



HEMODİYALİZ HASTALARINDA BESLENME YÖNETİMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Özge ÇOŞKUN^{1*}, Hatice KARABUĞA YAKAR²

¹Marmara University, Health Sciences Institute, Department of Nursing, 34854, Istanbul, Türkiye

²Marmara University, Faculty of Health Sciences, Department of Internal Medicine Nursing, 34854, Istanbul Türkiye

Özet: Ülkemizde ve dünyada son dönem böbrek yetersizliğinin insidansı ve prevalansı giderek artmaktadır. Bu durum hemodiyaliz (HD) tedavisi alan hasta sayısında da artışa neden olmaktadır. HD tedavisi alan hastalarda yetersiz beslenme morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Literatür incelendiğinde HD alan hastaların uzun süre kısıtlayıcı bir diyet tedavisine uyum sağlamak büyük zorluklar yaşadıkları görülmektedir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarla ortalama haftanın üç günü dört saat süren seanslar süresince birlikte olan hemşirelere hastaların beslenme yönetimini değerlendirmede ve desteklemede büyük görevler düşmektedir. Bu nedenle HD hastalarının beslenme durumu hemşireler tarafından düzenli olarak takip edilmeli, hastaların yanlış uygulamaları tanılanmalı, bu doğrultuda hastalarla işbirliği içinde yeni hedefler belirlenmeli, diyetle uyum konusunda gerekli düzenlemeler yapılmalı, uygulanmalı ve sonuçlar değerlendirilmelidir. Bu derlemenin amacı hemodiyaliz tedavisi alan hastaların beslenme durumunun tanılanması ve yapılması gereken hemşirelik uygulamaları konusunda farkındalığın artırılmasıdır.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, Beslenme, Hemşirelik


Nutritional Management and Nursing Care in Hemodialysis Patients


Abstract: The incidence and prevalence of end-stage renal failure is increasing in our country and around the world. This situation also causes an increase in the number of patients receiving hemodialysis (HD) treatment. Malnutrition increases morbidity and mortality in patients receiving HD treatment. When the literature was examined, it was seen that patients receiving HD had great difficulties in adapting to a restrictive diet treatment for a long time. Nurses, who work with patients receiving hemodialysis treatment for sessions lasting an average of four hours three days a week, have a great responsibility in evaluating and supporting the nutritional management of patients. For this reason, the nutritional status of HD patients should be regularly monitored by nurses, malpractices of the patients should be diagnosed, new goals should be determined in cooperation with the patients, necessary arrangements regarding diet compliance should be made, implemented and the results evaluated. The aim of this review is to diagnose the nutritional status of patients receiving hemodialysis treatment and to raise awareness about the nursing practices that should be applied.

Keywords: Hemodialysis, Nutrition, Nursing

*Sorumlu yazar (Corresponding author): Marmara University, Health Sciences Institute, Department of Nursing, 34854, Istanbul, Türkiye

E mail: ozgecoskun1998@hotmail.com (Ö. ÇOŞKUN)

Özge ÇOŞKUN  <https://orcid.org/0000-0001-9707-1427>

Hatice KARABUĞA YAKAR  <https://orcid.org/0000-0002-4613-8326>

Gönderi: 09 Ekim 2023

Kabul: 09 Kasım 2023

Yayınlanma: 01 Ocak 2024

Received: October 09, 2023

Accepted: November 09, 2023

Published: January 01, 2024

Cite as: Çoşkun Ö, Karabuğa Yakar H. 2024. Nutritional management and nursing care in hemodialysis patients. BSJ Health Sci, 7(1): 46-49.

1. Giriş

Son dönem böbrek yetersizliği (SDBY), böbreğin metabolik ve endokrin fonksiyonlarının, sıvı elektrolit dengesini düzenleme işlevinin kronik, ilerleyici ve geri dönüşsüz olarak kaybedilmesiyle ortaya çıkan patofizyolojik bir süreç olup kronik böbrek yetersizliğinin son aşamasıdır (Ammirati, 2020; Ashby ve ark., 2019; Askeroğlu ve ark., 2021). SDBY insidansı ve prevalansı ülkemizde ve tüm dünyada artmaktadır. Türk Nefroloji Derneği 'ne göre son 10 yıl içinde SDBY prevalansında beş, insidansında iki kat artış olmuştur (Rehman ve Güngör, 2022). Ülkeler arasında değişkenlik olmasıyla birlikte, bütün dünyada çoğunlukla uygulanan diyaliz yöntemi ise yaklaşık yüzde 90'lık oran ile hemodiyalizdir (Ashby ve ark., 2019; Ammirati, 2020; Askeroğlu ve ark., 2021).

