



MİNİK FİLTRELERİN BÜYÜK SORUNLARI: GLOMERÜLER HASTALIKLARIN TEDAVİ YOLCULUĞUNDA HEMŞİRELİK REHBERLİĞİ

Ahmet CEVİZ^{1*}, Gürkan ÖZDEN¹

¹Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Internal Medicine Nursing, 44210, Malatya, Türkiye

Özet: Glomerüler hastalıklarda hemşirelik bakımının temel unsurları, semptom yönetimi ve izleme, ilaç yönetimi ve uyum, hasta eğitimi ve öz yönetim, psikososyal destek ve bakım koordinasyonunu içermektedir. Hastaların sıvı ve elektrolit dengesinin izlenmesi, kan basıncının kontrolü, ilaçların düzenli alınması ve yan etkilerin yönetilmesi önemlidir. Hemşireler, hastaları sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmeye teşvik etmekle birlikte psikososyal destek sağlamaktadır. En sık karşılaşılan glomerüler hastalıklar arasında glomerulonefrit, glomeruloskleroz ve diyabetik nefropati yer almaktadır. Her glomerüler hastalığın tedavisi ve bakımı, semptom yönetimi, ilaç tedavisi, diyet uyum, kan basıncı kontrolü ve psikososyal destek gibi prensiplere dayanmaktadır. Hemşireler, hastaların tedavi planlarına uyumlarını teşvik etmekte, semptomlarını izlemekte ve yönetmektedir. Ayrıca, komplikasyonları önlemekte ve multidisipliner bir yaklaşımla bakım koordinasyonunu sağlamaktadır. Glomerüler hastalıklar kompleks patolojik süreçlerden kaynaklanmaktadır. Bu süreçte birden fazla ilaç kullanılabilir. Enfeksiyonla ilişkili glomerüler hastalığı olan hastaların bakımı, tıbbi müdahaleye uyumu artırmak için destekleyici tedaviyi gerektirmektedir. Hemşireler, hastaların tıbbi tedavilere uyumunu artırmak, semptomları yönetmek ve hastalıkla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Hasta eğitimi ve sürekli destek, sağlık sonuçlarını iyileştirebilir ve yaşam kalitesini artırabilir.

Anahtar kelimeler: Böbrek fonksiyonları, Böbrek hastalıkları, Glomerüler hastalıklar, Hemşirelik müdahaleleri

Big problems of Tiny Filters: Nursing Guidance in the Treatment Journey of Glomerular Diseases

Abstract: The basic elements of nursing care in glomerular diseases include symptom management and monitoring, medication management and compliance, patient education and self-management, psychosocial support and care coordination. It is important to monitor fluid and electrolyte balance, control blood pressure, take medications regularly and manage side effects. Nurses encourage patients to maintain a healthy lifestyle and provide psychosocial support. The most common glomerular diseases include glomerulonephritis, glomerulosclerosis and diabetic nephropathy. The treatment and care of each glomerular disease is based on principles such as symptom management, drug therapy, dietary compliance, blood pressure control and psychosocial support. Nurses encourage patient compliance with treatment plans, monitor and manage symptoms, prevent complications, and coordinate care with a multidisciplinary approach. Glomerular diseases result from complex pathological processes. Multiple drugs may be used in this process. The care of patients with infection-associated glomerular disease requires supportive treatment to increase compliance with medical intervention. Nurses help patients improve their compliance with medical treatments, manage symptoms and develop skills to cope with the disease. Patient education and ongoing support can improve health outcomes and enhance quality of life.

Keywords: Kidney functions, Kidney diseases, Glomerular diseases, Nursing interventions

*Sorumlu yazar (Corresponding author): Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Internal Medicine Nursing, 44210, Malatya, Türkiye

E mail: ahmet.ceviz@inonu.edu.tr (A. CEVİZ)

Ahmet CEVİZ  <https://orcid.org/0009-0004-3536-2113>

Gürkan ÖZDEN  <https://orcid.org/0000-0002-2775-3163>

Gönderi: 17 Ekim 2024

Kabul: 11 Aralık 2024

Yayınlanma: 15 Mayıs 2025

Received: October 17, 2024

Accepted: December 11, 2024

Published: May 15, 2025

Cite as: Ceviz A, Özden G. 2025. Big problems of tiny filters: nursing guidance in the treatment journey of glomerular diseases. BSJ Health Sci, 8(3): 124-131.

1. Giriş

Glomerüler hastalıklar, kanı filtreleyen ve temel vücut fonksiyonlarını düzenleyen böbrek içindeki karmaşık kılcal damar ağı olan glomerülleri esas olarak etkileyen çeşitli böbrek rahatsızlıklarını kapsamaktadır. Bu hastalıklar hafif ve kendi kendini sınırlayandan şiddetli ve kronik olana kadar çeşitli şekillerde ortaya çıkabilmekte ve hem hastalar hem de sağlık hizmeti sağlayıcıları için önemli zorluklar oluşturabilmektedir. Glomerüler hastalıkların yönetimi; etiyolojilerinin, patofizyolojilerinin ve klinik sunumlarının incelikli bir şekilde anlaşılmasını ve de tıbbi, hemşirelik ve

destekleyici bakımı entegre eden multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir. Bu bağlamda tartışmanın odak noktası; glomerüler hastalıklardan etkilenen bireylerin üzerindeki yükünü hafifletmede hemşirelik bakımının ve tedavi stratejilerinin önemli rolüdür (Floegel vd., 2019; Marcus ve Stergiopoulos, 2022).

Glomerüler hastalıkların karmaşık yapısı, sadece altta yatan patolojiyi değil, aynı zamanda bu koşullarla karşı karşıya kalan bireylerin fiziksel, duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarını da ele alan kapsamlı bir hasta bakımı yaklaşımı gerektirmektedir. Hemşireler bu bütüncül bakım paradigmasında çok önemli bir rol oynamakta ve glomerüler hastalığı olan bireylerin refahı ve iyileşmesi



için gerekli olan ön cephe desteğini sağlamaktadır. Bu, yalnızca farmakolojik tedavilerin uygulanmasını değil, aynı zamanda semptomların, yan etkilerin yönetimini ve de hastanın eğitimini ve öz yönetiminin teşvik edilmesini de içermektedir (Mariani vd., 2016). Dahası, glomerüler hastalıkların tedavisi akut fazın ötesine uzanmaktadır. Bu yüzden genellikle komplikasyonları önlemek ve uzun vadeli sonuçları optimize etmek için sürekli yönetim ve gözetim gerektirmektedir. Hemşireler, bakımın sürekliliğini teşvik etmede, sağlık ekibi üyeleri arasındaki iletişimi kolaylaştırmada ve hastaların kendi sağlık yönetimlerine aktif olarak katılmalarını güçlendirmede etkili olmaktadır (Brown vd., 2013; McAdoo ve Pusey, 2017).

