

## 1.3.

# Kritik Hasta Değerlendirme

*Dr. Yunus Emre ARIK*

### Vaka Örneği

Altmış iki yaşında erkek hasta acil servise iki gündür olan öksürük, balgam, nefes darlığı ve ateş şikayetleri ile başvuruyor. Hastanın alınan anamnezinde daha önceden bilinen kronik böbrek hastalığı (KBH) olduğu ancak hemodiyalize girmediği, kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) olduğu, evde oksijen konsantratörü ve adını bilmediği bronkodilatatörler kullandığı öğreniliyor. Hastanın bakılan ilk vital bulguları Tansiyon arteryel 90/60 mmHg, nabız 115/dakika, solunum sayısı 28/dakika, vücut sıcaklığı 38,7 °C, parmak ucu oksijen saturasyonu (SpO2) %85 olarak ölçülüyor. Hasta bu bulgular ile acil servis kritik bakım alanına alınıyor. Hastanın fizik muayenesinde; şuurunun uykuya meyilli olduğu ancak sözel uyaranlara yanıt verdiği, akciğer dinlemesinde sağ bazalde kaba ral, yaygın ronküs, solunum seslerinde azalma, pretibial +/- ödem ve taşikardi saptanıyor. Hasta monitörize ediliyor, KOAH atak, pnömoni, sepsis ön tanısıyla hastaya oksijen, bronkodilatatör, antibiyoterapi ve sıvı replasmanı başlanıyor.

Acil serviste takibine devam edilen hastanın genel durumu aniden kötüleşiyor. Hastanın kontrol vital bulguları, tansiyon arteryel 80/50 mmHg, nabız 120/dakika, solunum sayısı 35/dakika, ateş 38,7 °C, SpO2 %72 olarak ölçülüyor. Bilinci kötüleşen hastanın Glaskow Koma Skoru'nun (GKS) 10 (E2M5V3) olduğu görülüyor. Anstabil görünen hasta endotrakeal olarak entübe ediliyor ve acil serviste mekanik ventilatöre bağlanıyor. Yoğun bakım ünitesinde yer olmaması sebebiyle mekanik ventilatöre bağlı hasta acil serviste takibe alınıyor. Ventilatörde FiO2 %50 olarak ayarlanıyor. Hipotansif seyreden hastaya dozu 0,2 mcg/kg/dakika olacak şekilde noradrenalin infüzyonu başlanıyor. Hastanın santral venöz basıncı (CVP) 6 mmHg tespit ediliyor. Entübasyondan hemen sonra hastadan alınan laboratuvar parametreleri; beyaz küre 21.000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 13,5 g/dL, hematokrit %40,5, platelet 110.000/mm<sup>3</sup>, kreatinin 2,7 mg/dL (eski değerleri ile uyumlu), kan üre azotu (BUN) 35 mg/dL, sodyum 142 mEq/L, potasyum 5,1 mEq/L, total bilirubin 1,8 mg/dL olarak ölçülüyor. Alınan arteryel kan gazında pH 7,24, PCO2 68 mmHg, PaO2 60mmHg, SpO2 %90, HCO3 33 mEq/L, laktat 7mmol/L olarak tespit ediliyor. Ventilatöre bağlı hastanın takibinin ilerleyen saatlerinde vital parametreleri düzelme eğiliminde seyrediyor. Akciğer görüntülemesinde pnömoni tespit ediliyor. Hasta 24 saatte toplam 540 ml idrar çıkarıyor ve genel durumu iyi seyreden hasta yoğun bakımda yer açılması sonucu genel yoğun bakım ünitesine devrediliyor.

