

El corazón endócrino y el sistema natriurético peptídico

Donoso, Adriana S.*; Puyó, Ana M.*; Fernández, Belisario E.**

* Cátedra de Biología Celular e Histología. ** Cátedra de Fisiopatología. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires, Junín 956 – 1113 Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN: El Factor Natriurético Atrial (ANF) fue descubierto en 1980 por el Dr. de Bold, el que describió su presencia en los gránulos auriculares, demostrando que el corazón no era sólo una bomba impulsora sino también una glándula endócrina. Posteriormente el ANF fue identificado como integrante de una familia de péptidos, junto con el péptido natriurético tipo B (BNP) y el tipo C (CNP), con los que presenta homología estructural. El ANF y el BNP tienen propiedades biológicas similares mediadas a través del aumento del GMPc en células blanco, con efectos reguladores sobre la homeostasis hidrosalina y la contractilidad del músculo liso vascular. El CNP forma parte del sistema autócrino vasomodulador derivado del endotelio, carece de efectos renales y es el más abundante en sistema nervioso central. Los 3 péptidos ejercen un efecto modulador sobre la neurotransmisión noradrenérgica. La cuantificación del ANF plasmático se utiliza como marcador bioquímico para diagnóstico precoz, pronóstico y evolución de patologías cardíacas.

SUMMARY: In 1980 Dr. de Bold first described Atrial Natriuretic Factor (ANF) as the main component of atrial granules, showing that the heart was not only a mechanical pump but also an endocrine gland. The natriuretic peptide family is composed of ANF and 2 other members: B-type (BNP) and C-type (CNP) natriuretic peptides, which have structural homology. ANF and BNP share some biological effects elicited through GMPc increase in target cells, playing a role in regulating water and electrolyte balance and vascular smooth muscle relaxation. CNP is component of an autocrine endothelium derived vasomodulatory system and it lacks natriuretic effects. The central nervous system content of CNP is greater than that of ANF and BNP. All natriuretic peptides from this family modulate noradrenergic neurotransmission. Plasma ANF is a biochemical marker for early diagnosis, prognosis and evolution of cardiac diseases.