Bu derlemede, glomerüler hastalıklarda tedavi ve hemşirelik bakımının çok yönlülüğü ele alınmaktadır. Glomerüler hastalık bakımındaki zorlukların ve fırsatların kapsamlı bir şekilde anlaşılmasıyla hemşireler, bu koşullardan etkilenen bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve nefroloji alanında devam eden ilerlemelere katkıda bulunmak için etkili bir şekilde iş birliği yapabilecektir.

2. Glomerüler Hastalıklarda Hemşirelik Bakımının Temel Unsurları

2.1. Semptom Yönetimi ve İzleme

2.1.1. Sıvı ve elektrolit dengesi

Hemşireler sıvı alımını ve çıkışını, elektrolit seviyelerini ve aşırı sıvı yüklenmesi belirtilerini izlemede kritik bir rol oynamaktadır. Günlük kilo değişiminin doğru şekilde kaydedilmesi ve ödemin izlenmesi, hipertansiyon ve pulmoner ödem gibi komplikasyonların yönetilmesi ve önlenmesi için gereklidir (Lucena vd., 2018).

2.1.2. Kan basıncı kontrolü

Hipertansiyon, glomerüler hastalıkların yaygın bir sonucudur. Hemşireler, antihipertansif ilaçların uygulanmasına, kan basıncının düzenli olarak izlenmesine ve hastaların hipertansiyonu yönetmek için yaşam tarzı değişiklikleri konusunda eğitilmesine yardımcı olmaktadır (Rovin vd., 2021).

2.2. İlaç Yönetimi ve Uyum

Hemşireler, hastaların immünosupresanlar, kortikosteroidler ve alta yatan hastalık sürecini kontrol etmeyi amaçlayan diğer ilaçlar da dahil olmak üzere reçete edilen ilaçlarını almalarını sağlamaktadır. Ayrıca, ilaçların yan etkileri ve hastalığın ilerlemesini önlemek için tedaviye uyum konusunda hastaya eğitim vermektedir (Wang vd., 2018a).

2.3. Hasta Eğitimi ve Öz Yönetim

2.3.1. Diyet eğitimi

Hemşireler, glomerüler hastalıkları olan hastalar için sıklıkla önerilen düşük sodyum ve düşük proteinli diyetler de dahil olmak üzere diyet değişiklikleri konusunda rehberlik sağlamaktadır. Ayrıca hastaları böbrek fonksiyonlarını desteklemek için sağlıklı bir diyet sürdürmenin önemi konusunda eğitmektedir (Murali vd., 2019).

2.3.2. Yaşam tarzı değişiklikleri

Düzenli egzersiz, sigarayı bırakma ve kilo yönetiminin önemi konusunda eğitim çok önemlidir. Hemşireler, hastaları genel sağlıklarını ve böbrek fonksiyonlarını iyileştirmek için sürdürülebilir yaşam tarzı değişiklikleri yapmaları konusunda desteklemektedir (Chen vd., 2016).

2.4. Psikososyal Destek

Kronik bir hastalıkla yaşamak zor olabilir. Hemşireler duygusal destek, danışmanlık ve gerektiğinde destek gruplarına veya ruh sağlığı uzmanlarına yönlendirme sağlamakta, hastaların ve ailelerinin kronik böbrek hastalığı ile ilişkili psikolojik stresle başa çıkmalarına yardımcı olmaktadır (Thirsk vd., 2014).

2.5. Bakım Koordinasyonu

Hemşireler genellikle hastalar için birincil temas noktası olarak hizmet vermekte ve nefrologlar, diyetisyenler, sosyal hizmet uzmanları ve diğer sağlık uzmanları ile bakımı koordine etmektedir. Ayrıca hastaların kendi özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış kapsamlı, multidisipliner bakım almalarını sağlamaktadır (Bonner vd., 2023).

3. En Sık Karşılaşılan Glomerüler Hastalıklarda Tedavi ve Bakım

3.1. Glomerulonefrit

Glomerulonefrit, böbreklerdeki glomerüllerin iltihaplanması ile karakterize karmaşık bir durumdur. Çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir olup hematüri, proteinüri ve hipertansiyon gibi semptomlarla kendini göstermektedir (Pesce vd., 2021). Prevalansına baktığımızda akut enfeksiyonlardan kaynaklanan glomerüler hastalıklar dünya çapında azalmasına rağmen halen belirli bölgelerde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Bakteriyel enfeksiyonla ilişkili glomerulonefrit, bazı sosyoekonomik sınıflarda genel bir salgın olarak görülebilmektedir. Streptococcus ve Staphylococcus ile vücudun diğer doku ve organlarının aktif enfeksiyonundan kaynaklanabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde Streptococcus, bu enfeksiyona en çok neden olan patojendir, oysa gelişmiş ülkelerde hem Streptococcus hem de Staphylococcus'un özellikle yaşlılarda bu enfeksiyona en çok neden olan bulaşıcı ajanlar olduğu bulunmuştur (Nasr vd., 2011).

3.1.1. Akut glomerulonefrit

Akut glomerulonefrit, sıklıkla sistemik antimikrobiyal tedavi ile iyileştirilemeyen aktif bir bakteriyel enfeksiyondan kaynaklanmaktadır. Genellikle, kişinin bulaşıcı sürecin ciddi olmadığı ve semptomlara tedavi olmadan katlanabileceği algısı tedavi için sağlık kuruluşuna başvuruda gecikmeye neden olmaktadır. Bu semptomların kendi kendine çözülmesi beklentisi de bu algıya eşlik etmektedir (Anjos vd., 2014). Akut glomerulonefrit ani başlangıçlı hematüri, proteinüri, ödem, hipertansiyon ve azalmış böbrek fonksiyonları ile ortaya çıkmaktadır. Bu belirtiler, glomerüler kılcal duvarın geçirgenliğinin artmasından kaynaklanmaktadır. Glomerüler geçirgenlikteki bu değişiklik, makromoleküllerin atılan idrara geçişine izin vermektedir

(Uchida ve Oda, 2020).

