

TAM KAN SAYIMI VE PERİFERİK YAYMA YORUMLAMA

Aysel OĞUZ¹

1. GİRİŞ

Tam kan sayımı ve periferik yayma değerlendirmesi, hem acil servise başvuran hastalarda hem de polikliniğe başvuran hastalarda hızlı, maliyeti düşük ve değerli tanısal bilgiler sağlayan temel laboratuvar araçları arasında yer alır. Hematolojik parametrelerin doğru yorumlanması; enfeksiyon, anemi, kanama diatezleri ve maligniteler gibi pek çok klinik duruma erken müdahale edilmesini mümkün kılar. Periferik yayma ise hücresel morfolojiyi ortaya koyarak, özellikle otomatik sistemlerin yetersiz kaldığı durumlarda tamamlayıcı ve bazen belirleyici tanısal katkı sunar. Onkolojik hastalarda ise bu değerlendirmeler daha da kritik hale gelir; kemoterapiye bağlı hematolojik toksisitelerden hematolojik malignitelerin tanısına, paraneoplastik sendromlardan onkolojik acillerine kadar geniş bir yelpazede yol gösterici olabilir. Bu bölümde, tam kan sayımı ve periferik yayma bulgularının acil servisteki rolü sistematik bir şekilde ele alınacak, onkolojik hastalara özgü klinik durumlar da özel bir başlık altında incelenecektir.

2. TAM KAN SAYIMI: TEMEL PARAMETRELERİN YORUMU

2.1 Eritrosit Serisi

Eritrosit serisi, tam kan sayımında anemilerin tanımlanması ve sınıflandırılması açısından temel parametreleri içerir. Başlıca değerlendirilen değişkenler arasında hemoglobinin (Hgb), hematokrit (Hct), eritrosit sayısı (RBC), ortalama eritrosit hacmi (MCV), ortalama eritrosit hemoglobini (MCH), ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (MCHC) ve kırmızı hücre dağılım genişliği (RDW) yer almaktadır (1,2).

Hgb kandaki toplam hemoglobin miktarını gram/desilitre (g/dL) cinsinden ifade ederken; Hct ise eritrositlerin tüm kan hacmi içindeki yüzde oranını yansıtır. Hgb ve Hct

¹ Arş. Gör., Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji AD., drayseloguz@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7597-422X

Öneriler

- Tam kan sayımı her zaman periferik yayma bulguları ile birlikte değerlendirilmelidir.
- Klinik karar süreci, yalnızca laboratuvar verilerine değil, hastanın semptomatolojisi ve fizik muayene bulgularına da dayanmalıdır.
- Anlamli hematolojik sapmaların gözleendiği her vakada, gerekirse ileri tetkik ve hematoloji danışmanlığı istenmelidir.
- Onkolojik hastalarda febril nötropeni riski bulunan durumlarda hızlı müdahale için TKS bulguları dikkatle yorumlanmalıdır.
- TKS cihazlarında teknik nedenlerle oluşabilecek psödo-anormalliklere karşı şüpheli olunmalı, anormal sonuçlar periferik yayma ile doğrulanmalıdır.
- Gelişmiş otomasyonla yayma doğruluğunu artırma çalışmaları önerilir.

KAYNAKLAR

1. Bain, B. J. (2020). *Blood Cells: A Practical Guide* (6th ed.). Wiley-Blackwell DOI: **10.1002/9781119820307**.
2. McPherson, R. A., & Pincus, M. R. (2022). *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods* (24th ed.). Elsevier.
3. World Health Organization. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1 (WHO, 2011, erişim tarihi: 27 Temmuz 2025)
4. Staffa SJ, et al. Pediatric hematology normal ranges derived from pediatric primary care patients. *Am J Hematol*. 2020 Oct;95(10):E255-E257. doi: 10.1002/ajh.25904. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32530536.
5. Weiss, G., & Goodnough, L. T. (2005). Anemia of chronic disease. *New England Journal of Medicine*, 352(10), 1011–1023. doi: 10.1056/NEJMra041809. PMID: 15758012.
6. Hoffbrand, A. V., & Moss, P. A. H. (2019). *Essential Haematology* (7th ed.). Wiley-Blackwell.
7. Savage, D. G., & Lindenbaum, J. (1995). Megaloblastic anemias: Nutritional and other causes. *Medical Clinics of North America*, 79(3), 643–668. doi: 10.1016/j.mcna.2016.09.013. Epub 2016 Dec 14. PMID: 28189172.
8. Wada, H., et al. (2013). Disseminated intravascular coagulation: Clinical features, diagnosis, and treatment. *International Journal of Hematology*, 97(4), 439–450. doi: 10.1186/2052-0492-2-15. PMID: 25520831; PMCID: PMC4267589.
9. Tefferi, A. (2018). Polycythemia vera and essential thrombocythemia: 2018 update on diagnosis, risk-stratification and management. *American Journal of Hematology*, 93(3), 402–410. doi: 10.1002/ajh.26008. Epub 2020 Oct 23. PMID: 32974939.
10. Arber, D. A. et al. (2016). The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasms and acute leukemia. *Blood*, 127(20), 2391–2405. doi: 10.1182/blood-2016-03-643544. Epub 2016 Apr 11. PMID: 27069254.
11. Porcu, P. et al. (2000). Hyperleukocytosis and leukostasis: A review of pathophysiology, clinical presentation and management. *Leukemia & Lymphoma*, 39(1–2), 1–18. doi: 10.3109/10428190009053534. PMID: 10975379.
12. Haddad FG, et al. Outcomes of Patients With Newly Diagnosed AML and Hyperleukocytosis.

