

Uvažene kolege,

Čast mi je i zadovoljstvo zahvaliti se Odboru za dodjelu stipendije „Dr Laza K. Lazarević“, Društvu mladih neurologa Srbije, kao i Društvu neurologa Srbije, na čelu sa prof. dr Vladimirom S. Kostićem na ukazanoj, meni, više nego jedinstvenoj prilici da boravim u jednom od najprestižnijih centara, Centar za prehiruršku evaluaciju farmakorezistentnih epilepsija i hirurgiju istih „Claudio Munari“, Bolnica Niguarda Ca'Grande u Milanu, pod mentorstvom jednog od pionira stereoataksične encefalografije dr sci. med. Stefano Francione u periodu 06.01.13-08.02.13.

Nadam se da ću ovim riječima uspijeti da Vam dočaram djelić atmosfere u njihovom radnom okruženju i prenesem njihov entuzijazam da, najpreciznije moguće, lokalizuju epileptogenu zonu, ili kako to Stefano kaže epileptogenu regiju, obećavši da će se on lično potruditi da promijeni dugo uvriježeni koncept dajući joj treću dimenziju. Cilj mi je prevashodno da ohrabrim kolege, mlade neurologe, da ne oklijevaju pri narednim konkursima, već da iskoriste priliku shodno svojim interesovanjima, jer gledajući ne samo materijalnu stranu već i preporuku koju nosi sama stipendija otvaraju nam se mnoga vrata na koja zaista, ali zaista, samo treba pokucati.

Centar za hirurgiju epilepsija i Parkinsonove bolesti „Claudio Munari“ osnovan je 1993. na inicijativu prof. dr Claudio Munari koji je, iako francuski đak, ostao vjeran svom porijeklu i osjećao je potrebu da se oduži svojoj domovini otvaranjem ovakvog centra, koji će potom postati jedan od vodećih u Evropi ali i dalje, ostavivši za sobom iskustvo i ambiciju koju je prenio i na svoje uče nike. Danas, taj centar, pod vođstvom neurohirurga dr Giorgio La Russo, okuplja tim od tri neurohirurga, pet neurofiziologa-neurologa i pet neuropsihologa. U okviru centra postoji i neurofiziološka laboratorija za poremećaje spavanja. Centar takođe ima svoj tim radiologa koji pored standardne i protokolarne MR endokranijuma na aparatu jačine 1.5 Tesla, u okviru prehirurške evaluacije pacijenata sa farmakorezistentnom epilepsijom izvodi funkcionalni MR-i, PET i SPECT (iako ta tradicija nije baš preduga, svega 2 godine unazad). Od 60% farmakorezistentnih epilepsija, 25% zahtjeva intracerebralnu implantaciju elektroda i dopunsku analizu elektroencefalografskih karakteristika ciljnog korteksa u situacijama nekonkluzivnog i nekongruentnog imidžinga i EEG-a i ukoliko postoji preklapanje inicijalno determinisane epileptogene zone sa elokventnim korteksom. Da bi sama intracerebralna implantacija elektroda imala smisla i mogla pružiti željene odgovore potrebno je imati ideju i hipotezu baziranu na dobrom analiziranju semiologije epileptičnog napada, poznavanju ishodišta korteksa za svaku semiološku sekvencu uz detaljnu evaluaciju snimaka MR endokranijuma i VEEG monitoringa. Sam proces implantacije elektroda je jedan dugo planiran, višefazan i multidisciplinarnan proces. On pored dobre ideje i analize nosi sa sobom hipotezu, koju neurolog-neurolofiziolog predočava inženjeru elektronike i zadaje mu zadatak virtuelnog-softverskog plasiranja elektroda u željeni region softverskim superponiranjem (3D slicer i Osirix) sa MR-i i PET-om, ukoliko je leziona, pri čemu se tačno određuje anatomske ulaz i izlaz elektrode. Potom, ponovnim softverskim superponiranjem zadatih trajektorija elektroda sa stereoangiografskim nalazom datog pacijenta, procjenjuje se mogućnost zadržavanja ordiniranih putanja kako bi se izbjegao rizik od eventualne povrede krvnog suda tokom neurohirurške procedure. Tek tada se zadati program predaje neurohirurgu koji opet svojom softverskom podrškom (Voxim) provjerava komplementarnost zadatog sa onim što on ima pred sobom na operacionom stolu, locirajući glavu bolesnika u opštoj anesteziji spiralnim CT aparatom koji se standardno koristi u hirurgiji

