

# LIJEČNIČKE novine

## RAZGOVOR

**Marija Rogoznica, dr. med.**



**TEMA BROJA > 200 brojeva Liječničkih novina**



# VAŽNOST NEFROPATOLOGIJE ZA HRVATSKU

## prof. dr. Danica Galešić Ljubanović



**Prof. dr. Danica Galešić Ljubanović, dr. med.**

redovita profesorica patologije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i voditeljica Odjela za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju Kliničkog zavoda za patologiju i citologiju KB-a Dubrava

Razgovarala Lada Zibar

**Nefropatologija zaslužuje posebnu posvećenost visoko specijaliziranih patologa. Zašto je to danas nužno?**

Nefropatologija je razmjerno mlada grana patologije koja se intenzivno razvija posljednjih 20 do 30 godina. Naime, patologija se kao struka počinje razvijati u 19. stoljeću kada glavninu posla patologa čine obdukcije. Tako je bilo sve do sredine 20. stoljeća. Otada sve više radnog vremena patologa otpada na makroskopsku i mikroskopsku analizu uzoraka tkiva dobivenih prije ili tijekom kirurških zahvata. Njima se vremenom pridružuje sve više uzoraka tkiva dobivenih pomoću biopsijskih igala (ovamo spadaju i biopsije bubrega). Specijalisti patolozi, nakon provedene analize dobivenog tkiva, izdaju patohistološki nalaz s patohistološkom dijagnozom (PHD) koja je temelj liječenja velikog dijela bolesnika. Velik dio ove dijagnostike danas otpada na dijagnostiku tumora. No, tu su i druge bolesti, prvenstveno upalne, ali i bolesti nakupljanja te poremećaji metabolizma i normalne građe tkiva. Nefropatologija se bavi dijagnozom upravo tih bolesti. Pri tome je nužno detaljno analizirati svaki dio bubrega (glomerule, tubule, intersticij,

krvne žile) svjetlosnom, imunofluorescentnom i elektronskom mikroskopijom.

Svjetlosnom mikroskopijom utvrđujemo koji je dio bubrega obolio (glomeruli, tubuli, intersticij, krvne žile), koliko je patološki proces rasprostranjen, je li akutan (moguće terapijsko djelovanje) ili kroničan (ne očekuje se bitan učinak terapije). Pomoću imunofluorescentne mikroskopije razjašnjavamo patogenezu bolesti. Naime, protutijelima na pojedine imunoglobuline (IgG, IgA, IgM) i komponente komplementa (C3, C1q, C4d) te na kappa i lambda lake lance utvrđujemo koji je od njih i gdje prisutan u bubrežnom tkivu. To nam pomaže da razjasnimo patogenezu pojedinih bubrežnih bolesti (naročito glomerula - glomerulonefritisa), koje često posreduju imunoglobulini i komplement. Konačno, za dijagnozu brojnih bubrežnih bolesti važno je analizirati ultrastrukturu pojedinih dijelova bubrega. To je nužno za većinu bolesti glomerula, ali i za neke bolesti tubula. Kad imamo nalaze svjetlosne, imunofluorescentne i elektronske mikroskopije (za što je potrebno 2 do 3 sata rada subspecialista nefropatologa), potrebno ih je interpretirati u sklopu kliničkih podataka (što također čini nefropatolog, sam ili zajedno s nefrolozima), kako bi se utvrdio konačni PHD koji služi kao osnova liječenja mnogih bubrežnih bolesti.

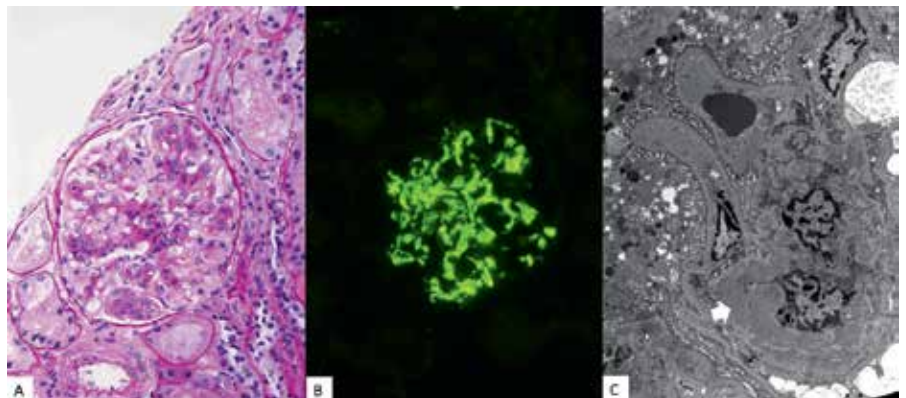
Iz svega navedenoga jasno je da nefropatologiju kvalitetno mogu raditi samo visoko specijalizi-

rani patolozi koji su posebno educirani iz područja nefropatologije. Nakon položenoga specijalističkog ispita iz patologije, potrebna je dodatna edukacija od jedne do dvije godine u dobro uhodanom nefropatološkom središtu pod mentorstvom iskusnog nefropatologa.

