



D Vitamini Düzeyleri ile Menopoz Arasındaki İlişki

Deniz PARLAK^{1,a} 

¹Göle Devlet Hastanesi, Göle/Ardahan, Türkiye.

^aORCID: 0000-0001-5721-3689

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

dnzparlak.deniz@gmail.com

Başvuru/Submitted:28/12/2024

1. Revizyon/1st Revised:17/02/2025

Kabul/Accepted:28/04/2025

Yayın/Online Published: 30/06/2025

Atıf/Citation: Parlak, D. (2025). D Vitamini Düzeyleri ile Menopoz Arasındaki İlişki. *Kafkasya Journal of Health Sciences*, 2(1), 17-20.

Doi: [10.5281/zenodo.15700901](https://doi.org/10.5281/zenodo.15700901)

Öz

Menopoz cerrahi müdahale veya doğal yollar ile menstrüasyon döngüsünün kalıcı olarak sonlanmasıdır. Menopozal dönemde kadınlarda sıcak basması, vajinal kuruluk ve gece terlemesi en yaygın görülen şikayetlerdendir. Menopozal dönemde östrojen hormon düşüklüğü gözlenmektedir. Östrojen hormonu, renal-1 hidroksilaz aktivitesini ve vitamin D reseptörlerini arttırmaktadır. Bu sebeple postmenopozal dönemdeki kadınlarda D vitamini düzeyinde değişiklikler görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü serum 25(OH)'nin 20 ng/mL'nin altını D vitamini eksikliği olarak tanımlamıştır. Sonuç olarak; postmenopozal dönemdeki kadınlarda östrojen hormonunun azalması, serum 25(OH) D düzeyini etkilemesi ile kadınlarda; vazomotor semptomlar (VMS), sıcak basması, vajinal atrofi gibi şikayetlerin artması, kandaki serum 25(OH) düzeyinin düşüklüğü ile ilişkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: D vitamini, postmenopoz, serum 25(OH).

Relationship Between Vitamin D Levels and Menopause

Abstract

Menopause is the permanent termination of the menstrual cycle, either through surgical intervention or natural means. Hot flashes, vaginal dryness and night sweats are the most common complaints in women during the menopausal period. Estrogen hormone increases renal-1 hydroxylase activity and vitamin D receptors. For this reason, changes in vitamin D levels are observed in postmenopausal women. The World Health Organization defines serum 25(OH) below 20ng/mL as vitamin D deficiency. In conclusion; in women in the postmenopausal period, the decrease in estrogen hormone affects the serum 25(OH)D level; it can be said that the increase in complaints such as vasomotor symptoms (VMS), hot flashes, and vaginal atrophy is related to the low serum 25(OH) level in the blood.

Keywords: Postmenopause, serum 25(OH), vitamin D.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), menopoz sonrası dönemdeki kadın sayısının arttığını ve 2021'de dünya genelinde toplam kadın sayısının %26'sının 50 yaş ve üstü oluşturduğunu bildirmiştir (Birleşmiş Milletler, United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division 2022 World Population Prospects; 2022). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2024 yılı için 60-74 yaş grubunun %52,0'ı kadın iken 90 ve üzeri yaş grubunda ise

%69,1'nin kadınların oluşturduğu belirtilmiştir (TÜİK, 2024). Menopoz, ovaryum aktivitesinin yitilmesi sonucunda, menstrüasyonun kalıcı olarak sonlanmasıdır (Kapdağlı & Bozdemir, 2009). Menopozal dönem; ilk semptomların görüldüğü premenopoz, en son adet kanamasının görüldüğü menopoz ve menopozdan bir yıl sonra başlayıp yaşlılık dönemi başlangıcına kadar süren postmenopozal dönemlerden oluşmaktadır (Eshtiaghi ve ark., 2010; DSÖ, 2022;).