kičme. Tako provjeren program prenosi se u navigacioni sistem robota koji sada ima tačne projekcije i koordinate gdje i koliko duboko-daleko i pod kojim uglom penetrira skalp. Stereoencefalografija podrazumjeva proces praćenja i upoređivanja semiologije epileptičnog napada sa iktalnom i interiktalnom električnom aktivnošću duboko plasiranih elektroda u pojedine dijelove korteksa. Uz standardno praćenje, ovom metodom moguće je niskofrekventnom elektrostimulacijom mapirati korteks dok se visokofrekventnom evocira napad. Jedna od najznačajnijih rečenica, koju je u tom trenutku dr Roberto Mai govorio svima nama koji smo bili na edukaciji, bila je sledeća: „Možda nećete razumjeti SEEG jer za to je potrebno mnogo više od opservacije, ali ćete naučiti i vidjeti kako radi mozak. I zaista je tako tj. u svakom trenutku tačno znate gdje ste, u kom girusu, u kom lobu (lu)su, u kojem dijelu bijele mase kada analiziranjem pozicije elektrode na MR, ritmom dijela korteksa pripadajuće elektrode i akcijom na periferiji prilikom stimulacije shvatate ulogu korteksa. Uz stimulaciju, izvode se protokolarno i evocirani potencijali koji su od velikog značaja kada se vrši poređenje sa evociranim potencijalima dobijenim u toku intraoperativne procedure, posebno kada je lezija u neposrednoj blizini elokventnog korteksa ili dugih puteva bijele mase što pomjera resektivnu zonu u cilju prezervacije funkcije.

Moram priznati da sam imala veliku sreću što me je dr Aleksandar Ristić, na čemu sam mu jako zahvalna, preporučio Stefanu, da upravo on bude moj mentor. Naime, pored ostalih neurologa sa kojima sam imala priliku da sarađujem (dr Roberta Maia SEEG, dr Laure Tassi SEEG, dr Lina Nobili patologija spavanja i dr Ivane Sartori EP), dr Francione bio je najotvoreniji za saradnju u želji da mi u višesatnim analizama približi osnove SEEG (a naš radni dan trajao je od 9-19h) i imajući u vidu da sam ja neko ko pak tek treba da uplovi u vode epileptologije. Pored mene, još su tri koleginice bile na edukaciji, u okviru naučno-istraživačkog projekta, u okviru postdiplomskih studija ili jednostavno opservacije.

Tokom boravka u ovom centru, sudjelovala sam, sa akcentom na oblast neurofiziologije, u prehirurškoj evaluaciji pacijenata sa farmakorezistentnom epilepsijom. Takođe sam sudjelovala u dnevnim vizitama i donošenju odluka o bolesniku koji će ući u program hospitalne eksploracije kao i na konziljarnim sastancima (neurolog-neurohirurg-radiolog-psiholog-neuropsiholog) na kojima su donošene odluke u vezi sa predlogom bolesnika za neurohirurški tretman. Bila sam uključena i u postoperativno praćenje pacijenata. Prisustvovala sam samom procesu neurohirurške implantacije dubokih elektroda, provjeri njihovog pravilnog plasmana i funkcionalnosti kako u operativnoj sali, tako i u neurofiziološkoj laboratoriji kao i odabiru reprezentujućih elektroda, njihovoj montaži i praćenju, elektrostimulaciji i tumačenju evociranih potencijala. Između ostalog učestvovala sam u praćenju pacijenata sa poremećajem spavanja. Upoznata sam sa prednostima high density elektroencefalografije koja će se od narednog mjeseca izvoditi u ovom centru.

Jos jednom navodim kako je za mene ovo bilo izvanredno iskustvo uz nadu i želju da će vrlo brzo ova dijagnostička metoda biti dostupna i našim epileptolozima i prije svega pacijentima, jer oni to zaslužuju. Ako se uzme u obzir da u ovom centru 25-30% pacijenata čini pedijatrijska populacija, svakako da treba da postane imperativ pravovremeno liječenje epilepsije, prije njenog autonomnog utemeljenja i narušavanja svih aspekata života jedinke, naglašavajući neuroplastičnost dječjeg mozga i mogućnosti premošćavanja definisanog deficita, što je kod odraslog praktično nepovratno izgubljeno. U jedno sam sigurna a to je da nam znanja, ambicija, entuzijazma i stručnosti ne manjka.

Drage kolege pisala sam samo o fascinirajućim edukativnim potencijalima ovog centra kao i o onom što su mi pružili. Pa ipak stavljajući u drugi plan više nego zavidne istorijske, monumentalne, kulturološke i turističke karakteristike grada u kom sam bila moram istaći jedan od najjačih utisaka koji nosim iz Milana a to je pokušaj shvatanja mističnosti Da Vinčijeve „Posljednje (Tajne) večere“.

Ako sam vas bar malo zaintrigirala, onda je to dovoljan razlog da i vi iskoristite svaku šansu koju pruža Društvo mladih neurologa Srbije, te im se još jednom srdačno zahvaljujem na ukazanoj prilici i povjerenju.

Dr Sabrina I. Hadžiosmanović