

# Böbrek Transplantasyonu Sonrası Gebelik ve Disiplinlerarası Yaklaşım

## The Pregnancy Following Kidney Transplantation and Interdisciplinary Approach: Review

Dr. Yeliz ÇAKIR KOÇAK,<sup>a</sup>  
Dr. Nazan TUNA ORAN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ege Üniversitesi İzmir  
Atatürk Sağlık Yüksek Okulu, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 15.09.2009  
Kabul Tarihi/Accepted: 21.06.2010

*Çalışma Renal Transplantasyon Sonrası Gebelik, 18. Ulusal Böbrek Hastalıkları Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresi (19-23 Kasım 2008, Antalya)'nde sözel bildiri olarak sunulmuş, bilimsel toplantı kitabında özet metin olarak yayınlanmıştır.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Yeliz ÇAKIR KOÇAK  
Ege Üniversitesi İzmir Atatürk  
Sağlık Yüksek Okulu, İzmir,  
TÜRKİYE/TURKEY  
yeliz.cakir@ege.edu.tr

**ÖZET** Doğurgan çağdaki 15-49 yaş grubu kadınların bir kısmı, böbrek transplantasyonu sonrası gebe kalmaktadır. Başarılı bir transplantasyondan sonra, birçok kadında renal ve endokrin fonksiyonlar hızla normale dönmekte, ovulasyon gerçekleşmekte ve normal cinsel yaşam devam etmektedir. Literatürde, diyaliz ve özellikle transplantasyon sonrasında gebelik ve canlı doğum oranlarında artış olduğu yönünde veriler bulunmaktadır. Böbrek transplantasyonu uygulanan doğurganlık çağındaki kadınların %5'i, gebe kalabilmektedir. Ancak böbrek transplantasyonu üzerinden 18-24 ay geçmesini takiben gebeliğe izin verilmesi, maternal ve fetal iyilik hâli açısından önem taşımaktadır. Günümüzde, transplantasyon, son dönem böbrek yetmezliğinin tedavisinde sıklıkla başvurulan bir seçenek hâline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte transplantasyon sonrası gebelik, daha fazla gündeme gelmekte; bununla birlikte canlı doğum oranları da artmaktadır. Böbrek transplantasyonu yapılan gebelere ait verilerin kayıtlı olduğu merkezlerden biri olan "The National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR)" 2008 yılı verilerine göre; böbrek transplantasyonu sonrası 787 kadının yaşadığı 1.226 gebelikten 1.262 doğum (ikiz ve üçüzleri içermektedir) gerçekleşmiştir. Kadınların böbrek transplantasyonu sonrası başarılı gebelik geçirme oranlarının giderek arttığı bildirilse de maternal ve fetal riskler her zaman dikkate alınmalıdır. Transplantasyon sonrası gebeliklerde sağlıklı hamilelik için, disiplinlerarası bir ekip anlayışıyla kadınlara verilecek antepartum, intrapartum ve postpartum takip, tedavi ve bakım sürekliliğinin sağlanmasında hekim, ebe ve hemşirelerin katkısı kaçınılmazdır.

**Anahtar Kelimeler:** Böbrek transplantasyonu, gebelik, disiplinlerarası yaklaşım

**ABSTRACT** A sizable portion of females that are 15 to 49 years old in reproductive age become pregnant following kidney transplantation. After a successful transplantation, renal and endocrine functions quickly return to normal in many women and ovulation ensues as well normal sexual life continues. Data exist in medical literature about the increased rate of live births and pregnancy following dialysis and especially transplantation. Five percent of women in reproductive age, who underwent transplantation can conceive. However, permission which is given 18 to 24 months after transplantation for conceiving, is important for maternal and fetal well being. Today, transplantation became a frequently utilized option for the treatment of end stage kidney disease. With technical improvements, pregnancy following transplantation is considered frequently and live birth rates are increased along with. According to the "The National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR)" 2008 data, which is the center for the registry of pregnant patients underwent kidney transplantation, a total 1.262 births from 1.226 pregnancies (including twins and triplets) are seen in 787 patients after kidney transplantation. Maternal and fetal risks should always be considered although successful pregnancy rates have been reported to be increased in female patients following kidney transplantation. For successful pregnancy following transplantation, physician, nurse and midwives contribute together for continuity for the antepartum, intrapartum and postpartum follow up, care, treatment that are given as interdisciplinary approach.

**Key Words:** Kidney transplantation; pregnancy; interdisciplinary communication

**K**ronik böbrek yetmezliği (KBY), tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çok sık karşılaşılan bir sağlık problemidir. Son çeyrek yüzyılda diyaliz ve böbrek transplantasyonu alanındaki gelişmelere bağlı olarak bu hastalığın mortalite oranları düşmüş, hastaların yaşam kalitesi artmıştır. Bunun yanında böbrek transplantasyonu uygulanan doğurganlık çağındaki kadınların %5'i, gebe kalabilmektedir.<sup>1</sup> Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte de transplantasyon sonrası gebelik, daha fazla gündeme gelmektedir.

