

## HASHIMOTO ENCEFALOPATIJA

Olga Vrndić<sup>1</sup>, Ilija Jeftić<sup>1</sup>, Irena Kostić<sup>1</sup>, Marijana Stanojević<sup>2</sup>, Snežana Živančević-Simonović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut za patološku fiziologiju, Medicinski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu

<sup>2</sup>Institut za biohemiju, Medicinski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu

## HASHIMOTO'S ENCEPHALOPATHY

Olga Vrndić<sup>1</sup>, Irena Kostić<sup>1</sup>, Ilija Jeftić<sup>1</sup>, Marijana Stanojević<sup>2</sup>, Snežana Živančević-Simonović<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Pathophysiology, School of Medicine, University of Kragujevac

<sup>2</sup>Institute of Biochemistry, School of Medicine, University of Kragujevac

### SAŽETAK

Hormoni štitaste žlezde imaju značajnu ulogu u razvoju i funkcionisanju nervnog sistema. Zato se kod poremećaja tireoidne funkcije, kako onih sa potpuno razvijenom kliničkom slikom tako i diskretnih (subkliničkih), mogu očekivati izmene u kognitivnoj i afektivnoj sferi. U autoimunske bolesti štitaste žlezde poremećaji funkcije centralnog nervnog sistema uzrokovani su promenom koncentracije tireodnih hormona, ali i prisustvom specifičnih anti-tireoidnih antitela.

Hashimoto encefalopatija ili encefalitis je veoma retko autoimuno neuroendokrino oboljenje, za sada nedovoljno ispitano, udruženo sa širokim spektrom neuroloških i psihijatrijskih simptoma. Neurološke komplikacije ponekad su udružene sa tireoidnom disfunkcijom (encefalopatija kao komplikacija Hashimoto tireoiditisa), ali su u većini slučajeva pacijenti eutiroidni. Ovo je kortiko-senzitivna encefalopatija, progresivnog ili remisnog karaktera udružena sa porastom specifičnih tireoidnih antitela: anti-tireoperoksidaznih (anti-TPO At) i/ili anti-tireoglobulinskih (anti Tg At) antitela. Razlikuju se dva tipa bolesti: multiple epizode nalik cerebrovaskularnom insultu i progresivni tip nalik Creutzfeldt-Jakob-ovoj bolesti. Pretpostavlja se da bolest nastaje kao posledica usmerenosti anti-tireoidnih antitela ka, za tireoideu i mozak, zajedničkom antigenu, prisustvu visokoreaktivnih specifičnih antitela na  $\alpha$ -enolazu ili sintezi antineuronalnih antitela.

**Cljučne reči:** Hashimoto encefalopatija, autoimunska bolest štitaste žlezde, antitireoidna antitela.

### UVOD

Hormoni štitaste žlezde imaju značajnu ulogu u razvoju i funkcionisanju nervnog sistema. Prvi put je veza između oboljenja štitaste žlezde i poremećene funkcije centralnog nervnog sistema opisana još 1888. godine ("Report on Myxoedema", Clinical Society of London) (1), i od tada se testiranje tireoidne funkcije koristi kao deo dijagnostičkih protokola u neuropsihijatriji. Savremene studije upućuju na kauzalnu povezanost tireoidnih hormona i neuroloških funkcija i ukazuju da niska koncentracija tiroksina kod eutiroidnih osoba posle 65. godine života korelira sa stepenom kognitivnog propadanja (2, 3). Zato se kod

### ABSTRACT

Thyroid gland hormones are very important factors in development and function of human brain. Changes in the affective and cognitive function usually accompany thyroid gland dysfunction. In autoimmune thyroid disease, these changes can be caused by the changes of concentration of thyroid hormones or be associated with the presence of antithyroid antibodies.

Hashimoto's encephalopathy or encephalitis is very rare autoimmune disease, still not well-understood, with various neurological and psychiatric manifestations. Neurological complications are sometimes associated with thyroid gland dysfunction (like Hashimoto thyroiditis) but patients are mostly euthyroid. This is a corticosteroid-responsive encephalopathy characterized by the presence of antithyroid antibodies: anti-thyroperoxidase (anti-TPO Ab) and/or anti-thyroglobulin (anti-Tg Ab) antibodies. There are two main types of Hashimoto's encephalopathy: multiple stroke-like episodes and progressive type similar to Creutzfeldt-Jakob disease. It is proposed that the disease is a consequence of antithyroid antibodies, which are common for the thyroid gland and the brain, the presence of specific autoantibodies highly reactive to human  $\alpha$ -enolase or the synthesis of antineuronal antibodies.

**Key words:** Hashimoto encephalopathy, autoimmune thyroid disease, antithyroid antibodies

poremećaja funkcije štitaste žlezde, kako onih sa potpuno razvijenom kliničkom slikom tako i diskretnih (subkliničkih), mogu očekivati izmene u kognitivnoj i afektivnoj sferi (4, 5), s naročitim uticajem na verbalne, vizuelne i memorijske sposobnosti. Kalmijn i saradnici su proučavajući pacijente sa subkliničkim poremećajima funkcije štitaste žlezde zaključili da redukcija serumskog nivoa tireostimulišućeg hormona (TSH) ispod 0,4mIU/L trostruko povećava incidencu demencije ili Alzheimer-ove bolesti u starijoj populaciji (6). Frekvencija oboljevanja srazmerna je prisustvu antitireoidnih antitela, dok u odnosu na koncentraciju serumskog tiroksina pokazuje inverznu korelaciju. Dakle, u autoimunske bolesti štitaste žlezde poremećaji funkcije centralnog nervnog sistema uzrokovani su promenom koncentracije tireodnih hormona ili prisustvom specifičnih anti-tireoidnih antitela.