Hipertansiyon, belirgin olmayan semptomlarla başvuran yetişkin hastaların %84'ünde bulunabilmektedir. Bu semptomlar, bakteri enfeksiyonunun aktif bulaşıcılığı sırasında ortaya çıkmaktadır. Bu sırada oluşan intraglomerüler inflamasyon ve hücresel proliferasyon, böbrek yetmezliğine neden olmaktadır. Renal hemodinamiğin bozulması, intravasküler hacmi arttırmakta ve yeni başlayan kalp yetersizliğine veya var olan yetersizliğin alevlenmesine neden olabilmektedir. Bu durum, artan dolaşımdaki intravasküler hacmi kullanma yeteneğini de azaltmaktadır (Nasr vd., 2013).

3.1.2. Poststreptokok glomerulonefrit

Enfeksiyon sonrası glomerulonefrit, grup A streptokokların ya da zaman zaman C veya G gruplarının neden olduğu impetigo veya farenjitlerin bir sonucu olabilmektedir (Abuzeid vd., 2019). Akut streptokokal glomerulonefrit, immün kompleks aracılığıyla oluşan bir hastalıktır. Nefritojenik immün kompleksleri, bu yapı içerisinde hareket ettiklerinde glomerüllerde biriken dolaşımda toplanmakta, antijenler ve antikolar, glomerüler bazal membran içinde veya dışında bir araya gelmektedir. İmmün hücre alımı, kompleman ve pıhtılaşmanın lokal aktivasyonu ile birlikte kimyasal araçlar ile sitokinler glomerüler bir enflamatuvar yanıt üretmektedirler (Bertola vd., 2019; Worthing vd., 2019; Ong, 2022).

- Yerel olarak sentezlenen C3, böbrek hasarı patogeneğinde rol oynayabilmektedir.
- İmmün kompleksler, böbreklerde immünolojik aracılı tubulointerstisyel hastalığa neden olabilmektedir.
- Otoimmünite, otoantijenlerden oluşabilir; Goodpasture sendromu, klasik anti-glomerüler bazal membranı ile indüklenen glomerulonefrittir.
- IgA, IgM veya IgG içeren immün glomerüler komplekslerin neden olduğu primer (idiyopatik) veya sekonder olabilen (örneğin HIV, Crohn hastalığı) enfeksiyonları nedeniyle Ig mesangial bozukluğu da oluşabilmektedir (Dick vd., 2018).

3.1.3. Tedavi ve bakım

Hastalar; uygun takip ve kişisel bakım olmazsa uzun vadede böbrek hasarı oluşabileceği konusunda bilgilendirmelidir. Semptom yönetimi için çeşitli tipte ilaçlar verilebilmektedir (örn. Antibiyotikler, antihipertansifler, diüretikler, vb.). Tüm antibiyotikler öngörülen şekilde alınmalı ve hastalar yan etkiler konusunda kendi kendilerini izlemede yönlendirilmelidir. Bunlar, tüm ilaç rejiminin tamamlanmasını teşvik edecek müdahaleler için rapor edilmelidir. Ayrıca hipertansiyon ve ödem yönetiminde kullanılan ilaçlar için de özel talimatlar verilmelidir. Hemşire, potansiyel endişeleri erken ele almak ve hastanın yoğun bir işte çalışıp çalışmadığı öğrenmek ve diüretik madde kullanımı gibi uyumsuzluk sorunlarını önlemek için belirli ilaçları ve de hastanın yaşam tarzını gözden geçirmelidir. Örneğin, diüretiklerin sabahın erken saatlerinde alınması, gece çalışanlarında gündüz uykusunda bozulmaya neden

olmaktadır (Heta ve Robo, 2018; Ma vd., 2020; Farghaly vd., 2021). Birçok hasta, hastalık ve bakım seçenekleriyle ilgili ek bilgilere erişmek için interneti kullanmaktadır. Bu yüzden hastaları eğitim düzeylerini de göz önünde bulundurarak ilgili güvenilir kaynaklara yönlendirmek önemlidir (Kunze vd., 2019).

3.2. Glomerüloskleroz

Glomerüloskleroz, böbreğin glomerülünün sertleşmesine (skleroz) karşılık gelen bir glomerüler hastalıktır. Glomerüloskleroz, çocuklarda ve yetişkinlerde her yaşta gelişmektedir. Tedavi edilmezse böbrek hasarı ve yetersizliği gibi ciddi komplikasyonlara yol açmaktadır. Erken teşhis ve tedavi böbrek yetmezliğini önleyebilmektedir (Wenderfer ve Gaut, 2017). Böbrekler, idrar oluşumu, yeniden emilim ve kandan atık ürünlerin atılmasından sorumludur. Glomerüller, idrar yoluyla metabolik atıkları uzaklaştırmak için kanın filtrasyonundan sorumlu olan Bowman kapsülü içindeki kapillerlerdir. Bu işlemi sağlamak için kanın glomerüler filtrasyon membranları olarak bilinen 3 zardan geçmesi gerekmektedir. Bu membranların amacı, proteinüri ve atıkların kanda dolaşımını önlemektir. Glomerüller, hastalık nedeniyle sertleştikçe protein kandan sızmaya başlamakta ve idrar ile birlikte vücuttan çıkmaktadır. Bu aynı zamanda glomerülosklerozun en yaygın belirtisi olan proteinüri olarak da bilinmektedir. Glomerüloskleroz, yaşam boyu herhangi bir zamanda ortaya çıkabilmektedir. Genetik yatkınlık, patojenik immün yanıtlar ve enfeksiyonlar, glomerüloskleroza yol açan önemli nedenler olarak görülmektedir. Çocuklarda var olan genetik risk faktörleri, enfeksiyöz glomerulonefrit, Henoch-Schonlein purpurası ve diğer hastalıkların glomerüler hastalık gelişimine katkıda bulunduğuna dair önemli kanıtlar vardır (Hogan vd., 2014; Wenderfer ve Gaut, 2017).