Böbrek yetmezliği, özellikle kadınların üreme fonksiyonlarında bozukluğa yol açmaktadır. KBY olan kadınlarda, östrojenin stimüle ettiği lutein hormonun seviyesinin yükselmesi normal gerçekleşmediğinden anovulasyon, menstrüel disfonksiyon, amenore ve infertilite meydana gelmektedir. Ancak KBY olan hastalarda başarılı bir böbrek transplantasyonu sonucu renal ve endokrin fonksiyonlar hızla normale dönmekte, ovulasyon olmakta ve normal cinsel yaşam devam etmekte, dolayısıyla fertilitenin yeniden kazanılması söz konusu olmaktadır.<sup>2</sup> Literatürde KBY hastalarında gebelik az sayıda bildirilirken diyaliz ve özellikle transplantasyon sonrasında gebelik ve canlı doğum oranlarında artış olduğu yönünde veriler bulunmaktadır. KBY'de gebelik oranı %0.44 ve canlı doğum oranı %0.23 iken diyaliz hastalarında gebelik oranı %1-7, canlı doğum oranı %30-50 arasında bildirilmiştir.<sup>3,4</sup> Renal transplantasyon sonrası renal fonksiyonlarında sorun olmayan hastaların gebeliklerinin %40'ının spontan veya terapötik abortus nedeniyle ilk trimesteri tamamlayamadan sonlandığı, ilk trimesteri tamamlayanlarınsa %90'ının başarıyla sonuçlandığı belirtilmektedir.<sup>5</sup>

#### BU MAKALEDE AMAÇLAR:

- Dünyada ve Türkiye'de böbrek transplantasyonu ve gebelik ilişkisini saptamak,
- Böbrek transplantasyonu yapılan hastaya gebelik süreci ve sonrasında yaklaşımı belirlemek,
- Böbrek transplantasyonu sonrası gebeliklerde disiplinlerarası yaklaşım için öneriler sunmaktır.

## DÜNYADA BÖBREK TRANSPLANTASYONU VE GEBELİK

Böbrek transplantasyonlu bir olguda ilk gebelik ve doğum, Dr. Joseph Murray ve ark. tarafından 1963 yılında rapor edilmiştir.<sup>6</sup> Günümüzdeyse transplantasyon, son dönem böbrek yetmezliğinin tedavisinde sıklıkla başvurulmuş bir seçenek hâline gelmiştir. Ancak gerçekleşen transplantasyon sayısındaki artışlara ve belirgin olarak yükselen greft ve hasta yaşam sürelerine rağmen donör arz-talep açığı giderek büyümektedir.<sup>7</sup>

Kronik böbrek yetmezliği olan ve uzun süre diyaliz tedavisi alan kadınlarda gebelik oranı %1.5'tir ve bu gebeliklerin %50'si abortusla sonuçlanmaktadır.<sup>8</sup> Doğurgan çağıdaki bir kadının transplantasyon sonrası gebe olma olasılığı, tedavi seçeneklerinin gelişmesine paralel olarak %5'e çıkmıştır.<sup>1</sup> Davison, 1961-1994 yılları arasında böbrek transplantasyonu yapılan 2.409 kadında gerçekleşen toplam 3.382 gebelik ile ilgili sonuçları değerlendirmiş, bunların %20'sinin terapötik abortusla, %14'ünün spontan abortusla sonlandığını; ilk trimester sonrası gebeliği devam edenlerinse %90'ından fazlasının başarılı bir şekilde sonuçlandığını belirtmiştir.<sup>9</sup> Başka bir çalışmada ise posttransplant gebeliklerde abortus oranı %41.7 olarak bildirilmiştir.<sup>10</sup>

Dünyada böbrek transplantasyonu yapılan gebelere ait verilerin kayıtlı olduğu iki merkezden biri "National Transplant Database Pregnancy Register" dir.<sup>5</sup> Böbrek transplantasyonu yapılan gebelere ait verilerin kayıtlı olduğu bir diğer merkez olan "The National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR)" 2008 yılı verilerine göre; böbrek transplantasyonu sonrası 787 kadının yaşadığı 1.226 gebelikten 1.262 doğum (ikiz ve üçüzleri içermektedir) gerçekleşmiştir. Böbrek transplantasyonu yanında başka bir organ naklinin de mevcut olması durumunda 43 kadının yaşadığı 73 gebeliğin 75 yenidoğanla sonuçlandığı belirtilmiştir. Bu gebeliklerin, %71 oranında canlı doğumla sonuçlandığı, %4'ünün terapötik abortus ve %23'ününse spontan abortusla sonlandığı bildirilmektedir.<sup>11</sup>

NTPR verilerinde 1991-2005 yılları arasında böbrek transplantasyonu sonrası 716 kadının 1.097

kez gebe kaldığı ve 1.125 doğum gerçekleştiği (ikiz ve üçüzleri içermektedir), gebelikte en çok karşılan sorunun hipertansiyon (%62), preeklampsi (%29) ve enfeksiyon (%23) olduğu, gebeliklerin %76'sının canlı doğum ve %12'sinin spontan abortusla sonuçlandığı belirtilmektedir. Doğumların ortalama 36. gebelik haftasında gerçekleştiği; yenidoğan ortalama kilosunun 2400 g olduğu; prematüre, düşük doğum ağırlığı, yenidoğan komplikasyonları ve sezaryenle karşılaşma oranlarının %41-55 arasında seyrettiği rapor edilmiştir. Böbrek transplantasyonu sonrası gebelik yaşanmasına ilişkin 2007 yılı verilerinde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır.<sup>12,13</sup>

Böbrek transplantasyonu sonrası başarılı bir gebeliğin sürdürülmesi söz konusu olduğu gibi, hem anne hem de fetüs için bazı riskler taşıdığı da unutulmamalıdır. Anne için en önemli risk allograft fonksiyonunda azalma, fetüs içinse prematürite ve intrauterin gelişme kısıtlılığıdır (İUGR).