- ☞ SOFA ve MODS skorları mortalite tahmininin yanı sıra organ disfonksiyonunu belirler ve yoğun bakım yatışı süresince hergün hesaplanabilir.
- ☞ SOFA sisteminin tanısal değeri olmasına karşın daha çok sepsise bağlı organ disfonksiyonu ve mortalite tahmini için kullanılır.
- ☞ qSOFA kriterlerinin acil serviste kullanımı kısıtlı ve yetersizdir.
- ☞ POSSUM skoru ile hastanın postoperatif mortalite riski hesaplanabilir ve hasta yakınları bu doğrultuda bilgilendirilebilir.
- ☞ MEWS skoru diğerlerinden farklı olarak kritik bakım ihtiyacı belirlemek için kullanılır.
- ☞ Hiç bir skorlama sistemi ideal değildir. Seçim yapılırken hasta popülasyonları ve özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- ☞ Bütün skor sistemleri için elektronik ortamda pratik hesaplayıcılar bulunmaktadır

## Kaynaklar

1. Nguyen, HB., Rivers, EP., Havstad, S., Knoblich, B., Ressler, JA., Muzzin, AM. ve ark. (2000), Critical care in the emergency department: a physiologic assesment and outcome evaluation. *Acad Emerg Med.* 7:1354-1361 doi: 10.1111/j.1553-2712.2000.tb00492.x
2. Wunsh, H., Angus, DC., Harrison, DA., Linde-Zwirble, WT., Rowan, KM. (2011), Comparison of medical admissions to intensive care units in the United States and United Kingdom. *Am J Respir Crit Care Med.* 183:1666-1673 doi: 10.1164/rccm.201012-1961OC
3. Özçelik, H., (2012), Acil servise başvuran kategori I hastaların acil serviste kalış süresini etkileyen faktörler (Yayınlanmamış tTıpta Uzmanlık Tezi). Os-mangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir
4. Herring, AA., Ginde, AA., Fahimi, J., Alter, HJ., Maselli, JH., Espinola, JA. ve ark. (2013). Increasing Critical Care Admissions From U.S. Emergency Departments, 2001–2009. *Crit Care Med.* 41(5): 1197-1204 doi: 10.1097/CCM.0b013e31827c086f
5. Karabiyik, L. (2010). Yoğun Bakımda Skorlama Sistemleri. *Yoğun Bakım Dergisi*, 9(3):129-143 [http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu\\_folder/2010-03/2010-9-3-129-143.pdf](http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2010-03/2010-9-3-129-143.pdf) , Erişim tarihi: 17 Temmuz, 2018
6. Knaus, WA., Draper, EA., Wagner, DP. (1985). APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* ,13:818-29. doi: 10.1097/00003465-198603000-00013
7. Knaus, WA., Wagner, DP., Draper, EA. (1991) The APACHE III prognostic system: risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest*, 100:1619-36. doi : 10.1378/chest.100.6.1619
8. Zimmerman, JE., Kramer, AA., McNair, DS., Malila, FM.(2006). Acute Physiology and Chronic HealthEvaluation (APACHE) IV: hospital mortality assessment for today's critically ill patients. *Crit Care Med.*, 34:1297-310. doi: 10.1097/01.CCM.0000215112.84523.F0
9. Le Gall, JR., Loirat, P., Alperovitch, A., Glaser, P., Granthil, C., Mathieu, D., ve ark. (1984) A simplified acute physiology score for ICU patients. *Crit Care Med.*, 12:975-7. doi: 10.1097/00003246-198411000-00012
10. Le Gall, JR., Lemeshow, S., Saulnier, F. (1993) A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*, 270:2957 doi: 10.1001/jama.1993.03510240069035
11. Metnitz PG, Moreno RP, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA. ve ark. (2005). SAPS 3 – From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1: Objectives, methods and cohort description. *Intensive Care Med.*, 31:1336-44. doi: 10.1007/s00134-005-2762-6
12. Moreno, RP, Metnitz, PG., Almeida, E., Jordan, B., Bauer, P., Campos, RA. ve ark. (2005) . SAPS 3 – From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med.*, 31:1345-55. doi: 10.1007/s00134-005-2763-5
13. Liu, V., Turk, BJ., Ragins, AI., Kipnis, P., Escobar, GJ. (2013). An electronic Simplified Acute Physiology Score-based risk adjustment score for critical illness in an integrated healthcare system. *Crit Care Med.*, 41:41-8. doi: 10.1097/CCM.0b013e318267636e
14. Vincent, JL., Moreno, R., Takala, J., Willatts, S., De Mendonça, A., Bruining, H., ve ark. (1996). The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the WorkingGroup on Sepsis-Related Problems of the European Society of IntensiveCare Medicine. *Intensive Care Med.*, 22:707-10. [http://www.iccueducation.org.uk/uploads/2/3/1/0/23109338/sofa\\_score.pdf](http://www.iccueducation.org.uk/uploads/2/3/1/0/23109338/sofa_score.pdf), Erişim tarihi: 17 Temmuz, 2018
15. Vincent, JL., de Mendonça, A., Cantraine, F., Moreno, R., Takala, J., Suter, PM., ve ark. (1998). Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: Results of a multicenter, prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med*, 26:1793-800. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9824069> , Erişim tarihi 17 Temmuz, 2018
16. Lopes Ferreira, F., Peres Bota, D., Bross, A., Melot, C., Vincent, JL. (2001) Serial evaluation of the SOFA score to predict outcome. *JAMA*, 286:1754-1758. doi : 10.1001/jama.286.14.1754
17. Singer, M., Deutschman, CS., Seymour, CW., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., ve ark.

