

## Psikiyatrik Hastalıklar ve Diyaliz

Hazel Şahin Tarım<sup>1</sup>

### Özet

Kronik böbrek hastalığı ve diyaliz tedavisi, bireyin yalnızca fiziksel sağlığını değil, aynı zamanda psikolojik, bilişsel ve sosyal işlevselliğini etkileyen çok boyutlu bir sağlık sorunudur. Diyaliz hastalarında depresyon, anksiyete, deliryum ve bilişsel bozukluklar gibi psikiyatrik sorunların yüksek prevalansa sahip olması, bu hasta grubunun değerlendirilmesi ve yönetiminde biyopsikososyal yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, bakımın yalnızca hastalığın fizyolojik yönleriyle sınırlı kalmaması, psikolojik ve sosyal boyutları da kapsayacak şekilde bütüncül bir anlayışla ele alınması gerekmektedir. Diyaliz hastalarının bakım sürecine dahil olan tüm sağlık profesyonelleri, psikiyatrik semptomların erken dönemde tanınması, uygun müdahalelerin planlanması ve izlenmesinde önemli sorumluluklar üstlenmektedir. Sistematik tarama uygulamaları, hasta ve aile eğitimi, tedaviye uyumun desteklenmesi ve psikososyal gereksinimlerin karşılanması, etkili bakımın temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu süreçte hasta merkezli bakım yaklaşımının benimsenmesi ve bireysel gereksinimlerin dikkate alınması büyük önem taşımaktadır. Multidisipliner yaklaşım, nefroloji, psikiyatri, hemşirelik, diyetetik ve sosyal hizmet gibi farklı disiplinlerin iş birliği içinde çalışmasını sağlayarak hastanın biyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerinin bütüncül olarak ele alınmasına olanak tanımaktadır. Ekip içi etkin iletişim, koordinasyon ve iş birliği, bakımın sürekliliğini ve kalitesini artıran ve klinik sonuçları olumlu yönde etkileyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Sonuç olarak, diyaliz hastalarında psikiyatrik sorunların yönetiminde multidisipliner yaklaşımın güçlendirilmesi, yalnızca semptom kontrolü açısından değil, aynı zamanda tedaviye uyumun artırılması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve mortalite riskinin azaltılması açısından da kritik öneme sahiptir. Psikososyal boyutun klinik uygulamalara sistematik olarak entegre edilmesi ve bütüncül bakım modellerinin yaygınlaştırılması, bu hasta grubunda uzun dönem sonuçların iyileştirilmesi açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

1 Yard. Doç. Dr., Girne Üniversitesi, hazel.sahintarim@kyrenia.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4618-5218

## Giriş

Kronik böbrek hastalığı, ilerleyici ve geri dönüşümsüz böbrek fonksiyon kaybı ile karakterize, yaşam boyu izlem ve tedavi gerektiren, küresel ölçekte prevalansı giderek artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastalığın son evresi olan son dönem böbrek yetmezliğinde, hastalar yaşamın sürdürülebilmesi için renal replasman tedavilerine, özellikle hemodiyalize ve periton diyalizine bağımlı hale gelmektedir. Bununla birlikte diyaliz tedavisi yalnızca yaşam süresini uzatan bir girişim olmayıp, bireyin günlük yaşam düzenini, sosyal rollerini ve psikolojik uyum süreçlerini köklü biçimde yeniden yapılandırmasını gerektiren karmaşık ve uzun süreli bir bakım sürecidir (Johansen et al., 2021; Webster et al., 2017).

Diyaliz tedavisi alan bireyler, yorgunluk, ağrı, kas krampları ve uyku bozuklukları gibi fiziksel semptomların yanı sıra; tedaviye bağımlılık, sık hastane ziyaretleri, diyet ve sıvı kısıtlamaları, işlevsellik kaybı ve sosyal rol değişimleri gibi yoğun psikososyal stresörlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, bireylerde kontrol kaybı algısını artırmakta, belirsizlik ve gelecek kaygısını derinleştirmektedir. Ayrıca, kronik hastalıkla yaşamının getirdiği varoluşsal sorgulamalar ve ölüm kaygısı, psikolojik yükü daha da artırmaktadır (Been-Dahmen et al., 2018; Rogowski et al., 2026).

Diyaliz hastalarında gözlenen psikiyatrik semptomların gelişiminde biyolojik mekanizmalar da önemli rol oynamaktadır. Üremik toksinlerin merkezi sinir sistemi üzerindeki nörotoksik etkileri, kronik inflamasyon süreçleri, hipotalamo-hipofizer-adrenal aks disfonksiyonu ve nörotransmitter dengesizlikleri, depresyon ve anksiyete başta olmak üzere çeşitli psikiyatrik bozuklukların patofizyolojisine katkıda bulunmaktadır (Kurella et al., 2010; Rogowski et al., 2026). Özellikle inflamatuvar belirteçlerdeki artışın depresif semptomlarla ilişkili olduğu ve nörobilişsel işlevlerde bozulmaya zemin hazırladığı bildirilmektedir (Albuhayri et al., 2022; Alkubati et al., 2024).

Literatür, diyaliz hastalarında psikiyatrik bozuklukların genel popülasyona kıyasla belirgin derecede daha yüksek prevalansa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Depresyon ve anksiyete bozuklukları en sık görülen durumlar olup, buna bilişsel bozukluklar, uyku problemleri ve deliryum gibi nöropsikiyatrik tablolar sıklıkla eşlik etmektedir (Palmer et al., 2013). Bu psikiyatrik komorbiditeler yalnızca bireyin ruhsal iyilik hâlini olumsuz etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda tedaviye uyumu azaltmakta, hastaneye yatış oranlarını artırmakta ve mortalite riskini anlamlı düzeyde yükseltmektedir (Bakhsh & Mahallawi, 2025; Cho et al., 2025; Lopes et al., 2012; Rogowski et al., 2026).

