

Editöre mektup / Letter to Editor**COVID-19 ve sirkadiyen ritim
(COVID-19 and circadian rhythm)**Pınar GÜZEL ÖZDEMİR,¹ Mesut IŞIK¹

Sayın Editör,

Yeni tip koronavirüs hastalığı (COVID-19) Ocak 2020'de Çin'de başlamış olup hızla tüm dünyaya yayılarak pandemi olarak kabul edilmiştir. COVID-19'un düşük öngörülebilirliği ve az bilinirliği kişilerin bedensel sağlığını tehdit etmekte kalmaz, bilişsel ve duygusal açıdan da ruh sağlığını etkiler.¹ Okul ve iş yeri kapanışları, karantinalar ve evde kalma zorunlulukları gibi önerilen yaklaşımların neden olduğu kaygı bunu daha da artırır. Bedensel ve ruhsal sağlığımız üzerindeki zorluklar ise bizi virüslere ve ek sağlık sorunlarına karşı savunmasız bırakabilir.²

COVID-19 salgınına karşı mücadelede dünya genelinde ilk sırada kabul gören yaklaşımlar sosyal izolasyon ve el yıkama dahil kişisel hijyendir. Bilinen bu yöntemlerle birlikte virüse karşı dayanıklılığımızı artıracak temel başka bir yöntem ise biyolojik ritimle ilgilidir.² En iyi anlaşılmış ve en fazla çalışılmış biyolojik ritim ise yaklaşık 1 günlük süreyi belirten circadian (Latince circa: yaklaşık; dies: gün) ritimlerdir. Sirkadiyen ritim endojen biyolojik saatler (pacemaker, osilatör) tarafından oluşturulan yaklaşık 24 saatlik davranışsal ve fizyolojik değişiklikleri içerir. İnsanlar dahil, memelilerdeki birincil sirkadiyen osilatörün yeri anterior hipotalamusta yer alan suprakiazmatik nukleustur.³ Sirkadiyen saatin 24 saatlik gece-gündüz ve aydınlık-karanlık döngüsünün uygun şekilde düzenlenmesinin hem zihinsel, hem de bedensel iyi olma durumunu sağlamada önemli bir bileşen olduğu anlaşılmaktadır. Sirkadiyen saat, davranış, beden sıcaklığı, uyku, beslenme ve hormonal düzeyler de dahil olmak üzere birçok ritmi sürdürür. Bedenin hemen her organında ve beynin bir kısmında bulunan bu beden saatleri, düzgün çalışan bir bağımsızlık sistemi için önemlidir. Akciğerler, kalp, böbrek ve beyindeki senkronize bir sirkadiyen ritim ile bağımsızlık sistemi virüsle etkili bir şekilde savaşabilir ve yenebilirken bedenimizdeki süreçlerin planlandığı gibi gitmesini sağlar. Bedenimizdeki zamanlama sistemleri senkronize olmadığı-

da, gerekli organlar tehlikeye girerek virüslere karşı mücadelemizi zorlaştırır.²

İnsanlarda sağlıklı ve hastalıklı dönemlere ait biyolojik ritimlerin gösterilmesi, tanı ve tedavi yöntemlerinin belirlenmesine katkıda bulunur.³ Işık ve ışık dışı uyarıcılarla sirkadiyen ritim yeniden düzenlenir. Işık, sirkadiyen sistemi 24 saatlik günle uyumlu hale getiren en etkili araçtır. Sirkadiyen ritim yemek, egzersiz, yatış-kalkış zamanları ve toplumsal ilişkilerin planlandığı saatler gibi çevresel ritim vericiler (zeitgeber) tarafından da düzenlenir.³ COVID-19 pandemisi beden saatlerimizin düzenli biyolojik ritimleri yeniden oluşturmakta zorlanmasına neden olur. Toplumsallaşma, çocuk bakımı ve iş yaşamı gibi normal toplumsal ritimlerinin yokluğu ile biyolojik saat sistemi düzensizlik ve zorlanma yaşayabilir. Düzenli bir rutin oluşturma, egzersiz, uyku, ışığın ayarlanması, beslenme ve stres yönetimi sirkadiyen ritimimizin düzenlenmesinde önerilir.⁴

Bununla birlikte sirkadiyen saatin restorasyonunun oksidatif stres ve inflamasyonun klinik belirtilerini iyileştirdiği gösterilmiştir.⁵ Virüslerin enfekte ettiği kişilerde sirkadiyen ritimlerle nasıl etkileşime girdiğini anlamak, viral enfeksiyonların klinik yönetimini ve tedavisini etkileme gücüne sahiptir. Hem farmakoterapi, hem de kronoterapiyi içeren sirkadiyen modüle edici tedaviler viral enfeksiyonların tedavisi veya önlenmesi için faydalı olabilir. Bu nedenle, antiviral tedavilerin etkinliğinin, ilaç uygulama zamanını değiştirerek artırılması olasıdır. En basit anlatımla ana metabolik ve nöroanatomi yolların sirkadiyen aktivitesi, viral replikasyonu sınırlandırabilir. Viral-konakçı etkileşimleri çalışmalarında ihmal edilmiş, fakat büyüyen bir ilgi alanı olan viral replikasyonun hücrel metabolizmada iç saat kontrollü değişikliklerle yönlendirilip yönlendirilmediğini tespit etmek oldukça ilgi çekici olacaktır.⁵ Bu nedenle COVID-19 ile mücadele ettiğimiz bu günlerde bütünsel açıdan iyilik durumunu sağlamada sirkadiyen ritim düzenleyici mekanizmalar üzerine çalışmanın yararlı olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Li S, Wang Y, Xue J, Zhao N, Zhu T. The impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 19:17(6).
2. <https://www.govexec.com/management/2020/04/beyond-sanitizing-and-social-distancing-healthy-circadian-rhythm-may-keep-you-sane-and-increase-resilience-fight-covid-19/164414/>.
3. Selvi Y, Besiroglu L, Aydin A. Kronobioloji ve duygudurum bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry* 2011; 3:368-386.
4. International Society of Bipolar Disorders (ISBD) Task Force on Chronobiology and Chronotherapy and the Society for Light Treatment and Biologic Rhythms (SLTBR). <https://www.psychiatrytimes.com/article/covid-19-pandemic-and-emotional-wellbeing-tips-healthy-routines-and-rhythms-during>.
5. Zhuang X, Rambhatla SB, Lai AG, McKeating JA. Interplay between circadian clock and viral infection. *J Mol Med (Berl)* 2017; 95(12):1283-1289.

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD, Van
E-mail: pguzelozdemir@yahoo.com