Cararach ve ark. tarafından 1965–1989 yılları arasında yapılan çalışma verilerine göre böbrek transplantasyonu sonrası, 28 hafta üzerinde 58 gebelikten 28'i (%48) preterm ve 17'si (%29) İUGR ile sonuçlanmıştır. Gebelikten önce normal böbrek fonksiyonları olan 48 gebede; perinatal mortalite oranı 68:1000, missed abortus oranı %8 ve gebelik sonrası böbrek fonksiyonların bozulma oranı %21 olarak gözlenirken gebelikten önce böbrek fonksiyonları bozulmuş olan 18 gebede perinatal mortalite oranı 142:1000, missed abortus oranı %22 ve gebelik sonrası böbrek fonksiyonlarının kötüleşme oranı ise %33 olarak belirtilmektedir.<sup>14</sup>

Crowe ve ark. tarafından 1972-1998 yılları arasında yapılan çalışmada, 1509 böbrek transplantasyonu vakasının 274'ünün kadın olduğu belirtilmektedir. Bu kadınların 29'unun transplantasyon sonrası 33 kez gebelik yaşadığı; %75'inde prematürite (ortalama 34.2 hafta), %12'sinde preeklampsi, %12'sinde de spontan abortus (6 hafta) ve bilinmeyen sebeple ölüm gözleendiği açıklanmıştır. Kadınlardan bir tanesinde ise gebeliğinin başarılı bir ikiz doğumla sonlandığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmada doğumların hiçbirinde konjenital anomali görülmediği ifade edilmiştir.<sup>15</sup>

Yassae ve Moshiri tarafından 1996-2001 yılları arasında yapılan çalışmada, transplantasyon sonrası 74 kadının 95 gebelik yaşadığı; bu gebeliklerin %24.2'sinin abortus ve ölü doğum nedeniyle tamamlanamadığı rapor edilmiştir. Gebeliklerin %5.5'inde erken neonatal ölüm gerçekleşmiş, ortalama doğum ağırlığı 2385 g bulunmuş ve konjenital anomali bildirilmemiştir. Gebelerin %65.3'ünde anemi ve %47.4'ünde ise preeklampsi geliştiği belirtilmiştir.<sup>16</sup>

Alfi ve ark. tarafından Suudi Arabistan'da 1989-2005 yılları arasında yapılan çalışmada, böbrek transplantasyonu sonrası 12 kadının toplam 20 kez gebe kaldığı ve bu gebeliklerin 5'inin canlı doğumla sonuçlandığı belirtilmektedir. Ayrıca, ortalama gebelik haftasının 30.5 hafta olduğu, gebelerin %25'inde preeklampsi, %30'unda preterm eylem, %70'inde normal vaginal doğum gerçekleştiği ve spontan abortus yaşanmadığı rapor edilmiştir. Major risk faktörleri olarak transplantasyondan sonra erken dönemde gebe kalmak, artan serum kreatinin düzeyi ve hipertansiyon gösterilmiştir. Gebeliklerde İUGR ve fetal anomaliyle karşılaşmadığı bildirilmiştir.<sup>17</sup> Literatürde Alfi ve ark.nın sonuçlarıyla benzer sonuçlara sahip başka çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>1,18</sup>

Oliveira ve ark., 2001-2005 yılları arasında yaptıkları çalışmada izlemine gerçekleştirdikleri 52 gebede preeklampsi gelişme oranını %31, erken membran rüptürü görülme oranını %8, erken doğum oranını %38 olarak saptamışlar ve prematür doğan bir bebeğin de öldüğünü belirtmişlerdir.<sup>19</sup>

Kim ve ark. (2008) tarafından yapılan çalışmada, 10 yıllık greft sağkalım oranlarının transplantasyondan 12 ay önce veya sonra gerçekleşen gebeliklerde benzer bulunduğu belirtilmektedir. Canlı doğum oranlarının genç yaşta yapılan transplantasyon ve genç yaşlarda gebe kalmayla ilişkili olduğu, transplantasyonla gebelik arasında bir yıldan az ya da bir yıldan fazla geçen sürenin gebelik üzerine olumsuz etkilerinin olmadığı belirtilmektedir. Çalışmada; 74 gebelikten 49'u (%66) canlı doğum, %16'sı medikal abortus, %13'ü missed abortus, %4'ü ölü doğum ve %1'i de ektopik gebelik olarak sonuçlanmıştır.<sup>20</sup> Bazı kaynaklarda ise transplan-

tasyon üzerinden 18-24 ay geçmesini takiben gebeliğe izin verilmesinin maternal ve fetal sağlık açısından önemine değinilmektedir.<sup>1,5,8,21</sup>

## TÜRKİYE'DE BÖBREK TRANSPLANTASYONU VE GEBELİK

Ülkemizde en çok uygulanan organ nakli sıralamasında %70.4 ile böbrek nakilleri ilk sırada yer almaktadır.<sup>7</sup> Ancak ülkemizde transplanth gebelere ait çok merkezli veriler bulunmamaktadır.

