

# Iskusni orijentacisti primjećuju vještiju prostornu obradu podataka i bolje pamćenje tijekom odrasle dobi

Članak: Emma E. Waddington

Prijevod i prilagodba: Damir Gobec



Orijentacijski sport, koji se u osnovi oslanja i na atletiku, uz primjenu navigacijskih vještina i memoriranje (pamćenje), mogao bi biti koristan kao intervencija ili preventivna mjera u borbi protiv pada kognitivnih sposobnosti povezanih s demencijom, pokazalo je novo istraživanje sa Sveučilišta McMaster u Kanadi.

Istraživači su pretpostavili da fizički i kognitivni zahtjevi orijentacije u prostoru, koja integrira tjelesnu aktivnost i vježbanje s navigacijom, mogu stimulirati dijelove mozga koje su naši drevni preci koristili za lov

i okupljanje. Mozak je evoluirao prije tisuće godina kako bi se prilagodio surovom okruženju stvarajući nove neuronske putove.

Te iste funkcije mozga danas nisu toliko potrebne za preživljavanje zbog modernih tehnologija kao što su GPS aplikacije i lako dostupnoj hrani. Istraživači sugeriraju da se radi o slučaju "upotrijebite ga ili izgubite".

„Suvremenom životu možda nedostaju specifični kognitivni i fizički izazovi koje mozak treba za napredak", kaže Jennifer Heisz, sa kanadske istraživačke katedra za zdravlje mozga i starenje na Sveučilištu McMaster, koja je nadzirala istraživanje. "U nedostatku aktivne navigacije, riskiramo gubitak tih neuronskih spojeve odnosno neuronske arhitekture."

Heisz ukazuje na Alzheimerovu bolest, u kojoj je gubitak sposobnosti pronalaženja puta tj. orijentacije u prostoru među najranijim simptomima, koji pogađaju polovicu svih oboljelih osoba, čak i u najblažem stadiju bolesti.

U studiji, objavljenoj ovih dana u časopisu PLoS ONE, istraživači su anketirali zdrave odrasle osobe, u dobi od 18 do 87 godina s različitim stupnjevima orijentacijskih sposobnosti (početna, srednja, napredna i elitna).

Ljudi koji se bave orijentacijskim sportom iprimjetili su da imaju bolju prostornu navigaciju i pamćenje, što sugerira da bi dodavanje elemenata „wayfindinga“ tj. orijentacije u prostoru u redovite treninge moglo biti korisno tijekom cijelog životnog vijeka.

"Kada je riječ o treningu mozga, fizički i kognitivni zahtjevi orijentacijskog sporta imaju potencijal dati vam više vrijednosti za vaš novac u usporedbi samo s vježbanjem", kaže glavna autorica Emma Waddington, studentica na Odjelu za kineziologiju koja je osmislila studiju i trenerica je i članica državne reprezentacij.

Cilj orijentacijskog trčanja je trčanjem orijentirati se što je brže moguće preko nepoznatog terena, pronalaženjem niza kontrolnih točaka koristeći samo kartu i kompas. Najvještiji sportaši moraju se učinkovito prebacivati između nekoliko mentalnih zadataka, donoseći brze odluke dok se brzim tempom kreću po terenu.

Sport je jedinstven jer zahtijeva aktivnu orijentaciju uz brze prijelaze između dijelova mozga koji obrađuju prostorne informacije na različite načine. Na primjer, čitanje karte ovisi o perspektivi trećeg lica u odnosu na okolinu. Orijentacisti moraju brzo prevesti te informacije u odnosu na svoje vlastite položaje u okruženju, u stvarnom vremenu, dok trče stazu. To je vještina koju su GPS sustavi proizveli iz modernog života, kažu istraživači. To može utjecati ne samo na našu sposobnost navigacije, već i na našu prostornu obradu i pamćenje općenito jer se te kognitivne funkcije oslanjaju na preklapajuće neuralne strukture. Istraživači sugeriraju da postoje dva jednostavna načina za uključivanje više orijentacijskog sporta tj. orijentacije u svakodnevni život: isključite GPS i upotrijebite kartu za pronalaženje puta kada putujete i izazovite sami sebe – prostorno – koristeći novu rutu za vaše trčanje, hodanje ili vožnju biciklom. "Orijentacijsko trčanje je u velikoj mjeri sport za cijeli život. Često možete vidjeti sudionike u dobi od 6 do 86 godina koji se bave orijentacijskim trčanjem", kaže Waddington. "Moja dugotrajna uključenost u ovaj sport omogućila mi je da razumijem proces iza učenja orijentacijskih vještina i bila sam inspirirana za istraživanje jedinstvenosti orijentacijskog trčanja i znanstvenog značaja koji ovaj sport može imati za populaciju koja stari", kaže Waddington.

## Zaključak

Iskusni orijentacisti izvijestili su o većem oslanjanju na alocentrične i egocentrične sposobnosti prostorne obrade podataka i imali su bolju percepciju kapaciteta prostornog pamćenja. Ovo je prva studija koja je pokazala vezu između angažmana u orijentacijskom sportu i procesa ovisnih o hipokampusu\*, te sugerira da bi trening u orijentacijskom sportu mogao biti korisniji od same tjelesne aktivnosti. Iako ova presječna studija ne može govoriti o uzročnosti ovih asocijacija, ovi novi rezultati ukazuju na orijentacijski sport kao održiv režim treninga mozga u borbi protiv kognitivnog pada povezanog sa starenjem.

*\*Hipokampus važna je neuronska struktura u mozgovima ljudi i ostalih kralježaka. Sisavci, pa time i ljudi, imaju dva hipokampa - jedan na svakoj hemisferi mozga. Dio jelimbičkog sustava kralježnjaka.*

*Hipokampus služi za pohranjivanje dugoročne i kratkoročne memorije, ali i u pamćenju prostora.*

*Više informacija i studija: Emma Waddington, Orienteering experts report more proficient spatial processing and memory across adulthood, PLoS ONE (2023)*

[Orienteering experts report more proficient spatial processing and memory across adulthood | PLOS ONE](#)

[Finding a new way: Orienteering can train the brain, may help fight cognitive decline \(medicalxpress.com\)](#)