Özellikle ileri yaş, eşlik eden kronik hastalık yükü ve diyaliz süresinin uzaması ile birlikte bilişsel işlevlerde bozulma riski artmaktadır. Dikkat, bellek ve yürütücü işlevlerde görülen gerilemeler, hastaların tedavi süreçlerini anlama, karar verme ve öz bakım becerlerini sürdürme kapasitelerini sınırlayarak bakım sürecini daha karmaşık hale getirmektedir (Bugnicourt et al., 2013; Kurella et al., 2010). Deliryum gibi akut nöropsikiyatrik tablolar özellikle hastaneye yatış dönemlerinde ortaya çıkarak morbidite ve mortaliteyi artıran önemli bir klinik sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Jackel et al., 2021).

Bu bulgular, diyaliz hastalarının değerlendirilmesi ve yönetiminde yalnızca biyomedikal yaklaşımın yeterli olmadığını; biyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları bütüncül biçimde ele alan biyopsikososyal modelin benimsenmesinin gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır. Psikiyatrik semptomların erken tanınması, düzenli olarak izlenmesi ve uygun müdahalelerin planlanması, hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve klinik sonuçların iyileştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Diyaliz hastalarının bakımında multidisipliner ekip yaklaşımı, etkin ekip iletişimi ve bakım koordinasyonu, tedaviye uyumu artırmakta ve hasta sonuçlarını olumlu yönde etkilemektedir (Kongkar et al., 2025).

Sonuç olarak, diyaliz tedavisinin yalnızca fiziksel boyutuyla değil, psikiyatrik ve psikososyal yönleriyle birlikte ele alınması gerekmektedir. Bu bölümde, diyaliz hastalarında sık görülen psikiyatrik bozukluklar; bu bozuklukların etiyojisi, klinik özellikleri ve bakım yaklaşımları güncel literatür doğrultusunda kapsamlı biçimde ele alınarak sağlık profesyonellerine yönelik bütüncül bir bakış açısı sunulması amaçlanmaktadır.

### **6.1. Diyaliz Hastalarında Psikiyatrik Hastalıkların Epidemiyolojisi ve Etiyojisi**

Psikiyatrik hastalıklar, bireyin duygu, düşünce, davranış ve sosyal işlevselliğinde klinik olarak anlamlı bozulmalarla karakterize, çok boyutlu etiyojije sahip sendromlardır. Kronik hastalıklar, özellikle de yaşam boyu tedavi gerektiren ve yüksek morbidite ile ilişkili durumlar, psikiyatrik bozuklukların gelişimi açısından önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, kronik böbrek hastalığının ileri evreleri ve son dönem böbrek yetmezliğinde uygulanan diyaliz tedavisi; biyolojik, psikolojik ve sosyal stresörlerin yoğun biçimde bir arada bulunduğu özgün bir klinik tablo oluşturarak psikiyatrik komorbiditelerin gelişimi için yüksek riskli bir zemin hazırlamaktadır (Cukor et al., 2007).

Epidemiyolojik veriler, diyaliz hastalarında psikiyatrik bozuklukların genel popülasyona kıyasla belirgin derecede daha yüksek prevalansa sahip

olduğunu tutarlı biçimde ortaya koymaktadır. Sistematiik derlemeler ve meta-analizler, depresyon prevalansının %20 ile %80 arasında değiştiğini; anksiyete belirtilerinin ise %20-90 gibi geniş bir aralıktta bildirildiğini göstermektedir (Alkubati et al., 2024; Alshelleh et al., 2023; Palmer et al., 2013). Bu geniş varyasyon, kullanılan tanı araçları, örneklem özellikleri ve kültürel farklılıklar ile ilişkili olmakla birlikte, diyaliz popülasyonunda psikiyatrik yükün yüksekliğine işaret etmektedir. Güncel çalışmalar, özellikle depresyon ve anksiyetenin yalnızca yaygın olmakla kalmayıp klinik sonuçlar üzerinde belirleyici rol oynadığını vurgulamaktadır (Rogowski et al., 2026).

Bilişsel bozukluklar, diyaliz hastalarında sıklıkla gözden kağan ancak klinik açıdan önemli bir diğer psikiyatrik yük alanını oluşturmaktadır. Mevcut bulgular, bu hasta grubunda bilişsel bozukluk prevalansının %30 ile %70 arasında değiştiğini ve özellikle yürütücü işlevler, dikkat, işlem hızı ve bellek alanlarında belirgin bozulmaların yaygın olduğunu göstermektedir (Bugnicourt et al., 2013). Bu bilişsel etkilenmeler, hastaların tedavi süreçlerini anlama, karar verme ve öz bakım becerilerini sürdürme süreçlerini etkileyerek tedaviye uyumu zorlaştırmakta ve klinik yönetimi karmaşık hale getirmektedir (Zhang et al., 2024). Deliryum ise diyaliz hastalarında daha çok akut klinik durumlar sırasında ortaya çıkan, bilinç ve dikkat bozukluğu ile karakterize önemli bir nöropsikiyatrik sendromdur. Özellikle hastaneye yatış ve yoğun bakım süreçlerinde daha sık gözlenmekte olup prevalansın klinik ortama bağlı olarak %20-80 arasında değişebildiği bildirilmektedir (Jackel et al., 2021).

Diyaliz hastalarında psikiyatrik bozuklukların etiyolojisi, biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin dinamik ve karşılıklı etkileşimi ile açıklanan karmaşık bir yapıya sahiptir. Biyolojik düzeyde, üremik toksinlerin merkezi sinir sistemi üzerindeki nörotoksik etkileri, nörotransmitter sistemlerindeki dengesizlikler, kronik inflamasyon ve oksidatif stres süreçleri ön plana çıkmaktadır. Artmış inflamatuvar sitokin düzeylerinin depresyon ve bilişsel bozukluk gelişimi ile ilişkili olduğu, oksidatif stresin ise nöroplastisiteyi olumsuz etkileyerek nöropsikiyatrik semptomların ortaya çıkmasına katkıda bulunduğu bildirilmektedir (Kurella & Yaffe, 2019). Bunun yanı sıra, diyaliz sürecinde gözlenen hemodinamik dalgalanmalar, özellikle intradiyalitik hipotansiyon epizodları ve serebral perfüzyonu etkileyerek kronik bilişsel hasara zemin hazırlayabilmektedir (Elias et al., 2013). Psikolojik düzeyde, kronik hastalıkla yaşamanın getirdiği belirsizlik, kontrol kaybı, bağımlılık hissi ve ölümlle yüzleşme gibi süreçler, bireyin baş etme mekanizmalarını zorlamakta ve özellikle depresyon ve anksiyete gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Uzun süreli diyaliz tedavisinin psikolojik yükü artırdığı ve semptom şiddeti ile ilişkili olduğu da gösterilmiştir (Bakhsh & Mahallawi, 2025). Sosyal düzeyde

ise işlevsellik kaybı, iş gücü kaybı, ekonomik yük, sosyal izolasyon ve destek sistemlerindeki yetersizlikler belirleyici rol oynamaktadır (Haider et al., 2024).

