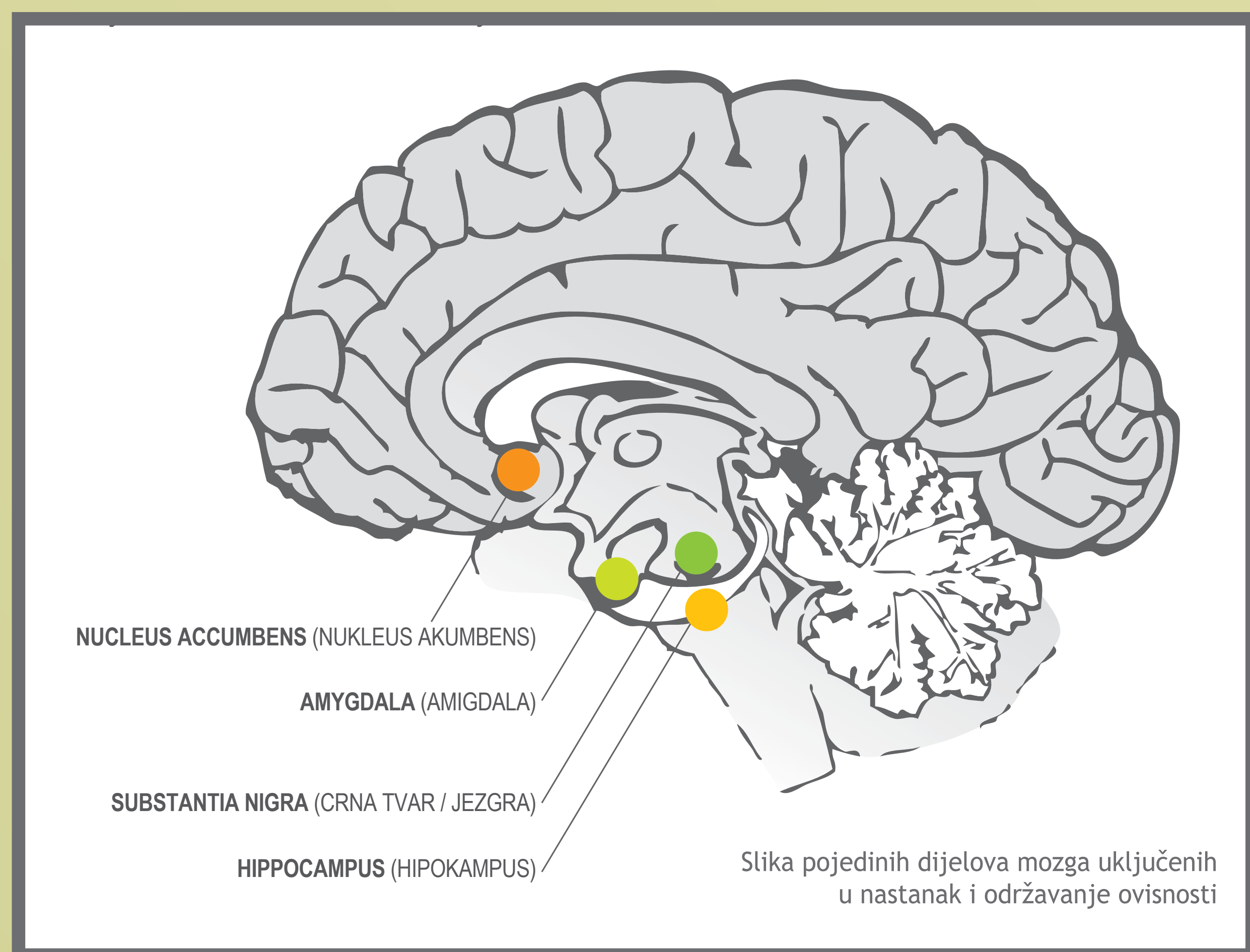


# Funkcionira li mozak ovisnika zaista drukčije

Siniša Brlas, prof.

Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije



## Važni centri u mozgu

Posebno su važne limbičke strukture poput **amigdaloidnih jezgara** i strijarni sustav s jezgrom **nukleus akumbens** u kojoj završava dio vlakana iz dopaminskog sustava, odnosno otpušta se **dopamin**. Dopamin se sintetizira u **crnoj jezgri** i važan je neurotransmiter iz skupine biogenih amina koji sudjeluje u tjelesnom sustavu nagrada i nastanka ovisnosti, te potiče želju za ponovnim uzimanjem psihoaktivne tvari odnosno droge. Tako nukleus akumbens igra važnu ulogu u potkrepljivanju ovisničkog ponašanja. Dopamin dalje prenosi informacije iz nukleusa akumbensa u dio mozga zadužen za kratkoročno pamćenje te čuvstva ili emocije (**hipokampus**), ali informaciju o ugodu prenosi i u svjesni dio mozga; u centar za mišljenje, dugoročno pamćenje i asocijacije. Ovisnik tako „utiskuje“ spoznaju o ugodu (**pamti ugodu**), dok podatke i spoznaju o opasnostima i posljedicama ponašanja zanemaruje.

## Nagrada za ovisničko ponašanje

Električna, kemijska ili elektrokemijska stimulacija koja proizvodi ugodu motivira ovisnika na ponašanja kojim će ponoviti isti obrazac i nerijetko se pretpostavlja čak i zadovoljenju primarnih, a pogotovo sekundarnih potreba. Ovisnička ponašanja motivirana ugodom praćena su ne samo (i ne uvijek) fiziološkim djelovanjem, nego i doživljajima ugone, zadovoljstva i relaksacije te tako imaju anksiolitičko i/ili antidepresivno djelovanje. Socijalna deprivacija i siromašna socijalna okolina kao stresori dovode do promjena koje se u metabolizmu događaju na bazi (**endogenih**) **morfina**, što kod pojedinaca izloženih takvim utjecajima povećava sklonost uzimanju droga u formi (**egzogenih**) **morfina**, budući da je dokazano kako opijatni peptidi koji se sintetiziraju u mozgu imaju iste efekte kao egzogeni opijati.

Kada su posrijedi i fizičke i psihičke manifestacije ugone, onda one redovito imaju sinergijsko djelovanje. U elektrokemijskom smislu u osnovi nagradnog djelovanja su neuroprijenosnici dopamin i norepinefrin. Oni su kemijski medijatori doživljaja ugone koji djeluju na centre ugone u mozgu i modeliraju ukupno ponašanje ovisnika prema onim oblicima ponašanja koja će omogućiti ponovljeni kemijski obrazac zbog opetovanja ugone. Opisano stanje u mozgu ovisnika izaziva na planu njegova ponašanja tzv. **reakciju približavanja** usmjerenu prema objektu (drogi) koji će dovesti do nagrade. Upravo zbog toga ovisnici su tako dosljedni, uporni pa čak i agresivni u traženju i uzimanju droge, a isti neurokemijski obrazac dovodi i do uzbuđenja prilikom kockanja.

Individualne razlike u motiviranom ovisničkom ponašanju u vezi su s razlikama u mozgovnom nagradnom kemizmu ovisnika. Nagradno iskustvo i postupak koji je doveo do nagrade ovisnik pamti i razvija sklonost opetovanom uzimanju droga svojevrsnim oblikom kemijskog učenja.



www.zzjzvpz.hr

Više o ovoj temi u knjizi Brlas, S. (2010.): **Važno je ne započeti**; neki temeljni pojmovi psihologije ovisnosti, Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije, Virovitica