Yapılan bu derlemenin amacı, postmenopozal dönemdeki kadınlarda östrojen seviyelerinin azalmasıyla ilişkili semptomlar ile D vitamini arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Vitamin D Düzeyi ve Menopoz İlişkisi

Menopoz dönemindeki kadınlarda en çok görülen belirtiler; idrar şikayetleri, terleme, cinsel ilişkide ağrı, vajinada kuruluk, uyku düzensizliği, kalp atışlarında hızlanma (çarpıntı/taşikardi), anksiyete, duyu durum değişikliği, depresyona meyil, agresif davranış ve sıcak basmasıdır (Atan & Yiğitoğlu, 2015; Mokarrami ve ark., 2024). Menopoz döneminde östrojen hormonun değişikliği ile D vitamini düzeyinde de değişim olmaktadır (Ben-Zvi ve ark., 2010). Östrojen, böbreklerde 1 α -hidroksilaz enzimini çalıştırarak D vitamini aktifleştirmektedir. Bu durumda, menopoz ile östrojen hormonun azalması, aktif D vitamini azalmasına sebep olmaktadır (Özüal & Alim, 2022). Menopozal dönemdeki kadınlar; uygunsuz diyet, aşırı kilo, yaş, ırk ve güneşe maruz kalma süresinin yetersiz olması sebebiyle D vitamini eksikliğine yatkınlıkları artmaktadır (Feghayl ve ark., 2020).

D vitamini düzeyini güneşten gelen ultraviyole B (UVB) ışınları büyük ölçüde artırırken, ultraviyole A (UVA) ise D vitamini sentezini azaltmaktadır. UVB ışınları, 315-280nm arasında dalga boyuna sahiptir ve cilt ile teması halinde 7-dehidrokolesterolden D3 oluşmasını sağlamaktadır. UVA ise bronzlaşmayı sağlar, yaşlanmaya sebep olur ancak D vitamini sentezini artırmaz, aksine D vitamini sentezini azaltmaktadır (Tuddenham ve ark., 2021).

Yapılan çalışmalar neticesinde, menopoz dönemindeki kadınlarda görülen; osteoporoz, vazomotor semptomlar (VMS; sıcak basması, gece terlemesi), vajinanın atrofi, üriner sendrom gibi pek çok sağlık durumunun menopozla bağlı D vitamini eksikliği ile ilişkili olduğu görülmüştür (Jalali ve ark., 2019; Yavuz & Özerdoğan, 2022). Aynı zamanda DSÖ, Tıp Enstitüsü (IMO) 2010, Endokrin Topluluğu Klinik Uygulama Kılavuzları ve Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği, serum 25(OH)D düzeylerinde 20 nanogram/mililitre (ng/mL)'in altını D vitamini eksikliği, 30 ng/mL ve üzerini ise yeterli seviye olarak tanımlamıştır. Ayrıca serum 25(OH)D 30 ng/mL'in altında seyretmesi halinde hiperparatiroidizmin görülme sıklığının da arttığı gözlenmiştir (Yemenoglu, 2007; Sozen ve ark., 2014; Ju ve ark., 2014; Delioğlu ve ark., 2024). Yapılan bazı çalışmalarda, vücuttaki D vitamini düzeyi ve D vitamini takviyesinin yanında; mevsimler, kilo ve serum 25(OH) düzeyi gibi faktörlerin önemli derecede etkilediği görülmüştür (Gallagher ve ark., 2013; Kasahara ve ark., 2013; Lips ve ark., 2014; Sollid ve ark., 2016). Yapılan çalışmalar neticesinde genotopun D vitamini düzeylerini etkilediği görülmüşse de genetik çeşitliliğin D vitamini takviyesi üzerine etkisi

kanıtlanamamıştır (Fu & ak., 2009; Didriksen ve ark., 2013; Nimitphong ve ark., 2013).