Sonuç olarak, diyaliz hastalarında psikiyatrik bozukluklar yüksek prevalansı, çok boyutlu etiyojisi ve klinik sonuçlar üzerindeki belirgin etkileri nedeniyle kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle, söz konusu bozuklukların değerlendirilmesi ve yönetiminde erken tanılama, düzenli izlem ve bütüncül müdahalelerin uygulanması, hastaların yaşam kalitesinin artırılması ve klinik sonuçların iyileştirilmesi açısından temel bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

## **6.2. Diyaliz Hastalarında Duygu Durum Bozuklukları ve Bakım Prensipleri**

Kronik böbrek hastalığının son evresinde uygulanan diyaliz tedavisi, yaşamı sürdürücü bir müdahale olmasının ötesinde, birey üzerinde belirgin psikolojik yük oluşturan kronik bir stresör olarak değerlendirilmektedir. Diyaliz süreci, fiziksel semptomlar, tedaviye bağımlılık, yaşam tarzı değişiklikleri ve sosyal rol kayıpları ile birlikte ilerleyerek bireyin duygudurum düzenleme kapasitesini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu nedenle, diyaliz hastalarında duygudurum bozuklukları hem yüksek prevalansı hem de klinik sonuçlar üzerindeki belirleyici etkisi nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Rogowski et al., 2026).

### **6.2.1. Diyaliz Hastalarında Depresyon ve Bakım Prensipleri**

Depresyon, diyaliz hastalarında en sık görülen psikiyatrik bozukluk olup, önemli bir morbidite ve mortalite belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Mevcut bulgular, böbrek yetmezliği olan hastalarda depresyon prevalansının yaklaşık %30 civarında olduğunu, daha geniş örneklemeleri içeren meta-analizlerde, hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında prevalansın yaklaşık %20–80 arasında değiştiği göstermektedir (Rogowski et al., 2026; Zaragoza-Fernández et al., 2025).

Depresyon, yalnızca bireyin psikolojik iyilik hâlini etkileyen bir durum olmayıp, aynı zamanda klinik sonuçlar üzerinde doğrudan etkili olan önemli bir faktördür. Depresif belirtiler; tedaviye uyumsuzluk, diyaliz seanslarının aksatılması, diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumsuzluk, artmış hastaneye yatış oranları ve mortalite riskinde artış ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Rogowski et al., 2026).

Diyaliz hastalarında depresyonun klinik görünümü, sıklıkla kronik böbrek hastalığına ait somatik semptomlarla örtüşmektedir. Yorgunluk, enerji kaybı, iştah ve uyku değişiklikleri gibi belirtiler hem üremik süreçlerin hem de depresyonun ortak bileşenleri arasında yer almakta, bu durum tanısal süreci

güçleştirmektedir. Buna karşın, anhedoni, umutsuzluk, değersizlik duyguları, suçluluk düşünceleri ve konsantrasyon güçlüğü gibi bilişsel-duygusal belirtiler, depresyon tanısı açısından daha özgül göstergeler olarak değerlendirilmektedir.

Depresyonun etiyojisi diyaliz hastalarında çok boyutlu bir yapı sergilemektedir. Biyolojik düzeyde, üremik toksinlerin merkezi sinir sistemi üzerindeki etkileri, nörotransmitter dengesizlikleri, kronik inflamasyon ve oksidatif stres süreçleri ön plana çıkmaktadır (Kurella & Yaffe, 2019). Psikososyal düzeyde ise, diyaliz tedavisinin sürekliliği, kronik hastalıkla yaşamanın getirdiği belirsizlik, kontrol kaybı ve ölüm kaygısı bireylerde umutsuzluk ve çaresizlik duygularını pekiştirebilmektedir. Sosyal izolasyon, rol kaybı, ekonomik güçlükler ve yetersiz sosyal destek depresyon gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Alkubati et al., 2024)

Depresyonun yönetimi multidisipliner ve bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir. Farmakolojik tedavide, seçici serotonin geri alım inhibitörleri sıklıkla tercih edilmekte olup, böbrek fonksiyonları göz önünde bulundurularak doz ayarlaması yapılması gerekmektedir. Psikoterapötik müdahaleler arasında bilişsel davranışçı terapi, destekleyici terapi ve şefkat odaklı terapi gibi yaklaşımlar depresif semptomların azaltılmasında etkili bulunmuştur. Ayrıca baş etme becerilerinin geliştirilmesi ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi tedavi sürecinin önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Goh & Griva, 2018).

Sonuç olarak, depresyon diyaliz hastalarında en yaygın ve klinik açıdan en önemli psikiyatrik sorunlardan biridir. Yüksek prevalansı, tanı güçlükleri ve ciddi klinik sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, depresyonun erken tanılanması, düzenli olarak izlenmesi ve etkili şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, rutin psikiyatrik tarama uygulamalarının yaygınlaştırılması ve biyopsikososyal yaklaşımın klinik pratiğe entegrasyonu, hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde kritik rol oynamaktadır.

### **6.2.2. Diyaliz Hastalarında Bipolar Bozukluk ve Bakım Prensipleri**

Bipolar bozukluk, mani, hipomani ve depresyon dönemleri ile karakterize, kronik seyirli ve yineleyici bir duygudurum bozukluğudur. Diyaliz hastalarında bipolar bozukluğun prevalansı depresyona kıyasla daha düşük olmakla birlikte, bu hasta grubunda tanı ve tedavi yönetimi açısından önemli klinik zorluklar barındırmaktadır. Kronik böbrek hastalığı ve diyaliz süreci, mevcut bipolar bozukluğun seyrini etkileyebileceği gibi, bazı durumlarda ilk kez ortaya çıkan duygudurum epizodlarına da zemin hazırlayabilmektedir (Cukor et al., 2007).

