

Živko Mikić

Filozofski fakultet u Beogradu

TREPANACIJA – VEK ISTRAŽIVANJA U SRBIJI

Apstrakt: Trepanacija je najstarija hirurška intervencija na glavi/ lobanji čoveka, koja je ostavila i materijalne tragove. Ti tragovi su same trepanirane lobanje, kao i instrumenti za trepanaciju, koji su uopšte znatno ređe nalaženi. U Srbiji prvi pomen trepanacije datira iz 1883. godine (V. Đorđević), ali se 1900 (S. Trojanović) može uzeti kao pouzdan početak izučavanja ovog fenomena, i to na onovremenom živom stanovništvu. Danas su lobanje sa trepanacijom poznate sa dva nalazišta metalnog doba (Mokrin i Kriva Reka), sa antičkog Viminacijuma, iz srednjevekovne nekropole Gamzigrada i iz nekropole manastira Davidovice.

Ključne reči: trepanacioni otvor, tehnika struganja, tehnika burgijanja, trepana, šara, šaronjanje, trapanj, postoperativna preventiva, procenat preživljavanja/ uspešnosti.

Trepanacija se u nauci pojavljuje, prema dosadašnjim saznanjima, prvi put u Hipokratovim zapisima. Opisana je detaljno u *Odeljku o glavi*. Najvažniji deo instrumentarijuma za trepanaciju bio je nož strugač i nazubljena burgija. Pošto se najstarije tepanacije u Evropi datiraju još od pre oko deset hiljada godina unazad, znači pre otkrića metala, kao materijal za instrumente svakako je korišćena odgovarajuća vrsta kamena. Međutim, o instrumentima korišćenim u tu svrhu danas se ne može govoriti, jer oni jednostavno nisu pronađeni, nego su samo pretpostavljeni. Tako na primer na lobanji iz Nordhausena (neolit srednje Nemačke), potpuno je bila skinuta kalota, ali to nije bio direktan uzrok smrti te individue, jer je u pojedinim zonama bila prisutna osteoplastična reakcija kosti. Očigledno je samo da je instrument za trepanaciju morao biti tvrdi od koštanog tkiva, a to su određene vrste kamena koje je neolitski čovek znao da obrađuje i da od njih izrađuje alatke, odnosno instrumente za najrazličitije namene (Ulrich und Weickman 1964).

Dobro očuvani metalni instrumenti za trepanaciju, tzv. trepane, potiču iz groba rimskog lekara iz Bingena na Rajni (Como 1925). Predstavljaju izuzetno precizne instrumente koji su imali centralnu osovinu za održavanje pravca probijanja lobanjskog svoda i bez obzira što potiču sa početka istorijskog perioda, svakako se moraju pomenuti u svakom preglednom radu o trepanaciji (danas su vlasništvo jedne lokalne banke). Sa prostora Balkanskog poluostrva nemamo metalnih instrumenata za koje bi pouzdano mogli da kažemo da potiču iz metalnog doba, ili iz kasnijih perioda, a da su specijalizovani za trepanaciju. Očigledno su oni bili vrlo retki pa im se teško ulazi u

trag, uključujući i arheološka iskopavanja. Međutim, jedan znanto savršeniji instrument od pomenutog rimskog potiče iz avarskog groba u Mezóbandu (Mađarska). Vrlo slabo je očuvan, ali njegova rekonstrukcija pokazuje da je on funkcionisao sa pomoćnim delom (nalik luku za strele). Naime, ako tepana stoji vertikalno, onda pomoćni deo stoji horizontalno i u njegovo razapeto vlakno kao u omču ulazi osovina trepane. Pokretanjem "luka" u smeru napred-nazad, tepana bi se naizmenično okretala levo-desno. Ovim instrumentom je sama trepanacija bila ubrzana, pošto ga je obično direktno rukom obrtao "hirurg" (Anda 1951).

Vratimo se sasvim ukratko izučavanju fenomena tepanacije u Evropi.

Davne 1873. Prunieréres je na kongresu *Association française pour l'avancement de la science*, u Lionu, prikazao lobanju nađenu 1868. godine u jednom dolmenu kod Aiguieresa (Lozère), zajedno s okruglom koštanom pločicom uzetom s lobanjskog svoda, čime je prvi put ukazao na postojanje praistorijskih trepanacija. Tu koštanu pločicu nazvao je "rondelle cranienne", smatrajući je amuletom.

Dalja saznanja o trepanaciji lobanja dobijena su 1876. godine na *Internacionalnom kongresu za antropologiju i praistorijsku arheologiju* održanom u Budimpešti, kada je Broca u referatu *Sur la trépanation du crane et les amulettes craniennes à l'époque néolithique*, objavio rezultate svoje obimne studije. Pored toga što je prikazao veliki broj trepaniranih lobanja i koštanih rondela, uveo je i termin "trépanation posthume" i "trépanation chirurgicale", ukazujući pri tome na elemente razlike pri ovim poduhvatima. Postavio je i problem zaživotne osteoplastične reakcije na rubovima trepanacionog otvora kao glavni kriterijum za preživljavanje "pacijenata" posle složene hirurške intervencije, kakva je tepanacija i danas.