Kayacan ve ark.nın 1984-1997 yılları arasında yaptıkları çalışma verilere göre transplantasyondan sonra, 168 kadından 16'sı toplam 18 kez hamile kalmış ve bu hamileliklerin 4'ü sağlıklı şekilde sonuçlanmış, İUGR'ye rastlanmamıştır. Çalışmada; doğumlardan birinin membran rüptürü nedeniyle acil şartlarda, diğerlerinin elektif olarak sezaryenle gerçekleştirildiği, gebelerin 14'üne (%77.7) ise terapotik küretaj yapıldığı görülmektedir. Yine aynı çalışmada preterm doğum oranı %50 olarak saptanmış ve gebeliği doğumla sonuçlanan 4 kadın içinde en erken doğum haftası 35 olarak belirtilmiştir. Çalışmadaki 4 annenin doğum sonrası takiplerindeyse kan basıncı ve serum kreatinin düzeyinin normal seyrettiği, proteinürinin eser düzeyde kaldığı, immünoşüpressif tedaviye devam edilmesine karşın yenidoğanda konjenital bir anomaliye rastlanmadığı, ayrıca kadın hastalarda böbrek fonksiyonlarının gebelikten olumsuz yönde etkilenmediği ifade edilmektedir.<sup>21</sup>

Erçal ve ark., yaptıkları olgu sunumunda böbrek transplantasyonu sonrası gelişen gebelikte, gebenin 31. haftada preeklampsi tanısı alarak preterm eylem gerçekleştiğini ve yenidoğanın düşük doğum ağırlıklı olduğunu belirtmektedirler.<sup>22</sup>

Türkmen ve ark. tarafından yapılan bir olgu sunumunda da; böbrek transplantasyonu sonrası gelişen gebelikte, gebeliğin 29. haftasında erken membran rüptürü ve fetal distres tanısı ile preterm eylem gerçekleştiği ve yenidoğanın düşük doğum ağırlıklı olduğu belirtilmektedir.<sup>23</sup>

Başaran ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada, 1975-2003 yılları arasında 360 hastadan, böbrek transplantasyonundan 3.6 yıl sonra gebe kalan 8 kişinin gebeliklerinin ortalama 35.5 hafta

sürdüğü, bir gebelikte ilk trimesterde spontan abortus, diğer gebeliklerdeyse preeklampsi, üriner enfeksiyon, oligohidroamnios, İUGR ve preterm eylem gözlemlendiği bildirilmiştir.<sup>18</sup>

Gerek dünyada gerekse Türkiye'de yapılan çalışma sonuçlarından da görüldüğü gibi, genel olarak gebelikte ortaya çıkan sorunlar; en erken 28. haftadan sonra görülmekte, İUGR oranları oldukça düşük çıkmakta ve konjenital anomaliyle karşılaşmamaktadır. Ancak kadınların gebelikleri düşük oranda da olsa spontan abortusla sonlanabilmekte ve gebelik döneminde preeklampsi görülebilmektedir. Literatürde az da olsa transplantasyon sonrası gerçekleşen gebeliklerde ikiz ve üçüz doğumlara da yer verilmekte, ayrıca kadınların böbrek fonksiyonlarının gebelikten olumsuz yönde etkilenmediği araştırma sonuçlarında vurgulanmaktadır.

## DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM

Transplantasyon sonrası bir yıl içinde gebe kalan hastalarda, başarılı gebelik süreçleri bildirilmesine rağmen, hastaların konsepsiyon öncesi yaklaşık iki yıl beklemeleri önerilmektedir.<sup>24,25</sup> Transplantasyonla konsepsiyon arasındaki sürenin uzun olması başarı şansını önemli ölçüde etkiler. Bu süre içinde akut rejeksiyon insidansının düşmesi, viral profilaksinin sona ermesi, immünoşüpressif ilaçların dozunun azaltılması ve böbrek fonksiyonlarının düzelmesi sağlanır. Bununla birlikte son yıllarda Amerikan Transplantasyon Birliği, böbrek fonksiyonları stabil olan, fırsatçı enfeksiyon gelişme riski düşük olan, teratojenik ilaç kullanmayan ve immünoşüpressif dozu optimal düzeydeki hastaların, beklemeden gebelik kararı alabileceğini bildirmiştir.<sup>24</sup> Diğer taraftan bekleme süresi az olan gebeliklerdeyse prematürite sıklığının artış gösterebileceği konusunda görüşler bulunmaktadır.<sup>26</sup>

Tüm bu nedenlerden dolayı doğurganlık çağındaki hastalar, transplantasyon öncesinde gebe kalabilecekleri konusunda bilgilendirilirken gebe kalmak için iki yıl bekleme aşamasında olan bireylere, uygun kontrasepsiyon yöntemlerini kullanmalarına yönelik gerekli açıklamalar yapılmalıdır. Transplantlı kadın ve ailesi; gebelik öncesi, gebelik süreci ve doğum sonrasında olmak üzere nefrolog,

cerrah, ebe, hemşire, diyetisyen, obstetrisyen ve pediatristten oluşan disiplinlerarası ekip anlayışıyla desteklenmelidir.

### TRANSPLANT HASTASINA GEBELİK ÖNCESİ YAKLAŞIM:

Klinik ve laboratuvar verileri uygun olan hastaların transplantasyondan sonra evlenmeleri, hamile kalmaları psikososyal rehabilitasyonlarına olumlu yönde katkıda bulunmakta ve böbrek fonksiyonları hamilelikten olumsuz yönde etkilenmemektedir. Ancak transplantasyondan sonra istenmeyen gebeliklerin gerçekleştiği de gözlenmektedir. Bu nedenle eşlerin doğum kontrolü konusunda eğitilmeleri gerekir.<sup>21</sup> Transplantasyondan sonra eşlerin en az bir yıl kontraseptif yöntem kullanmaları önerilmektedir.<sup>11</sup> Kontrasepsiyon için özellikle düşük doz östrojen-progesteron içerikli oral kontraseptifler ve kondom tavsiye edilmektedir. Buna karşın hem hastalığın kendisinden hem de uygulanan immünsüpresif ajanlardan dolayı immün sistemin baskılanması nedeniyle intrauterin araçların etkinliği azalır. Fertilitasını tamamlamış kadınlarda kontraseptiflerin rölatif hipertansiyon ve tromboemboli riski taşıması, intrauterin araçların da enfeksiyon odağı olması nedeniyle operasyon sırasında sterilizasyon önerilebilmektedir.<sup>22</sup>

