

# BÖLÜM 30

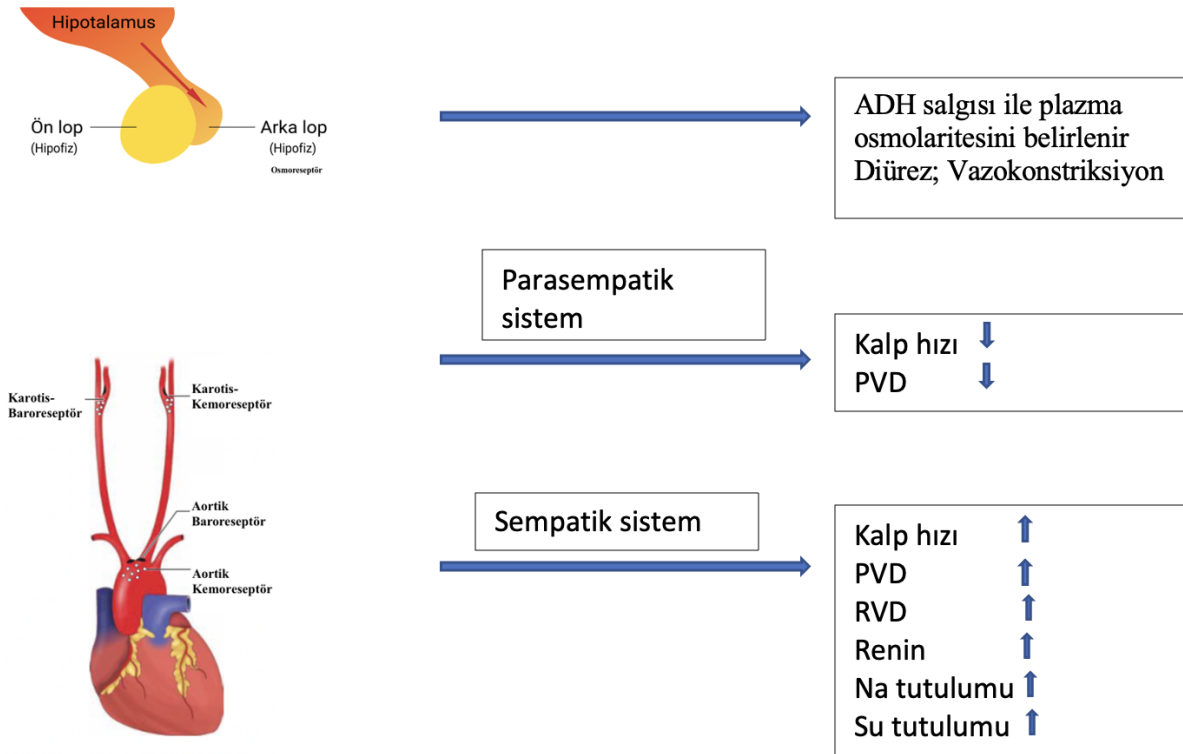
## HEMODİNAMİK YÜKLENME BİOMARKIRLARI

Emre ÖZÇALIK<sup>1</sup>

### GENEL BİLGİLER

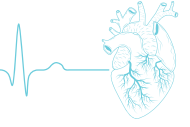
Otonom sinir sistemi ve hormonlar kalp ve damar işlevlerinin düzenlenmesinde çok önemli yer tutarlar. Bu sistemler, kan basıncına (baroreseptör), kan kimyasına (kemoreseptör) ve plazma osmolaritesine (osmoreseptör) duyarlı reseptörler tarafından

sürekli kontrol edilirler. Bu reseptörler aortta, boyunun büyük arterlerinde, kalp boşluklarında bulunurlar. Merkezi sinir sistemi, afferent ve efferent yollar ile periferik reseptörler nörohumoral sistemi oluştururlar. Bu etkileşim ile kan basıncı ve hacmi, doku perfüzyonunu sağlamaya yetecek şekilde sürekli kontrol altında tutulur (Şekil 1).