Kronik böbrek yetersizliği tanısı alan hastalarda

beslenme, bakımın hemen hemen her yönü için temel bir bileşendir. Beslenme yönetimi, protein-enerji malnütrisyonunu, elektrolit dengesizliklerini, kemik ve mineral anormalliklerini önlemede ve tedavi etmede önemli bir rol oynar. Ancak HD alan hastaların karşılaştığı önemli bir sorun, küresel prevalansı %28-54 olan yetersiz beslenmedir. Bu hastalarda yetersiz beslenmeden kaynaklanan morbidite; yaşam kalitesini, kırılabilirliği, enfeksiyon artışını ve mortalite riskini ciddi şekilde etkiler (Piccoli ve ark., 2020). Yapılan bir çalışmada HD tedavisi alan hastalarda malnütrisyonu olanların mortalite oranının normal beslenme durumuna sahip olanlara göre 1,66 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Çalapkorur ve İradeli, 2023).

Hemodiyaliz hastaları için beslenme yönetimi, beslenme durumunu optimize etmeyi, aşırı diyet alımıyla ilgili semptomları ve komplikasyonları en aza indirerek yaşam



kalitesini iyileştirmeyi ve hastaların diyet ihtiyaçlarını yönetmelerini sağlamayı amaçlar. Hastalar potasyum seviyelerini korumak için meyve ve sebzeleri, kalsiyum ve fosfor için hayvansal protein kaynaklarını ve sodyum için hazır besinleri sınırlı tüketmelidir (Kaner ve ark., 2023).

Hemodiyaliz tedavisinde beslenme ihtiyaçlarının karmaşık ve sürekli değişken olması göz önüne alındığında, hastaların diyet uyumunu iyileştirmek ve beslenmelerini kendi kendilerine yönetmelerini sağlamak için çoklu müdahaleler gerektiren uzun vadeli beslenme danışmanlığına ihtiyaçları vardır. Nefrologlar, hemşireler ve diyetisyenlerden oluşan multidisipliner ekip anlayışıyla beslenme danışmanlığı sağlanmalıdır (Stevenson ve ark., 2018).

2. Hemodiyaliz ve Beslenme

Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından ülke çapında gerçekleştirilen Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans (CREDIT) çalışmasında, Türkiye’de erişkinlerde KBY prevalansı % 15,7’ dir (Kronik Böbrek Hastalığı Klinik Protokolü,2020). SDBY gelişen hastalarda vücut homeostazını sürdürmek ve yaşam süresini uzatmak için hemodiyaliz, periton diyalizi ve renal transplantasyon gibi renal replasman tedavilerinin (RRT) uygulanması gerekir (Akbal ve Nural, 2021; Askeroğlu ve ark., 2021). Türkiye 2020 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporuna göre RRT alan hastaların prevalansı tedavi tipine göre en sık hemodiyalizdir (%72.66) (URL1).

Hemodiyaliz tedavisinde sıvıların, sodyum, potasyum ve fosforun yönetimi kritik öneme sahip olup hastalara kısıtlayıcı bir diyet tedavisi verilir. Bunlardan herhangi birinin aşırı miktarı veya diyet yetersiz uyum, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıkların ilerleme riskini artırır, bu durum kalp yetmezliği ile sonuçlanabilir ve ölüm oranını artırır (Hayashi ve ark., 2017). Yakın tarihli bir çalışma, daha yüksek potasyum alımının artmış ölüm riski ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde, mineral değerlerine bakıldığında, fosfor düzeyi diyaliz hastaları için mortalitenin en güçlü belirleyicisi olarak kabul edilir. Elektrolitler HD ile uzaklaştırılır ancak yüksek düzeylerde kaynaklanan komplikasyon riskini azaltmak için diyet yoluyla elektrolitler önleyici olarak kontrol edilmelidir (Chung ve ark., 2023). Buna göre diyaliz hastalarına protein alımını kısıtlamaları ve işlenmiş gıdalardan kaçınmaları tavsiye edilir (Hayashi ve ark., 2017).

