiden yapılan böbrek transplantasyonlarının vericilere göre dağılımı

	n	%
1. dereceden akraba / First-degree related	1.060	35.19
2. dereceden akraba / Second-degree related	583	19.36
3. dereceden akraba / Third-degree related	106	3.52
4. dereceden akraba / Fourth-degree related	71	2.36
4. derece dışı akraba / Other relatives	71	2.36
Eş / Spouse	656	21.78
Akraba dışı / Unrelated	283	9.39
Çapraz nakil / Paired kidney exchange	181	6.01
Tanımsız / Undefined	1	0.03
Toplam / Total	3.012	100.00

Gerçekleştirilen nakiller sonrası elde edilen başarı oranı ortalama olarak %95'dir. Olumsuz sonuçlanan nakillerde ölüm sebebine baktığımızda, bu sebeplerin %41,31'inin enfeksiyon kaynaklı, %27,54'ünün ise kardiyovasküler kaynaklı olduğunu görmekteyiz (TND, 2018). Enfeksiyon kaynaklı ölümlerin yıllar içinde azalma göstermesi (2014=%43, 2017=%41,31) (TND, 2014; TND, 2015; TND, 2016; TND, 2017) olumlu bir sonuç olarak görülmekle birlikte oranın değeri hâlâ istenilen düzeylere getirilememiştir (TND, 2018). Ayrıca enfeksiyon kaynaklı ölümlerin 2017 yılına (%29,63) (TND 2017) göre artış göstermesi de üzerinde durulması gereken bir konudur (TND, 2018).

Sonuç

Renal replasman tedavileri arasında hemodiyaliz uygulanan hasta sayısı önceki yıllarda olduğu gibi son beş yılda da artış göstermeye devam etmiştir. Hemodiyaliz tedavisinin etyolojisinde ilk sıralarda diyabetes mellitus ve hipertansiyon hastalığı yer almaktadır. Bu durum, kronik hastalığa sahip bireylere verilen eğitimin ve riskli grupta bulunan bireyleri tarama yapmanın önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Tedavide kullanılan güncel malzemeler tedavinin etkinliğini ve hastaların yaşam konforunu olumlu oranda etkilemiştir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda karşılaşılan ölümlerin en sık nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. Bu durum, renal ve kardiyovasküler patolojiler arasındaki ilişkilerin ve tedavinin dolaşım sistemi üzerinde oluşturduğu ekstra yükün bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Hemodiyaliz tedavilerinde, evde hemodiyaliz yapan hasta sayısının son beş yılda artan ivmeyle devam etmesi, göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur.

Periton diyalizi tedavisi alan hasta sayısındaki azalma son beş yılda da devam etmiştir. Bu azalma periton diyalizine bağlı diyaliz yetersizliğinden ve hastaların tedaviyi yeterli aseptik tekniklerle uygulayamaması sebepli enfeksiyonlara yakalanmasından kaynaklanmaktadır. Periton diyalizi tedavisi alan hastaların ölüm sebeplerinde ilk sırayı kardiyovasküler hastalıklar almaktadır. Enfeksiyona bağlı görülen ölümlerde bir önceki yıla göre azalma görülmesi, hastalara verilen eğitimlerin önemini göstermektedir.

Böbrek transplantasyonu uygulaması için kurullar oluşturulmasıyla birlikte akraba dışındaki canlı vericilerden nakil işleminin önü açılmıştır. Bu sayede transplantasyon sayılarında düzenli bir artış görülmektedir. Kadavra vericiden yapılan nakillerde yeterli artış görülememesi mutlaka üzerinde durulması gereken bir durumdur.

KAYNAKLAR

[1] Akpolat T., Yalçın A., Kronik Böbrek Yetmezliği (Türk Nefroloji Derneği)

[2] Besey Ö., Yoğun Bakımda Renal Replasman Tedavileri, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi.

- [3] Daşkın N., Organ Naklinde Etik, Haydarpaşa Numune Hastanesi.
- [4] Doğan E., Altuneren O., Deniz M., (2013). Ev Hemodiyaliz Tedavileri, Türkiye Klinikleri Nefroloji-Özel Konular, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
- [5] Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bülteni.
- [6] Sağlık Bakanlığı-Organ ve Doku Nakli Yönetmeliği.
- [7] Seyahi N., Ateş K., Süleymanlar G., Türkiye’de Renal Replaman Tedavilerinin Genel Durumu. Türk Nefroloji Derneği kayıt sistemi 2015 yılı rapor özeti.
- [8] Süleymanlar G., Seyahi N., Altıparmak M., Serdengeçti K., Türkiye’de Renal Replaman Tedavilerinin Genel Durumu. Türk Nefroloji Derneği kayıt sistemi 2014 yılı rapor özeti.
- [9] Tokgöz B., (2005). Kronik Böbrek Yetmezliğinde Renal Replasman Tedavileri, Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- [10] Türk Nefroloji Derneği 2014 registry sistemi.
- [11] Türk Nefroloji Derneği 2015 registry sistemi.
- [12] Türk Nefroloji Derneği 2016 registry sistemi.
- [13] Türk Nefroloji Derneği 2017 registry sistemi.
- [14] Türk Nefroloji Derneği 2018 registry sistemi.
- [15] Türk Nefroloji Derneği tarihçesi.