

9.1. Sepsis

*Dr. Nesibe KORKMAZ
Dr. Mehmet ERGİN*

Vaka Örneği

53 yaşında kadın hasta acil servise nefes darlığı, yüksek ateş, öksürük ve sağ yan ağrısı yakınmaları ile başvuruyor. Fizik muayenesinde bilinci açık, oryante, koopere. Tansiyon arteriyel; 80/40 mmHg, solunum sayısı; 24, nabız; 115/dk, ateş; 37 °C, dinlemekle sağ akciğer alt zonda raller tespit ediliyor. Diğer sistem muayeneleri normal olarak saptanıyor. Yapılan tetkiklerde lökosit; 9800/ mm³, trombosit; 78.000/mm³, CRP: 297 mg/l (N<5mg/l), prokalsitonin 35ng/ml, ALT: 60 U/L, AST: 88 U/L, bilirubin 1,4 mg/Dl, kreatinin; 1.61 mg/dl, sodyum; 132 mEq/l, potasyum; 3.7 mEq, aPTT: 48 sn (28-40sn), INR: 1.7 (<1.15), tam idrar tahlili; normal, kan gazında pH; 7.3 (7.35-7.45), CO₂;16mmHg (32-48) O₂; 68.8 mmHg, laktat;13mmol/lt (0.51.68), HCO₃;12 spO₂; %95 ve akciğer filminde sağ akciğer alt zonda konsolidasyon alanı tespit ediyor. Hastanın yönetimi nasıl olmalıdır?

Genel bilgiler

Sepsis; enfeksiyona karşı gelişen, uygunsuz konak yanıtıyla oluşan ve yaşamı tehdit edici organ disfonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Septik şok ise, sepsisin bir alt kümesidir. Yeterli sıvı re-süstitasyonuna rağmen, Ortalama arterial basınç (OAB/ MAP) 65 mm Hg ve üzerinde sürdürmek için vazopressör gerektiren hipotansiyonun devam etmesi ve serum laktat düzeyinin >2 mmol/L olması septik şok olarak tanımlanmaktadır (1). Yaş, böbrek yetmezliği, diyabet, bakımevinde kalıyor olma, karaciğer yetmezliği, invaziv işlem yapılmış olması, immün sistemin baskılanmasına sebep olan hastalıklar ve ilaçlar gibi sebepler sepsis için artmış risk oluşturmaktadır (2,3). Sepsis eğer erken tanınıp hızla tedavi edilmezse başlıca ölüm nedenlerindedir (4). Prognoz, enfeksiyonun çeşidine, antibiyotik başlanma süresine, hastanın tedavi yanıtına göre değişmek-

tedir. Toplum kaynaklı patojenlere bağlı sepsiste mortalite oranları hastane kökenli patojenlere bağlı sepsisten daha azdır. Enfeksiyon kaynağı bulunup kaynak kontrolü sağlanan hastalarda da mortalite oranları daha az görülmüştür (5).

Sepsis tanısını koymak için kullanılan sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) kriterleri yeni tanı kriterlerinde artık kullanılmamaktadır. “European Society of Intensive Care Medicine” ve “Society of Critical Care Medicine” tarafından 2016 yılında yayınlanan konsensus raporunda yoğun bakımda bulunan hastalar için sepsis tanısını koymada SOFA (Sequential-Sepsis Related Organ Failure Assessment: Tekrarlanan-Sepsis İlişkili Organ Yetmezliği Değerlendirmesi), yoğun bakım dışındaki hastalarda ise hızlı SOFA (qSOFA) skorunun kullanılması önerilmiştir (1,6,7).

Vaka Tartışma:

Vakamızın ilk başvuru anından öykü ve fizik muayenesi ile pnömosepsis olabileceği düşünüldü. qSOFA skoru 2 olan ve fizik muayene de pnömoni ön tanısı olan hastaya tetkik sonuçları çıkana kadar destek tedavisi ve ampirik antibiyotik tedavisi başlandı. Tetkik sonuçları çıktıktan sonra hastanın SOFA skoru hesaplandı. Acil servis de, sepsisten şüphe edilen hastalarda qSOFA skorunun kullanılması diğer skorelama sistemlerine göre daha başarılı ve kolay uygulanabilir.

metresi içerir ve acil serviste bu parametrelerin elde edilmesi ve hızla kullanımı zordur. Bu da tanı ve tedavide gecikmelere sebep olabilir. Ayrıca ilk başvuruda hesaplanan SOFA skoru kronik organ yetmezliği varlığı bilinmeyen hastalarda yanlış sonuç verebilir (7). Sepsis tanısını koymada qSOFA'nın az parametre içermesi ve kolay hesaplanabilirliği nedeniyle acil servislere kullanımı daha mümkündür. Fakat sensitivite değeri SOFA skorundan düşüktür. Bu sebeple başvuru anında tanı için qSOFA kullanıldıktan sonra, eğer gerekli tetkikler gönderilmişse ve hasta halen acil serviste ise, sonuçlar çıktıktan sonra yüksek sensitivite oranı nedeniyle SOFA skoru da hesaplanabilir.

Kırmızı Bayraklar

- ☒ SIRS skorlaması, sepsisi değil de enfeksiyonu düşündürme de iyi bir prognostik değere sahip olduğundan ve enfeksiyonu olan birçok hastanın gereksiz yere sepsis tanısı almasına sebep olabileceğinden artık rutin sepsis tanısında önerilmemektedir.
- ☒ İnfeksiyon şüphesi nedeniyle olan yoğun bakım ünitesi yatışlarında hastane içi mortaliteyi öngördürmek açısından SOFA, qSOFA ve SIRS'tan daha iyi. Yoğun bakım ünitesi dışındaki enfeksiyon şüphesinde ise qSOFA, SOFA ve SIRS'tan daha iyi hastane içi mortaliteyi öngördürebildiğinden muhtemel sepsis tanısını desteklemek için kullanılması uygun olabilir.