Ulusal Böbrek Vakfı'nın Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi (National Kidney Foundation Dialysis Outcome Quality Initiative / NKF-KDOQI) Kronik Böbrek Hastalığında Beslenme için Klinik Uygulama Kılavuzlarının güncellenmiş haline göre, geçmişte sağlık profesyonelleri KBY'li tüm hastalarda sodyum, potasyum ve fosforu kısıtlamak zorunda hissetmişlerdir (Inaba ve ark., 2021; Sahathevan ve ark., 2020). Ancak bu kısıtlayıcı yaklaşım, diyaliz hastalarının zorlu yaşamını daha da zorlaştırdığından ve yan etkileri olduğundan giderek

daha fazla sorgulanmaktadır (Kistler ve ark., 2021). Bu kısıtlamalar aynı zamanda meyveler, sebzeler, kepekli tahıllar ve baklagiller gibi sağlıklı kabul edilen gıdaların alımının da azalmasına yol açmaktadır (Kistler ve ark., 2021). Ayrıca, son araştırmalar, mevcut gıda tablolarının katkı maddelerini dikkate almadığını ve işlenmiş gıdaların fosfat ve potasyum içeriğinin önemli ölçüde daha yüksek olabileceğini göstermiştir (Sahathevan ve ark., 2020; Inaba ve ark., 2021). Yeni kılavuzlar, minerallerin ve elektrolitlerin serum seviyelerini korumak için diyet alımını sağlıklı gıdalardan daha fazlasını içerecek şekilde genişletmelerine ve daha kişiselleştirilmiş bir yaklaşımla hastalarla birlikte çalışılmasını önermektedir (Kistler ve ark., 2021).

Hemodiyaliz alan hastalarda yeterli protein alımı da beslenme tedavisinin önemli unsurlarındandır. Yeterli enerji alınmaması durumunda vücut, yapısındaki proteinleri kullanmaya başlar ve bu durum kas kaybı ile sonuçlanıp 'protein-enerji malnütrisyonu' (PEM) ortaya çıkar. HD hastalarında görülme sıklığının %18-75 arasında değiştiği PEM, sıklıkla azalmış fonksiyonel kapasite ile ilişkili olup morbidite ve mortaliteyi arttıran en önemli risk faktörüdür (Türker, 2018; Ekenci ve ark., 2020; Carrero ve ark., 2022). HD ile aminoasit kayıpları, protein katabolizmanın artması ve metabolik-endokrin faaliyetlere bağlı olarak protein gereksinimi artar. NKF-DOQI 2020 kılavuzuna göre renal hasarlara bağlı protein kaybını tolere etmek için diyaliz alan hastalarda enerji alımı 25-35 kcal/kg ve protein alımı 1-1,2 g/kg/gün olarak önerilmektedir (Ekenci ve ark., 2020; Bingöl ve ark., 2022; Carrero ve ark., 2022).

Hemodiyaliz alan hastalar besinleri pişirirken diyetlerindeki kısıtlamalar doğrultusunda yiyeceklerin özelliklerini kaybetmemesine özen göstermelidir. Besinleri kızartarak pişirme tekniği yerine haşlamalıdır. Özellikle potasyum suya kolay geçen bir elektrolit olduğu için potasyum kısıtlaması olan hastalar sebzeleri pişirirken ilk haşlama suyunu dökmelidir (Doğan ve Perçinci, 2021). Kaner ve ark. (2023) çalışmasında hastaların %67.6'sının haşlama, %20.3'ünün fırında pişirme yöntemini kullandığı bulunmuştur. Aynı zamanda hastalar fazla miktarda potasyum içeren muz, kavun, kayısı, patates vb. besinleri dikkatli tüketmelidir (Doğan ve Perçinci, 2021).

Bakliyat ve hayvansal gıdalarla vücuda alınan ve böbrekler tarafından metabolize edilen fosforun alım miktarı ise günlük ortalama 800-1000 mg olarak kısıtlanmalı ve diyetle fosfor bağlayıcı ilaçlar kullanılmalıdır. Böbrek yetersizliğine bağlı olarak fosforun vücutta birikimi kalsiyumun azalmasına ve kemiklerden kalsiyumun çekilmesine dolayısıyla kemik zayıflığına bağlı fraktürler, sarkopeni ve eklem ağrılarının görülmesine neden olur (Ekenci ve ark., 2020; Carrero ve ark., 2022).

