

BÖLÜM 53

COVID-19 PANDEMİSİNDE ANDROLOJİK HASTA YÖNETİMİ

Abdullah ÇIRAKOĞLU¹
Erdal BENLİ²

GİRİŞ

COVID-19 pandemisi tüm dünyada ekonomik, sosyal ve sağlık alanında ciddi bir krize neden olmuştur. Bu enfeksiyon progresyonu tam bilinmeyen morbidite ve mortalitesi her hastada farklı seyredebilen bir hastalıktır. Bu kadar bilinmeyenlerin olduğu ve çok hızla yayılan bu pandemide iyi işleyen sağlık sistemleri olduğu düşünülen ülkelerin bile sağlık sistemleri yetersiz kalmıştır. Ülkemizde de bu pandemi karşısında acil ameliyatlarda dışında ameliyatlara durdurulması, poliklinik hizmetlerine ara verilmesi veya azaltılması gibi tedbirlere başvurulmuştur. Böyle bir durumda ilk vazgeçilebilecek alanlardan biri de androloji olarak görülmektedir. Ancak androloji insanların hayat kalitesi için önemli bir konudur. Androlojinin çalışma alanlarını başlıca infertilite tedavisi ve cinsel sorunlar olmak üzere ikiye ayırabiliriz.

COVID-19 Pandemisinde Erkek İnfertilitesi Yönetimi

COVID-19 enfeksiyonu erkekleri kadınlardan daha yüksek oranda etkilemektedir (1). Enfeksiyonu geçiren erkeklerin çoğunluğunun genç üretken yaşta oldukları gözlenmektedir (2). Diğer

korona virüslerde olduğu gibi Anjiotensin Konverting Enzim-2 (ACE2) reseptörlerinin önceki SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) ve MERS (Middle East Respiratory Syndrome) salgınında olduğu gibi COVID-19'un patogeneğinde de anahtar rol oynadığı bilinmektedir (2).

Aynı SARS-COV2'deki gibi ACE2 reseptörleri virüsün hücre içine girmesini ve replikasyonunu kolaylaştırmaktadır. ACE2 ekspresyonu yüksek olan hücrelerde bu daha kolay olmaktadır (3,4). Leyding ve Sertoli hücrelerinde ACE2 (1-7 reseptörler) reseptörlerinin varlığı gösterilmiştir (4). Daha önceki yapılmış çalışmalarda ACE2 testiküler ekspresyonunun 20 yaşındaki erkeklerde 30 yaşındakilerden daha yüksek olduğu ve 60 yaşa doğru bu ekspresyonun azaldığı saptanmıştır (5). Bu nedenle genç erkeklerde enfeksiyonun hafif seyretmesine rağmen testiküler hasarın yaşlı erkeklerden daha fazla olabileceği düşünülmektedir (3-5). Şu ana kadar COVID-19 vakalarında orşit tablosuyla ilgili kesin bir veri olmamakla birlikte 2002 yılında SARSCOV salgınında SARS komplikasyonu olarak orşit rapor edilmiştir (4,6). Ancak COVID-19 geçirmiş 12 kişinin semen örneği ve yine COVID-19'dan hayatını kaybeden hastaların testis biyopsilerinde 2019-nCov RNA'sına rastlan-

¹ Doç. Dr. Abdullah ÇIRAKOĞLU, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD. dr_cirakoglu@yahoo.com

² Doç. Dr. Erdal BENLİ, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD. drerdalbenli@gmail.com



d. COVID-19'un vücut üzerinde bir süre daha virülansını devam ettirdiği gösterilmiştir. Bu nedenle cinsel ilişki esnasında bulaşı önlemek için cinsel birliktelik öncesi partnerlerin duş almaları önerilmektedir.

COVID-19 taşıdığı saptanan kişiler partnerlerine bulaşı engellemek için hastalık süresince ilişkiden kaçınmalıdır. Özellikle partnerde COVID-19 enfeksiyon tablosunu daha kötü hale getirecek solunum sistemi hastalıkları, kardiyovasküler sistem hastalıkları, diyabet, hipertansiyon, malign bir hastalık, immün sistemi baskılayan hastalıklar mevcutsa bu konuda çok daha dikkatli olunmalıdır.