- JCO Oncol Pract. 2024 Dec;20(12):1637-1644. doi: 10.1200/OP.24.00027. Epub 2024 Jul 16. PMID: 39013130.
13. Valent, P. et al. (2012). Contemporary consensus proposal on criteria and classification of eosinophilic disorders and related syndromes. *Haematologica*, 97(9), 1189–1193. doi: 10.1016/j.jaci.2012.02.019. Epub 2012 Mar 28. PMID: 22460074; PMCID: PMC4091810.
 14. Valent, P. et al. (2017). Proposed diagnostic criteria and classification of basophilic leukemias and related disorders. *Leukemia Research*, 61, 1–9. doi: 10.1038/leu.2017.15. Epub 2017 Jan 16. PMID: 28090091; PMCID: PMC7115817.
 15. Hallek, M. et al. (2018). iwCLL guidelines for diagnosis, indications for treatment, response assessment, and supportive management of CLL. *Blood*, 131(25), 2745–2760. doi: 10.1182/blood-2017-09-806398. Epub 2018 Mar 14. PMID: 29540348.
 16. Freifeld, A. G., et al. (2011). Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer. *Clin Infect Dis*, 52(4): e56–e93. doi: 10.1093/cid/cir073. PMID: 21258094.
 17. Berliner N, Horwitz M, Loughran TP Jr. Congenital and acquired neutropenia. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2004:63-79. doi: 10.1182/asheducation-2004.1.63. PMID: 15561677.
 18. Rich, R. R. et al. (2022). *Clinical Immunology: Principles and Practice* (6th ed.). Elsevier.
 19. Schafer, A. I. (2021). Platelets and megakaryocytes. In: *Hematology: Basic Principles and Practice*.
 20. Metcalf RA et al. Platelet Transfusion: 2025 AABB and ICTMG International Clinical Practice Guidelines. *JAMA*. 2025 May 29. doi: 10.1001/jama.2025.7529. Epub ahead of print. PMID: 40440268.
 21. Provan D. Et al. Updated international consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia. *Blood Adv*. 2019 Nov 26;3(22):3780-3817. doi: 10.1182/bloodadvances.2019000812. PMID: 31770441; PMCID: PMC6880896.
 22. Rodeghiero, F. et al. (2009). Standardized terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura. *Blood*, 113(11): 2386–2393. doi: 10.1182/blood-2008-07-162503. Epub 2008 Nov 12. PMID: 19005182.
 23. Crawford J, Herndon D, Gmitter K, Weiss J. The impact of myelosuppression on quality of life of patients treated with chemotherapy. *Future Oncol*. 2024;20(21):1515-1530. doi: 10.2217/fon-2023-0513. Epub 2024 Apr 8. PMID: 38587388; PMCID: PMC11441072.
 24. Klastersky J, et al. (2016). Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*, 27(suppl_5), v111–v118. doi: 10.1093/annonc/mdw325. PMID: 27664247.
 25. Rosenthal DS, Freed J, editors. UpToDate. Evaluation of the peripheral blood smear. 12 Dec 2024. [updated 2025 Jun; cited 2024 July 25]. Available from: <https://www.uptodate.com>.
 26. Barcellini W, editors. UpToDate. Macrocytosis/Macrocytic anemia. 7 Apr 2025. [updated 2025 Jun; cited 2024 July 25]. Available from: <https://www.uptodate.com>.
 27. Tefferi A, Hanson CA, Inwards DJ. How to interpret and pursue an abnormal complete blood cell count in adults. *Mayo Clin Proc*. 2005 Jul;80(7):923-36. doi: 10.4065/80.7.923. PMID: 16007898; PMCID: PMC7127472.