Transplantasyon sonrası başarılı bir gebelik için; çiftlere gebeliğin potansiyel riskleri hakkında bilgi verilmelidir. Kadının genel sağlık durumu iyi olmalı, Rh uygunluğu değerlendirilmeli, ACE inhibitörü, anjiotensin reseptör antagonisti ve teratojenik ilaçları alıp almadığı bilinmeli ve gebelik öncesinde bu ilaçlar kesilmelidir. Gebe adayında hipertansiyon, proteinüri, nefrotik sendrom ve greft rejeksiyon semptomları bulunmamalıdır. Plazma kreatinin düzeyi 1.5 mg/dl altında ve intravenöz piyelografide ya da ultrason bakışında böbrek fonksiyon ve anatomisi normal olmalıdır.<sup>5,8,25-27</sup>

Nefrotik düzeyde proteinürinin varlığı, ilk trimesterde spontan düşük, prematürite, İUGR'ye yol açabileceğinden fetal prognozda önemli bir risk faktörüdür. Bu yüzden gebelik öncesi proteinüri düzeyinin <500 mg/gün olmasına dikkat edilmelidir.<sup>26</sup>

Böbrek transplantasyonu hastalarında hipertansiyon görülme oranı %60-80 arasında değişmektedir. İngiltere (UK Registry) ve NTPR'nin raporlarına göre hipertansiyonun gebelikte görülme oranı yaklaşık %70 civarındadır. Gebelikte birlikte hipertansiyonun yüksek bir oranda görülmesinin pek çok sebebi olmakla birlikte bu duruma çoğunlukla renal arter stenozu ve renal yetmezlik yol açmaktadır. Transplant hastalarında gebelik öncesi hipertansiyon varlığı, düşük doğum ağırlığı ve İUGR açısından bir risk faktörüdür. Konsepsiyon öncesi hipertansif hastaların kan basıncı yakından izlenmeli ve kontrol altında tutulmalıdır.<sup>11,28,29</sup>

Transplant hastaları için bir diğer konu da konjenital enfeksiyonlara yol açan viral enfeksiyonların [Cytomegalovirüs (CMV), toksoplazma, Herpes simpleks, Hepatit B ve C] plasental pasajla fetüse geçme olasılığının bulunmasıdır.<sup>11</sup> Transplantasyon sonrası gebelik için iki yıl bekleme süresinin önerilmesi nedeniyle CMV enfeksiyonunun görülme sıklığı çok yüksek değildir. Ancak CMV enfeksiyonu, primer olarak veya reaktivasyon yoluyla fetüse geçebilir. Konjenital CMV enfeksiyonu, vakaların %10'unda perinatal ölüm, mikrosefali veya mental geriliğe yol açar ve doğumda normal olan bazı çocuklarda, sonradan işitme kaybı ve öğrenme problemleri görülür. Fetal CMV enfeksiyonu tanısını koyabilmek için amniyon sıvısının kültürü gereklidir. Annenin tedavisinde antiretroviral tedavinin veya fetal hastalığı önlemede CMV hiperimmünglobulinin etkinliği ve güvenilirliği bilinmemektedir. Gebelik boyunca üç ayda bir, CMV IgG ve IgM titrelerinin ölçülmesi önerilmiştir. İmmün sistemi baskılanmış hastalarda, toksoplazma reaktivasyonu sonrasında konjenital toksoplazma enfeksiyonu görülebilmektedir. Antikor titreleri yükselen hastalar tedavi edilmeli, üç ayda bir toksoplazma kontrolleri yapılmalıdır.<sup>28,29</sup>

Transplantasyon sonrası gebelik düşünen hastaların Rubella (kızamıkçık) enfeksiyonuna karşı bağışıklık kazanıp kazanmadığı, gözden kaçırılması gereken bir diğer önemli noktadır. Gebelikte geçirilen rubella enfeksiyonunun sıklıkla düşük ve ölü doğumlara neden olması ya da gebeliğin ilk trimesterinde rubella geçiren annelerin bebeklerinde

görme ve işitme kaybı, kalp anomalileri, serebral palsi gibi kusurlarla seyreden konjenital rubella sendromunun gelişme riski bulunmaktadır. Ancak transplantasyon sonrası canlı virüs aşısının yapılmasının kontrendike olması nedeniyle bağışıklamanın transplantasyondan önce yapılması gerekmektedir.<sup>11,17</sup>

#### TRANSPLANT HASTASINA GEBELİKTE YAKLAŞIM:

Transplantasyon sonrası gebelik gerçekleşmesi durumunda; böbrek fonksiyonlarının takibi açısından, rejeksiyonun tanı ve tedavisi, kan basıncı kontrolü, anemi ya da enfeksiyonun erken tanı ve tedavisi, fetal iyilik halinin değerlendirilmesi gibi yoğun antepartum, intrapartum ve postpartum takip gerekmektedir.<sup>5,22</sup> Tüm bu işlemler ektoptik gebelik, preterm doğum, düşük doğum ağırlıklı yenidoğan, abortus, ölü doğum ve neonatal ölüm riskleri nedeniyle yapılmalıdır.<sup>8</sup>