Materyal ve Metod

Yapılan bu derlemede postmenopozal dönemdeki kadınların D vitamini düzeylerine ilişkin konuları sistematik incelemek için; PudMed, ScienceDirect ve Google Scholar dahil olmak üzere veri tabanları kapsamlı şekilde taranmıştır. Yayın tarihi veya diliyle ilgili herhangi bir kısıtlama yapılmamıştır. İnceleme için tam metinler kullanılmıştır. Veri çıkarmadaki farklılıklar, anlaşmaya varmak için orijinal makalelere ve tartışmalara atıfta bulunularak çözülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan farklı çalışmalarda mevsimlerin D vitamini üzerinde önemli etkiye sebep olduğu görülmüştür (Trivedi ve ark., 2003; Viet ve ark., 2007). Beslenme ve diyetin D vitamini üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüş ve menopoz dönemindeki kadınların günlük beslenmelerine ek olarak 5,7 μ g D vitamini eklenmiş ve böylece serum 25(OH) düzeylerinde artış gözlenmiştir (Manios ve ark., 2017). Ancak Manios ve arkadaşlarının yapmış olduğu bu çalışmada kadınlara, beslenmelerinde D3 vitamini ile zenginleştirilmiş peynir verilmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ise, peynirin günlük tüketiminde serum 25(OH)'de azalma meydana geldiğini gözlemlemişlerdir (Jhonson ve ark., 2005). Bu durum, çalışmaya katılım sağlayan kadınların sürece uyumu veya çalışma süresi ile alakası sebebiyle farklılıklar gösterdiği düşünülmektedir. Menopoz dönemindeki kadınlarda kalsidiol 12 haftalık bir süreç ile uygulanmış ve 12 haftanın sonunda serum 25(OH)'nin arttığı gözlenmiştir (Minisola ve ark., 2017). Yapılan farklı çalışmalarda, tek seferlik yüksek dozda D vitamini takviyesinin, günlük düşük dozda alınan takviyelerden serum 25(OH)'yi daha fazla arttırdığı görülmüştür (Apaydın ve ark., 2018). Günlük 400 IU'dan düşük dozların serum 25(OH) üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür (Küçük, 2014).

Sonuç olarak; Menopoz sonrası dönemdeki kadınların sağlığı için serum 25 (OH) düzeyinin normal referans aralığında olabilmesi için günlük 800 IU veya haftalık 100.000 IU dozun güvenilir olduğu görülmüştür. Tek seferlik yüksek dozda D vitamini takviyesinin günlük düşük dozlardan daha etkili olduğu kanısına varılmıştır. Mevsimlerin, güneşe maruz kalma süresinin ve beslenmenin D vitamini üzerinde etkisinin olduğu görülmüştür.

Kaynaklar

Acarkan, T. (2015). D vitamini. Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi, 9(3), 5-8.