3.2.1. Tedavi ve bakım

Glomerülosklerozun yönetimi öncelikle böbrek fonksiyonlarının korunması, semptomların hafifletilmesi ve diyabet, hipertansiyon veya primer glomerüler hastalıklar gibi durumları içerebilen altta yatan nedenlerin giderilmesine yönelik yaklaşım sergilemektedir. Farmakolojik müdahaleler tedavide önemli bir rol oynamakta ve genellikle ACE inhibitörleri ve ARB'ler gibi renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi (RAAS) inhibitörlerinin kullanımını içermektedir. Bu ilaçlar kan damarlarını genişleterek, kan basıncını düşürerek ve idrara protein sızıntısını azaltarak glomerülosklerozun iki temel özelliği olan hipertansiyon ve proteinüriyi yönetmeye yardımcı olmaktadır. Hemşireler bu ilaçların elektrolit dengesizlikleri veya akut böbrek hasarı gibi yan etkilerini değerlendirmede ve yönetmede etkili olup hastaların riskleri en aza indirirken en uygun tedaviyi almalarını sağlamaktadır. Ayrıca, glomerüloskleroza hemşirelik bakımı, kan basıncının, böbrek fonksiyonlarının ve ilaç uyumunun titizlikle izlenmesini, uyumun önemi konusunda hasta eğitimi ve düzenli takip ziyaretlerinin vurgulanmasını içermektedir (Sweetwyne vd., 2017).

3.3. Diyabetik Nefropati

Diyabetes mellitusta görülen diyabetik mikrovasküler komplikasyonlar genellikle körlüğe, çeşitli nöropatlilere veya son dönem böbrek yetersizliğine yol açmaktadır. Diyabetik nefropati, diabetes mellitusun bir komplikasyonu olan ilerleyici böbrek hastalığıdır. Diyabetik nefropatili hastalarda kapiler bazal kalınlaşma, yaygın glomerüler skleroz ve nodüler glomerüloskleroz dahil olmak üzere glomerüleri etkileyen çeşitli sorunlar meydana gelmektedir. Transglomerüler basıncıdaki artışlar, başlangıçta idrarda mikroalbuminüri ve artmış glomerüler filtrasyon hızı ile ortaya çıkan hiperfiltrasyon ile sonuçlanmaktadır (Rajchgot vd., 2019; Reid vd., 2021). Kontrolsüz diabetes mellitus (HbA1c %7'den büyük) olduğunda uzun süreli hiperglisemi böbrek dokusunda patolojik değişiklikler meydana getirmektedir. Anjiyotensin 2'nin vazokonstriktif etkisine olan tepkinin artması, glomerüler kılcal damarların basıncını ve hiperfiltrasyonunu da arttırmaktadır. Glomerüler kılcal damarların proteine geçirgenliğindeki bu değişim, proteinüriye neden olmaktadır. Artan glomerüler basınç ve kılcal damarlar boyunca artan protein akışı, mezanijyal hipertrofi ve glomeruloskleroza katkıda bulunan doğrudan hücresel hasarla sonuçlanmaktadır. İşlevsel nefron sayısı azaldıkça, telafi edici afferent arteriolar vazodilatasyon meydana gelmektedir. Bu süreç ilerleyici glomerüloskleroz ve böbrek yetersizliğine yol açmaktadır (ElSayed vd., 2023).

3.3.1. Tedavi ve bakım

Diyabetik nefropatili hastalarda tedavinin amacı böbrek yetersizliğinin ilerlemesini yavaşlatmaktır. Yaşam tarzı değişikliği, kan basıncı kontrolü, kan şekeri kontrolü, ilaçlar ve doğru beslenmeyle hasta desteklenmektedir. Diyabetik nefropatinin önlenmesi ve yönetiminde uygulanması gereken kritik bir konu sıkı glisemik kontroldür. Kan basıncının yönetimi diğer bir önemli alandır. Bu bağlamda diyabetik nefropatinin yönetimi, kan şekeri seviyelerini kontrol etmeyi, semptomları hafifletmeyi, böbrek hasarının ilerlemesini yavaşlatmayı ve bu rahatsızlığa sahip bireylerde kalp hastalığı riski daha yüksek olduğundan kardiyovasküler riskleri azaltmayı amaçlamaktadır. Farmakolojik tedavi genellikle insülin veya oral hipoglisemik ajanlar gibi antidiyabetik ilaçlar yoluyla glisemik kontrolün optimize edilmesini içermektedir (Hasan ve Hoher, 2017; ElSayed vd., 2023). Ayrıca, diyabetik nefropatinin iki ayırt edici özelliği olan hipertansiyon ve proteinüriyi yönetmek için renoprotektif özellikleri kanıtlanmış ACE inhibitörleri veya ARB'ler gibi ilaçlar reçete edilmektedir (Wang vd., 2018b). Hemşireler hasta eğitiminde ilaçlara uyumun önemini, düzenli kan şekeri takibini ve durumu erken tespit etmek ve de yönetmek için rutin böbrek fonksiyon testlerine duyulan ihtiyacı vurgulayarak hasta eğitiminde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca hipoglisemi veya elektrolit dengesizlikleri gibi potansiyel ilaç yan etkilerini yakından izleyerek tedavi planının güvenliğini ve etkinliğini sağlamaktadır (Seo vd., 2017).

Diyabetik nefropatide hemşirelik bakımı, ilaç yönetiminin

ötesine geçmektedir. Kan basıncını kontrol etmeyi ve böbrek hasarını yavaşlatmayı amaçlayan diyet müdahalelerini kapsamaktadır. Hemşireler, hastaların yeterli beslenmesini sağlarken sodyum ve protein kısıtlamasının önemini vurgulayarak diyet danışmanlığı sağlamakta olup diyet planlarını bireysel hasta ihtiyaçlarına göre uyarlamak için diyetisyenlerle iş birliği yapmaktadır. Ayrıca, hemşirelik uzmanları diyabetik nefropati ile yaşamının psikososyal yönlerini ele almada etkili olmaktadır. Hastalığın kronik doğası nedeniyle hastalar anksiyete, depresyon veya gelecek korkusu yaşayabilmektedir. Hemşireler bu durumlarda duygusal destek sunmanın yanı sıra hastaları ruh sağlığı kaynaklarıyla buluşturmakta ve diyabetik nefropatili bireylerin yalnızca fiziksel değil duygusal ve psikolojik refahını da göz önünde bulunduran hasta merkezli bir yaklaşımı teşvik etmektedir. İlaç yönetimi, diyet rehberliği, duygusal destek ve düzenli izlemenin entegrasyonu yoluyla hemşirelik bakımı, diyabetik nefropatiden etkilenenlerin genel yaşam kalitesini artırmada ve bu zorlu durumun ilerlemesini azaltmada çok önemli bir rol oynamaktadır (ElSayed vd., 2023; Varghese vd., 2023).