Diyaliz hastalarında bipolar bozukluğun tanılanması güç olabilmektedir. Bunun başlıca nedenleri arasında, mani veya hipomani belirtilerinin organik

durumlarla karışabilmesi, bilişsel bozuklukların eşlik etmesi ve semptomların atipik seyretmesi yer almaktadır. Özellikle iritabilite, ajitasyon, uyku gereksiniminde azalma ve düşünce hızında artış gibi belirtiler, üremik durumlar, elektrolit dengesizlikleri veya ilaç yan etkileri ile örtüşebilmektedir. Bu nedenle, ayırıcı tanıda organik nedenlerin dikkatle değerlendirilmesi kritik önem taşımaktadır (Kurella & Yaffe, 2019).

Diyaliz hastalarında inflamatuvar süreçler ve nörotransmitter ve metabolik dengesizlikler, merkezi sinir sistemi işlevlerini etkileyerek duygudurum düzenlemesinde bozulmalara yol açabilmektedir. Ayrıca, diyaliz sırasında ortaya çıkan sıvı-elektrolit değişimleri ve hemodinamik dalgalanmalar, duygu durum stabilitesini etkileyen önemli fizyolojik stresörler olarak değerlendirilmektedir (Cukor et al., 2007; Rogowski et al., 2026).

Diyaliz hastalarında bipolar bozukluğun klinik önemi, yalnızca psikiyatrik semptomlarla sınırlı olmayıp, aynı zamanda tedaviye uyum ve genel sağlık sonuçları üzerinde belirgin etkiler yaratmasıdır. Mani veya hipomani dönemlerinde hastalar sıklıkla tedaviye uyumsuzluk gösterebilmekte, diyaliz seanslarını aksatabilmekte ve diyet-sıvı kısıtlamalarına uymakta güçlük yaşayabilmektedir. Depresif dönemlerde ise enerji kaybı, motivasyon azalması ve umutsuzluk duyguları nedeniyle öz bakım davranışlarında belirgin azalma gözlenmektedir. Bu durum, hastaneye yatış oranlarının artmasına ve klinik prognozun kötüleşmesine yol açabilmektedir.

Tedavi süreci, diyaliz hastalarında özel dikkat gerektiren bir alandır. Farmakolojik tedavide duygu durum düzenleyiciler temel yaklaşımı oluşturmaktadır; ancak böbrek fonksiyon bozukluğu nedeniyle ilaç seçimi ve doz ayarlaması kritik önem taşır. Lityum, renal eliminasyona bağımlı olması ve toksisite riskinin yüksekliği nedeniyle genellikle kontrendike kabul edilmektedir. Bunun yerine valproat gibi alternatif ajanlar daha güvenli seçenekler olarak değerlendirilmektedir. Antipsikotikler, özellikle akut mani dönemlerinde semptom kontrolü için kullanılabilen, ancak yan etki profili açısından dikkatli izlem gerektirmektedir (McGrane et al., 2022). Psikososyal müdahaleler, bipolar bozukluğun yönetiminde farmakolojik tedaviye önemli katkı sağlamaktadır. Psikoegitim, hastaların hastalık farkındalığını artırarak erken uyarı belirtilerini tanımlarını ve tedaviye uyumlarını güçlendirmektedir. Bilişsel davranışçı terapiler duygudurum stabilizasyonunu destekleyen etkili yöntemler arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, bipolar bozukluk diyaliz hastalarında depresyona kıyasla daha düşük prevalansa sahip olmakla birlikte, tanı güçlükleri, tedavi yönetimindeki sınırlılıklar ve klinik sonuçlar üzerindeki etkileri nedeniyle önemli bir psikiyatrik komorbidite olarak değerlendirilmelidir.

### **6.3. Diyaliz Hastalarında Anksiyete Bozuklukları ve Bakım Prensipleri**

Anksiyete bozuklukları, diyaliz hastalarında depresyonla birlikte en sık görülen psikiyatrik durumlar arasında yer almakta olup, bu hasta grubunda önemli bir morbidite kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk ve durumsal kaygı tepkileri, diyaliz hastalarında en sık karşılaşılan klinik tablolar arasında yer almaktadır. Kronik böbrek hastalığının ileri evreleri ve diyaliz tedavisinin doğası gereği taşıdığı belirsizlik, yaşam boyu tedavi gereksinimi, komplikasyon riski ve ölümlü yüzleşme gibi faktörler, anksiyete düzeylerini belirgin biçimde artırmaktadır (Alshelleh et al., 2025).

Güncel literatür, diyaliz hastalarında anksiyete belirtilerinin prevalansının yaklaşık %20-90 arasında değiştiğini ve bu oranların genel popülasyona kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir (Luca et al., 2026; Nagy et al., 2023). Sistematik derlemeler, kronik böbrek hastalarında anksiyete prevalansının yaklaşık %30 oranında olduğunu, ancak diyaliz hastalarında bu oranın daha yüksek düzeylere ulaştığını bildirmektedir (Farrokhi et al., 2014; Palmer et al., 2013).

Diyaliz hastalarında anksiyete bozuklukları genellikle yaygın anksiyete belirtileri, panik ataklar ve diyaliz işlemiyle ilişkili özgül korkular şeklinde ortaya çıkmaktadır. Hemodiyaliz seansları sırasında yaşanan hipotansiyon, kas krampları, nefes darlığı ve bulantı gibi fiziksel semptomlar, bazı hastalarda anksiyete tepkilerinin gelişmesine neden olabilmektedir. Bu durum tedavi sürecini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve hastaların yaşam kalitesinde belirgin düşüşe yol açmaktadır (Bakhsh & Mahallawi, 2025; Haider et al., 2024).