**Možete li prikazati povijest hrvatske nefropatologije?**

Ona je povezana s poviješću elektronske mikroskopije jer je elektronski mikroskop (EM) nužan za nefropatološku dijagnostiku. Prvi EM u Hrvatskoj nabavljen je 1953. g. za Institut Ruđer Bošković. No, razvoj nefropatologije vezan je uz osnivanje Odjela za elektronsku mikroskopiju u Zavodu za patologiju na Šalati u sklopu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Taj je Odjel počeo s radom 1966. godine. Među prvima sa Zavoda za patologiju počeli su se EM-om služiti prof. dr. Ivan Damjanov (1969. – 1974.) i prof. dr. Mladen Belicza (1969. – 1978.).

Ključna osoba za razvoj nefropatologije, ne samo na Zavodu za patologiju na Šalati nego u cijeloj Hrvatskoj, bila je prof. dr. Mira Šćukanec-Špoljar. Ona se od 1981. do 2006. pionirski posvetila sustavnom bavljenju nefropatologijom, u čemu je u to doba bila apsolutan ekspert.



Tri rutinske metode u patohistološkoj analizi biopsije bubrega na primjeru najčešćeg glomerulonefritisa - IgA nefropatije. A) Svjetlosna mikroskopija. Glomerul s mezangijskim i endokapilarnim hiperplazijom. PAS bojanje, originalno povećanje x400. B) Imunofluorescentna mikroskopija s pozitivnim protutijelom IgA, ujedno i glavnim dijagnostičkim kriterijem u slučaju ove bolesti. Originalno povećanje x400. C) Krupni imuni depoziti u mezangiju glomerula (strelica) na elektronskoj mikroskopiji. Originalno povećanje x8000.

Prof. dr. Mira Šćukanec-Špoljar je bila vrlo posvećena poslu, a nefropatologiju je učila u Parizu kod Renéé Habib (1924. – 2009.) koju se smatra jednim od utemeljitelja europske nefrologije i nefropatologije. Pored toga je profesorica Šćukanec imala podršku i suradnju s tada vodećim hrvatskim nefrolozima: prof. dr. Danicom Batinić, prof. dr. Mirjanom Sabljari-Matovinović i prof. dr. Duškom Kuzmanićem.

Kao novakinja na Zavodu za patologiju na Šalati od 1993. do 1995. upoznala sam profesoricu Šćukanec i njen rad te poželjela da i ja radim nefropatologiju. No, trebalo je prvo završiti specijalizaciju iz patologije i naučiti opću patologiju. To sam ostvarila u KB-u Merkur (1995. – 2000.). Tamo su prof. Sabljari-Matovinović i dr. Mladen Knotek u meni ponovno pobudili interes za nefropatologiju. Međutim, KB Merkur nije imao elektronski mikroskop. Konačno, 2000. godine prešla sam u KB Dubrava koja je imala elektronsko mikroskopski laboratorij s iskusnom elektronsko-mikroskopskom tehničarkom Karmelom Šuvak. Stoga sam predložila tadašnjem vodstvu patologije i ravnatelju KB-a Dubrava, prof. dr. Velimiru Božikovu, da počnemo raditi nefropatologiju. Prijedlog je prihvaćen, tim prije što je voditelj Odjela nefrologije u KB-u Dubrava, prof. dr. Krešimir Galešić, već nekoliko godina radio biopsije bubrega koje je slao na analizu na Zavod za patologiju na Šalati. U to je vrijeme prof. Šćukanec bila pred mirovinom i edukacija kod nje nije više bila moguća. Stoga sam aplicirala za stipendiju Svjetskog nefrološkog društva, koju sam i dobila.

Osamnaest mjeseci (2001. – 2003.) sam provela na edukaciji iz nefropatologije u SAD-u, na Department of Pathology University of Colorado u Denveru. Mentor mi je bio Scott Lucia. Pored učenja nefropatologije intenzivno sam se uključila u istraživački rad u skupini prof. Roberta Schriera, vodećega svjetskog nefrologa i predsjednika Svjetskog nefrološkog društva.