Odmah posle Prunieréresa i Broce mnogi istraživači su se bavili problemom trepanacija lobanja, pokušavajući, pre svega, da otkriju nepoznate motive koji su uticali na trepanaciju. Tokom XX veka broj otkrivenih lobanja sa trepanacijom, i koštanih rondela sa njih, naglo se povećao u Evropi, što je dovelo do izlaska brojnih izdavačkih prezentacija. Tako na primer 1940. godine Piggot je objavio listu sa oko dve stotine nalaza, a 1960. godine Hein dopunjuje spisak sa još oko tri stotine i trideset lobanja sa trepanacijom itd. Do sada je u Evropi prikupljeno nekoliko hiljada lobanja sa trepanacijom, a čiji broj varira od perioda do perioda, kao i od oblasti do oblasti. Recimo, u susednoj Mađarskoj lobanje sa trepanacijom potiču sa preko 50 nalazišta (Neméskeri 1960). Ili, recimo u Bugarskoj, na srednjevekovnoj nekropoli u Odarci od ukupno 346 skeleta oko 10% je sa tzv. "simboličnim trepanacijama" koje su najverovatnije imale ritualni značaj, a vršene su kauterizacijom (Jordanov i Dimitrova 1991). Treba još napomenuti da su ove trepanacije, vršene svakako "in vivo" obavljane samo kod posebno izabраних pojedinaca. Pošto su hronološki mlade, trebalo bi pomišljati na njihovo istočno poreklo.

Trepanacija...

Na kraju ovog uvodnog dela, ne računajući kod nas odomaćeni izraz šara/šaronjanje, trebalo bi još reći da termin trepanacija pripada novijoj etnomedicini. Neologizam je starogrčkog i francuskog jezika, a najkraće značenje mu je probušiti glavu/ lobanju čoveka (Pahl 1993).

* * *

Dr V. Đorđević (1883) u svom radu objavljenom u Berlinu pominje trepaniranje kod Srba, ali autor ovog priloga smatra da je to vrlo značajna informacija o tepanaciji, ali ne i početak naučnog bavljenja tim fenomenom. Međutim, radovi S. Trojanovića iz 1900. i 1922. godine se pak mogu smatrati početkom istraživanja trepanacije u nas. Kao prvi srpski školovani antropolog koji je disertaciju odbranio na Univerzitetu u Hajdelbergu 1885. godine na Grupi za biologiju sa antropologijom, svakako da je znao fenomenu tepanacije da priđe na studiozan način. Doduše, u svom prilogu na nemačkom jeziku 1900. godine S. Trojanović se zahvaljuje profesoru J. Rankeu koji ga je "inspirisao" da napiše jedan prilog o trepanaciji kod Srba za tada vrlo poznati časopis *Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, koji je on uređivao i koji je izlazio u Minhenu. Treba podsetiti da je to bilo vreme neposredno posle radova Prunieréresa, Broce, De Mortilleta i Parrota, koji su uveli trepanaciju u evropsku antropologiju. Znači, postojalo je veliko interesovanje za trepanaciju u evropskoj antropologiji tog vremena, a pogotovu što se radilo o praksi na onovremenom recentnom stanovništvu.

Ali, vratimo se S. Trojanoviću i trepanaciji kod Srba.

Za razliku od svojih prethodnika, S. Trojanović piše o trepanaciji kod Srba, Crnogoraca i Arbanasa krajem XIX veka, što je svakako bio svojevrsan kuriozum. Između ostalog, saopštava:

"U udaljenim planinskim oblastima Balkanskog poluostrva održali su se pojedini starinski običaji i način života sve do danas, a koji su u ostalim delovima Evrope napušteni pre mnogo stoleća kao štetni i primitivni. Pomenuti običaji su u Zapadnoj Evropi pobuđivali grozotu, dok su u staroj Srbiji pod turskom vlašću kao i u cleoj Albaniji, praktikovani kao nešto sasvim obično i normalno. Svi ti surovi običaji održali su se zbog slabe organizacije, što znači da država uopšte nije egzistirala, nego plemensko uređenje. Razlozi zbog kojih su srpski seljaci glave trepanirali su različite prirode: najčešće su to povrede zadobijene u ratovima. Drugi razlog je da se trepanacijom rešavaju neuralgične bolesti, ludilo i česte glavobolje".