3.4. Fokal Segmental Glomerüloskleroz

Fokal Segmental Glomerüloskleroz (FSGS), böbreklerdeki mikroskobik filtreleme birimleri olan glomerüllerin belirli bölümlerinde skarlaşma veya skleroz ile karakterize karmaşık ve heterojen bir böbrek hastalığıdır. FSGS hem çocuklarda hem de yetişkinlerde nefrotik sendromun önde gelen nedenlerinden biridir ve proteinüri, hipoalbuminemi, ödem ve sıklıkla hipertansiyon ile karakterizedir. Tipik olarak fokal ve segmental skarlaşma gösterdiğinden, durumun adı histolojik görünümünü yansıtır. FSGS, kesin nedeni bilinmeyen ve genellikle idiyopatik olarak kabul edilen primer veya altta yatan tıbbi koşullar, genetik mutasyonlar, enfeksiyonlar ve belirli ilaçlara maruz kalma nedeniyle sekonder olarak ortaya çıkabilmektedir. FSGS'nin patofizyolojisi glomerüler filtrasyon bariyerinin düzensizliğini içermektedir. Bu da geçirgenliğin artmasına ve idrarda protein kaybına yol açmaktadır. FSGS'nin klinik seyri, asemptomatik proteinüriden ilerleyici böbrek fonksiyon bozukluğuna kadar geniş bir yelpazede değişebilir ve genellikle immünoşüpresif tedavi ve ciddi vakalarda böbrek nakli gibi müdahaleler gerektirmektedir (Shabaka vd., 2020). FSGS her yaşta ortaya çıkabilmekle beraber ağırlıklı olarak 45 yaş ve üstü yetişkin nüfusunu etkilemektedir. İdiyopatik FSGS, 18 ila 45 yaşları arasındaki erişkinlerde daha yaygındır. Erkekler, kadınlardan daha yüksek oranda etkilenmekte olup Afrika kökenli erkeklerde görülme oranının çok daha fazla olduğu bildirilmiştir. Nefrotik sendrom FSG hastalarının %70'inde görülmektedir. Genel olarak, tüm nefrotik sendrom vakalarının dörtte birine FSG neden olmaktadır (Rosenberg ve Kopp, 2017).

3.4.1. Tedavi ve bakım

Tedavi planı genellikle nefrotik sendroma göre yapılır. Nefrotik sendromun klinik tedavisi, proteinüri ve kan

basıncını düşürmek için ACE inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör blokerlerini içermektedir. Herhangi bir antihipertansif ilaç, proteinüri ile birlikte kan basıncı azaltılmasına yardımcı olabilmektedir. Diüretikler sıvı tutulmasını azaltmak, ardından kan basıncını düşürmek ve ödemi azaltmak için verilmektedir. Statin ilaçları lipid seviyelerini düşürmek, kardiyak riskleri azaltmak ve böbrek hasarını yavaşlatmak için verilmektedir. Diyet önerileri, ödemi ve kan basıncını düşürmek için düşük sodyum ve sıvı kısıtlamasının yanı sıra düşük yağ ve düşük iletkenlikli protein alımını içermektedir.

Hemşirelik bakımı, FSGS'li hastaların yönetiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Hemşirelik bakımının amacı hastalara kapsamlı destek ve eğitim sağlamak, semptom yönetimini teşvik etmek ve komplikasyonları önlemektir. FSGS'de hemşirelik bakımının önemli bir yönü de hasta eğitimidir. Hemşireler hastaları hastalığın doğası, ilerleyişi ve tedavi planlarına uymanın önemi hakkında eğitebilirler. Bu, enflamasyonu kontrol etmek ve proteinüriyi azaltmak için immünosupresanlar gibi ilaçların önemini açıklamayı içermektedir. Hemşireler ayrıca sıvı retansiyonunu ve kan basıncını yönetmek için sodyum alımını azaltmak ve dengeli bir diyet sürdürmek gibi diyet değişiklikleri konusunda rehberlik sağlayabilirler.

Semptomların izlenmesi ve yönetilmesi, FSGS'de hemşirelik bakımının bir diğer önemli bileşenidir. Hemşireler hastaları ödem, proteinüri ve hipoalbuminemi gibi nefrotik sendrom belirtileri açısından düzenli olarak değerlendirebilmektedir. Herhangi bir anormalliği tespit etmek ve derhal müdahale etmek için yaşamsal belirtileri, sıvı dengesini ve elektrolit seviyelerini izleyebilmektedir. Hemşireler ayrıca yorgunluk, ağrı ve duygusal sıkıntı gibi semptomlar yaşayan hastalara destek ve rehberlik sağlayarak hastalığın fiziksel ve psikolojik etkileriyle başa çıkmalarına yardımcı olabilmektedir.

Komplikasyonların önlenmesi FSGS'de hemşirelik bakımının çok önemli bir yönüdür. Hemşireler hastaları enfeksiyonlar, tromboembolizm ve kardiyovasküler olaylar gibi komplikasyonların gelişimi açısından yakından izleyebilirler. Hastaları iyi hijyen uygulamalarını sürdürmenin, aşılama programlarına uymanın ve herhangi bir enfeksiyon belirtisinde derhal tıbbi yardım almanın önemi konusunda eğitebilirler. Hemşireler ayrıca, erken mobilizasyon ve endike olduğunda profilaktik antikoagülasyon kullanımı gibi tromboembolizmi önlemeye yönelik stratejileri uygulamak için sağlık ekibiyle iş birliği yapabilirler (Raina vd., 2020; Suresh vd., 2024).

3.5. Membranöz Nefropati

İmmün komplekslerin subepitelyal alanda birikmesi membranöz nefropatide meydana gelmekte ve bu immün kompleksler, glomerüler bazal membranın kalınlaşmasına neden olmaktadır. Böbrekteki kılcal damarlar hasar görüp kalınlaşarak proteinin idrarın içine sızmasına izin vermektedir. Protein sızıntısındaki artış kalıcı böbrek hasarı riskini artırmaktadır. Kesin sonuç vermemekle beraber başarılı tedavi, membranöz

nefropatili hastaların yaklaşık üçte birinde proteinüri remisyonunu sağlamaktadır. Hastaların üçte biri sürekli proteinüri yaşamakta ve bu hastalarda son dönem böbrek yetersizliği görülmektedir (Orr vd., 2018).

Membranöz nefropati otoimmün bir hastalıktır. İdiyopatik (primer membranöz nefropati) ve başka bir hastalık veya ilacın neden olduğu sekonder membranöz nefropati olmak üzere iki farklı tipi bulunmaktadır. İdiyopatik membranöz nefropatide otoimmün sistemin tetiklenişinin nedeni bilinmemektedir. Sekonder membranöz nefropati nedenleri, lupus eritematozusun dominant bir neden olduğu otoimmün hastalıklar, kanser, hepatit B ve C enfeksiyonları ve membranöz nefropatiye neden olan diğer enfeksiyonlar olabilmektedir (Chen vd., 2017; Orr vd., 2018).

