

PEPTIDA NATRIURETICĂ CEREBRALĂ - COMPONENT MARCANT ÎN CONEXIUNEA CORD-RINICHI

Dumitrița Pîntea¹, Silvia Furman¹, Silvia Filimon¹,
Alexandra Grejdieru¹, Andrei Eșanu²

Conducător științific: Lilia Purteanu¹

¹Disciplina de Cardiologie, USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Catedra de Sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Introducere. Peptida natriuretică cerebrală (BNP), secretată de cardiomiocite în urma supraîncărcării cu volum, hormonul „răspunsului la stres cardiac”, compensator la provocările patologice cu efecte renoprotectoare, inhibarea sistemului renină-angiotensină-aldosteron (SRAA) și scăderea eliberării endotelinei. **Scopul lucrării.** Studiarea literaturii contemporane în domeniu cu referire la cercetările efectuate asupra proprietăților peptidei natriuretice cerebrale în sindromul cardio-renal. **Material și metode.** A fost efectuată revizuirea sistematică a literaturii utilizând bazele de date ScienceDirect și PubMed, cu identificarea articolelor relevante, referitor la fiziopatologia peptidei natriuretice cerebrale în evoluția și tratamentul sindromului cardio-renal. **Rezultate.** Datele literaturii relevă că BNP inhibă SRAA, reducând valorile tensiunii arteriale și riscul de congestive cardiacă, provocând eliminarea excesului de sodiu și apă cu ameliorarea supraîncărcării cardiace și volumului intravascular. Au fost demonstrate și efectele renoprotectoare ale BNP, prin inhibarea reabsorbției de sodiu în tubul proximal și nefronul distal, îmbunătățirea ratei de filtrare glomerulară (RFG) și a fluxului plasmatic renal (FPR) în ceea ce privește vasodilatarea prin inhibarea vasoconstrictoarelor plasmatic multiple cu îmbunătățirea fluxul sanguin renal și funcției glomerulare, cu impact pozitiv asupra rinichilor. Infuzia de BNP inhibă tonurile simpatic cardiac/renale și contribuie la scăderea eliberării endotelinei. **Concluzii.** Peptida natriuretică cerebrală prezintă multiple efecte benefice la pacienții cu sindrom cardio-renal. Identificarea și monitorizarea BNP oferă informații valoroase orientând strategiile terapeutice și contribuind la managementul adecvat al acestor pacienți. **Cuvinte-cheie:** peptida natriuretică cerebrală, sindrom cardio-renal.

CEREBRAL NATRIURETIC PEPTIDE - IMPORTANT COMPONENT IN THE HEART- KIDNEY CONNECTION

Dumitrița Pîntea¹, Silvia Furman¹, Silvia Filimon¹,
Alexandra Grejdieru¹, Andrei Eșanu²

Scientific Adviser: Lilia Purteanu¹

¹Cardiology Discipline, Nicolae Testemițanu University,

²Department of Mental Health, Medical Psychology and Psychotherapy, Nicolae Testemițanu University.

Background. Brain natriuretic peptide (BNP) is a component of the natriuretic peptide (NP) system. BNP is mainly produced and secreted by ventricular myocytes following volume overload. BNP might function more as a „cardiac stress response” hormone, as compensatory responses that are required to address pathological challenges. The renoprotective effects of BNP include inhibition of sodium reabsorption in the proximal tubule and distal nephron, improvement of glomerular filtration rate (eGFR) and renal plasma flow (RPF) in terms of vasodilation through inhibition of multiple plasma vasoconstrictors. In addition, BNP infusion inhibits cardiac/renal sympathetic tone, the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS), and contributes to decreased endothelin release. **Objective of the study.** Studying the properties of BNP in cardiorenal syndrome. **Material and methods.** A systematic review of the literature was performed using the Medline, PubMed, Scopus and Web of Science databases to identify relevant articles referring to „BNP”, „heart failure” and „chronic kidney disease”. **Results.** The results obtained will provide information on the role of BNP in the renin-angiotensin-aldosterone system, cardiac remodeling, blood pressure, and intravascular volume. **Conclusion.** By inhibiting the RAAS, BNP helps reducing blood pressure and eliminating excess sodium and water, thus relieving the volume load of the heart and reducing the risk of congestion and edema. BNP also improves renal blood flow and glomerular function, having a positive impact on the kidneys. In cardio-renal syndrome, in which cardiac dysfunction and renal damage influences each other, BNP plays a crucial role in maintaining fluid and electrolyte balance and adequate intravascular volume. Thus, understanding the importance of BNP in cardio-renal syndrome has significant implications in medical practice, guiding therapeutic strategies and contributing to the appropriate management of these complex conditions. Identifying and monitoring BNP levels can provide valuable information in assessing patients’ health status and adjusting therapy according to individual needs. **Keywords:** BNP, heart failure, cardiorenal syndrome.