

Covid-19 Pandemisinde D-Dimer Testi Birimi Karmaşası

Confusion in D-Dimer Test Unit in Covid-19 Pandemic

Özgür Aydın

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Antalya, Türkiye

Başvuru Tarihi: 14 Eylül 2022

Kabul Tarihi: 18 Aralık 2022

Özgür Aydın : <https://orcid.org/0000-0002-6123-6186>

Yazışma adresi: Özgür Aydın
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, Antalya, Türkiye
E-mail: belozgur@hotmail.com

Sayın Editör,

Pandeminin global etkilerinden hastanelerin tıbbi biyokimya laboratuvarları da fazlasıyla payını aldı. Poliklinik hastaları azalırken acil ve pandemi alanı hastalarının genel yoğunluğu oluşturmasıyla laboratuvarların yoğunluk merkezi yer değiştirdi ve testlerin istem sıklığında da belirgin değişiklikler oldu. Pandemi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında kullanım sıklığı açısından öne çıkan testlerden biri D-Dimer testi oldu. Covid-19 enfeksiyonunun testin alışlageldik kullanım alanlarında komplikasyon riskini artırdığının anlaşılmasının yanı sıra Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon Rehberi'nde klinik karar mekanizmasındaki birkaç test parametresinden biri de D-Dimer oldu ve bu nedenle teste talep karşılanamaz boyutlara vardı (1). Pandemi öncesi testi çalışmayan pek çok laboratuvar için D-Dimer testi bir gereklilik haline geldi. Bu noktada laboratuvarlar olağandışı bazı durumları tecrübe etmiş olabilir: Aynı markanın farklı kitleri ile çalışmak, cihaza aplike olabilecek farklı marka kitlerle çalışmak gibi.

D-Dimer testinin standardizasyon ve harmonizasyon sorunu halihazırda gündem konusudur. ng/mL, µg/mL, mg/L veya µg/L gibi birbirinden farklı ancak birbirine çevrilebilir birimlerin

kullanımı diğer laboratuvar testlerindeki benzer bir harmonizasyon sorunudur. Literatür dünya genelinde de benzer bir durumu göstermektedir (2,3,4). Türk Toraks Derneği Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu'nda $\mu\text{g/L}$ birimi, Sağlık Bakanlığı Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon Rehberi'nde ng/ml birimi kullanılmıştır (1,5). Konsantrasyon ölçütleri testi isteyen klinisyenleri zorlasa da nihayetinde birbirlerine çevrilebilirler ancak D-Dimer testi açısından ekstra bir sorun olarak ng/mL , $\mu\text{g/mL}$, mg/L veya $\mu\text{g/L}$ birimlerinin hangisi kullanılırsa kullanılsın birimin hala eksik olması durumudur. Test biriminin tam ve doğru kullanımı birim FEU (fibrinogen equivalent units) veya birim DDU (D-dimer units) şeklinde olmalıdır. Buradaki farklılık kullanılan kitin kalibrasyon metoduna bağlı olarak birim FEU veya birim DDU olarak sonuç vermesi sebebiyledir. Burada sorun yaratabilecek durum aynı cihazda çalışılan aynı numune için bir FEU diğeri DDU birimi ile sonuç veren farklı kitler ile yapılan D-Dimer ölçüm sonuçlarından $\mu\text{g/L}$ DDU birimli sunucun $\mu\text{g/L}$ FEU birimli sonucun yaklaşık 2 katı olmasıdır. CAP (College of American Pathologists) 2017 tarihli hematoloji ve koagülasyon rehberinde birim dönüşümleri için bir tablo yayınlamıştır (6). Ancak, birimler arasında dönüşüm yapılması uygulamada çeşitli sorunlara yol açmıştır. Güncel kılavuzlar laboratuvarlara kullandıkları kit üreticisinin önerdiği birimi kullanmalarını, birimler arasında dönüşüm yapmamalarını önermektedir (7,8).

Pandemi öncesi dönemde D-Dimer testini kullanan tecrübeli laboratuvarlar ve sınırlı sayıda klinisyenler arasındaki iyi iletişim sayesinde test birim karmaşası nedenli sorunlar aşılabılmıştır. Pandeminin D-Dimer testi açısından en önemli negatif etkisi, testi yeni çalışan laboratuvar sayısındaki ve özellikle test konusunda tecrübesiz ancak Covid-19 hastasını değerlendirirken testten faydalanma durumunda kalan hekim çeşitliliğinde artış olmasıdır. Önemli noktalardan biri de klinik rehberlerdeki karar eşiklerinin de birim FEU mu yoksa birim DDU mu olduğunun belirsiz olmasıdır. Üretici firmaların da birim konusundaki hassasiyetleri farklıdır. Bazı firma test içerikleri birim FEU veya birim DDU açısından gayet net anlaşılır iken bazı firmalarda bunu açıklığa kavuşturmak için detaylı okuma gerekmektedir.

Bu bilgiler ışığında D-Dimer testinde tek ortak birimin ulusal kullanımı konusunda uzlaşmalı ve tıbbi kılavuzlarda karar eşikleri uzlaşma birimi üzerinden verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı COVID-19(SARS-CoV-2 enfeksiyonu) Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon Rehberi, 3. Evde Hasta İzlemi, 02/10/2021, sayfa 13.
2. Lippi G, Tripodi A, Simundic AM, Favaloro EJ. International survey on D-dimer test reporting: a call for standardization. *Semin Thromb Hemost.* 2015;41(3):287-295.
3. Favaloro EJ, Thachil J. Reporting of D-dimer data in COVID-19: some confusion and potential for misinformation. *Clin Chem Lab Med.* 2020;58(8):1191-1199.
4. Thachil J, Longstaff C, Favaloro EJ, et al. The need for accurate D-dimer reporting in COVID-19: Communication from the ISTH SSC on fibrinolysis. *J Thromb Haemost.* 2020;18(9):2408-2411.
5. Türk Toraks Derneği Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu 2015.
6. www.cap.org Hematology and Coagulation Checklist, 2017, sayfa 72.
7. Olson JD, Adcock DM, Bush TA, De Moerloose P, Gardiner C, Ginyard VR, et al. Quantitative D-dimer for the exclusion of venous thromboembolic disease; approved guideline. CLSI document H59-A. Wayne (PA): Clinical and Laboratory Standards Institute; 2011.
8. Moser KA. D-dimer: Common Assay, Challenges Abound, Caution Advised. *J Appl Lab Med.* 2019;3(5):756-759.