Transplantasyon sonrası gebelik planlayan hastalar, prenatal takipte yüksek riskli gruba dahil edilmeli ve 28. haftaya kadar ayda bir, 28-36. haftalar arasında iki haftada bir, doğuma kadarki süreceyse her hafta olmak üzere gerekli izlemler yapılmalıdır. İlk görüşmede kilo ve kan basıncı kayıt edilmeli, organ ve sistemlerin fonksiyonlarını değerlendirmek için gerekli laboratuvar ölçümleri (tam kan sayımı, karaciğer enzimleri, elektrolitler, kanda üre, serum kreatinin düzeyi, 24 saatlik idrarda protein, tam idrar incelemesi, idrar kültürü) yapılmalıdır. Gebenin her periyodik izleminde hastanın kilosu ve kan basıncı mutlaka kaydedilmeli, ayda bir laboratuvar tetkikleri tekrar edilmeli ve elde edilen tüm sonuçlar daha önceki sonuçlarla karşılaştırılmalıdır. Özellikle kötüye giden proteinürinin varlığında 24 saatlik idrar toplanmalı, derecelendirmesi yapılarak preeklampsinin klinik/laboratuvar olarak tanımlanması ya da greft rejeksiyonunun belirteçlerinden olan böbrek fonksiyonlarında bozulmanın daha yakından izlenmesi ve gerekli önlemlerin en kısa sürede alınması sağlanmalıdır.<sup>28</sup>

Gebelik boyunca altta yatan hipertansiyonun kötüleşme olasılığı ya da gebeliğin indüklediği hipertansiyon sonrası preeklampsi gelişme riski açısından dikkatli izlem yapılmalıdır. Preeklampsi

görülme sıklığı %27-38 arasında değişmekle birlikte normal gebeliklerle kıyaslandığında transplant hastalarında 4 kat daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. Düzenli kan basıncı ölçümü yapılarak (1-3/gün), preeklampsi gelişme ihtimaline karşı dikkatli olunmalıdır.<sup>26,28</sup> Preeklampsiyi önlemede etkili bir tedavi yöntemi yoktur ancak risk tespit edildiği durumlarda profilaktik olarak düşük doz aspirin ve kalsiyum desteği önerilmektedir. Kan basıncı <140/90 mmHg, proteinürinin <500 mg/24 saat, serum ürenin <4.5 mg/100mL, trombosit sayımının normal sınırlarda olması, hemoliz veya karaciğerle ilişkili herhangi bir semptomun olmaması durumunda yatak istirahati preeklampsi için diğer bir tedavi seçeneğidir. Preeklampsinin kötüye gittiği olgularda (hiperrefleksi, kontrol altına alınamayan kan basıncı, baş ağrısı) kesin tedavi, 32. gebelik haftasından sonra doğum eyleminin gerçekleşmesidir.<sup>8</sup>

Başta bakteriyel olmak üzere artmış enfeksiyon riski taşıyan gebelerin %40'unda idrar yolu enfeksiyonu görülmektedir. Konsepsiyon esnasında hidronefroz olması ise enfeksiyon ve taş olasılığını artırmaktadır. Bununla birlikte gebeliğin ilerlemesine bağlı olarak uterusun büyümesi ve üretere baskı yapması hidronefrozun gelişmesini tetiklemektedir. Bu durum reflü nefropatisine dolayısıyla piyelonefrit gelişmesine yol açmaktadır. Bu nedenle gebelerden ayda bir kez idrar kültürü alınması önerilmektedir. Hastalarda asemptomatik bakteriüri saptandığında tedaviye başlanmalı ve doğuma kadar geçen sürede profilaksi uygulanmalıdır.<sup>8,26,28</sup>

Kortikosteroid tedavisi alan transplant hastalarında gestasyonel diyabet oldukça yaygındır. Bu durumda 24-28. haftalar arasında glukoz tolerans testi yapılmalı, böbrek fonksiyonları gözlenmeli, serum kreatinin düzeyi ve glomerül filtrasyon miktarı değerlendirilmelidir.<sup>5,28</sup>

Çiftler, sağlıklı bir gebelik dönemi geçirseler de bu dönemde kaygılı oldukları, bu kaygıların verilen eğitim ve danışmanlık hizmetiyle azaltılabildiği yapılan çalışmalarda üzerinde durulan bir konu olmuştur. Bu durum göz önüne alındığında transplantasyon sonrası gebe kalan çiftlere tüm bu takiplerle gebenin karşılaşılabileceği potansiyel risk-

ler konusunda profesyonel sağlık çalışanları (ebe, hemşire, hekim) tarafından danışmanlık hizmeti verilmelidir.<sup>30</sup>