3.5.1. Tedavi ve bakım

Kliniklerde, Membranöz Nefropati için tedavi stratejileri temel olarak hemşirelik bakımı, immünosupresif ve glukokortikoid tedavisi üzerinde şekillenmektedir (Di Tu vd., 2020). İlk tedavi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri veya anjiyotensin reseptörü blokerleri, diüretikler ve düşük tuzlu bir diyetten oluşmaktadır. Bazı hastalık aktivitesi ve prognoz belirteçleri, belirli antijenlere cevap veren bazı antikörlerle ilişkilendirilmiş ve bu bulgular kişiselleştirilmiş tedaviye yaklaşıma neden olmuştur. Yüksek sodyumlu ve proteinli yiyeceklerden uzak durması için hasta bilgilendirilmelidir. Proteinüri ile kanın pıhtılaşması artmakta olup bu yüzden trombüs ve akciğer embolisini önlemek için hastanın aktif kalması teşvik edilmelidir. Hemşire akut böbrek yetersizliği ve kronik böbrek yetersizliğinin ilerlemesini değerlendirmelidir. Enfeksiyon için değerlendirme yapılmalı çünkü proteinüri, antikor kaybına yol açmaktadır. Kan basıncı, trigliseritler ve kolesterol değerleri de izlenmelidir (Stanescu vd., 2011; Ruggerenti vd., 2017).

4. Glomerüler Hastalıklarda Hemşirelik Bakımının Zorlukları ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

4.1. Tedavi Rejimlerinin Karmaşıklığı

Glomerüler hastalıkların tedavisi genellikle hastalar için yönetilmesi zor olabilen karmaşık ilaç rejimleri ve yaşam tarzı değişikliklerini içermektedir. Hemşireler, bağlılığı ve anlayışı sağlamak için açık talimatlar ve sürekli destek sağlamalıdır (Floegel ve Amann, 2016).

4.2. Hasta Eğitimi

Etkili hasta eğitimi zaman ve sabır gerektirmektedir. Hemşirelerin karmaşık tıbbi bilgileri hastalar için anlaşılabilir ve uygulanabilir bir şekilde iletme konusunda yetenekli olmaları gerekmektedir (Tai vd., 2024).

4.3. Duygusal ve Psikolojik Etki

Glomerüler hastalıkların kronik doğası, hastalar için önemli duygusal ve psikolojik strese yol açabilmektedir. Hemşireler bu konulara dikkat etmeli ve uygun müdahaleler ve destek sağlamalıdır (Stavropoulou vd., 2020).

5. Sonuç

Glomerüler hastalıklar karmaşık patolojik süreçlerden kaynaklanmaktadır. Akut veya kronik hastalıklardan sonra ortaya çıkabilirler. Bu sürecin nedeninin erken dönemde tespiti, gerekli tedavi protokollerinin ve bakım uygulamalarının başlatılması için önemlidir. Kan ve idrar tetkikleri genel anlamda glomerüler hastalıklarla ilgili pek çok veri sağlayabilmekte ve teşhise yardımcı olmaktadır. Tedavi, normal glomerüler fonksiyonları sürdürme ve komplikasyonları azaltma yönetimine odaklanmalıdır. Hastalık özelliklerini ve diğer komplikasyonları yönetmek için çoklu ilaçlar gerekebilir. Enfeksiyon ile ilişkili glomerüler hastalığı olan hastaların bakımı, tıbbi müdahaleye uyumu arttırmak için destekleyici tedavi gerektirebilir. Bu hastalıklarla ilgili hemşirelik eğitimi; ilaç uyumu, sağlıklı beslenme, egzersiz, sigarayı bırakma, alkolden kaçınma, kilo kontrolü ve genel yaşam tarzı yönetimini içermektedir. Hemşirelik bakımı, Glomerüler hastalık tedavisinde bütüncül bir yaklaşımın önemli bir parçasıdır. Hemşireler, hastaların tıbbi tedavilere uyumunu arttırmak, semptomları yönetmek ve hastalıkla başa çıkma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için önemli bir rol oynamaktadır. Hasta eğitimi ve sürekli destek, hastaların sağlık sonuçlarını iyileştirmeye yardımcı olabilir ve yaşam kalitelerini artırabilir.

Katkı Oranı Beyanı

Yazarların katkı yüzdesi aşağıda verilmiştir. Tüm yazarlar makaleyi incelemiş ve onaylamıştır.

	A.C.	G.Ö.
K	50	50
T		100
Y		100
KT	60	40
YZ	50	50
KI	50	50
GR	80	20
PY	20	80

K= kavram, T= tasarım, Y= yönetim, KT= kaynak tarama, YZ= Yazım, KI= kritik inceleme, GR= gönderim ve revizyon, PY= proje yönetimi.

Çatışma Beyanı

Yazarlar bu çalışmada hiçbir çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmektedirler.

Kaynaklar

- Abuzeid MAM, Ali AB, Mostafa FMM. 2019. Clinical audit on management of acute poststreptococcal glomerulonephritis in children admitted to Assiut University Children Hospital. *Egypt J Hosp Med*, 74(1): 80-86. <https://doi.org/10.21608/EJHM.2019.22467>
- Anjos LMM, Marcondes MB, Lima MF, Mondelli AL, Okoshi MP. 2014. Streptococcal acute pharyngitis. *Rev Soc Bras Med Trop*, 47(4): 409-413. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0265-2013>
- Bertola EA, Simonetti GD, Del Giorno R, Giannini O, Fossali EF, Meoli M, Bianchetti MG, Terziroli Beretta-Piccoli B, Milani GP.