Hemodiyaliz alan hastalarda vücutta biriken sodyum ise ödeme, hipertansiyona ve kalp yetersizliğine neden olur. Güncel kılavuzlarda HD alan hastalarda sodyum alımının, 100 mmol/gün (veya < 2,3 g/gün) ile sınırlı olması

önerilmektedir. Hastalara sodyum kısıtlamasının önemi, besinlerin sodyum içerikleri, yemekleri mümkün olduğunca az tuzlu pişirmeleri, alternatif olarak baharat kullanmaları, sofrada tuz kullanma alışkanlığından vazgeçmeleri konusunda eğitim verilmelidir (Yakar ve ark., 2019).

Hemodiyaliz alan hastalarda beslenme yönetimi için diyetteki besinlerin yerine geçebilecek gıdaların bilinmesini sağlayan değişim listeleri oluşturulmalıdır. Bu sayede, hastalar sabit bir diyet listesine uymaya çalışmaktan ziyade kendi tercihlerine göre de besin tüketebilirler. Kullanılan değişim listeleri hastaların diyet kısıtlamasına uyumunu arttıracak ve hastaya alternatif sunacaktır (1 tane elma yerine 8-10 tane yeşil erik gibi) (Yakar ve ark., 2019).

3. Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme Yönetiminde Hemşirelik Bakımı

Hemodiyaliz alan hastalarda diyet kısıtlamaları nedeniyle besin alımında azalma, eşlik eden hastalıklar, fosfat bağlayıcı ilaçların neden olduğu dispepsiye bağlı iştahta azalma, yetersiz hemodiyaliz, bulantı, kusma, psikososyal faktörler, üremi nedeniyle oluşan tat alma duyusunda azalma, vitamin kayıpları, hemodiyalize bağlı protein katabolizmasının artması ve hemodiyaliz sırasında aminoasit ve diğer elektrolitlerin kaybı malnütrisyona neden olmaktadır (Türker, 2018; Chung ve ark., 2023). Hastaların malnütrisyon düzeylerine göre yaşam kaliteleri de düşmektedir. Hastaların yaşam kalitesinin iyileştirilebilmesi için malnütrisyon tedavi edilmelidir (Türker, 2018). HD hastalarında yeterli kalori ve protein alımında denge sağlanmalıdır. Eğer hastanın diyabet gibi ek hastalıkları varsa şeker alımının da kısıtlanması gerekir. Tedaviye bir de komorbid hastalıklar eklenince HD hastalarında beslenme yönetimi karmaşık bir hal alabilir ve hastalığın ilerleyişine göre değişebilir. Örneğin diyalize başlanmasıyla birlikte protein alımı kısıtlamadan daha fazla tüketime doğru evrilir (Chung ve ark., 2023).

Yakar ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada HD hastalarının beslenme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve hastaların beslenme yönetiminin iyi olmadığını bildirmişlerdir (Yakar ve ark., 2019). Bu doğrultuda diyaliz hemşireleri hastalara beslenme eğitimi verirken davranış değişikliği oluşturmaya odaklanmalıdırlar. Çalışmalar, beslenme eğitiminde hastalara yönelik kişiselleştirilmiş müdahalelerin katılımı artırdığını, sağlık davranışlarını ve sonuçlarını iyileştirmede önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (Chung ve ark., 2023). Hemodiyaliz seansları beslenme durumunu izlemek ve beslenme müdahalelerini belirlemek için bir fırsat olarak değerlendirilmelidir (Piccoli ve ark., 2020). Eğitimleri planlarken teknolojik kaynakları, görsel ve işitsel materyalleri kullanmalı, her seansta diyet uyumu değerlendirilmelidir. Beslenme davranışlarında olumlu değişim sağlayabilmek için beslenme eğitimleri düzenli tekrarlanmalıdır (Yakar ve ark., 2019; Balcı ve ark., 2021; Kavala ve Enç, 2022). Doğan ve Perçinci (2021) yaptıkları

çalışmada HD hastalarına verilen beslenme eğitiminin bilgi düzeyi üzerinde artış sağladığını göstermişlerdir. Bazı hastalar vücut ağırlıklarını ve diyet içeriklerini bir günlüğe kaydeder. Hastaların mevcut durumlarının ve bu durumlarındaki değişikliklerin bu şekilde anlaşılmasını kolaylaştıran sistemler, hastaları motive edebilir, diyet tedavisine daha iyi uyum ve daha iyi sağkalmı sağlayabilir (Hayashi ve ark., 2017).