Anksiyetenin etiyopatogenezinde merkezi sinir sistemi üzerindeki değişiklikler, nöroinflamasyon, otonom sinir sistemi disfonksiyonu önemli rol oynamaktadır. Ayrıca elektrolit dengesizlikleri, hormonal değişiklikler ve kronik inflamasyon süreçleri anksiyete semptomlarının ortaya çıkmasına katkıda bulunmaktadır (Palmer et al., 2013). Kronik hastalıkla yaşamın getirdiği kontrol kaybı, bağımlılık hissi, belirsizlik ve ölüm kaygısı anksiyete gelişiminde temel belirleyiciler arasında yer almaktadır. Özellikle diyaliz sürecinin sürekliliği ve invaziv doğası, bireylerde sürekli bir tehdit algısı oluşturarak kaygı düzeylerini artırabilmektedir. Literatürde, sosyal destek eksikliği, anksiyete düzeylerinin artışı ile güçlü biçimde ilişkilendirilmiş olup, sosyal destek düzeyi yüksek olan bireylerde daha iyi psikolojik uyum gözlemlendiği bildirilmektedir (Goh & Griva, 2018).

Anksiyete bozuklukları, diyaliz hastalarında yalnızca psikolojik iyilik halini değil, aynı zamanda klinik sonuçları da doğrudan etkilemektedir. Yüksek anksiyete düzeyi; tedaviye uyumsuzluk, diyaliz seanslarının aksatılması, diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumsuzluk ve sağlık hizmeti kullanımında artış ile ilişkilidir (Chan et al., 2012; Nagy et al., 2023). Klinik açıdan anksiyete belirtileri; sürekli endişe hali, huzursuzluk, iritabilite, konsantrasyon güçlüğü, uyku bozuklukları ve otonom sinir sistemi belirtileri ile karakterizedir. Özellikle diyaliz seanslarına yönelik gelişen korku ve kaçınma davranışları, tedavi sürecini doğrudan tehdit eden önemli bir klinik sorundur.

Diyaliz hastalarında anksiyetenin yönetimi, biyopsikososyal ve hasta merkezli bir yaklaşımı gerektirmektedir. Farmakolojik tedavide, seçici serotonin geri alım inhibitörleri ve uygun durumlarda anksiyolitik ajanlar kullanılabilir. Ancak böbrek fonksiyon bozukluğu nedeniyle tedavi doz ayarlamaları dikkatle yapılmalıdır. Psikososyal müdahaleler, anksiyete yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır. Psiko eğitim temelli yaklaşımlar, hastaların hastalık sürecini anlamalarını kolaylaştırarak belirsizlik algısını azaltmakta ve baş etme becerilerini güçlendirmektedir. Meta-analiz bulguları, psikososyal müdahalelerin diyaliz hastalarında anksiyete ve depresyon düzeylerini anlamlı düzeyde azalttığını göstermektedir (Yan et al., 2025). Bilişsel davranışçı terapi, gevşeme teknikleri, ve mindfulness temelli yaklaşımlar, etkili psikoterapötik müdahaleler arasında yer almaktadır. Aile katılımı ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi de tedavi sürecinin önemli bileşenlerindedir. Sosyal destek düzeyi yüksek olan hastalarda anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu ve tedaviye uyumun daha iyi olduğu gösterilmiştir (Palmer et al., 2013).

Sonuç olarak, diyaliz hastalarında anksiyete bozuklukları yüksek prevalansı ve klinik sonuçlar üzerindeki belirgin etkileri nedeniyle önemli bir klinik sorun olarak değerlendirilmeli ve kapsamlı bir bakım prensibini içermelidir.

#### **6.4. Diyaliz Hastalarında Psikotik Bozukluklar ve Bakım Prensipleri**

Psikotik bozukluklar, gerçeklikle bağın bozulması, algı ve düşünce içeriğinde ciddi değişiklikler ile karakterize, klinik açıdan ağır seyirli psikiyatrik durumlardır. Diyaliz hastalarında psikotik belirtiler, depresyon ve anksiyete gibi daha yaygın psikiyatrik bozukluklara kıyasla daha nadir görülmekle birlikte, ortaya çıktığında klinik yönetim açısından yüksek riskli ve karmaşık bir tablo oluşturmaktadır. Bu hasta grubunda psikotik semptomlar çoğunlukla primer psikiyatrik bozukluklardan ziyade, organik ve metabolik nedenlere bağlı olarak gelişmektedir (Cukor et al., 2007; Kimmel et al., 2019).

Diyaliz hastalarında psikotik belirtiler; halüsinasyonlar, sanrılar, dezorganize düşünce ve davranışlar ile ajitasyon şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Bu semptomlar sıklıkla akut başlangıçlı olup, altta yatan biyolojik nedenlerle ilişkili olarak dalgalı bir seyir gösterebilmektedir. Özellikle üremik ensefalopati, elektrolit hiponatremi, hiperkalsemi, asit-baz bozuklukları ve ilaç toksisiteleri, psikotik semptomların gelişiminde rol oynayan başlıca etiyolojik faktörler arasında yer almaktadır (Kurella & Yaffe, 2019).

Psikotik bozukluklarda görülen ajitasyon, dezorganize davranışlar ve gerçeklik algısındaki bozulmalar, hastaların kendilerine veya çevrelerine zarar verme riskini artırabilmekte ve diyaliz tedavisinin sürdürülmesini güçleştirebilmektedir. Bu durum, acil müdahale gerektiren klinik tabloların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir.

Diyaliz hastalarında psikotik semptomların yönetimi, hızlı ve kapsamlı bir değerlendirme ile başlamalıdır. Öncelikle altta yatan metabolik ve organik nedenlerin belirlenmesi ve düzeltilmesi temel yaklaşımı oluşturmaktadır. Elektrolit dengesizliklerinin giderilmesi, üremik toksin düzeylerinin kontrol altına alınması ve olası ilaç toksisitelerinin değerlendirilmesi, tedavinin ilk basamağını oluşturur. Tedavide antipsikotik ilaçlar, özellikle ajitasyon ve psikotik belirtilerin kontrolünde kullanılabilir; ancak böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda ilaç seçimi ve doz ayarlaması dikkatle yapılmalıdır (Kimmel et al., 2019).

Psikososyal ve çevresel düzenlemeler de bakımın önemli bir bileşenidir. Hastanın bulunduğu ortamın güvenli hale getirilmesi, uyanların düzenlenmesi, yönelim artırıcı yaklaşımlar ve terapötik iletişim, semptomların kontrolünde destekleyici rol oynamaktadır. Özellikle deliryum eşlik eden durumlarda, non-farmakolojik müdahalelerin öncelikli olarak uygulanması önerilmektedir.