2019. Extrarenal immune-mediated disorders linked with acute poststreptococcal glomerulonephritis: A systematic review. *Clin Rev Allergy Immunol*, 57(2): 294-302. <https://doi.org/10.1007/s12016-019-08761-w>
- Bonner A, Douglas B, Brown L, Harvie B, Lucas A, Tomlins M, Gillespie K. 2023. Understanding the practice patterns of nephrology nurse practitioners in Australia. *J Ren Care*, 49(4): 278-287. <https://doi.org/10.1111/JORC.12444>
- Brown S, Elliott J, Francey T, Polzin D, Vaden S. 2013. Consensus recommendations for standard therapy of glomerular disease in dogs. *J Vet Intern Med*, 27(s1): 27-43. <https://doi.org/10.1111/jvim.12230>
- Chen CC, Chen Y, Liu X, Wen Y, Ma DY, Huang YY, Pu L, Diao YS, Yang K. 2016. The efficacy of a nurse-led disease management program in improving the quality of life for patients with chronic kidney disease: A meta-analysis. *PLoS One*, 11(5): e0155890. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0155890>
- Chen X, Chen Y, Shi K, Lv Y, Tong H, Zhao G, Chen C, Chen B, Li D, Lu Z. 2017. Comparison of prognostic, clinical, and renal histopathological characteristics of overlapping idiopathic membranous nephropathy and IgA nephropathy versus idiopathic membranous nephropathy. *Sci Rep*, 7(1): 11468. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-11838-1>
- Di Tu, Jin J, Hu X, Ren Y, Zhao L, He Q. 2020. Curcumin improves the renal autophagy in rat experimental membranous nephropathy via regulating the PI3K/AKT/mTOR and Nrf2/HO-1 signaling pathways. *Biomed Res Int*, 2020: 7069052: 1-12. <https://doi.org/10.1155/2020/7069052>
- Dick J, Gan PY, Ford SL, Odobasic D, Ali Khan MA, Loosen SH, Hall P, Westhorpe CL, Li A, Ooi JD, Woodruff TM, Mackay CR, Kitching AR, Hickey MJ, Holdsworth SR. 2018. C5a receptor 1 promotes autoimmunity, neutrophil dysfunction and injury in experimental anti-myeloperoxidase glomerulonephritis. *Kidney Int*, 93(3): 615-625. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2017.09.018>
- ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, Collins BS, Gibbons CH, Giurini JM, Hilliard ME, Isaacs D, Johnson EL, Kahan S, Khunti K, Leon J, Lyons SK, Perry ML, Prahalad P, Pratley RE, Seley JJ, Stanton RC, Sun JK, Gabbay RA, American Diabetes Association. 2023. 12. Retinopathy, neuropathy, and foot care: standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(1): 203-215. <https://doi.org/10.2337/dc23-S012>
- Farghaly M, Badran A, Keraa K. 2021. Assessing knowledge, practices, use and raising awareness of antibiotics and antibiotic resistance among dental patients before and after educational sessions. *Braz Dent J*, 24(4): 1-10. <https://doi.org/10.14295/bds.2021.v24i4.2646>
- Floege J, Amann K. 2016. Primary glomerulonephritides. *The Lancet*, 387(10032): 2036-2048. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00272-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00272-5)
- Floege J, Barbour SJ, Catran DC, Hogan JJ, Nachman PH, Tang SCW, Wetzels JFM, Cheung M, Wheeler DC, Winkelmayer WC, Rovin BH. 2019. Management and treatment of glomerular diseases (part 1): conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int*, 95(2): 268-280. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2018.10.018>
- Hasan AA, Hoher B. 2017. Role of soluble and membrane-bound dipeptidyl peptidase-4 in diabetic nephropathy. *J Mol Endocrinol*, 59(1): 1-10. <https://doi.org/10.1530/JME-17-0005>
- Heta S, Robo I. 2018. The side effects of the most commonly used group of antibiotics in periodontal treatments. *Med Sci*, 6(1): 6. <https://doi.org/10.3390/medsci6010006>