### TRANSPLANT HASTASI GEBELERDE DOĞUM

Böbrek transplantasyonu hastalarında doğum şeklinin nasıl olacağı konusu tartışmalıdır. Anne ve bebeğin genel iyilik halinde şüpheli bir durum söz konusu değilse travay başlayıncaya kadar beklenilmesi görüşü hâkimdir.<sup>26</sup> Erken doğum eylemi, erken membran rüptürü, fetal distres, preeklampsi ve böbrek fonksiyonunun kötüleşmesi nedeniyle böbrek transplantasyonu yapılan gebelerde preterm doğum, en yaygın (%50) olanıdır.<sup>31</sup> Obstetrik bir endikasyon olmadıkça normal vaginal doğum önerilmektedir.<sup>11</sup> Doğumu gerçekleştirecek ebe ya da hekimin gebeyi gebelik döneminde izlemiş olması, normal vaginal yolla gerçekleştirilecek doğumlarda, doğum eyleminin sağlıklı bir şekilde sonuçlandırılabilmesi için oldukça önemlidir. Ancak gebeyi ve fetüsü ilgilendiren bir endikasyon söz konusu olmadıkça normal vaginal doğumun önerilmesine rağmen literatürde sezaryen insidansı %50-75'lere kadar çıkmaktadır. Bazı çalışmalarda ise gebeliklerin %50'sinde sezaryen doğumların gerekliliği vurgulanmaktadır.<sup>1,10,22</sup> Sezaryene karar verildiğinde operasyondan önce transplant edilen organın yerleşimine dikkat edilmeli, transplantasyonu gerçekleştiren ekibin ameliyat notları değerlendirilmeli ve bu ekipten görüş alınmalıdır. Gerek vaginal gerekse sezaryen doğumlar sonrasında olası enfeksiyon riskine karşı tüm hastalara profilaktik olarak antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır.<sup>28,32</sup> Oliveira ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada izleme aldıkları 52 gebeden %61.5'inin doğumunun hipertansiyon ve fetal distres nedeniyle sezaryenle gerçekleştiğini belirtmişlerdir.<sup>19</sup> Kayacan ve ark. (1998) tarafından yapılan bir çalışmada, dört doğumun sadece biri membran rüptürü nedeniyle acil sezaryenle sonlanırken, üçüne elektif sezaryen uygulanmıştır.<sup>21</sup>

Konsepsiyon sürecinde böbrek fonksiyonlarıyla iyi bir fetal prognoz yakın ilişkilidir. İmmüno-supresif tedaviye rağmen fetal anomali görülme sıklığında artış yoktur. Ancak sağlıklı bir konsepsiyon, sorunsuz giden bir gebelik dönemi ve doğumla

birlikte sağlıklı bir yenidoğan olsa bile transplantlı anneden doğmuş bebek, alanında uzman bir pediatrist tarafından takip edilmelidir.<sup>26</sup>

### TRANSPLANTASYON SONRASI EMZİRME

Böbrek transplantasyonu hastalarının emzirmeleri konusunda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. NTPR; 47 anne tarafından birkaç güne iki yıllık periyod arasındaki süreçte 56 yenidoğanın emzirildiğini ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadığını rapor etmiştir.<sup>12</sup> Yenidoğanın, emzirilme sürecince immüno-supresif ilaçlara maruz kalma riski bulunmasına rağmen bu ilaçların oluşturduğu yan etkiler konusunda rapor edilmiş herhangi bir bilginin olmaması, emzirmenin anne ve bebek üzerindeki olumlu etkileri düşünüldüğünde annelerin emzirmeleri desteklenebilir.<sup>11,12,33</sup> Ancak bazı klinisyenler posttransplant dönemde immüno-supresif ilaçların anne sütüne geçmesi nedeniyle emzirmeyi önermemektedirler.<sup>1,11,32</sup>

Emzirme konusunda henüz net bir fikir birliğinin olmaması nedeniyle bebeklerin emzirilmesinden önce obstetrisyenden, transplantasyon ekibinden ve pediatristten görüş alınması ve bu zor karar aşamasında anneye destek olunması önerilmektedir.<sup>34</sup>

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Transplantasyon sonrası gebeliklerde prognoz; antepartum, intrapartum ve postpartum dönemleri de dikkate alınıp hastaların hekim, ebe, hemşirenin de içinde bulunduğu disiplinlerarası bir anlayış içerisinde takip edilerek semptomların erken tanı ve tedavisiyle verilecek bakım sürecine göre belirlenmektedir.

Çalışmalar, böbrek transplantasyonu yapılan kadınların başarılı bir gebelik geçirme oranlarının arttığını göstermektedir. Ancak maternal ve fetal riskler her zaman bulunmaktadır. Literatürde transplantasyon sonrası gebeliklere ilişkin verilere ve yapılmış çalışmalara rastlansa da sınırlı sayıda kaynakla bilgiye ulaşılmakta ve yeterli veri elde edilememektedir. Oysa ki günümüzde teknolojinin de gelişmesiyle transplantasyon sonrası gebelik daha fazla dikkat çeker bir hâl almaktadır. Bu nedenle, toplumun kültür, değer, inanç ve gelenek-

leri de dikkate alınarak konuya ilgiyi artırma ve bilgilendirme amacıyla resmi sağlık kurum ve kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları tarafından eğitim programları düzenlenebilir. Transplantasyon sonrası gebeliklerde transplantasyon yapılmamış KBY kadınların yaşadıkları gebeliklere göre sağkalım oranlarındaki fazlalık nedeniyle organ bağıışı, nakli ve toplumun motivasyonunu sağlamaya yönelik konuların sağlık ça-