- (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
18. Freund, Y., Lemachatti, N., Krastinova, E., Van Laer, M., Claessens, YE., Avondo, A., ve ark. (2017). Prognostic Accuracy of Sepsis-3 Criteria for In-Hospital Mortality Among Patients With Suspected Infection Presenting to the Emergency Department. *JAMA*, 317(3):301-308. doi: 10.1001/jama.2016.20329.
  19. Vincent, JL., Martin, GS., Levy, MM. (2016). qSOFA does not replace SIRS in the definition of sepsis. *Critical Care*, 20:210. doi: 10.1186/s13054-016-1389-z
  20. Marshall, JC., Cook, DJ., Christou, NV., Bernard, GR., Sprung, CL., Sibbald, WJ. (1995) Multiple organ dysfunction score: A reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med*, 23:1638-52. doi: 10.1097/00003246-199510000-00007
  21. Copeland, GP., Jones, D., Walters, M. (1991). POSSUM: a scoring system for surgical audit. *Br J Surg.*, 78(3):355-60. doi: 10.1002/bjs.1800780327
  22. Prytherch, DR., Whiteley, MS., Higgins, B., Weaver, PC., Prout, WG., Powell, SJ. (1998). POSSUM and Portsmouth POSSUM for predicting mortality. *Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity*. *Br J Surg.*, 85(9):1217-20. doi: 10.1046/j.1365-2168.1998.00840.x
  23. Seven, E., Girgin, S., Uysal, E., Taçyıldız, İH., Keleş, C., Gedik, E. (2008). POSSUM, P-POSSUM, CR-POSSUM ve ACPGIBI-CRC skorlama sistemlerinin, kolorektal kanserli hastalarda mortalite tahminindeki duyarlılıklarının karşılaştırılması. *Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi*, 18(3):111-117 [https://www.journalagent.com/krhd/pdfs/KRHD\\_18\\_3\\_111\\_117.pdf](https://www.journalagent.com/krhd/pdfs/KRHD_18_3_111_117.pdf), Erişim tarihi: 18 Temmuz, 2018
  24. Subbe, CP., Kruger, M., Rutherford, P., Gemmel, L. (2001). Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. *QJM.*, (10):521-6. doi: 10.1093/qjmed/94.10.521
  25. Delgado-Hurtado, JJ., Berger, A., Bansal, AB. (2016). Emergency department Modified Early Warning Score association with admission, admission disposition, mortality, and length of stay. *J Community Hosp Intern Med Perspect.*, 25;6(2):31456. doi: 10.3402/jchimp.v6.31456
  26. Kelley MA. Predictive scoring systems in the intensive care unit. <https://www.uptodate.com/contents/predictive-scoring-systems-in-the-intensive-care-unit>, Erişim tarihi : 20 Temmuz, 2018
  27. Rapsang, AG., Shyam, DC. (2016). Scoring systems in the intensive care unit: A compendium. *Indian J Crit Care Med*. 18(4):220-8. doi: 10.4103/0972-5229.130573.
  28. Minne, L., Abu-Hanna, A., de Jonge, E. (2008) Evaluation of SOFA-based models for predicting mortality in the ICU: A systematic review. *Crit Care*, 12(6):R161. doi: 10.1186/cc7160
  29. Kim, YH., Yeo, JH., Kang, MJ., Lee, JH., Cho, KW., Hwang, S. ve ark. Performance assessment of the SOFA, APACHE II scoring system, and SAPS II in intensive care unit organophosphate poisoned patients. (2013). *J Korean Med Sci.*, 28(12):1822-6. doi: 10.3346/jkms.2013.28.12.1822.
  30. Zygun, DA., Laupland, KB., Fick, GH., Sandham, JD., Doig, CJ. (2005) Limited ability of SOFA and MOD scores to discriminate outcome: a prospective evaluation in 1,436 patients. *Can J Anaesth*, 52:302-308. [https://www.researchgate.net/publication/7979824\\_Limited\\_ability\\_of\\_SOFA\\_and\\_MOD\\_scores\\_to\\_discriminate\\_outcome\\_A\\_prospective\\_evaluation\\_in\\_1436\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/7979824_Limited_ability_of_SOFA_and_MOD_scores_to_discriminate_outcome_A_prospective_evaluation_in_1436_patients), erişim tarihi 5 Ağustos, 2018
  31. Peres, BD., Melot, C., Lopes, FF., Nguyen, B., V, Vincent, JL. (2002). The Multiple OrganDysfunction Score (MODS) versus the Sequential Organ FailureAssessment (SOFA) score in outcome prediction. *Intensive Care Med*, 28:1619-1624. doi : 10.1007/s00134-002-1491-3
  32. Gardner-Thorpe, J., Love, N., Wrightson, J., Walsh, S., Keeling, N. (2006). The Value of Modified Early Warning Score (MEWS) in Surgical In-Patients: A Prospective Observational Study. *Ann R Coll Surg Engl.*, 88(6): 571-575. doi: 10.1308/003588406X130615