Psikotik bozukluklarda altta yatan nedenlerin etkin şekilde yönetilmesi ve psikiyatrik semptomların kontrol altına alınmasını tedavi sürecinin önemli bileşenleri arasında yer almaktadır.

## **6.5. Diyaliz Hastalarında Nörobilişsel Bozukluklar ve Bakım Prensipleri**

Kronik böbrek hastalığının ileri evreleri ve diyaliz tedavisi, yalnızca psikiyatrik değil, aynı zamanda nörobilişsel işlevler üzerinde de belirgin etkiler oluşturmaktadır. Nörobilişsel bozukluklar; dikkat, bellek, yürütücü işlevler ve işlem hızı gibi bilişsel alanlarda bozulmalar ile karakterize olup, diyaliz hastalarında yüksek prevalansa sahip önemli klinik durumlardır. Mevcut kanıtlar, kronik böbrek hastalığı ile bilişsel işlevler arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu ve bu ilişkinin hastalık ilerledikçe daha belirgin hale geldiğini

göstermektedir (Bolignano et al., 2025; Kurella & Yaffe, 2019; Yan et al., 2024).

### 6.5.1. Deliryum

Deliryum, akut başlangıçlı, dalgali seyirli ve dikkat ile bilinç düzeyinde bozulma ile karakterize bir nöropsikiyatrik sendromdur. Diyaliz hastalarında özellikle hastaneye yatış, enfeksiyon, elektrolit dengesizlikleri ve yoğun bakım süreçleri sırasında sık görülmektedir. Deliryum, bu hasta grubunda yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili olup, erken tanı ve müdahale gerektiren acil bir klinik durumdur (Jacket et al., 2021).

Diyaliz hastalarında deliryum gelişiminde rol oynayan başlıca risk faktörleri arasında ileri yaş, komorbid hastalık yükü, enfeksiyonlar, polifarmasi, elektrolit ve asit-baz dengesizlikleri yer almaktadır. Üremik ensefalopati ve metabolik bozukluklar, deliryumun en önemli biyolojik belirleyicileri arasında kabul edilmektedir (Chate et al., 2023).

Bakım yaklaşımında temel hedef, altta yatan nedenlerin hızlı şekilde belirlenmesi ve düzeltilmesidir. Elektrolit dengesizliklerinin giderilmesi, enfeksiyonların tedavisi ve ilaçların gözden geçirilmesi ilk basamak müdahaleleri oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra çevresel düzenlemeler, uyku düzeninin sağlanması ve gereksiz sedatif kullanımından kaçınılması non-farmakolojik yaklaşımın temel bileşenleridir. Gerekli durumlarda düşük doz antipsikotikler semptom kontrolü amacıyla kullanılabilir.

### 6.5.2. Demans ve Kronik Bilişsel Bozukluklar

Diyaliz hastalarında kronik bilişsel bozukluklar ve demans, sıklıkla vasküler etiyojisi ile ilişkili olarak ortaya çıkmaktadır. Kronik böbrek hastalığında artmış kardiyovasküler risk profili, serebral mikrovasküler hasar ve tekrarlayan hipoperfüzyon epizodları, demans gelişiminde temel rol oynamaktadır (Yan et al., 2024).

Bilişsel bozukluklar çoğunlukla yürütücü işlevler, dikkat, işlem hızı ve bellek alanlarında belirginleşmektedir. Bu durum, hastaların tedavi planlarını anlama, ilaçlarını düzenli kullanma ve diyaliz programına uyum sağlama kapasitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca bilişsel bozuklukların, hastaneye yatış oranlarında artış ve mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Risk faktörleri arasında ileri yaş, diyabet, hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar, düşük eğitim düzeyi ve uzun süreli diyaliz tedavisi yer almaktadır. Ayrıca depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik komorbiditeler de bilişsel bozulmayı derinleştiren önemli faktörler arasında kabul edilmektedir (Bugnicourt et al., 2013).

Bakım prensipleri arasında bilişsel rehabilitasyon programları, hastaların işlevselliğini korumaya yönelik önemli müdahaleler arasında yer almaktadır. Ayrıca hasta ve aile eğitimi, bakım sürecinin etkinliğini artırmakta ve hastanın güvenliğini sağlamada önemli rol oynamaktadır. Farmakolojik tedavi, demansın tipine bağlı olarak planlanmakta olup, kolinesteraz inhibitörleri ve diğer bilişsel destekleyici ajanlar bazı hastalarda kullanılabilir.

### **6.6. Diyaliz Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Bakım Prensipleri**

Uyku bozuklukları, diyaliz hastalarında oldukça yaygın görülen ve hastaların yaşam kalitesi, psikolojik iyilik hâli ve klinik sonuçları üzerinde belirgin etkiler oluşturan önemli bir sağlık sorunudur. Kronik böbrek hastalığının ileri evreleri ve diyaliz tedavisi, biyolojik ritimlerin bozulmasına, nöroendokrin değişikliklere ve psikososyal stresin artmasına yol açarak uyku düzenini olumsuz yönde etkilemektedir.

Epidemiyolojik çalışmalar, diyaliz hastalarında uyku bozukluğu prevalansının %25–80 arasında değiştiğini göstermektedir (Sönmez et al., 2024; Gopal et al., 2025). Bu yüksek prevalans, uyku bozukluklarının diyaliz hastalarında sistematik olarak değerlendirilmesi gereken önemli bir klinik alan olduğunu ortaya koymaktadır. Uyku bozuklukları yalnızca bireyin gece uykusunu etkilemekle kalmayıp, gündüz işlevselliğinde azalma, kronik yorgunluk, dikkat ve konsantrasyon güçlüğü gibi sonuçlara yol açarak genel yaşam kalitesini belirgin biçimde düşürmektedir.