- Hogan J, Mohan P, Appel GB. 2014. Diagnostic tests and treatment options in glomerular disease: 2014 update. *Am J Kidney Dis*, 63(4): 656-666. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.09.019>
- Kunze KN, Cohn MR, Wakefield C, Hamati F, LaPrade RF, Forsythe B, Yanke AB, Chahla J. 2019. YouTube as a source of information about the posterior cruciate ligament: A content-quality and reliability analysis. *Arthrosc Sports Med Rehabil*, 1(2): 109-114. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2019.09.003>
- Lucena AF, Magro CZ, Proença MC, Pires AUB, Moraes VM, Aliti GB. 2018. Validação de intervenções e atividades de enfermagem para pacientes em terapia hemodialítica. *Rev Gaucha Enferm*, 38(3): e66789. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.66789>
- Ma G, Luo A, Shen Z, Duan Y, Shi S, Zhong Z. 2020. The status of medication literacy and associated factors of hypertensive patients in China: a cross-sectional study. *Intern Emerg Med*, 15(3): 409-419. <https://doi.org/10.1007/s11739-019-02187-0>
- Marcus N, Stergiopoulos V. 2022. Re-examining mental health crisis intervention: A rapid review comparing outcomes across police, co-responder and non-police models. *Health Soc Care Community*, 30(5): 1665-1679. <https://doi.org/10.1111/HSC.13731>
- Mariani LH, Pendergraft WF, Kretzler M. 2016. Defining glomerular disease in mechanistic terms: Implementing an integrative biology approach in nephrology. *Clin J Am Soc Nephrol*, 11(11): 2054-2060. <https://doi.org/10.2215/CJN.13651215>
- McAdoo SP, Pusey CD. 2017. Anti-glomerular basement membrane disease. *Clin J Am Soc Nephrol*, 12(7): 1162-1172. <https://doi.org/10.2215/CJN.01380217>
- Murali KM, Mullan J, Roodenrys S, Hassan HC, Lambert K, Loneragan M. 2019. Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. *PLoS One*, 14(1): e0211479. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211479>
- Nasr SH, Fidler ME, Valeri AM, Cornell LD, Sethi S, Zoller A, Stokes MB, Markowitz GS, D'Agati VD. 2011. Postinfectious glomerulonephritis in the elderly. *J Am Soc Nephrol*, 22(1): 187-195. <https://doi.org/10.1681/ASN.2010060611>
- Nasr SH, Radhakrishnan J, D'Agati VD. 2013. Bacterial infection-related glomerulonephritis in adults. *Kidney Int*, 83(5): 792-803. <https://doi.org/10.1038/KI.2012.407>
- Ong LT. 2022. Management and outcomes of acute post-streptococcal glomerulonephritis in children. *World J Nephrol*, 11(5): 139-145. <https://doi.org/10.5527/wjn.v11.i5.139>
- Orr P, Shank BC, Hickson S, Cooke J. 2018. Clinical Management of Glomerular Diseases. *Nurs Clin North Am*, 53(4): 551-567. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2018.07.006>
- Pesce F, Stea ED, Rossini M, Fiorentino M, Piancone F, Infante B, Stallone G, Castellano G, Gesualdo L. 2021. Glomerulonephritis in AKI: From pathogenesis to therapeutic intervention. *Front Med*, (7): 582272. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.582272>
- Raina R, Wang J, Sharma A, Chakraborty R. 2020. Extracorporeal therapies in the treatment of focal segmental glomerulosclerosis. *Blood Purif*, 49(5): 513-523. <https://doi.org/10.1159/000506277>
- Rajchgot T, Thomas SC, Wang JC, Ahmadi M, Balood M, Crosson T, Dias JP, Couture R, Claing A, Talbot S. 2019. Neurons and microglia; A sickly-sweet duo in diabetic pain neuropathy. *Front Neurosci*, 13: 25. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00025>
- Reid L, Baxter F, Forbes S. 2021. Effects of islet transplantation on microvascular and macrovascular complications in type 1 diabetes. *Diabet Med*, 38(7): e14570. <https://doi.org/10.1111/dme.14570>
- Rosenberg AZ, Kopp JB. 2017. Focal segmental glomerulosclerosis. *Clin J Am Soc Nephrol*, 12(3): 502-517. <https://doi.org/10.2215/CJN.05960616>
- Rovin BH, Adler SG, Barratt J, Bridoux F, Burdige KA, Chan TM, Cook HT, Fervenza FC, Gibson KL, Glasscock RJ, Jayne DRW, Jha V, Liew A, Liu ZH, Mejía-Vilet JM, Nester CM, Radhakrishnan J, Rave EM, Reich HN, Ronco P, Sanders JF, Sethi S, Suzuki Y, Tang SCW, Tesar V, Vivarelli M, Wetzels JFM, Lytvyn L, Craig JC, Tunncliffe DJ, Howell M, Tonelli MA, Cheung M, Earley A, Floege J. 2021. Executive summary of the KDIGO 2021 guideline for the management of glomerular diseases. *Kidney Int*, 100(4): 753-779. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2021.05.015>
- Ruggenenti P, Fervenza FC, Remuzzi G. 2017. Treatment of membranous nephropathy: Time for a paradigm shift. *Nat Rev Nephrol*, 13(9): 563-579. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2017.92>
- Seo E, Kang H, Oh Y, Jun HS. 2017. Psoralea corylifolia L. seed extract attenuates diabetic nephropathy by inhibiting renal fibrosis and apoptosis in streptozotocin-induced diabetic mice. *Nutrients*, 9(8): 828. <https://doi.org/10.3390/nu9080828>
- Shabaka A, Tato Ribera A, Fernández-Juárez G. 2020. Focal segmental glomerulosclerosis: State-of-the-art and clinical perspective. *Nephron*, 144(9): 413-427. <https://doi.org/10.1159/000508099>
- Stanescu HC, Arcos-Burgos M, Medlar A, Bockenbauer D, Kottgen A, Dragomirescu L, Voinescu C, Patel N, Pearce K, Hubank M, Stephens HA, Laundry V, Padmanabhan S, Zawadzka A, Hofstra JM, Coenen MJ, den Heijer M, Kiemeny LA, Bacq-Daian D, Stengel B, Powis SH, Brenchley P, Feehally J, Rees AJ, Debiec H, Wetzels JF, Ronco P, Mathieson PW, Kleta R. 2011. Risk HLA-DQA1 and PLA(2)R1 alleles in idiopathic membranous nephropathy. *N Engl J Med*, 364(7): 616-626. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1009742>
- Stavropoulou A, Rovithis M, Grammatikopoulou MG, Kyriakidi K, Pylarinou A, Markaki AG. 2020. Exploring patients' experiences after chronic kidney disease diagnosis: A qualitative study. *Nephrol Nurs J*, 47(1): 67-98. <https://doi.org/10.37526/1526-744X.2020.41.1.67>
- Suresh V, Stillman IE, Campbell KN, Meliambro K. 2024. Focal segmental glomerulosclerosis. *Adv Kidney Dis Health*, 31(4): 275-289. <https://doi.org/10.1053/J.AKDH.2024.03.009>
- Sweetwyne MT, Pippin JW, Eng DG, Hudkins KL, Chiao YA, Campbell MD, Marcinek DJ, Alpers CE, Szeto HH, Rabinovitch PS, Shankland SJ. 2017. The mitochondrial-targeted peptide, SS-31, improves glomerular architecture in mice of advanced age. *Kidney Int*, 91(5): 1126-1145. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.10.036>
- Tai YYS, Foo YH, Ignacio J. 2024. Effectiveness of educational interventions for nurses caring for patients with chronic kidney disease in improving nurse outcomes: A systematic review. *J Clin Nurs*, 33(3): 951-981. <https://doi.org/10.1111/JOCN.16929>
- Thirsk LM, Moore SG, Keyko K. 2014. Influences on clinical reasoning in family and psychosocial interventions in nursing practice with patients and their families living with chronic kidney disease. *J Adv Nurs*, 70(9): 2117-2127. <https://doi.org/10.1111/JAN.12370>
- Uchida T, Oda T. 2020. Glomerular deposition of nephritis-associated plasmin receptor (NAPlr) and related plasmin activity: Key diagnostic biomarkers of bacterial infection-related glomerulonephritis. *Int J Mol Sci*, 21(7): 2595. <https://doi.org/10.3390/ijms21072595>

- Varghese RT, Jialal I, Doerr C. 2023. Diabetic nephropathy (Nursing). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568691/> (erişim tarihi: 15 Ağustos 2024).
- Wang J, Yue P, Huang J, Xie X, Ling Y, Jia L, Xiong Y, Sun F. 2018a. Nursing intervention on the compliance of hemodialysis patients with end-stage renal disease: A meta-analysis. *Blood Purif*, 45(1-3): 102-109. <https://doi.org/10.1159/000484924>
- Wang K, Hu J, Luo T, Wang Y, Yang S, Qing H, Cheng Q, Li Q. 2018b. Effects of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers on all-cause mortality and renal outcomes in patients with diabetes and albuminuria: A systematic review and meta-analysis. *Kidney Blood Press Res*, 43(3): 768-779. <https://doi.org/10.1159/000489913>
- Wenderfer SE, Gaut JP. 2017. Glomerular diseases in children. *Adv Chronic Kidney Dis*, 24(6): 364-371. <https://doi.org/10.1053/J.ACKD.2017.09.005>
- Worthing KA, Lacey JA, Price DJ, McIntyre L, Steer AC, Tong SYC, Davies MR. 2019. Systematic review of group A streptococcal emm types associated with acute post-streptococcal glomerulonephritis. *Am J Trop Med Hyg*, 100(5): 1066-1070. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0827>