Dalje S. Trojanović (Trojanović 1900: 18 i dalje) kaže da njemu nije poznata nijedna druga zemlja u kojoj je Senat (Kuluk ili Veliki Sud) dosuđivao koliko ubojica ima "mediku" za trud da plati, a koliko i povređenom za pretrpljene bolove. Tzv. "cela krv" je iznosila 336 talira i 6 groša na primer u An-

drijevici ili 133 talira i 2 groša u Zeti za "mrtvu glavu" u slučaju kada bi pacijent umro, a onaj koji ga je povredio da ne bi morao da zalaže svoju glavu ili glavu nekoga iz svoje porodice. Kod odmeravanja oštećenja glave koje su uzrokovale povredu dostojanstva plaćalo se pola "cele krvi" ili 60 talira. Za izlomljenu nogu polovina sume, a za izlomljenu ruku četvrtina "cele krvi" itd. Potom kaže da kako siromašan čovek često puta nije mogao povređenom da plati kaznu za izdržani bol pri šaronjanju, on ili porodica povređenog tražila je, a Senat potvrđivao, da se napasnik zdrav-zdravcat šaronja, po mogućnosti na istom mestu glave gde je čoveka povredio, a što je vršeno po onom starozavetnom: oko za oko, zub za zub. To se zvalo "prebiti šaru na šaru".

Trepanaciju su u Crnoj Gori, Hercegovini i Albaniji sprovodili ljudi iz naroda koji su se nazivali "medig" ili "doktor". Ta veština je odlikovala i pojedine fmailije u Crnoj Gori, kao što je slučaj sa Iličkovićima, koji još poseduju potrebne instrumente.

Prva zabrana trepanacije datira iz 1856. godine od strane kneza Danila. "Profesionalni lekari" potom najrađe odlaze u Staru Srbiju i albanske oblasti gde su živele Toske, gde su nastavili sa starom praksom, a radije su se rado trepanirali ljudi i u južnoj Dalmaciji. Prema saznanjima S. Trojanovića ovaj običaj u Srbiji nije bio uobičajen, a šta se u Bosni događalo nije mu poznato. Naravno da su pojedine osobe iz Srbije prelazile granicu radi operacije, ali u zemlji nijedna nije nađena.

S. Trojanović kaže da je u starije vreme, pre oko 30 godina u odnosu na 1900-tu godinu, služila jedna sasvim obična trepanaciona testera, a koja se zvala "šara" ili "trapanj". Sledi opis gde se kaže da je to sasvim obična metalna cev prečnika do 2cm i dužine između 12 i 25cm, na jednom kraju oštro nazubljena. Priložene su i dve ilustracije, od kojih jedna predstavlja šaru ili trapanj, a druga lobanju u lateralnoj projekciji sa lokalizacijom zone koja se najčešće tepanirala (parietalna zona lobanjskog svoda).

Operator je pre izvođenja trepanacije postizao sporazum sa obolelim ili njegovom rodbinom, da on u slučaju smrti pacijenta ne bi imao nikakvu odgovornost. Deca ispod 14 godina nisu podvrgavana trepanaciji, kao ni vrlo stare osobe. Operator je zatim obavljao konsultacije da bi ustanovio može li oboleli izdržati ceo poduhvat bez narkoze. Kada to nije bio slučaj, ljudima se preporučivalo da 1 litar, a žene $\frac{3}{4}$ litra, ljute rakije popiju po mogućnosti odjednom itd. i sledi opis celog toka trepanacije.

Najpre se opisuje uloga "asistenta" koji drži čvrsto pacijenta. Sledi brijanje glave, najčešće gornjeg dela lobanjskog svoda oko 3cm od sagitalnog koštanog šava. Zatim oštrom nožem pravi rez po koži u obliku slova Y ili krsta. "Lešper" je specijalni nož kojim se skida svo tkivo do kosti. Krv koja se pojavljuje se skuplja "svilcem". Uzima se šara/ trapanj i polukružno vrti na izabranom mestu do određene dubine kosti. Šara se odlaže i uzimaju se tri lučne kuke (kukači), od kojih jednu preuzima asistent. Na dati znak istovremeno se pritiskaju svi

Trepanacija...

"kukači" i kružna koštana lamela izlazi i lobanje. Kad je lobanja otvorena operator utvrđuje da li ima krvnih podliva između spoljašnje moždane opne (Dura matris) i kosti – "je li pala krv na mozak". Srebrnom kašičicom odstranjuje krvni ugrušak (hematom), pri čemu koristi i instrument na čijem vrhu je komad vate. Posle ovakvog čišćenja trepanacioni otvor se prekriva spajanjem rasečene kože, ali ne potpuno, da bi se vršila drenaža same rane. Preko rane se stavlja melem (boletin), a preko njega cirkularni zavoj (na kušak). Operacija je završena i operator dobija berberinu/ berberiju. Koža zarasta za 15 dana. Mlađi i jači se sasvim oporavljaju za 40 dana, a slabiji i stariji za dva meseca. Jedina preporučena dijeta je bila zabrana konzumiranja svinjskog mesa.

Potom su navedena imena pojedinih "pacijenata" i "lekara": Bejo Karadžić i Blagoje Đuričić, koje us trepanirali Radovan Bulić iz Timara, odnosno poznati narodni hirurg Radosav Radičević. Vrlo malo ljudi je umiralo posle trepanacije, a bilo je i onih koji su se nekoliko puta tokom svog života podvrgavali ovom zahvatu. Jedan čovek se trepanirao posle 20-ih, posle 30-ih i posle 40-ih godina života. Posle smrti grob mu je morao biti otvoren, tako da se na lobanji videlo sledeće stanje: prvi trepanacioni otvor je gotovo sasvim srastao, drugi otvor je do polovine srastao, a treći se uopšte nije smanjio. Sve ovo je notirao dr P. Miljanić, šef saniteta na Cetinju i u Nemačkoj školovani lekar, po čemu se da zaključiti da je S. Trojanović ove podatke u potpunosti i sa sigurnošću preuzeo. Zaključuje da se pre saznanja o trepanaciji kod Srba i Arbanasa u Evropi ništa nije znalo, dok je ona kod vanevropskih naroda bila dobro poznata.

