

## GİRİŞ

Transseksüalite; kişinin anatomik cinsiyetine dair özelliklerden aşırı rahatsızlık duyması, bu özellikleri gizlemesi ya da reddetmesi, karşı cinsin birincil ve ikincil cinsiyet özelliklerine sahip olmak istemesidir. Transseksüalitenin yaygınlığına ilişkin epidemiyolojik veriler kısıtlıdır ve mevcut veriler daha çok cerrahi girişim ya da hormon tedavisi için başvuran bireylerden elde edilmektedir. Erkekler için 1/11900-1/45000, kadınlar içinse 1/30400-1/200000 aralığında oranlar bildirilmiştir(1). Ülkemizde transseksüaliteye ilişkin sistematik bir epidemiyolojik çalışma yapılmamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yetişkinlerin % 0,6' sının veya yaklaşık 1,4 milyon kişinin transseksüel olduğu tahmin edilmektedir (2). Transseksüalitenin etyolojisi tam aydınlatılmamış olmak ile beraber biyolojik (hormon düzeyleri, kromozomal yapı ve genetik etkenler) ve psikolojik faktörler (Anne, baba ve kardeşlerle doyurucu olmayan ilişki, reddedilme, çocukluk çağı ihmal ve istismar öyküsü, aile içi şiddet ve ayrı yaşama) rol oynamaktadır. Psikolojik nedenler ön planda olup transseksüalite bir cinsiyet kimlik bozukluğu başlığı altında psikiyatrik bir tanıya dönüşmüştür.

Transseksüalite tanısı alan erişkin bireylerde tedavi yaklaşımı arzu edilen rolde gerçek yaşam deneyimleri, hormon tedavileri ve cerrahi girişimlerden (metoidoplasti veya falloplasti/vajinoplasti) oluşmaktadır. Transgender bireylere verilen hormon tedavisinin (tablo 1) amacı endojen seks hormonlarını bastırmak ve istenilen cinsiyete göre önerilen düzeyde seks hormon seviyelerini sürdürmektir. (2-4)

Hormon tedavisinin kullanımı ile kardiyovasküler hastalık (KVH) arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların çoğu cisgender (cinsiyet kimlikleri doğumdaki cinsiyetleriyle uyumlu olanlar) popülasyonlardan elde edilmiştir (3-4). Bununla birlikte, cisgender ve transgender bireyler arasında gerek tedavinin şekli (oral, dil altı, transdermal veya parenteral), dozu, süresi, gerek endojen hormon maruziyeti açısından önemli farklılıklar mevcuttur (4). Transgender kadınlarda hormon tedavisi,

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Ankara Şehir Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, drmehdihoussein@gmail.com

## SONUÇ

Trans erkek bireylerde testosteron tedavisine sekonder ılımlı bir sistolik kan basıncı artışı olmasına rağmen diyastolik kan basıncında belirgin bir değişikliğin olmamaktadır. Trans kadın bireylerde ise östrojen bazlı tedavilerin kan basıncı üzerine etkileri değişkendir. Premenopozal kadınlarda kardiyovasküler koruyucu özelliği olan östrojenlerin trans kadınlarda kardiyovasküler riski artırabileceği unutulmamalıdır. Antihipertansif tedavi seçiminde ilaç grubu seçiminden ziyade hedef kan basıncına ulaşılması önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Coleman et al ,Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender-Nonconforming People, Version 7 August 2012 International Journal of Transgenderism13(4):165-232 DOI:10.1080/15532739.2011.700873
2. Flores A, Herman JL, Gates GJ, Brown TNT. How Many Adults Identify as Transgender in the United States? Los Angeles: The Williams Institute; 2016.
3. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, et al. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. 2.
4. Endocr Pract. 2017;23:1437. 2. Safer JD, Tangpricha V. Care of the transgender patient. Ann Intern Med. 2019;171:ITC1.
5. Manson JE, Chlebowski RT, Stefanick ML, et al. Menopausal hormone therapy and health outcomes during the intervention and extended poststopping phases of the Women's Health Initiative randomized trials. JAMA. 2013;310:1353–1368.
6. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Combined hormonal contraception and the risk of venous thromboembolism: a guideline. Fertil Steril. 2017;107:43–51.
7. Ferná'ndez-Balsells MM, Murad MH, Lane M, et al. Adverse effects of testosterone therapy in adult men: a systematic review and meta-analysis. JCEM. 2010;95:2560–2575.
8. Yildiz, O., & Seyrek, M. (2007). Vasodilating mechanisms of testosterone. Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes, 115(1), 1–6. <https://doi.org/10.1055/s-2007-949657>
9. Lucas-Herald, A. K., Alves-Lopes, R., Montezano, A. C., Ahmed, S. F., & Touyz, R. M. (2017). Genomic and non-genomic effects of androgens in the cardiovascular system: Clinical implications. Clinical Science (London, England), 131(13), 1405–1418. <https://doi.org/10.1042/CS20170090>.
10. Zitzmann, M., & Nieschlag, E. (2007). Androgen receptor gene CAG repeat length and body mass index modulate the safety of long-term intramuscular testosterone undecanoate therapy in hypogonadal men. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 92(10), 3844–3853.
11. Emi Y, Adachi M, Sasaki A, Nakamura Y & Nakatsuka M. (2008) Increased arterial stiffness in female-to-male transsexuals treated with androgen. J Obstet Gynaecol Res 34, 890–897.
12. Wierckx K, Van Caenegem E, Schreiner T, et al. Cross-sex hormone therapy in trans persons is safe and effective at short-time follow-up: Results from the European network for the investigation of gender incongruence. J Sex Med 2014;11(8):1999–2011.