- Apaydın, M., Can, AG, Kızılgül, M., Beyse, S., Kan, S., Çalışkan, M. & Çakal, E. (2018). Postmenopozal kadınlarda tek doz yüksek doz veya günlük düşük doz oral kolekalsiferol tedavisinin D vitamini düzeyleri ve kas gücü üzerindeki etkileri. BMC Endokrin Bozuklukları, 18, 1-8.
- Armas, LA, Hollis, BW, &Heaney, RP (2004). D2 vitamini insanlarda D3 vitamininden çok daha az etkilidir. Klinik Endokrinoloji ve Metabolizma Dergisi, 89 (11), 5387-5391.
- Atan, Ü. Ş. & Yiğitoğlu, S. (2015). Menopozda semptom yönetimi ile ilgili kanıta dayalı uygulamalar. Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi, 3, 35-59.
- Ben-Zvi, I., Aranow, C., Mackay, M., Stanevsky, A., Kamen, D. L., Marinescu, L. M. &Hardin, J. A. (2010). The impact of vitamin D on dendritic cell function in patients with systemic lupus erythematosus. PLoSone, 5(2), e9193.
- Delioğlu, İ., Sapmaz, E., & Özmen, Z. C. (2024). Rekürrent tonsillit ve hipertrofik tonsilli hastalarda D vitamini düzeylerinin enflamasyonla ilişkisi. Praxis of Otorhinolaryngology/Kulak Burun Boğaz Uygulamaları, 12(1).
- Didriksen, A., Grimnes, G., Hutchinson, M. S., Kjærgaard, M., Svartberg, J., Joakimsen, R. M., & Jorde, R. (2013). The serum 25-hydroxyvitamin D response to vitamin D supplementation is related to genetic factors, BMI, and baseline levels. European Journal of Endocrinology, 169(5), 559-567.
- Dünya Sağlık Örgütü, World Health Organization (WHO). Menopause. Geneva; 2022. Erişim tarihi: 14 Nisan 2025 <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/menopause>.
- Eshtiahi, R., Esteghamati, A., & Nakhjavani, M. (2010). Menopause is an independent predictor of metabolic syndrome in Iranian women. Maturitas, 65(3), 262-266.
- Feghaly, J., Johnson, P., & Kalhan, A. (2020). Vitamin D and obesity in adults: a pathophysiological and clinical update. British Journal of Hospital Medicine, 81(1), 1-5.
- Fu, L., Yun, F., Oczak, M., Wong, B. Y., Vieth, R., & Cole, D. E. (2009). Common genetic variants of the vitamin D binding protein (DBP) predict differences in response of serum 25-hydroxyvitamin D [25 (OH) D] to vitamin D supplementation. Clinical Biochemistry, 42(10-11), 1174-1177.
- Gallagher, J. C., Yalamanchili, V., & Smith, L. M. (2013). The effect of vitamin D supplementation on serum 25OHD in thin and obese women. The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology, 136, 195-200.
- Holmberg, I., Berlin, T., Ewerth, S. & Björkhem, I. (1986). İnsan karaciğerinden alınan hücre altı fraksiyonlarda 25-hidroksilaz aktivitesi. D2 ve D3 vitaminlerinin mitokondriyal hidroksilasyonunun farklı oranlarına dair kanıtlar. İskandinav Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Dergisi, 46 (8), 785-790.
- Jalali-Chimeh, F., Gholamrezaei, A., Vafa, M., Nasiri, M., Abiri, B., Darooneh, T., & Ozgoli, G. (2019). Effect of vitamin D therapy on sexual function in women with sexual dysfunction and vitamin D deficiency: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. The Journal of Urology, 201(5), 987-993.
- Johnson, J. L., Mistry, V. V., Vukovich, M. D., Hogle-Lorenzen, T., Hollis, B. W., & Specker, B. L. (2005). Bioavailability of vitamin D from fortified process cheese and effects on vitamin D status in the elderly. Journal of Dairy Science, 88(7), 2295-2301.
- Ju, S. Y., Jeong, H. S., & Kim, D. H. (2014). Blood vitamin D status and metabolic syndrome in the general adult population: a dose-response meta-analysis. J Clin Endocrinol. Metab, 99(3), 1053-1063.
- Kapdağı, D., & Bozdemir, N. (2009). Postmenopozal Kadınlarda Cinsel Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 1-75.
- Kasahara, AK, Singh, RJ & Noymer, A. (2013). Amerika Birleşik Devletleri'nde D vitamini (25OHD) serum mevsimselliği. PLoSone, 8 (6), e65785.
- Hassa, H., Ertunçalp, E., & Seyisoglu, H. (2000). Hormon replasman tedavisi. Ertunçalp E, Seyisoglu H, editörler. Menopoz ve Osteoporoz. İstanbul, 142-78.
