

BÖLÜM 33

COVID-19 ve Erkek İnfertilitesi

*Fatma TANILIR ÇAĞIRAN¹
Feray ÇAĞIRAN YILMAZ²*

COVID-19

Coronavirüsler, birçok farklı hayvanı enfekte edebilen bir virüs grubudur ve insanlarda hafif ile şiddetli solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilmektedirler. Sırasıyla 2002 ve 2012 yıllarında zoonotik kökenli iki yüksek patojenik koronavirüs, şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü (SARS-CoV) ve Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü (MERS-CoV) insanlarda ortaya çıkarak ölümcül solunum yolu hastalıklarına neden olmuş ve bir salgın haline gelmiştir bu durum 21. yüzyılda da yeni bir halk sağlığı endişesi yaratmaktadır (1).

Çin'in Wuhan şehrinde 2019 yılının sonunda, SARS-CoV-2 olarak adlandırılan yeni bir koronavirüs ortaya çıkmış ve olağan dışı bir viral pnömoni salgınına neden olmuştur. Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) olarak adlandırılan ve oldukça bulaşıcı olan bu yeni koronavirüs hastalığı, tüm dünyada hızla yayılmıştır (2). Hem enfekte insan sayısı hem de salgın alanların mekansal aralığı açısından SARS ve MERS'i ezici bir şekilde geride bırakan COVID-19 salgını, küresel halk sağlığı için olağanüstü bir tehdit oluşturmaktadır (3).

¹ Op. Dr., Özel Genesis Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, fatmatanilir@hotmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Diyetetik AD, feraycagiran@hotmail.com

Tablo 1. COVID-19'lu hastalarda testesteron, LH ve FSH düzeyleri ile semen kalitesi

Yazarlar	N	Testesteron düzeyi	LH	FSH	Semen kalitesi
Ma ve ark.	81	Değişmemiş/ azalmış	Artmış	Değişmemiş	Değişmemiş
Schroeder ve ark.	88	Azalmış	Değişmemiş	Değişmemiş	Değişmemiş
Holtmann ve ark.	18	Değişmemiş	Değişmemiş	Değişmemiş	Azalmış
Xu ve ark.	39	Değişmemiş	Değişmemiş	Değişmemiş	Değişmemiş

KAYNAKLAR

1. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature Reviews Microbiology* 2019;17:181-192.
2. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet* 2019;395:689-697.
3. Deng SQ, Peng HJ. Characteristics of and public health responses to the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Journal of Clinical Medicine* 2020;9:575.
4. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn S, Di Napoli R. Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). *Stat Pearls*.
5. Ahmad FB, Cisewski JA, Miniño A, Anderson RN. Provisional mortality data United States, Morbidity and Mortality Weekly Report 2020;70:519.
6. World Health Organisation (WHO). Omicron Update. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/28-11-2021-update-on-omicron>. Erişim Tarihi: 10.12.2021.
7. World Health Organisation (WHO). COVID-19 in Turkey. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>. Erişim tarihi: 10.12.2021.
8. Chan JFW, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KKW, Yuan S, Yuen KY. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerging Microbes & Infections* 2020;9:221-236.
9. Song W, Gui M, Wang X, Xiang Y. Cryo-EM structure of the SARS coronavirus spike glycoprotein in complex with its host cell receptor ACE2. *PLoS Pathogens*, 2018;14:e1007236.
10. Borczuk AC, Salvatore SP, Seshan SV, Patel SS, Bussell JB, Mostyka M, Fortarezza F. COVID-19 pulmonary pathology: a multi-institutional autopsy cohort from Italy and New York City. *Modern Pathology* 2020;33:2156-2168.
11. Solomon IH, Normandin E, Bhattacharyya S, Mukerji SS, Keller K, Ali AS, Sabeti P. Neuropathological features of Covid-19. *New England Journal of Medicine* 2020;383:989-992.
12. Lindner D, Fitzek A, Bräuninger H, Aleshcheva G, Edler C, Meissner K, Schultheiss HP. Association of cardiac infection with SARS-CoV-2 in confirmed COVID-19 autopsy cases. *JAMA Cardiology* 2020;5:1281-1285.