KAYNAKLAR

- World Health Organization (WHO) Corona virus disease(COVID19) dashboard data last updated: 2020/12/14, 21:56pm CEST. <https://covid19.who.int/>.
- Simoni M, Hofmann MC. The COVID-19 pandemics: Shall We Expect Andrological Consequences? A Call for Contributions to Andrology. *Andrology*. 2020;8(3):528-9
- Fan C, Li K, Ding Y, et al. ACE2 expression in kidney and testis may cause kidney and testis damage after 2019-nCoV infection. *MedRxiv*. 2020. Online ahead of print
- Reis AB, Araújo FC, Pereira Vm, et al. Angiotensin (1-7) and its receptor mas are expressed in the human testis: Implications for male infertility. *Journal of Molecular Histology*. 2010; 41:75- 80.
- Shen Q, Xiao X, Aierken A et al. The ACE2 expression in Sertoli cells and germ cells may cause male reproductive disorder after SARS-CoV-2 infection. *MedRxiv*. 2020. doi.10.31219/osf.io/fs5hd. Online ahead of print
- Xu j, Qi L, Chi X, et al. Orchitis: a complication of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Biol Reprod*. 2006;74(2):410-6.
- Song C, Wang Y, Li W, et al. Detection of 2019 novel coronavirus in semen and testicular biopsy specimen of COVID-19 patients. *MedRxiv*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.31.20042333>
- Li D, Jin M, Bao P, et al. Clinical characteristics and results of semen tests among men with coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(5):e208292
- Pan F, Xiao X, Guo J, et al. No evidence of SARS-CoV-2 in semen of males recovering from COVID-19. *Fertil Steril*. Vol.113 No. 6 / June 2020
- Li N, Wang T, Han D. Structural, cellular and molecular aspects of immune privilege in the testis. *Front Immunol*. 2012;3:152
- Ma L, Xie W, Li D, et al. Effect of SARS-CoV-2 infection upon male gonadal function: A single center-based study. *MedRxiv*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.21.20037267>.
- Amparore D, Campi R, Checcucci E, et al. Forecasting the Future of Urology Practice: A Comprehensive Review of the Recommendations by International and European Associations on Priority Procedures During the COVID-19 Pandemic, *European Urology Focus* 6 (2020) 1032-1048
- American Society for Reproductive Medicine (ASRM) 2020. Patient Management and Clinical Recommendations During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. 14 Aralık 2020 tarihinde <https://www.asrm.org/news-and-publications/COVID-19/statements/patient-management-and-clinical-recommendations-during-the-coronavirus-COVID-19-pandemic/> adresinden ulaşılmıştır.
- European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) 2020. Coronavirus COVID19: ESHRE statement on pregnancy and conception. 2020. 14 Aralık 2020 tarihinde <https://www.eshre.eu/Press-Room/ESHRE-News> adresinden ulaşılmıştır
- Ribal MJ, Cornford P, Briganti A. Et al. European Association of Urology (EAU) COVID19 Recommendations. EAU Guidelines Office Rapid Reaction Group: An organization-wide collaborative effort to adapt the EAU guidelines recommendations to the COVID era. *European Urology* 78 (2020) 21-28 <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.04.056>
- Şalvarcı A, Bozkurt AS. COVID-19 pandemisinde erkek infertilitesi. Gürbüz R, editör. Üroloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*; 2020. p.56-62.
- Johnson MD, Cooper AR, Jungheim ES et al. Sperm banking for fertility preservation: A 20-year experience. *Eur j Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013; 170:177-182
- Palomba S, Sereni G, Falbo A et al. Inflammatory bowel diseases and human reproduction: a comprehensive evidence-based review. *World j Gastroenterol*. 2014; 20:7123-36.
- Koscinski I, Wittemer C, Lefebvre-Khalil V, et al. Optimal management of extreme oligozoospermia by an appropriate cryopreservation programme. *Hum Reprod*. 2007; 22:2679-2684
- Behre Hm. Clinical Use of FSH in male Infertility. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2019; 10:322
- Esteves SC, Miyaoka R, Roque M. Et al. Outcome of varicocele repair in men with nonobstructive azoospermia: systematic review and meta-analysis. *Asian j Androl*. 2016; 18:246-53
- Maslow AH. A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*. 1943; 50:370-96
- Ludwig S, Zarbock A. Coronaviruses and SARS-CoV-2: A Brief Overview. *Anesth Analg*. 2020 Jul;131(1):93-96
- Chew QH, Wei KC, Vasoo S, et al. Narrative synthesis of psychological and coping responses towards emerging infectious disease outbreaks in the general population: practical considerations for the COVID-19 pandemic. *Singapore Med J*. 2020; 61(7): 350-356
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020; 382:1708-20