Posle interpretiranog, naravno u skraćenoj formi autentičnog kazivanja S. Trojanovića, sledi jedan kraći deo koji bi se mogao nazvati istorijat istraživanja ovog fenomena u Evropi i analogije sa vanevropskim prostorom, ali što nije potrebno parafrazirati ovom prilikom. Na samom kraju rada iz 1900. godine je zahvalnost uglednom profesoru J. Rankeu, a što je već pomenuto.

U radu iz 1922. godine "Šaronjanje kod Srba – novi podaci", zaista ima novih podataka o trepanaciji. Odmah na početku kaže da su Iličkovići iz Crmničke nahije, veštine i znanja nasledno produžavali. "Niko Mićov, otac mu i stričevi: Pero i Marko, trapali su, kako oni vele, između 200 i 250 ljudi (Trojanović 1922: 1 i dalje). Zatim, da su šaru/ trapanj pravili obični seoski kovači (izgled je opisan u prvom prilogu S. T. kao i sam tok "operacije"). I dalje:

"Meni je pak poznat ovaj verodostojan slučaj. Veljko Babović iz sela Dulipolje, a općine konjuške u Crnoj Gori, u svojoj 84. godini šaronjat je s uspehom, i posle toga dugo je živeo bez ikakvih rđavih posledica, dok nije umro od staračke iznemoglosti, a u svom selu je sahranjen 1878. godine. Vredi zabeležiti da je on i pre toga, još jednom u sredovečnim godinama šaronjat. Jakovu Goraševu s Ožmidrijena, selu u Belopavlicima, vleiki deo temenjače bio je razmrskan, i medik mu opisanim načinom smakao bio kožu, koščice izvadio, a pošto tolika šupljina nad mozgom nije mogla ostati u obliku rupe, izreže parče od tikve sudovnjače (sudnice) i umesti zgodno da se rubom zadrži povrh lubanje, jer ni po što ne sme da se nasloni i padne na moždanu tvrdu opnu (Dura mater).

Posle spusti povrh nje kožu i zašije. Tako okrpļjen živeo je punih 15 godina i od druge bolesti umro, a sahranjen je na Frutaku kod crkve. Medici pristaju samo temenjaču da šaronjaju, potiljaču itd. ne. Ovo mi je potvrdio između ostalih, i Ilija Veljkoivić-Zlatičanin u Jagodini, Iva Crnogorac u Paraćinu i svećenik Vukosav Lutovac u Andrijevici. Borika savina, rodom iz Morače, šaronjata je u selu Dakiši u Vasojevićima i dugo je posle toga živela, nikad bole ne osećajući ni na operisanom mestu, ni u glavi uopšte".

Sledi već opisani slučaj čoveka koji je trepaniran tri puta tokom života u različitim dobima, s nejasnim ishodom zadnje operacije, a zatim važna opaska: "namerno sam naveo gde jo ko od šaronjatih sahranjen, da bi se zgodnom prilikom njihove lobanje kao značajan naučni objekat prenele u muzej. Svi pokušaji lepom reči i novcem nisu uspeli, jer uvek uveravaju da bi to bilo skranvljenje milih pokojnika".

Upravo ova opaska S. Trojanovića – da se trepanirane lobanje prenesu u muzej, a da je on zbog toga zabeležio mesta sahrana – direktno potvrđuju njegov naučni pristup ovom fenomenu ne samo u antropologiji. Početkom XX veka on je u trepaniranim lobanjama video "značajan naučni objekat", a što svakako treba da bude apostrofirano i ovom prilikom.

Na strani 4 navodi i zabelešku J. Cvijića, "koja je po svojoj originalnosti jedinstvena. On (J. C.) je doznao od pećanskih i drugih uglednih Arnauta, da je ećim (narodni lekar), pod jemstvom krvi šaronjao Arnautina, to jest ako mu bolesnik pod nožem umre, on je glavu zalagao. Neki put se, razume se, moglo za glavu poravnati i novcem", što pokazuje da je bilo i fatalnih ishoda tokom ili posle same trepanacije.

Važan detalj sa strane 5 je gde kaže: "ništa nisam mogao da doznam o šaronjanju kod Srba u Srbiji, ali naši su ga Vlasi upotrebljavali u selu Zlotu još 1907. godine". Svakako da nam je i danas vrlo teško da ovaj Trojanovićeov podatak adekvatno prodiskutujemo.

