

## PL02 Pregled literature o utjecaju hormonske nadomjesne terapije na kognitivne funkcije postmenopausalnih žena


Drago Baković<sup>a</sup>, Jana Bebek<sup>a</sup>, Mara Bebek<sup>b</sup>, Jelena Osmanović Barilar<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

<sup>b</sup> Privatna ordinacija obiteljske medicine Branka Brkić

<sup>c</sup> Zavod za farmakologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

DOI: <https://doi.org/10.26800/LV-144-supl6-PL02>

 Drago Baković 0000-0001-6674-6735, Jana Bebek 0000-0003-3182-1680, Mara Bebek 0000-0003-1905-2874, Jelena Osmanović Barilar 0000-0002-0470-0819

Ključne riječi: estrogen; kognicija; progesteron

**UVOD:** Ženama se prepisuje hormonska nadomjesna terapija (HNT) za ublažavanje postmenopausalnih simptoma, međutim, učinak ovakve terapije na kognitivne funkcije ostaje nejasan. Određena klinička istraživanja otkrila su negativan utjecaj na kognitivne funkcije kod starijih žena. S druge strane, određene studije na životinjskim modelima ukazuju pozitivan učinak estrogena na starenje mozga. Na temelju nalaza kliničkih studija koje su kategorizirane prema dobi pacijenta, trajanju liječenja i vrsti HNT, nastojali smo istražiti moguće uzroke takve nedosljednosti.

**MATERIJALI I METODE:** Koristeći ključne riječi progesteron, estrogen i kognicija, proveli smo pregled literature u razdoblju od siječnja 1995. do rujna 2022. u tri baze podataka (PubMed, Embase, Cochrane). Kriteriji za uključivanje bili su nasumično kontrolirano ispitivanje, kognitivni testovi, bez daljnjih farmakoloških manipulacija, bez fitoestrogena/biljnih pripravaka i bez selektivnih modulatora estrogenskih receptora (SERM).

**REZULTATI:** Nakon primjene kriterija, u analizu je uključeno 38 članaka. Što se tiče duljine terapije, 3 studije koristile su akutne (manje od mjesec dana), 19 subakutne (između mjesec i godinu dana) i 16 kronične (više od jedne godine) pristupe. U većini istraživanja (21/38) HNT nije utjecao na kogniciju, dok je dodatnih 7 studija pokazalo da ima blagotvoran učinak na verbalnu kogniciju kod mlađih žena. Sedam od deset studija koje su provedene na starijim pacijentima otkrilo je štetan utjecaj na kogniciju.

**ZAKLJUČAK:** U mlađih žena, akutna i subakutna terapija s neoponiranim estrogenom ili estrogenom/mikroniziranim progesteronom pokazala je benefitan učinak. U starijih žena u postmenopauzi, konjugirani konjski estrogen/medroksiprogesteron acetat ima štetan učinak na kogniciju. Većina radova koje smo pregledali u našoj analizi otkrila je da HNT nije imala utjecaja na kogniciju.

### Review of the literature on the impact of hormone replacement therapy on the cognitive functions of postmenopausal women

Keywords: cognition; estrogen; progesterone

**INTRODUCTION:** Women are given hormone replacement therapy (HRT) to alleviate postmenopausal symptoms, however, it is unclear what effect this treatment has on cognition. Some clinical trials revealed a deleterious effect on cognition in older women. On the other hand, certain studies on animal models indicate a positive effect of estrogen on brain aging. Based on the findings of clinical studies that were categorized according to patient age, duration of treatment, and type of HRT, we sought to investigate potential causes for such inconsistency.

**MATERIALS AND METHODS:** Using the keywords progesterone, estrogen, and cognition, we conducted a literature search for the time period January 1995–September 2022 in three databases (PubMed, Embase, Cochrane). Randomized controlled trial, cognition tests, no further pharmacological manipulations, no phytoestrogens/herbal preparations, and no selective estrogen receptor modulators (SERMs) were the inclusion criteria.

**RESULTS:** There were 38 articles included in total when the inclusion criteria were applied. Regarding the length of therapy, 3 studies utilized acute (less than one month), 19 subacute (between one month and one year), and 16 chronic (more than one year) approaches. In the majority of the research (21/38), HRT had no impact on cognition, while an additional 7 studies found that it had a beneficial impact on verbal cognition in younger women. Seven out of the ten studies that were conducted on elderly patients revealed a detrimental impact on cognition.

**CONCLUSION:** In younger women, acute and subacute therapy with unopposed estrogen or estrogen/micronized progesterone has been shown to have beneficial effects. In older postmenopausal women, conjugated equine estrogen/medroxyprogesterone acetate has a detrimental effect on cognition. The majority of the papers we looked at in our analysis revealed that HRT had no impact on cognition.