U Hrvatsku i KB Dubrava vratila sam se 2003. godine. Počeli smo skromno. Kao najmlađi patolog na odjelu radila sam sve što je trebalo, a nefropatologiju kad i koliko je ostalo vremena. EM bio je star 34 godine i vrlo često se kvario. Prve godine (2003.) imali smo 34 biopsije bubrega. Budući da je Odjel za nefrologiju KB-a Dubrava bio prepoznat kao vodeći u Hrvatskoj za biopsije bubrega, iz godine u godinu mu je na biopsiju dolazilo sve više pacijenata iz cijele države, pa i susjedne Bosne i Hercegovine. Postupno su nam uzorke počeli slati i iz drugih bolnica. Uz to je bilo sve više biopsija transplantiranih bubrega. Zbog svega toga je broj biopsija iz godine u godinu rastao gotovo eksponencijalno. Takav porast opsega posla je bio moguć zato što je 2007. godine nabavljen novi EM, a 2010. i novi ultramikrotom. Zasluga za to prvenstveno pripada tadašnjem voditelju Odjela za patologiju u KB-u Dubrava prof. dr. Šimunu Križancu.



Nefropatološki tim KB-a Dubrava (slijeva nadesno): glavna inženjerka Odjela za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju Anamarija Bauer Šegvić, dipl. ing. mol. biot.; prva elektronsko-mikroskopska tehničarka Odjela Karmela Šuvak (u mirovini), dr. sc. Petar Šenjuga, dr. med., specijalist patolog; Ivana Mamuča, bacc. med. lab. dg; Mirjana Jurešić, laboratorijski tehničar; voditeljica Odjela prof. dr. sc. Danica Galešić Ljubanović, dr. med., specijalist patolog, ekspertno područje nefropatologija.

#### **A kakva je sadašnjost nefropatologije u Hrvatskoj? Kakvi su raspoloživi kapaciteti? Kako su raspodijeljeni i jesu li dostatni?**

Stanje je puno bolje nego prije dvadeset godina, pogotovo kada se gleda nefropatologija u KB-u Dubrava. Od skromnih početaka 2003. godine sa samo jednim liječnikom i jednim laborantom koji su radili na EM-u starom 34 godine u sklopu ondašnjeg Odjela za patologiju, danas imamo Odjel za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju u sklopu Kliničkog zavoda za patologiju i citologiju KB-a Dubrava. U njemu, pored mene, radi dr. sc. Petar Šenjuga, specijalist patolog, koji je pri kraju edukacije iz nefropatologije. Tu su i glavna inženjerka odjela Anamarija Bauer Šegvić, dipl. ing. mol. biol., i tri laborantice posebno educirane za izradu nefropatoloških i elektronsko-mikroskopskih preparata.

Kao voditelj Odjela mogu reći da se radi o visoko motiviranim i savjesnim profesionalcima kojima prvenstveno treba zahvaliti da je naš Odjel vodeće središte za nefropatologiju u Hrvatskoj. **U njemu se analizira dvije trećine svih biopsija bubrega u Hrvatskoj.** Pored uzoraka Odjela za nefrologiju KB-a Dubrava, koji je vodeći centar za bolesti glomerula u Hrvatskoj i u koji dolaze pacijenti na biopsiju bubrega iz cijele Hrvatske i mnogi iz Bosne i Hercegovine, analiziramo uzorke tkiva bubrega za KB Merkur, KBC Sestre milosrdnice, Kliniku za dječje bolesti Zagreb, KBC Osijek i OB Zadar. Naime, za vrhunske dijagnostičke rezultate u nefropatologiji potrebno je imati, po uzoru na najrazvijenije zemlje, specijalizirane odjele kao što je naš.

Samo tako je moguće uz najmanje troškove postići najbolji rezultat. KB Dubrava je jedina ustanova u Hrvatskoj koja ima takav odjel. Potpuna analiza bubrenog tkiva rade se i u KBC-u Zagreb u sklopu urološko-nefrološkog tima na čijem je čelu prof. dr. Marijana Čorić. Prof. dr. Merica Glavina Durđov u Splitu i prof. dr. Gordana Đorđević u Rijeci rade nefropatologiju u svojim sredinama na razini svjetlosne i imunofluorescentne mikroskopije, dok se elektronska mikroskopija tih uzoraka trenutačno radi na Zavodu za patologiju na Šalati, budući da ni Split ni Rijeka nemaju EM.