Drugi prilog S. Trojanovića o trepanaciji završava podatkom da Srbi znaju i za neku vrstu šaronjanja kod stoke, što je doznao u Resavi, u selu Strmostenu. Radi se o "brvljištini" kod ovaca, kod kojih se jednom vrstom šila buši glava. Posle par kapi ispuštene "prekomerne vode obludela ovca ozdravi", ali od njih sto oko 20 lipše. "Neka se i ovo zna, možda se i tu skriva neka velika mudrost, pa je učeni ljudi još nisu hteli i sami da okušaju (Trojanović 1923: 7). Svakako da nam je još teže da ovaj podatak prokomentarišemo, nego što je to bio slučaj sa prethodnim (Ibid: 5).

M. R. Barjaktarović 1948. godine objavljuje članak "O šaronjanju (trepanaciji) u crnoj Gori", koji je objavljen na Cetinju. Ono što odmah pada u oči jeste činjenica da su prilozi iz 1900. i 1922. godine, koji je S. Trojanović objavio u Berlinu i Skoplju, poslužili M. Barjaktaroviću najvećim delom za njegovo saopštenje. U službi samog naslova, najverovatnije, ono što možemo da konstatujemo, jeste da se reči Srbi ili kod Srba, ne pojavljuju u celom tekstu. Govori se o trepanaciji u Crnoj Gori i Albaniji. Međutim, pojavljuju se samo tri nova podatka (Barjaktarović 1948: 555). "Nikola Spahov Dučić iz Kuća šaronjan je još u detinj-

Trepanacija...

stvu, a umro je 1930. godine, u osamdesetoj godini života". Zatim, "prije dvadeset godina (1928) umro je u Kučima čuveni šaronjar Radosav Petrov. On je mnogo ljudi šaronjao, a za njegovog oca se priča da je šaronjao preko tri stotine". I, "izgleda da su najčuveniji ljekari ove vrste bili Iličkovići iz Crmnice (selo Brčelo), čiji se i kompletan ljekarski instrumentarijum od 1907. godine čuva u Muzeju hirurške klinike medicinskog fakulteta u Moskvi (prema Iličković 1940)".

* * *

Posle "zatišja" od nekoliko decenija na arheološkim lokalitetima u Srbiji pronalaze se lobanje sa trepanacijom iz praistorijskih i istorijskih perioda. Pravač koji su započeli V. Đorđević, S. Trojanović i M. Barjaktarović – istraživanje trepanacije na recentnom stanovništvu XIX i početkom XX veka – nije nastavljen. Zahvaljujući arheološkim iskopavanjima došlo se do trepaniranih lobanja iz širokog vremenskog razdoblja, počev od drugog milenijuma stare ere, pa sve do srednjeg veka. To su sledeća arheološka nalazišta: nekropola bronzanog doba u Mokrinu (severni Banat), tumul iz gvozdenog doba u Krivoj Reci (zapadna Srbija), rimski grad i vojni logor Viminacijum (na ušću Mlave u Dunav), srednjevekovna nekropola u Gamzigradu (istočna Srbija) i nekropola manastira Davidovice (kod Prijepolja).

Nekropolu bronzanog doba u Mokrinu obradili su i publikovali mađarski antropolozi Farkas i Liptak (1971). Prema rezultatima njihove obrade na mokrinskoj nekropoli, od oko tri stotine skeleta 9 je bilo sa trepaniranim lobanjama, ali instrumenti za trepanaciju nisu pronađeni tokom arheoloških iskopavanja. To su sledeće lobanje – lobanja broj 85 pripada muškarcu u uzrastu adultus, i na njoj su konstatovana tri trepanaciona otvora. Prvi je na čeonj kosti i ima dimenzije 17x9mm. Drugi je na Suturi sagitalis dimenzija 33x46mm. Treći trepanacioni otvor je loiran niže od prethodnog i ima nepravilan oblik;

lobanja broj 180 pripada ženi u uzrastu maturus. Njen trepanacioni otvor je na čeonj kosti. Dimenzije spoljnog dela otvora su 40x33mm, a unutrašnjeg dela su 26x22 mm. Proces zarastanja nije konstatovan, tj. osteoplastična reakcija kosti nije uočena;

lobanja broj 196 opet pripada ženi, ali u životnom dobu adultus. Iznad leve očne duplje konstatovan je okruglasti rez dimenzija 25x21mm. Ukazuje na nedovršen proboj lobanje. Uz to, na čeonj kosti ima više rezova približno kružnog oblika, kod kojih Tabula interna nedostaje;

lobanja 218 odgovara muškarcu u uzrastu adultus. Na levoj strani njene temene kosti vidan je okrugao i neodvršen proboj dimenzija 26x27mm, a koji je izveden kosim isecanjem sa spoljne strane prema unutra, tako da je i unutrašnji prečnik nešto veći;