- Kruger, M. C., Chan, Y. M., Lau, L. T., Lau, C. C., Chin, Y. S., Kuhn-Sherlock, B., ... & Schollum, L. M. (2018). Calcium and vitamin D fortified milk reduces bone turnover and improves bone density in postmenopausal women over 1 year. European Journal of Nutrition, 57, 2785-2794.
- Küçük, A. (2014). Relapsing remitting multiple sclerosis and clinical isolate syndrome groups in 25 (OH) D vitamin levels.
- Lips, P., van Schoor, N. M., & de Jongh, R. T. (2014). Diet, sun, and lifestyle as determinants of vitamin D status. Annals of the New York Academy of Sciences, 1317(1), 92-98.
- Manios, Y., Moschonis, G., Mavrogianni, C., van den Heuvel, E. G. H. M., Singh-Povel, C. M., Kiely, M., & Cashman, K. D. (2017). Reduced-fat Gouda-type cheese enriched with vitamin D 3 effectively prevents vitamin D deficiency during winter months in postmenopausal women in Greece. European Journal of Nutrition, 56, 2367-2377.
- Milletler, United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division 2022 World Population Prospects. New York; 2022. Erişim tarihi: 15 Nisan 2025 <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population>.
- Minisola, S., Cianferotti, L., Biondi, P., Cipriani, C., Fossi, C., Franceschelli, F. & Brandi, M. L. (2017). Correction of vitamin D status by calcidiol: pharmacokinetic profile, safety, and biochemical effects on bone and mineral metabolism of daily and weekly dosages regimens. Osteoporosis International, 28, 3239-3249.
- Reyes-Garcia, R., Mendoza, N., Palacios, S., Salas, N., Quesada-Charneco, M., Garcia-Martin, A. & Muñoz-Torres, M. (2018). Effects of daily intake of calcium and vitamin D-enriched milk in healthy postmenopausal women: a randomized, controlled, double-blind nutritional study. Journal of Women's Health, 27(5), 561-568.
- Sollid, S. T., Hutchinson, M. Y. S., Fuskevåg, O. M., Joakimsen, R. M., & Jorde, R. (2016). Large individual differences in serum 25-hydroxyvitamin D response to vitamin D supplementation: effects of genetic factors, body mass index, and baseline concentration. Results from a randomized controlled trial. Hormone and Metabolic Research, 48(01), 27-34.
- Sozen, T., Gogas Yavuz, D., & Akalın, A. (2014). Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 1, 19-27.
- Şimal Yavuz, N., & Özerdoğan, N. (2022). Postmenopozal Dönemde Görülen Vulvovajinal Atrofi Yönetiminde Güncel Uygulamalar. Androloji Bülteni, 24(3).
- Trippkovic, L., Lambert, H., Hart, K., Smith, C. P., Bucca, G., Penson, S., ... & Lanham-New, S. (2012). Comparison of vitamin D2 and vitamin D3 supplementation in raising serum 25-hydroxyvitamin D status: a systematic review and meta-analysis. The American journal of clinical nutrition, 95(6), 1357-1364.
- Trivedi, D. P., Doll, R., & Khaw, K. T. (2003). Effect of four-monthly oral vitamin D3 (cholecalciferol) supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: randomised double-blind controlled trial. Bmj, 326(7387), 469.
- Tuddenham, C., Greaves, R. F., Rajapaksa, A. E., Wark, J. D., & Zakaria, R. (2021). Detection of vitamin D metabolites in breast milk:

- perspectivesandchallengesformeasurementbyliquidchromatography tandem-massspectrometry. *ClinicalBiochemistry*, 97, 1-10.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), *İstatistiklerde Kadın*, Ankara; 2024
- Vieth, R., Bischoff-Ferrari, H., Boucher, BJ, Dawson-Hughes, B., Garland, CF, Heaney, RP, & Zittermann, A. (2007). Etkili bir D vitamini alımını önermenin acil ihtiyacı. *Amerikan Klinik Beslenme Dergisi*, 85 (3), 649-650.
- Yemenoğlu, H. (2017). Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Yaşayan Kronik Gingivitis ve Kronik Periodontitisli Bireylerde Serum D Vitaminleri Seviyesinin IL-6, TNF- α , CRP Düzeyleri ve Klinik Parametrelerle İlişkisinin Değerlendirilmesi (Master'sthesis, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Dış Hekimliği Fakültesi/Periodontoloji Anabilim Dalı).