Premda je stanje mnogo bolje nego je bilo prije dvadesetak godina, mjesta za napredak ima. Pogotovo kad se zna da je nefropatologija razmjerno mlada disciplina koja se vrlo brzo razvija, a broj bubrenih biopsija iz dana u dan raste. Trenutačno dostupni kapaciteti nisu dostatni, pogotovo ako se želi da oni budu razvojni. Zato smo u sklopu izrade nove sistematizacije u KB-u Dubrava predložili da se našem Odjelu dodijele još jedan liječnik specijalist i dva laboranta. Time bi naš Odjel sljedećih desetak godina mogao pružiti nefropatološke usluge na svjetskoj razini, u protivnom ćemo vjerojatno jedva održavati osnovnu rutinu, kao što je to nažalost posljednjih nekoliko godina.

#### **Osim visoko specijaliziranog liječničkog kadra, tko je i što još potrebno za optimalan rad nefropatologije? Kako u Hrvatskoj stojimo s takvim potrebama?**

Nužan je dovoljan broj laboratorijskih inženjera posebno educiranih za rad u nefropatološkom laboratoriju. Pored izrade



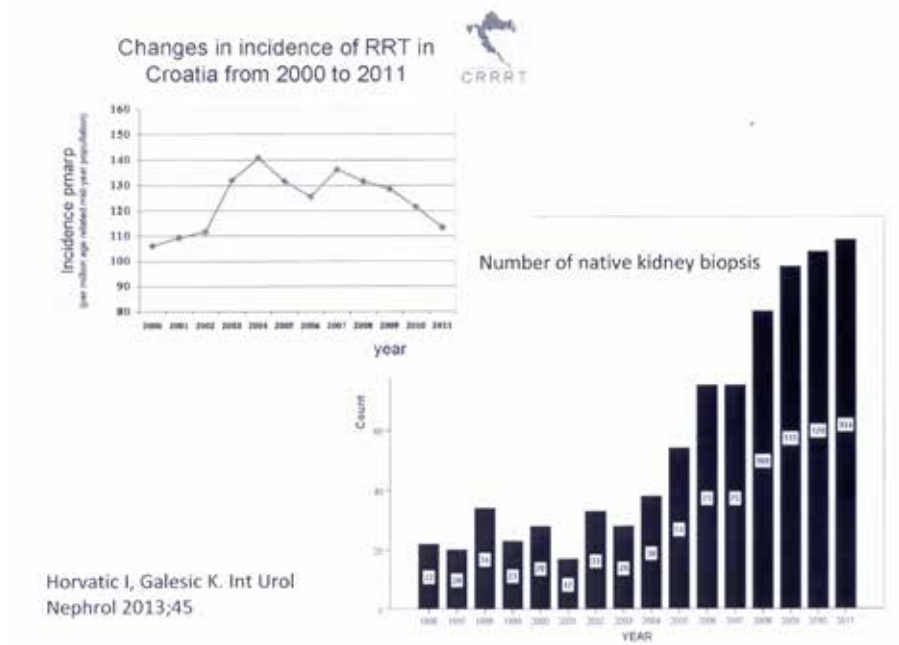
svjetlosno-mikroskopskih preparata za koje je nužno dobro poznavanje histokemije, moraju naučiti izradu imunofluorescentnih preparata i, što je najzahtjevnije, preparata za EM. Za orijentaciju: debljina rezova za svjetlosnu mikroskopiju je tri mikrometra, a za EM 70 – 100 nanometara. Tijekom svoje redovite edukacije inženjeri medicinske laboratorijske dijagnostike ne stječu dovoljna znanja za rad u nefropatološkom laboratoriju. Zato njihova edukacija, nakon što dođu u naš laboratorij, traje dvije do tri godine.

Nužna je i relativno skupa oprema, među kojom se ističe EM. Pojam „relativno skupa“ koristim zato jer je trošak godišnjeg održavanja EM-a podjednak godišnjem trošku jednog pacijenta na hemodijalizi. Kada se ima u vidu da se uz pomoć dobrog nefropatološkog laboratorija mogu dijagnosticirati bolesti glomerula koje su treći razlog završnog stadija bubrežne bolesti (nakon hipertenzije i dijabetesa) i da se većina njih može uspješno liječiti i time spriječiti završni stadij bubrežne bolesti koji traži dijalizu ili transplantaciju, onda su uštede na razini zdravstvenog sustava jako velike.

Danas u Hrvatskoj imamo tri elektronska mikroskopa koji su više-manje u funkciji: u Centru za elektronsku mikroskopiju na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, u Zavodu za patologiju i citologiju KBC-a Zagreb i kod nas u KB-u Dubravi. Nažalost, svi su ti mikroskopi već prilično stari. Najmlađi je naš u KB-u Dubravi, koji je star 14 godina. Stoga u doglednoj budućnosti na razini Hrvatske valja nabaviti novi EM koji će biti dostupan svim njegovim korisnicima.