- lobanja broj 230 pripada muškarcu u zreлом uzrastu (maturus). Na čeonj kosti vidan je okrugao zarastao otvor, koji po spoljnoj ivici ima prečnik 30mm, a po unutrašnjoj oko 14mm;
- lobanja broj 264 je muškog pola i maturus uzrasta. Na njenoj Saturi coronalis uočena je nezarasla ozleda dimenzija 27x23mm. Oko 20mm od ove ozlede prema potiljku nalazi se velika šupljina promera 47x21mm, za koju se smatra da je posledica tri trepanaciona uzastopna proboja lobanjskog svoda;
- lobanja broj 273 je opet muška i maturus uzrasta. Na levoj strani joj je lociran polumesečasti otvor sa najvećom dužinom od 91mm Mađarski antropolozi smatraju da potiče od tri proboja elipsoidnih oblika, čiji su prečnici najverovatnije 21mm, 22mm i 41mm. Na istoj strani ove lobanje konstatovana je i zarasla kruškasta ozleda čije su spoljne dimenzije 31x26mm;
- lobanja broj 281 je muška u poodmaklom životnom dobu (senilis), i ima nekoliko ozlede. Jedna je na levom ogranku Suture lambdoidee. Zarasla je i ima prečnik oko 30mm. Trepanacioni otvor na čeonj kosti je spoljnog promera 41x35mm. Potom na levoj strani čeonj i temne kosti uočene su dve manje ozlede tipa "cum grano salis";
- lobanja broj 293 pripada ženi adultog uzrasta. Na čeonj kosti ima manji otvor koji bi se mogao protumačiti kao "simbolična trepanacija".

Kako je kratko ali decidno prikazano, uz prethodnu napomenu da u mo-rkrinskoj nekropoli nisu pronađeni nikakvi instrumenti koji bi se mogli upotrebiti za trepanaciju lobanja, moglo se videti da je bilo i neuspešnih trepanacionih zahvata, odnosno da je bilo i onih sa fatalnim ishodom. Međutim, što se tiče same tehnike trepanacije lobanja, sudeći prema obliku otvora na prvom mestu, može se govoriti o starijoj tehnici struganja odgovarajućim metalnim instrumentima (pošto se radi o bronzanom dobu).

Arheološki lokalitet Kriva Reka se nalazi u zapadnoj Srbiji. Iza nekropole sa tumulima koji pripadaju starijem gvozdenom dobu izdvaja se lobanja označena brojem 1 (tumul/ zemljana humka I). Pripada muškarcu koji je u trenutku smrti imao oko 60 godina života. Na njenoj kaloti su konstatovana tri trepanaciona otvora veličine oko 5mm. Dva se nalaze na frontalnoj kosti, a treći je na potiljku. Preliminarno je ovu lobanju publikovao Ž. Mikić (1980), a detaljno M. Schulz (1993). Utvrđeno je da su trepanacioni otvori načinjeni dugo godina pre smrti ove individue, i to u različitim periodima života. Takođe je ustanovljeno da su primenjivane "metalne burgije" čiji se spoljni prečnik kretao između 6 i 8mm. Znači, ovo su najstariji trepanacioni instrumenti tipično kružnog oblika izrađeni svakako od metala, ali gde konstatujemo samo njihovu primenu. U ovom slučaju postavljena je i paleopatološka dijagnoza: Pachymeningeosis haemorrhagica interna.

Trepanacija...

Na antičkom Viminacijumu, lociranom na ušću Mlave u Dunav, lekarstvo je bilo vrlo razvijeno. To su potvrdili antropološki nalazi iz do danas iskopanih oko 13 hiljada grobova. Od tog broja približno jedna trećina otpada na grobove s kremacijom, dok su ostali grobovi sa inhumiranim pokojnicima. Autor ovog priloga je od 1976. uključen u multidisciplinarna istraživanja Viminacijuma i antropološki je pregledao oko 10 hiljada skeletnih individua, a koji su samo delimično publikovani, pošto su arheološka iskopavanja još u toku. Međutim, kada se radi o trepanaciji lobanja, interesantno je da je njihov broj izuzetno mali prema ukupnom broju i skeleta i raznih patoloških promena koštanog tkiva. Konkretno, uočene su dve lobanje sa jasnim tragovima trepaniranja. To su: lobanja broj 1037 arheološki iskopana na lokaciji "Više grobalja" i lobanja broj 2570 sa "Pećina" (nazivi prema sadašnjim katastarskim jedinicama).

Lobanja 1037 je skoro u celosti očuvana i pripada muškarcu visokom oko 176cm koji je u trenutku smrti imao oko 40 godina života. Trepanacioni otvor je lociran na gornjem delu zatiljačne zone, na levoj parietalnoj kosti. Dimenzije su mu 5x6cm sa spoljne strane i 3x4cm sa unutrašnje strane. Po ivicama ovog ovalnog trepanacionog otvora vidi se slabo izražena osteoplastična reakcija kosti, što pokazuje da je ne zadugo posle same trepanacije ovaj "pacijent" i preminuo, ali ne možemo direktan uzrok smrti vezati isključivo za neuspešan "hirurški" zahvat.

Lobanja broj 2570 je nekompletno očuvana, ali je očigleno da je trepanacioni otvor bio lociran na levoj okcipito-parietalnoj regiji i da je imao spoljne dimenzije 2x2,5cm. I ova lobanja odgovara muškarcu koji je preminuo u zrelim godinama života (uzrast maturus). Kod ove lobanje trepanacioni otvor je sa unutrašnje strane potpuno zarastao, što znači da je trepanacija u potpunosti uspešla i da je "pacijent" zasigurno živio više godina posle obavljene "operacije".