Beslenme yönetiminde hemşirelik uygulamaları olarak; hastaların beslenme durumu değerlendirilmeli, hastanın beslenme ihtiyaçlarını karşılama yeteneği belirlenmeli, hastanın besin alerjileri tanımlanmalı, beslenme gereksinimlerini karşılamak için gerekli kalori ve besin türünü belirlenmeli, beslenme için temiz, rahat ve kokulardan arınmış uygun bir ortam sağlanmalı, lüzum halinde yemekten önce ağrı kesici ve antiemetik ilaçlar uygulanmalı, hastaya hastalığa özgü diyet gereksinimleri hakkında eğitim verilmeli, konstipasyonu önlemek için diyetle lif içeriği yüksek besinler eklenmeli, kilo kaybı ve alımı düzenli olarak takip edilmelidir (Göktuna ve ark., 2020).

Hemodiyaliz hastalarında malnütrisyon riskinin ve beslenme durumunun belirlenmesinde ve uygulanacak beslenme müdahalelerinde hemşireler holistik bakış açısıyla hastayı bütüncül olarak değerlendirmeli, kişilerin hastalıklarıyla beraber sosyo-demografik özelliklerini de göz önünde bulundurmalıdır (Ekenci ve ark., 2020).

Katkı Oranı Beyanı

Yazar(lar)ın katkı yüzdesi aşağıda verilmiştir. Tüm yazarlar makaleyi incelemiş ve onaylamıştır.

	Ç.Ö.	H.K.Y.
K	50	50
T	50	50
Y	50	50
KT	50	50
YZ	50	50
KI	50	50
GR	50	50
PY	50	50

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

- Akbal Y, Nural N. 2021. İntradiyalitik komplikasyonlarda hemşirelik yaklaşımları. Ürener Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Yaklaşımları. Türkiye Klinikleri, 1. Baskı, Ankara, Türkiye, pp: 56-62.
- Ammirati AL. 2020. Chronic kidney disease. Rev Assoc Med Bras, 66 (1): 03-09. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.S1.3>.
- Ashby D, Borman N, Burton J, Corbett R, Davenport A, Farrington K, Flowers K, et al. 2019. Renal association clinical practice guideline on haemodialysis. BMC Nephrol, 20(1): 379.