lışanlarının eğitim programlarında yer almasının sağlanması, ayrıca medyanın ilgisinin konu üzerine çekilmesi gibi düzenlemelere gidilebilir. Transplantasyon sonrası gebelik deneyimini yaşayan kadınların kendileriyle benzer durumda olan kadınlarla görüşmesi sağlanarak, kadınların böbrek fonksiyonları iyi olduğunda gebe kalınması konusunda teşvik edilmelerinin doğru bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Stratta P, Canavese C, Giacchino F, Mesiano P, Quaglia M, Rossetti M. Pregnancy in kidney transplantation: satisfactory outcomes and harsh realities. *J Nephrol* 2003;16(6):792-806.
- del Mar Colon M, Hibbard JU. Obstetric considerations in the management of pregnancy in kidney transplant recipients. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14(2):168-77.
- Hou SH. Frequency and outcome of pregnancy in women on dialysis. *Am J Kidney Dis* 1994;23(1):60-3.
- Chou CY, Ting IW, Lin TH, Lee CN. Pregnancy in patients on chronic dialysis: a single center experience and combined analysis of reported results. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;136(2):165-70.
- Özkinay E, Yıldız PS, Terek MC. [Pregnancy After Renal Transplantation]. *Klinik Bilimler&Doktor* 2005;11(1):108-13.
- Murray JE, Reid DE, Harrison JH, Merrill JP. Successful pregnancies after human renal transplantation. *N Engl J Med* 1963;269:341-3.
- Edirne T. [Organ and tissue transplantations: Results and recommended strategies in Turkey]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2004;24(3):261-6.
- Krane NK, Hamrahian M. Pregnancy: kidney diseases and hypertension. *Am J Kidney Dis* 2007;49(2):336-45.
- Davison JM. Pregnancy in renal allograft recipients: problems, prognosis and practicalities. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1994;8(2):501-25.
- Ha J, Kim SJ, Kim ST. Pregnancy following renal transplantation. *Transplant Proc* 1994;26(4):2117-8.
- Coscia LA, Constantinescu S, Moritz MJ, Radoski JS, Gaughan WJ, McGrory CH, et al; National Transplantation Pregnancy Registry. Report from the National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR): outcomes of pregnancy after transplantation. *Clin Transpl* 2007;29-42.
- Armenti VT, Radoski JS, Moritz MJ, Gaughan WJ, Hecker WP, Lavelanet A, et al. Report from the National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR): outcomes of pregnancy after transplantation. *Clin Transpl* 2004;103-14.
- Armenti VT, Constantinescu S, Moritz MJ, Davison JM. Pregnancy after transplantation. *Transplant Rev (Orlando)* 2008;22(4):223-40.
- Cararach V, Carmona F, Monleón FJ, Andreu J. Pregnancy after renal transplantation: 25 years experience in Spain. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100(2):122-5.
- Crowe AV, Rustom R, Gradden C, Sells RA, Bakran A, Bone JM, et al. Pregnancy does not adversely affect renal transplant function. *QJM* 1999;92(11):631-5.
- Yassae F, Moshiri F. Pregnancy outcome in kidney transplant patients. *Urol J* 2007;4(1):14-7.
- Alfi AY, Al-essawy MA, Al-lakany M, Somro A, Khan F, Ahmed S. Successful pregnancies post renal transplantation. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2008;19(5):746-50.
- Başaran O, Emiroğlu R, Seçme S, Moray G, Haberal M. Pregnancy and renal transplantation. *Transplant Proc* 2004;36(1):122-4.
- Oliveira LG, Sass N, Sato JL, Ozaki KS, Medina Pestana JO. Pregnancy after renal transplantation--a five-yr single-center experience. *Clin Transpl* 2007;21(3):301-4.
- Kim HW, Seok HJ, Kim TH, Han DJ, Yang WS, Park SK. The experience of pregnancy after renal transplantation: pregnancies even within postoperative 1 year may be tolerable. *Transplantation* 2008;85(10):1412-9.
- Kayacan SM, Sever MŞ, Türkmen A, Çelik AV, Yıldız A, Ecdar SF, et al. [Marriages, pregnancies and parenthoods during posttransplantation period]. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 1998;7(2):67-70.
- Erçal T, Güney M, Laçın S, Mumcu A. [Pregnancy after renal transplantation]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 1996;6(1):56-8.
- Türkmen M, Tosun A, Odabaşı AR, Sönmez F, Bıçkıcı A, İnan G. [Pregnancy outcome in a renal transplant recipient treated with tacrolimus]. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2003;13(2):138-40.
- McKay DB, Josephson MA, Armenti VT, August P, Coscia LA, Davis CL, et al; Women's Health Committee of the American Society of Transplantation. Reproduction and transplantation: report on the AST Consensus Conference on Reproductive Issues and Transplantation. *Am J Transplant* 2005;5(7):1592-9.
- Davison JM. Pre-pregnancy care and counselling in chronic renal patients. *Eur Clinics Obstet Gynaecol* 2006;2(1):24-9.
- Hou S. Pregnancy in chronic renal insufficiency and end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1999;33(2):235-52.
- Ayaz M. [Pregnancy and Chronic Renal Failure]. *Perinatoloji Dergisi* 2000;8(1):9-13.
- Fuchs KM, Wu D, Ebcioğlu Z. Pregnancy in renal transplant recipients. *Semin Perinatol* 2007;31(6):339-47.
- Uludağ K. [Pregnancy and kidney transplantation]. *Türkiye Klinikleri J Nephrol-Special Topics* 2009;2(1):57-62.
- Faisal-Cury A, Rossi Menezes P. Prevalence of anxiety and depression during pregnancy in a private setting sample. *Arch Womens Ment Health* 2007;10(1):25-32.
- Davison JM, Milne JE. Pregnancy and renal transplantation. *Br J Urol* 1997;80 Suppl 1:29-32.
- Alston PK, Kuller JA, McMahon MJ. Pregnancy in transplant recipients. *Obstet Gynecol Surv* 2001;56(5):289-95.
- McGrory CH, Williams MO, Hilbert N, Constantinescu S, Silva P, Daller JA, et al. Nutrition, Pregnancy, and Transplantation. *Nutr Clin Pract* 2007;22(5):512-6.
- Coscia LA, Moritz MJ, Armenti VT. The National Transplantation Pregnancy Registry Continues to Follow Post-Transplant Pregnancy Outcomes. *Transplant Chronicles Winter* 2005;12(1):16-7.