Ono što je interesantno za obe ove lobanje sa rimskog Viminacijuma, jeste što je trepanacija na njima obavljena starijom tehnikom struganja kostiju, bez obzira na konstataciju autora priloga na osnovu ličnog zapažanja da je lekarstvo na ovom lokalitetu bilo vrlo razvijeno. Ali, time se otvara jedna druga mogućnost. Viminacijum je kao vojni logor i rimski grad bio jedan centar sa velikom frekvencijom stanovnika – i legionara i civilista – tako da je sasvim moguće da su ove osobe sa trepaniranim lobanjama došle na Viminacijum sa već obavljenom "hirurškom" intervencijom na nekom drugom mestu.

Na Viminacijumu je pronađeno i nekoliko lobanja za koje autor priloga smatra da predstavljaju započete trepanacije koje nisu sprovedene iz određenih razloga do svog kraja, ali koje nisu bile ni direktan uzrok potonje smrti tih individua (videti detaljnije u: Mikić 2006).

Arheološki lokalitet Gamzigrad ima i srednjevekovnu nekropolu sa koje je poznata i jedna lobanja sa trepanacijom – broj 28. Pripada muškarcu koji je u trenutku nastupa smrti imao oko 45 godina života. Njen trepanacioni otvor je lociran na centralnom delu leve parietalne kosti, a spoljne dimenzije su mu

2,5x3cm. Ovaj nalaz predstavlja uspešno obavljenu trepanaciju pošto je osteoplastična reakcija kosti toliko jaka da je sa unutrašnje strane otvor u potpunosti srastao. To znači i da je ovaj pacijent – uslovno rečeno – posle trepanacije živeo još određen broj godina, a što je vrlo teško sasvim pouzdano utvrditi (lobanja će detaljno biti publikovana i ilustrovana zajedno sa celom srednjevekovnom nekropolom Gamzigrada). Ono što iznenađuje u slučaju ove lobanje jeste činjenica da je ona izvedena starijom tehnikom struganja, tako da konstatujemo da je ona još prisutna u srednjem veku na našem tlu.

Manastir Davidovica se nalazi kod Brodareva, blizu Prijepolja, sa crkvom posvećenom Bogojavljenju, koji je podigao Vukanov sin Dimitrije – potonji monah David 1281. ili 1282. godine. Pošto je poznata činjenica da su naši srednjevekovni manastiri pored duhovne istovremeno imali i socijalno-zdravstvenu ulogu, razumljivo je zato da su manastirske nekropole prihvatale najrazličitije ljude, sve do bolesnih i ubogih. Njihov sastav otuda i za biofizičku antropologiju vrlo često donosi i iznenađujuće rezultate. Na jedan način to je i lobanja iz groba broj 149.

Lobanja iz groba broj 149 u Davidovici je relativno slabo očuvana, ali na čeonj kosti (desna polovina) ima dobro saniran trepanacioni otvor prečnika oko 2,5cm. Pripada muškarcu koji je u trenutku smrti imao preko 60 godina života. Osteoplastična reakcija je toliko dugo trajala da je trepanacioni otvor sa unutrašnje strane u potpunosti presvođen (srastao), tako da je očigledno da je "pacijent" duži niz godina posle trepanacije nastavio svoj život.

Kada se govori o tehnici trepaniranja, u ovom slučaju je to tzv. burgiranje. Sama trepanaciona naprava – nazupčana cev – je imala spoljni prečnik oko 2cm (Mikić 2000). Međutim, i u slučaju Davidovice može se postaviti već pomenuto pitanje. Da li je ova osoba došla u manastir Davidovicu posle obavljene trepanacije, ili je pak u samoj Davidovici bilo sposobnih narodnih lekara, možda i monaha, koji su bili dovoljno spretni da izvedu komplikovan trepanacioni poduhvat, i to s očiglednim uspehom?

* * *

Kako je na samom početku ovog priloga već pomenuto, realnije je kao početak izučavanja fenomena trepanacije uzeti 1900. godinu i prvi prilog S. Trojanovića. Prilog V. Đorđevića iz 1883. godine, bez obzira što je objavljen u Berlinu, ipak ne može parirati referatima R. Pruniéresa iz 1873. godine ili P. Broce iz 1876. godine. Ako prihvatimo prvi, odnosno realniji datum kao početak istraživanja trepanacije lobanja u našoj prošlosti, onda vidimo da je taj vek istraživanja najdirektnije ceo XX vek. On bi se mogao podeliti na dve istraživačke faze, od kojih svakoj pripada po jedna polovina veka. U njegovoj starijoj polovini trepanacija se izučavala samo na onovremenoj populaciji (kraj XIX i početak XX veka), i to samo od strane S. Trojanovića i M. Barjaktarovića, ali ipak uz apostrofiranje i najstarijeg priloga V. Đorđevića.