İnsomnia, huzursuz bacak sendromu ve obstrüktif uyku apne sendromu, bu hasta grubunda en sık karşılaşılan uyku bozuklukları arasında yer almaktadır (Sönmez et al., 2024). Küçük ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada, kronik böbrek hastalığının farklı evrelerinde bulunan ve çeşitli renal replasman tedavileri uygulanan hastalarda ruh sağlığı, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışma bulguları, böbrek nakli yapılan hastalarda yaşam kalitesinin en yüksek, uyku bozukluğu ve psikolojik sıkıntı düzeylerinin ise en düşük olduğunu; buna karşılık hemodiyaliz hastalarının en olumsuz sonuçlara sahip olduğunu ortaya koymuştur (Küçük et al., 2020).

Diyaliz hastalarında uyku bozukluklarının sistematik olarak değerlendirilmesi, erken tanı açısından kritik öneme sahiptir. Bakım prensipleri arasında uyku hijyeni eğitimi temel bir yer tutmaktadır. Hastalara düzenli uyku saatleri oluşturma, gündüz uykularını sınırlama, kafein tüketimini azaltma ve uyku ortamını uygun hale getirme gibi davranışsal öneriler sunulmalıdır. Psikoterapötik yaklaşımlar, özellikle bilişsel davranışçı terapi, insomnia tedavisinde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca gevşeme teknikleri, mindfulness temelli müdahaleler ve stres yönetimi programları da uyku kalitesini artırmada

önemli katkıları sağlamaktadır. Farmakolojik tedavi, bireysel değerlendirme doğrultusunda planlanmalıdır. Melatonin, bazı sedatif ajanlar ve huzursuz bacak sendromu için dopaminerjik ajanlar uygun hastalarda kullanılabilir; ancak böbrek fonksiyonları göz önünde bulundurularak doz ayarlaması yapılması gerekmektedir (Turgay & Kes, 2019).

## Sonuç

Kronik böbrek hastalığı ve diyaliz tedavisi, bireyin yalnızca fiziksel sağlığını değil, aynı zamanda psikolojik, bilişsel ve sosyal işlevselliğini derinlemesine etkileyen çok boyutlu bir klinik süreçtir. Bu bağlamda, diyaliz hastalarında depresyon, anksiyete, bipolar bozukluk, psikotik bozukluklar, nörobilişsel bozukluklar ve uyku bozukluklarının yüksek prevalansta görüldüğü ve bu durumların hastalık seyrini doğrudan etkilediği açıkça ortaya konulmaktadır.

Psikiyatrik komorbiditeler; tedaviye uyumsuzluk, artmış hastaneye yatış oranları, bilişsel işlevlerde bozulma ve mortalite riskinde artış ile güçlü biçimde ilişkilidir. Özellikle depresyon ve anksiyete bozukluklarının yaygınlığı, bu hasta grubunda rutin psikiyatrik tarama ve izlem uygulamalarının klinik pratiğin ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, bilişsel bozukluklar ve deliryum gibi nöropsikiyatrik durumlar, hastaların öz bakım kapasitesini ve tedavi süreçlerine aktif katılımını sınırlayarak bakımın etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenle, erken tanı ve düzenli izlem kadar, bireyselleştirilmiş ve multidisipliner müdahaleler de kritik önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, diyaliz hastalarında psikiyatrik ve nörobilişsel bozuklukların yönetiminde biyopsikososyal yaklaşımın sistematik biçimde uygulanması gerekmektedir. Klinik uygulamalarda psikososyal bakımın entegrasyonu, semptom kontrolü, yaşam kalitesinin artırılması, tedaviye uyumun güçlendirilmesi ve uzun dönem klinik sonuçların iyileştirilmesi açısından önerilmektedir.

## Kaynaklar

- Albuhayri, A. H., Alshaman, A. R., Alanazi, M. N., Aljuaid, R. M., Albalawi, R. I. M., & Prabakar, K. (2022). A cross-sectional study on assessing depression among hemodialysis patients. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 13(4), 266–270. [https://doi.org/10.4103/japtr.japtr\\_322\\_22](https://doi.org/10.4103/japtr.japtr_322_22)
- Alshelleh, S., Alhawari, H., Alhourri, A., Abu-Hussein, B., & Oweis, A. (2023). Level of depression and anxiety on quality of life among patients undergoing hemodialysis. *Int Journal of General Medicine*, 16, 1783–1795. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S406535>
- Alkubati SA, Al-Sayaghi KM, Salameh B, Halboup AM, & Zoromba MA. (2024). Prevalence of depression and its associated factors among hemodialysis patients in Hodeida City, Yemen. *J Multidiscip Healthc*. 17:689-699 <https://doi.org/10.2147/JMDH.S452935>
- Bakhsh, A. M., & Mahallawi, W. H. (2025). Psychological effects of hemodialysis on patients with renal failure: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(20), 7136. <https://doi.org/10.3390/jcm14207136>
- Been-Dahmen, J., Grijpma, J.W., Ista, E., Dwarswaard J., Maasdam L., Weimar W. et al. (2018) Self-management challenges and support needs among kidney transplant recipients: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 74(10), 2393–2405. <https://doi.org/10.1111/jan.13730>
- Bugnicourt, J.-M., Godefroy, O., Chillon, J.-M., Choukroun, G., & Massy, Z. A. (2013). Cognitive disorders and dementia in CKD: The neglected kidney–brain axis. *Journal of the American Society of Nephrology*, 24(3), 353–363. <https://doi.org/10.1681/ASN.2012050536>
- Chang YH, Lai YH, Tsai MK, Shun SC. (2021). Care needs for organ transplant recipients scale: Development and psychometric testing. *J Ren Care*, 47, 123–132. <https://doi.org/10.1111/jorc.12345>
- Chate, S., Yadawad, V., Patil, S., & Pradeep, P., (2023). Assessment of prevalence and risk factors of delirium in kidney disease patients undergoing renal dialysis: A prospective observational study. *Annals of Indian Psychiatry*, 7(4), 316-319. [https://doi.org/10.4103/aip.aip\\_85\\_22](https://doi.org/10.4103/aip.aip_85_22)
- Cho, A., Tran, T., Telfer, L., Matarneh, A., Sardar, S., & Ghahramani, N. (2025). A comprehensive systematic review of pharmacological and non-pharmacological depression interventions for patients on dialysis. *SAGE Open Medicine*, 13, 20503121251353028. <https://doi.org/10.1177/20503121251353028>
- Cukor, D., Cohen, S. D., Peterson, R. A., & Kimmel, P. L. (2007). Psychosocial aspects of chronic disease: ESRD as a paradigmatic illness. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(12), 3042–3055. <https://doi.org/10.1681/ASN.2007030345>