26. Cocci A, Presicce F, Russo GI, et al. How sexual medicine is facing the outbreak of COVID-19: experience of Italian urological community and future perspectives. *Int J Impot Res.* 2020; 14:1-3
27. Starrs AM, Ezeh AC, Barker G et al. Accelerate progress-sexual and reproductive health and rights for all: report of the Gutmacher-Lancet Commission. *Lancet.* 2018; 391:2642-92
28. Nimbi FM, Tripodi F, Rossi R et al. Expanding the Analysis of Psychosocial Factors of Sexual Desire in Men. *J Sex Med.* 2018; 15:230-44
29. Sayers J. The world health report 2001- Mental health: new understanding, new hope. Bull World Health Organ. 2001; 79:1085
30. Jeong H, Yim HW, Song YJ et al. Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiol Health.* 2016; 38: e2016048
31. Eardley I. The Incidence, Prevalence, and Natural History of Erectile Dysfunction. *Sex Med Rev.* 2013; 1:3-16
32. CDC COVID-19 Response Team. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)- United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69:343-6.
33. Akçay M. COVID-19 pandemisinde erkek cinsel sağlığı. Gürbüz R, editör. Üroloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*; 2020. p.63-6.
34. Montopoli M, Zumerle S, Vettor R, et al. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study (n=4532). *AnnOncol.* 2020; 31 – 8:1040-1045.
35. Wu R, Wang L, Kuo HD, et al. An Update on Current Therapeutic Drugs Treating COVID-19. *Curr Pharmacol Rep.* May 2020:1-15
36. Martel J, Ko YF, Young JD et al. Could nasal nitric oxide help to mitigate the severity of COVID-19? *Microbes Infect.* 2020; 22: 168-171
37. Pofi R, Fiore D, De Gaetano R, et al. Phosphodiesterase-5 inhibition preserves renal hemodynamics and function in mice with diabetic kidney disease by modulating miR-22 and BMP7. *Sci Rep.* 2017; 7:44584
38. Borgdorff MA, Bartelds B, Dickinson MG et al. Sildenafil treatment in established right ventricular dysfunction improves diastolic function and attenuates interstitial fibrosis independent from after load. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2014;307(3):H361-369
39. Giannetta E, Feola T, Gianfrilli D, et al. Is chronic inhibition of phosphodiesterase type 5 cardioprotective and safe? A metaanalysis of randomized controlled trials. *BMC Med.* 2014; 12:185
40. Guazzi M. Is sildenafil neutral on cardiopulmonary performance in group 2 pulmonary hypertension? More details for interpretation. *Eur J Heart Fail.* 2017;19(5):691
41. Barnes H, Brown Z, Burns A et al. Phosphodiesterase 5 inhibitors for pulmonary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;1:CD012621
42. Behr J, Nathan SD, Harari S, et al. Sildenafil added to pirfenidone in patients with advanced idiopathic pulmonary fibrosis and risk of pulmonary hypertension: A Phase IIb, randomised, double-blind, placebo controlled study -Rationale and study design. *RespirMed.* 2018; 138:13-20
43. Corbin JD, Beasley A, Blount MA et al. High lung PDE5: a strong basis for treating pulmonary hypertension with PDE5 inhibitors. *Biochem Biophys Res Commun.* 2005;334(3):930-938
44. Hassoun PM, Nathan SD. Sildenafil for pulmonary hypertension complicating idiopathic pulmonary fibrosis: a rationale grounded in basic science. *Eur Respir J.* 2016;47(6):1615-1617
45. Marashi SM, Nasri-Nasrabadi Z. Is there a role for sildenafil in the management of paraquat induced lung fibrosis? *Arh Hig Rada Toksikol.* 2016;67(2):167-168
46. Milara J, Escrive J, Ortiz JL, et al. Vascular effects of sildenafil in patients with pulmonary fibrosis and pulmonary hypertension: an ex vivo/in vitro study. *Eur Respir J.* 2016;47(6):1737-1749.
47. Idiopathic Pulmonary Fibrosis Clinical Research Network, Zisman DA, Schwarz M, et al. A controlled trial of sildenafil in advanced idiopathic pulmonary fibrosis. *N Engl J Med.* 2010;363(7):620-628
48. Gray A, Feldman HA, McKinlay JB et al. Age, disease, and changing sex hormone levels in middle-aged men: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Endocrinol Metab.* 1991; 73:1016-25.
49. Kalra G, Subramanyam A, Pinto C. Sexuality: desire, activity and intimacy in the elderly. *Indian J Psychiatry.* 2011; 53:300-6.
50. Zhu N, Zhang D, Wang W et al. Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382:727-33.
51. Zhou P, Yang XL, Wang XG et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 2020; 579:270-3.