Trepanacija...

U mladoj polovini XX veka trepanacija se izučava samo na skelentim populacijama, i to iz razloga pojave trepaniranih lobanja poteklih sa arheoloških iskopavanja iz različitih perioda prošlosti – od bronzanog doba do srednjeg veka. Međutim, u ovoj fazi više su prisutni strani antropolozi (Gy. Farkas, P. Liptak, M. Schulz) nego domaći (videti priloženu literaturu).

Svakako da će novi nalazi, uključujući i reviziju starih uz dalji razvoj laboratorijskih metoda, dati više podataka o ovom segmentu tzv. narodne medicine, s napomenom da je trepanacija i danas prisutna u savremenoj neurohirurgiji.

Literatura:

- Anda, T. (1951), Recherches archéologiques sur la pratique médicale des Hongrois à l'époque de la conquête du pays, Acta Archaeologica Hungarica 1, Budapest, 251-313.
- Barjaktarović, M. (1948), O šaronjanju (trepanaciji) u Crnoj Gori, Stvaranje 11-12, Cetinje, 553-557.
- Broca, P. (1876), Sur la trépanation au crane et les amulettes craniennes à l'époque néolithiques, Paris.
- Como, J. (1925), Das Grab eines römischen Arztes in Bingen, Germania – Korrespondenzblatt der R. G. K. 3, Berlin, 7-36.
- Dorđević, V. (1883), Die Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege im serbischen Königsreiche vom XII Jahrhundert an bis 1883, Berlin, str. 8 i dalje.
- Farkas Gy., Liptak, P. (1971), Antropološko istraživanje nekropole u Mokrinu, Dissertationes et Monographie XI, Arheološko društvo Jugoslavije, Beograd, 239-271.
- Hein, P. (1960), Häufigkeit, Verbreitung, und Lokalisation der Schädeltrepanationen in der europäischen Vor-und Frühgeschichte, Med. Diss., Berlin.
- Iličković, M. (1940), Prilog proučavanju istorije narodne medicine kod južnih Slovena, Biblioteka centralnog higijenskog zavoda u Beogradu XI, Beograd.
- Jordanov, J., Dimitrova, B. (1990), Symbolic trepanations in Medieval Bulgaria, Homo 43/3, Mainz-Göttingen, 266-273.
- Mikić, Ž. (1980), Ilirska praistorijska lobanja iz Krive reke – trepanacioni i patološki tragovi, Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije 17, Beograd, 163-170
- Mikić, Ž. (2000), Antropološka saznanja o manastiru Davidovici, Mileševski zapisi 4, Prijepolje, 17-28.
- Mikić, Ž. (2006), Trepanacija lobanja na antičkom Viminacijumu – antropološke informacije, Viminacium – arheologija i prirodne nauke 1, Arheološki institut Beograd, Beograd, 9-20.

- Nemeskéri, J., Ery, K., Kralovánski, A. (1960), A magyarorsági jelképes trepanáció, *Antropológiai Közlemények IV/ 1-2*, Budapest, 3-32.
- Pahl, W. M. (1993), *Altägyptische Schädelchirurgie*, G. Fischer Verlag, Stuttgart-Jena-New York.
- Piggot S. (1940) A trepanned skull of the Beaker period from Dorset and the practice of trepanning in prehistoric Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society, Cambridge n.s.* 6, 112-131.
- Schulz, M. (1993), Spuren unspezifischer Entzündungen an prähistorischen und historischen Schädeln, *Antropologische Beiträge 4/ A-B*, Basel-Aesch, 43-50
- Trojanović, S. (1900), Die Trepanationen bei den Serben – Ein anthropologischer Beitrag, *Correspondenzblatt der Deutschen Gessellschaft der Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte XXXI/ 3*, München, 18-23.
- Trojanović, S. (1923), Šaronjanje kod Srba – novi podaci, *Južna Srbija – 1922*, Skoplje, 1-7.
- Ulrich, H., Weickmann, F. (1964), Prähistorische "Neurochirurgie" im mitteldeutschen Raum, *Centralblatt für Neurochirurgie 24*, Berlin, 103-121.

Živko Mikić

TREPANATION – A CENTURY OF RESEARCH IN SERBIA

As a multi-faceted phenomenon, trepanation (or trepanning) received significant research attention in ethnology and anthropology in Serbia. During the course of 20th century, a number of research papers concerning the phenomenon of trepanation among the population in Serbia at the turn of the centuries were published, which is a unique case in Europe. On the other hand, trepanned skulls from archaeological sites – dating from Copper Age to medieval times – were also revealed to the public.

The analytical overview of the previous century in terms of research on trepanation in Serbia reveals that, in its first half, it was primarily concerned with results of studies conducted on living population, while in its latter half – following archaeological excavations – it was focused on research and publication of skeletal remains.

This paper offers a brief summary – first of its kind – of the anthropological research on trepanation in Serbia. This research has undisputedly yielded some very significant results. However, with the revision of these results, new excavations, and following methodological and laboratory additions, we can certainly expect new findings in the future.