- Bolignano, D., Simeoni, M., Hafez, G., Pepin, M., Antonio Gallo, & Capasso, G. (2025). Cognitive impairment in CKD patients: A guidance document by the CONNECT network, *Clinical Kidney Journal*, 18(2), sfac294, <https://doi.org/10.1093/ckj/sfac294>
- Farrokhi, F., Abedi, N., Beyene, J., et al. (2014). Association between depression and mortality in patients receiving long-term dialysis: A systematic review and meta-analysis, *Am Journal of Kidney Diseases*, 63(4), 623-635, <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.08.024>
- Goh ZS, Griva K. (2018). Anxiety and depression in patients with end-stage renal disease: Impact and management challenges – a narrative review. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 11:93-102. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S126615>
- Gopal, A., Farragher, J., Jassal, S., Mucsi, I. (2025). Sleep disorders in CKD: A review, *Am Journal of Kidney Diseases*, 85(6), 754-766. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2024.12.010>
- Haider, A. S., Unbrin, A., & Shahzadi, M. (2024). Prevalence of depression, anxiety, stress, and quality of life among individuals with hemodialysis: Hemodialysis and quality of life. *Pakistan Journal of Health Sciences*, 5(08), 253–258. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v5i08.1856>
- Jäckel, M., Aicher, N., Rilinger, J. et al. (2021). Incidence and predictors of delirium on the intensive care unit in patients with acute kidney injury, insight from a retrospective registry. *Sci Rep*, 11, 17260. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96839-x>
- Johansen, K. L., Chertow, G. M., Foley, R. N., Gilbertson, D. T., Herzog, C. A., Ishani, A., & Collins, A. J. (2021). US Renal Data System 2021 annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases*, 79(4), A8–A12. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.01.002>
- Kimmel, L, Fwu, C., Abbott, K., Marva, M., & Paul, W. (2019). Psychiatric illness and mortality in hospitalized ESKD dialysis patients. *CJASN*, 14(9), 1363-1371. <https://doi.org/10.2215/CJN.14191218>
- Kongkar, R., Ruksakulpiwat, S., Phianhasin, L., Benjasirisan, C., Niyomyart, A., Ahmed, B. H., & Adams, J. (2025). The impact of interdisciplinary team-based care on the care and outcomes of chronically ill patients: A systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 18, 445–457. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S497846>
- Kurella T.M., & Yaffe, K. (2019). Dementia and cognitive impairment in ESRD: Diagnostic and therapeutic strategies. *Kidney International*, 95(3), 528–539. <https://doi.org/10.1038/ki.2010.336>
- Kurella T.M., Larive, B., Unruh, M. L., Stokes, J. B., Nissenson, A., Mehta, R. L., & Chertow, G. M. (2010). Prevalence and correlates of cognitive

- impairment in hemodialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 5(8), 1429–1438. <https://doi.org/10.2215/CJN.01090210>
- Lopes, A. A., Albert, J. M., Young, E. W., Satayathum, S., Pisoni, R. L., Andreucci, V. E., ... Port, F. K. (2012). Screening for depression in hemodialysis patients: Associations with diagnosis, treatment, and outcomes. *Kidney International*, 66(5), 2047–2053. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2004.00977.x>
- Luca, A. L., Militaru, F., Văduva, C. M., Dinu, I. R., Maria, D. T., Muşat, M. I., Rădulescu, V. M., & Moţa, E. (2026). Depression, anxiety, stress symptoms and health-related quality of life in hemodialysis patients: Cross-sectional findings from a Romanian cohort. *Medicina*, 62(2), 242. <https://doi.org/10.3390/medicina62020242>
- McGrane, I. R., Omar, F. A., Morgan, N. F., & Shuman, M. D. (2022). Lithium therapy in patients on dialysis: A systematic review. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 57(3), 187–201. <https://doi.org/10.1177/00912174211028544>
- Nagy, E., Tharwat, S., Elsayed, A.M. *et al.* Anxiety and depression in maintenance hemodialysis patients: Prevalence and their effects on health-related quality of life. *Int Urol Nephrol* 55, 2905–2914 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03556-7>
- Palmer, S., Vecchio, M., Craig, J. C., Tonelli, M., Johnson, D. W., Nicolucci, A., Strippoli, M. (2013). Prevalence of depression in chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. *Kidney International*, 84(1), 179–191. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.77>
- Rogowski, Ł., Kuształ, M., Kowalska, J., Stefańska, M., & Dziubek, W. (2026). Assessment of depression and anxiety in hemodialysis patients undergoing vr therapy-pilot study. *Journal of Clinical Medicine*, 15(4), 1489. <https://doi.org/10.3390/jcm15041489>
- Sönmez, D., Demirbaş, S. Barak Özer A., Demirbaş A., Hocaoglu, Ç. (2026). The impact of depression and anxiety on sleep quality in hemodialysis patients: A single-center study in Türkiye. *Anatolian Clin*, 31(1):62-70. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.1703969>
- Turgay, G., Kes, D. (2019). Hemodiyaliz hastalarında uyku bozuklukları ve nonfarmakolojik tedavi yöntemleri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 14(2), 63-69. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/727829>
- Yan, Q., Liu, M., Xie, Y., Wang, B. (2024). Kidney-brain axis in the pathogenesis of cognitive impairment, *Neurobiology of Disease*, 200, 106626, <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2024.106626>
- Webster, A. C., Nagler, E. V., & Masson, P. (2017). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 389(10075), 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)

- Zaragoza-Fernández, G. M., De La Flor, J. C., Fernández Abreu, V., Castellano, E. I., & Fernández Castillo, R. (2025). Comparison of depression in hemodialysis, peritoneal dialysis, and kidney transplant patients: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Personalized Medicine*, 15(5), 179. <https://doi.org/10.3390/jpm15050179>
- Zhang J, Wu L, Wang P, Pan Y, Dong X, Jia L, et al. (2024) Prevalence of cognitive impairment and its predictors among chronic kidney disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 19(6), e0304762. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304762>