13. Su H, Yang M, Wan C, Yi LX, Tang F, Zhu HY, Nie X. Renalhistopathologicalanalysis of 26 postmortemfindings of patientswith COVID-19 in China. *KidneyInternational* 2020;98:219-227.
14. Lin L, Jiang X, Zhang Z, Huang S, Zhang Z, Fang Z, Mai L. Gastrointestinalsymptoms of 95 caseswith SARS-CoV-2 infection. *Gut* 2020;69:997-1001.
15. Lax SF, Skok K, Zechner P, Kessler HH, Kaufmann N, Koelblinger C, Trauner M. Pulmonar-arterialthrombosis in COVID-19 withfataloutcome: resultsfrom. prospective, single-center, clinicopathologiccaseseries. *Annals of InternalMedicine*2020;173:350-361.
16. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, Lessler J. Theincubationperiod of coronavirusdisease 2019 (COVID-19) frompubliclyreportedconfirmedcases: estimatio-nandapplication. *Annals of InternalMedicine* 2020;172:577-582.
17. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimatingtheasymptomaticproportion of coronavirusdisease 2019 (COVID-19) cases on board theDiamondPrincesscruiseship, Yoko-hama, Japan, 2020. *Eurosurveillance* 2020;25:2000180.
18. Peng L, Liu J, Xu W, Luo Q, Deng K, Lin B, Gao Z. 2019 NovelCoronavirus can be detected in urine, blood, anal swabsandoropharyngealswabssamples. *MedRxiv*.
19. Aitken RJ. COVID-19 andhumanspermatozoa—Potentialrisksforinfertilityandsexualtrans-mission?. *Andrology* 2021;9:48-52.
20. Koppers AJ, Mitchell LA, Wang P, Lin M, Aitken RJ. Phosphoinositide 3-kinase signallin-gpathwayinvolvement in. truncatedapoptoticcascadeassociatedwithmotilitylossandoxidative DNA damage in humanspermatozoa. *BiochemicalJournal* 2011;436:687-698.
21. Fan C, Lu W, Li K, Ding Y, Wang J. ACE2 expression in kidneyand testis maycausekidneyand testis infection in COVID-19 patients. *Frontiers in Medicine*2021;7:1045.
22. Xu J, Qi L, Chi X, Yang J, Wei X, Gong E, Gu J. Orchitis:. complication of severe acuterespira-torysyndrome (SARS). *Biology of Reproduction*2006;74:410-416.
23. Gagliardi L, Bertacca C, Centenari C, Merusi I, Parolo E, Ragazzo V, Tarabella V. Orchiepidid-ymitis in. boy with COVID-19. *ThePediatricInfectiousDiseaseJournal* 2020;39:e200-e202.
24. Shen Q, Xiao X, Aierken A, Yue W, Wu X, Liao M, Hua J. The ACE2 expression in Sertoli-cellsandgermcellsmaycausemalereproductivedisorderafter SARS-CoV-2 infection. *Journal of Cellular andMolecularMedicine* 2020;24:9472-9477.
25. Schroeder M, Schaumburg B, Mueller Z, Parplys A, Jarczak D, Nierhaus A, Stoll, F. Themajo-rity of malepatientswith COVID-19 presentlowtestosteronelevels on admissiontoIntensive-Care in Hamburg, Germany:. retrospectivecohortstudy. 2020.
26. Holtmann N, Edimiris P, Andree M, Doehmen C, Baston-Buest D, Adams O, Bielfeld AP. Assessment of SARS-CoV-2 in human semen—a cohortstudy. *FertilityandSteri-lity*2020;114:233-238.
27. Xu H, Wang Z, Feng C, Yu W, Chen Y, Zeng X, Liu C. Effects of SARS-CoV-2 infection on malesex-relatedhormones inrecoveringpatients. *Andrology*2021;9:107-114.
28. Ma L, Xie W, Li D, Shi L, Mao Y, Xiong Y, Zhang M. Effect of SARS-CoV-2 infectionuponma-legonadalfunction:. singlecenter-basedstudy. *MedRxiv*. 2020.