13. Emi Y, Adachi M, Sasaki A, Nakamura Y, Nakatsuka M. Increased arterial stiffness in female-to-male transsexuals treated with androgen. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008;34(5):890–7.
14. Mueller A, Haerberle L, Zollver H, et al. Effects of intramuscular testosterone undecanoate on body composition and bone mineral density in female-to-male transsexuals. *J Sex Med* 2010;7(9):3190– 3198.
15. Elamin MB, Garcia MZ, Murad MH, Erwin PJ & Montori VM. (2010) Effect of sex steroid use on cardiovascular risk in transsexual individuals: a systematic review and meta-analyses. *Clin Endocrinol* 72, 1–10.
16. Klaver M, Dekker M, Mutsert R, Twisk J & Heijer M. (2016) Cross-sex hormone therapy in transgender persons affects total body weight, body fat and lean body mass: a meta-analysis.
17. Neumann F. The antiandrogen cyproterone acetate: Discovery, chemistry, basic pharmacology, clinical use and tool in basic research. *Exp Clin Endocrinol.* 1994;102(1):1–32.
18. Corvol P, Michaud A, Menard J, Freifeld M, Mahoudeau J. Antiandrogenic effect of spiro lactones: Mechanism of action. *Endocrinology.* 1975;97(1):52–8.
19. Schürmeyer T, Nieschlag E. Comparative pharmacokinetics of testosterone enanthate and testosterone cyclohexanecarboxylate assessed by serum and salivary testosterone levels in normal men. *Int J Androl.* 1984;7(3):181–7.
20. Elbers JMH, Giltay EJ, Teerlink T, et al. Effects of sex steroids on components of the insulin resistance syndrome in transsexual subjects. *Clin Endocrinol* 2003;58(5):562–571.
21. Colizzi M, Costa R, Scaramuzzi F, et al. Concomitant psychiatric problems and hormonal treatment induced metabolic syndrome in gender dysphoria individuals: A 2year follow-up study. *J Psychosom Res* 2015;78(4):399–406.
22. Quiros C, Patrascioiu I, Mora M, et al. Effect of cross-sex hormone treatment on cardiovascular risk factors in transsexual individuals. Experience in a specialized unit in catalonia. *Endocrinol Nutr* 2015;62(5):210–216.
23. Ganten U, Schroder G, Witt M, Zimmerman F, Ganten D, Stock G. Sexual dimorphism of blood pressure in spontaneously hypertensive rats: effects of anti-androgen treatment. *J Hypertens.* 1989;7: 721 –726
24. Masubuchi Y, Kumai T, Uematsu A, Komoriyama K, Hirai M. Gonadectomy-induced reduction in blood pressure in adult spontaneously hypertensive rats. *Acta Endocrinol (Copenh).* 1982;101: 154 –160..
25. Guyton AC, Coleman TG, Cowley AW Jr, Scheel KW, Manning RD, Norman RA. Arterial pressure regulation: overriding dominance of the kidneys in long-term regulation and in hypertension. *Am J Med.* 1972;52: 584 –594.
26. Losordo DW, Kearney M, Kim EA, Jekanowski J, Isner JM. Variable expression of the estrogen receptor in normal and atherosclerotic coronary arteries of premenopausal women. *Circulation.* 1994;89:1501–1510
27. Stachenfeld NS, DiPietro L, Palter SF, Nadel ER. Estrogen influences osmotic secretion of AVP and body water balance in postmenopausal women. *Am J Physiol.* 1998;274:R187–R195.
28. Veille JC, Morton MJ, Burry K, Nemeth M, Speroff L. Estradiol and hemodynamics during ovulation induction. *J Clin Endocrinol Metab.* 1986;63:721–723.
29. Polderman KH, Gooren LJG, Asscheman H, Bakker A, Heine RJ. Induction of insulin resistance by androgens and estrogens. *J Clin Endocrinol Metab.* 1994;79:265–271.
30. Gooren LJ, Wierckx K, Giltay EJ. Cardiovascular disease in transsexual persons treated with cross-sex hormones: reversal of the traditional sex difference in cardiovascular disease pattern. *Eur J Endocrinol.* 2014;170:809– 819. doi: 10.1530/EJE-14-0011

31. Reisner SL, White JM, Bradford JB, Mimiaga MJ. Transgender health disparities: comparing full cohort and nested matched-pair study designs in a community health center. *LGBT Health*. 2014;1:177–184. doi: 10.1089/lgbt.2014.0009
32. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, Turnbull F, Neal B, et al. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2008; 336:1121.
33. Hebert PR, Moser M, Mayer J, et al. Recent evidence on drug therapy of mild to moderate hypertension and decreased risk of coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1993; 153:578.
34. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; 311:507.
35. Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, Matsumoto AM, Snyder PJ, Swerdloff RS, Montori VM 2006 Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 91:1995– 2010.