- <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1527-3>.
- Askeroğlu A, Demet A, Tercan F, Çankaya A. 2021. Hemodiyaliz hastaların arteriovenöz fistüle ilişkin öz-bakım bilgi ve davranışlarının incelenmesi. İzmir Katip Çelebi Üniv Sağlık Bil Fak Derg, 6(3): 133-138.
- Balcı H, Başer G, Yılmaz E, Özkalp, B. 2021. Hemodiyaliz Hastalarının Evde Bakım Gereksinimleri. Türkiye Klin İç Hast Derg, 6(1): 6-13
- Bingöl FG, Yıldırım H, Erten Y, Yaşar E. 2022. Compliance of NKF KDOQI 2020 nutrition guideline recommendations with other guideline recommendations and protein energy wasting criteria in hemodialysis patients. Nephrol Therapeut, 18(4): 217-221. <https://doi.org/10.1016/j.nephro.2022.01.002>.
- Carrero JJ, Severs D, Aguilera D, Fiaccadori E, Gonzalez MG, Haufe CC, Teta D, et al. 2022. Intradialytic parenteral nutrition for patients on hemodialysis: when, how and to whom? Clin Kidney J. 16(1): 5-18. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfac171>.
- Chung MK, Kim DH, Park JI, Lee S, Park HC, Kim K, Kang YS. 2023. Adaptive nutrition intervention stabilizes serum phosphorus levels in hemodialysis patients: a multicenter decentralized clinical trial using real-world data. J Renal Nutr, (In Press: Yayında). <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2023.07.004>.
- Çalapkorur S, İradeli E. 2023. Hemodiyaliz hastalarında beslenme durumunun değerlendirilmesinde yeni bir yöntem: Faz açısı. Cumhuriyet Üniv Sağlık Bil Enst Derg, 8(1): 58-64. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1136058>.
- Çapar Rehman N, Güngör Ö. 2022. Hemodiyaliz hastalarında uzaktan malnütrisyon uygulaması (R-MAPP) kullanılarak malnütrisyon ve sarkopeninin saptanması. Beslenme Diyet Derg, 50(2): 10-19. <https://doi.org/10.33076/2022.BDD.1593>.
- Doğan S, Bardak Perçinci N. 2021. Hemodiyaliz hastalarında beslenme eğitiminin bazı biyokimyasal parametrelere ve diyet uyumlarına etkisi. Türkiye Sağlık Araş Derg, 2(1): 16-25.
- Ekenci KD, Türker PF, Ercan A. 2020. Hemodiyaliz hastalarının demografik özelliklerine göre beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Beslenme Diyet Derg, 48(1): 20-30.
- Göktuna G, Gürol Arslan G, Özden D. 2020. fonksiyonel sağlık örüntüleri modeli ve hemşirelik sınıflama sistemlerinin kullanıldığı hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastanın bakımı. Türkiye Klin Hemş Bil Derg, 12(2): 315-28. <https://doi.org/10.5336/nurses.2019-66436>.
- Hayashi A, Yamaguchi, Waki K, Fujii K, Hanafusa N, Nishi T, Tomita H. 2017. Testing the feasibility and usability of a novel smartphone-based self-management support system for dialysis patients: A pilot study. JMIR Res Protoc, 6(4): e63. <https://doi.org/10.2196/resprot.7105>.
- Inaba M, Okuno S, Ohno Y. 2021. Importance of considering malnutrition and sarcopenia in order to improve the QOL of elderly hemodialysis patients in Japan in the era of 100-year life. Nutrients, 13(7): 2377. <https://doi.org/10.3390/nu13072377>.
- Kaner G, Ayer Ç, Şahin Kaya A. 2023. Hemodiyalize giren hastalarda yaşam kalitesinin saptanması ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. Karya Sağlık Bil Derg, 4(1): 41-46. <https://doi.org/10.52831/kjhs.1193747>.
- Kavala A, Enç N. 2022. Kronik böbrek yetersizliği hastalarında beslenme eğitimi ve alternatif yöntemlerin önemi. Nefroloji Hemş Derg, 17(1): 29-38.
- Kistler BM, Moore LW, Benner D, Biruete A, Boaz M, Brunori G, Chen J, et al. 2021. The International society of renal nutrition and metabolism commentary on the national kidney foundation and academy of nutrition and dietetics KDOQI clinical practice guideline for nutrition in chronic kidney disease. J Ren Nutr, 31(2): 116-120. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.05.002>.
- Piccoli GB, Lippi F, Fois A, Gendrot L, Nielsen L, Vigreux J, Chatrenet A. 2020. Intradialytic nutrition and hemodialysis prescriptions: A personalized stepwise approach. Nutrients, 12(3): 785. <https://doi.org/10.3390/nu12030785>.
- Sahathevan S, Khor BH, Ng HM, Gafor AHA, Mat Daud ZA, Mafra D, Karupaiah T. 2020. Understanding development of malnutrition in hemodialysis patients: A narrative review. Nutrients, 12(10): 3147. <https://doi.org/10.3390/nu12103147>.
- Stevenson J, Tong A, Campbell KL, Craig JC, Lee VW. 2018. Perspectives of healthcare providers on the nutritional management of patients on haemodialysis in Australia: an interview study. BMJ Open, 8(3): e020023. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020023>.
- Türker PF. 2019. Böbrek hastalıklarında beslenme durumunun saptanması. Beslenme Diyet Derg, 46: 30-35. <https://doi.org/10.33076/2018.BDD.1168>.
- URL1: <https://shgm.saglik.gov.tr/> (erişim tarihi: 05 Ekim 2023).
- Yakar B, Demir M. 2019. Canbolat Ö. Hemodiyaliz hastalarının beslenme bilgi düzeylerinin beslenme durumlarına etkisi. Konuralp Tıp Derg, 11(3): 384-391. <https://doi.org/10.18521/ktd.539350>.