### ■ 1.3 KRİTİK HASTA DEĞERLENDİRME KULLANILAN KISALTMALAR

|                |   |
|----------------|---|
| <b>KBH:</b>    | Kronik Böbrek Hastalığı   |
| <b>KOAH:</b>   | Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı   |
| <b>GKS:</b>    | Glaskow Koma Skalası  |
| <b>CVP:</b>    | Santral Venöz Basınç  |
| <b>BUN:</b>    | Kan Üre Azotu   |
| <b>AS:</b>     | Acil Servis   |
| <b>AIS:</b>    | Abbreviated Injury Score  |
| <b>APACHE:</b> | Acute Phisiology and Chronic Health Evaluation  |
| <b>SAPS:</b>   | Simplyfied Acute Physiology Score   |
| <b>TISS:</b>   | Therapeutic Intervention Scoring System   |
| <b>SOFA:</b>   | Sequential Organ Failure Assesment  |
| <b>MODS:</b>   | Çoklu Organ Yetmezliği Skoru  |
| <b>SIRS:</b>   | Sistemik İnflamatuar Yanıt Sendromu   |
| <b>MEWS:</b>   | Modifiye Erken Uyarı Skoru  |
| <b>NEWS:</b>   | Ulusal Erken Uyarı Skoru  |
| <b>OAB:</b>    | Ortalama Arteriyel Basınç   |
| <b>POSSUM:</b> | Physiologic and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity |
| <b>DVT:</b>    | Derin Ven Trombozu  |
| <b>PTE:</b>    | Pulmoner Tromboemboli   |