Şekil 1. Nörohormonal sistem, PVD periferik vasküler direnç, RVD Renal Vasküler direnç

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi, emreozcalik@hotmail.com



## SONUÇ

Natriüretik peptitler yapısal olarak benzer moleküllerdir. Hemodinamik olarak esas önemli olanlar ANP ve BNP'dir. Her ikisi de esas olarak kalp duvar gerilimi artınca salgılanır. Her ikisi de prohormon olarak salgılanır ve takiben corin ve benzeri enzimler ile kırılırlar. Netice de biyolojik olarak aktif olmayan N terminal parça (NT-ANP ve NT-BNP) ve biyolojik olarak aktif daha küçük parçalar oluşur (ANP ve BNP).

EF korunmuş veya korunmamış kalp yetmezliği hastalarında BNP ve NT-proBNP düzeyi ile hastane içi ve taburculuk sonrası mortalite arasında doğrusal bir ilişki vardır (14). BNP ve NT-proBNP kalp yetmezliği tanısında kullanılan (Negatif prediktif değeri yüksektir) en değerli biomarkırdır. Ayrıca tedaviye yol göstermede kullanılan ve tedavi etkinliğini gösteren değerli belirteçlerdir.

## KAYNAKLAR

1. J Hartupee, DL Mann: Neurohormonal activation in heart failure with reduced ejection fraction. *Nat Rev Cardiol.* 14:30 2017
2. De Bold AR, Borenstein HB, Veress AT, et al. A rapid and potent natriuretic response to intravenous injection of atrial myocardial extract in rats. *Life Sci.* 1981;28:89-94.
3. Currie MG, Geller DM, Cole BR, et al. Purification and sequence analysis of bioactive atrial peptides (atriopeptides). *Science.*1984;223:67-69.
4. Sudoh T, Kangawa K, Minamino N, et al. A new natriuretic peptide in porcine brain. *Nature.* 1988;332:78-81.
5. Waldman SA, Rapoport RM, Murad F. Atrial natriuretic factor selectively activates particulate guanylate cyclase and elevates cyclic GMP in rat tissues. *J Biol Chem.* 1984;265:14332-14334.
6. Yan W, Wu F, Morser J, et al. Corin, a transmembrane cardiac serine protease, acts as a pro-atrial natriuretic peptide-converting enzyme. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2000;97:8525-8529.
7. Hammerer-Lercher A, Halfinger B, Sarg B, et al. Analysis of circulating forms of proBNP and NT-proBNP in patients with severe heart failure. *Clin Chem.* 2008;54(5):858-865.
8. Harrison A, Morrison LK, Krishnaswamy P, et al. B-type natriuretic peptide predicts future cardiac events in patients presenting to the emergency department with dyspnea. *Ann Emerg Med.* 2002;39(2):131-138.
9. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med.* 2002;347:161-167.
10. Januzzi Jr JL, Camargo CA, Anwaruddin S, et al. The N-terminal Pro-BNP investigation of dyspnea in the emergency department (PRIDE) study. *Am J Cardiol.* 2005;95:948-954.
11. Januzzi JL, van Kimmenade R, J Lainchbury, et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients: the International Collaborative of NTproBNP Study. *Eur Heart J.* 2006;27:330-337.
12. Maisel AS, McCord J, Nowak RM, et al. Bedside B-Type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure with reduced or preserved ejection fraction. Results from the breathing not properly multinational study. *J Am Coll Cardiol.*2003;41:2010-2017.
13. Anwaruddin S, Lloyd-Jones DM, Baggish A, et al. Renal Function, congestive heart failure, and amino-terminal pro-brain natriuretic peptide measurement: results from the ProBNP investigation of dyspnea in the emergency department (PRIDE) study. *J Am Coll Cardiol.* 2006;47:91-97.
14. Januzzi Jr JL, Sakhaja R, O'Donoghue M, et al. Utility of amino-terminal pro-brain natriuretic peptide testing for prediction of 1-year mortality in patients with dyspnea treated in the emergency department. *Arch Intern Med.* 2006;166:315-320.