- ☒ SOFA ve qSOFA enfeksiyon tanısı için kullanılmamaktadır. Olası enfeksiyon tanısını koymak klinisyene aittir. Bu kriterler sadece sepsis sonlanımını öngörmektedir.
- ☒ Her iki skorelama sisteminde de bir takım kısıtlılıklar mevcuttur. qSOFA skoru enfekte hastalar dışında hesaplanmamıştır. Enfekte olan ve olmayan hastaların ayırımında kullanılmamaktadır. Ayrıca bazal bilinç düzeyinin bilinmiyor olması ya da demans, alzheimer gibi bilinç düzeyini etkileyen durumlarda qSOFA performansı etkilenmektedir. SOFA skorundaki kriterler, pek çok laboratuvar parametresi içerir ve acil serviste bu parametrelerin elde edilmesi ve hızla kullanımı zordur. Bu da tanı ve tedavide gecikmelere sebep olabilir. Ayrıca ilk başvuruda hesaplanan SOFA skoru kronik organ yetmezliği varlığı bilinmeyen hastalarda yanlış sonuç verebilir.

KAYNAKLAR:

- 1) Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ... & Hotchkiss, R. S. (2016). The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *Jama*, 315(8), 801-810.
- 2) Khwannimit, B., & Bhurayanontachai, R. (2009). The epidemiology of, and risk factors for, mortality from severe sepsis and septic shock in a tertiary-care university hospital setting. *Epidemiology & Infection*, 137(9), 1333-1341.
- 3) Tsertsvadze, A., Royle, P., & McCarthy, N. (2015). Community-onset sepsis and its public health burden: protocol of a systematic review. *Systematic reviews*, 4(1), 119.

- 4) Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., Rochwerg, B. (2017). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive care medicine*, 43(3), 304-377.
- 5) Vincent, J. L., Bihari, D. J., Suter, P. M., Bruining, H. A., White, J., Nicolas-Chanoin, M. H., ... & Hemmer, M. (1995). The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe: results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. *Jama*, 274(8), 639-644.
- 6) Shankar-Hari, M., Phillips, G. S., Levy, M. L., Seymour, C. W., Liu, V. X., Deutschman, C. S., ... & Singer, M. (2016). Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Jama*, 315(8), 775-787.
- 7) Seymour, C. W., Liu, V. X., Iwashyna, T. J., Brunkhorst, F. M., Rea, T. D., Scherag, A., ... & Deutschman, C. S. (2016). Assessment of clinical criteria for sepsis: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Jama*, 315(8), 762-774.
- 8) Bone, R. C., Balk, R. A., Cerra, F. B., Dellinger, R. P., Fein, A. M., Knaus, W. A., ... & Sibbald, W. J. (1992). Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest*, 101(6), 1644-1655.
- 9) Levy, M. M., Fink, M. P., Marshall, J. C., Abraham, E., Angus, D., Cook, D., ... & Ramsay, G. (2003). 2001 sccm/esicm/accp/ats/sis international sepsis definitions conference. *Intensive care medicine*, 29(4), 530-538.
- 10) Vince., Marshall, J. C., & Tracey, K. J. (2013). Sepsis definitions: time for change. *Lancet* (London, England), 381(9868), 774-nt, J. L., Opal, S. M
- 11) Sprung, C. L., Sakr, Y., Vincent, J. L., Le Gall, J. R., Reinhart, K., Ranieri, V. M., ... & Payen, D. (2006). An evaluation of systemic inflammatory response syndrome signs in the Sepsis Occurrence In Acutely Ill Patients (SOAP) study. *Intensive care medicine*, 32(3), 421-427.
- 12) Churpek, M. M., Snyder, A., Sokol, S., Pettit, N. N., & Edelson, D. P. (2017). Investigating the Impact of Different Suspicion of Infection Criteria on the Accuracy of Quick Sepsis-Related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores. *Critical care medicine*, 45(11), 1805-1812.
- 13) Ferrer, R., Martin-Loeches, I., Phillips, G., Osborn, T. M., Townsend, S., Dellinger, R. P., ... & Levy, M. M. (2014). Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock from the first hour: results from a guideline-based performance improvement program. *Critical care medicine*, 42(8), 1749-1755.

Kısaltmalar:

aPTT:	Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı
GKS:	Glasgow Koma Skoru
INR:	International Normalized Ratio: Uluslararası Normalize Edilmiş Oran
kg:	Kilogram
mg:	Miligram
ml:	Mililitre
mm:	Milimetre
mm ³ :	Milimetreküp
mmHg:	Milimetre Civa
MV:	Mekanik Ventilasyon
OAB:	Ortalama Arteriyel Basınç
PCO ₂ :	Parsiyel Karbondioksit Basıncı
PO ₂ :	Parsiyel Oksijen Basınç
qSOFA:	Quick Sequential-Sepsis Related Organ Failure Assesment: Hızlı Tekrarlanan- Sepsis İlişkili Organ Yetmezliği Değerlendirmesi
SIRS:	Systemic Inflammatory Response Syndrome: Sistemik İnflamatuvar Yanıt Sendromu
SKB:	Sistolik Kan Basıncı
SOFA:	Sequential-Sepsis Related Organ Failure Assesment: Tekrarlanan-Sepsis ilişkili Organ Yetmezliği Değerlendirmesi