**Je li nefropatologija u nas dostatno korištena? Kakva je suradnja s kolegama koji vam šalju uzorke na analizu?**

Biopsije bubrega u Hrvatskoj se rade sve češće. Od 2003. do 2017. Naš je Odjel imao eksponencijalni porast broja bubrežnih biopsija. Tada je zbog manjka kadra i neodržavanja opreme nastala stagnacija, a posljednjih godinu dana, zbog pandemije uzrokovane s COVID-19, broj biopsija je pao. Premda je KB Dubrava pretvorena u COVID bolnicu, naš je Odjel nastavio primati uzorke iz suradnih ustanova i čitavo vrijeme COVID krize nismo prekidali uobičajeni rutinski rad. Očekujemo da će nakon prestanka protuepidemijskih mjera i vraćanja KB-a Dubrava u redovitu funkciju broj biopsija biti isti ili veći nego prije pandemije. Taj broj bi mogao još rasti, pogotovo ako se ima u vidu da još uvijek, nažalost, ima dijelova Hrvatske u kojima se biopsije bubrega rade minimalno jer se rani znakovi ozbiljnih bubrežnih bolesti (asimptomatska proteinurija i hematurija) ne shvaćaju dovoljno ozbiljno te se pacijente ne upućuje na biopsiju ili ih se upućuje prekasno. Stanje je još



Porast broja biopsija bubrega praćen je padom incidencije pacijenata na nadomjestnom bubrežnom liječenju

teže u Bosni i Hercegovini gdje se biopsije bubrega rade minimalno. Dakle, indikacija za povećanje broja biopsija ima, a time i za proširenje rada nefropatologije.

Suradnja s kolegama koji nam šalju uzorke za analizu je izvrsna.

Naime, niti najbolji nefropatološki laboratorij ne može nadomjestiti kvalitetan uzorak i kvalitetne kliničke podatke koji su nužni za ispravnu interpretaciju patohistološkog nalaza i postavljanje točne dijagnoze. Stoga smo zahvalni svim kolegama nefrolozima koji ustrajno nastoje unaprijediti svoju biopitičku tehniku kako bi dobili što kvalitetniji uzorak.

Hvala svima koji se trude da s uzorkom pošalju što potpunije kliničke podatke na za to predviđenom obrascu. Posebna hvala što je većina kolega uvijek dostupna putem telefona kad je potrebno posebno raspraviti o pacijentu. Hvala kolegama nefrolozima iz KB-a Dubrava na čelu s doc. dr. Ivicom Horvatićem koji već 15 godina svaki tjedan vrlo uspješno organiziraju nefropatološke sastanke. Redovito surađujemo s pedesetak kolega iz cijele Hrvatske. Ovdje ih nije moguće sve nabrojiti, zato koristim priliku da im svima kažem veliko hvala!

**Kako je sa znanstveno-istraživačkim radom u hrvatskoj nefropatologiji? Koliko ste prepoznati na tom području?**

Počeci znanstveno-istraživačkog rada u hrvatskoj nefropatologiji vezani su uz početke elektronske mikroskopije na Zavodu za patologiju na Šalati i pionirski rad u području nefropatologije prof. Šćukanec-Špoljar. U svim središtima u Hrvatskoj koji rade nefropatologiju radi se, u skladu s mogućnostima, znanstveno-istraživački, tako da u PubMedu ima stotinjak radova kojima je glavni istraživački interes bubrežni, a barem jedan autor je netko od hrvatskih nefropatologa. Samo članci koji su nastali u sklopu našeg Odjela citirani su 3520 puta, h-indeks 33. Dobar dio tih članaka rezultat je suradnje s kolegama iz SAD-a i Europe; bili smo ili smo još uvijek zajedno s našim nefrolozima suradnici u osam međunarodnih projekata. Posebno nas raduje da smo u suradnji s Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu pokrenuli vlastitu istraživačku djelatnost koja se postupno razvija, a u čemu su nam velika potpora domaći izvori financiranja. Tako se na Odjelu odvijalo ili se još uvijek odvijaju tri projekata MZOŠ-a RH i dva projekta HRZZ-a. Na jednom projektu MZOŠ i jednom projektu HRZZ bila sam voditelj, a na ostalima suradnik. Posebno bih istaknula projekt HRZZ-a „Genotip-fenotip korelacija u Alportovom sindromu i nefropatiji tankih glomerularnih bazalnih membrana“ koji sam vodila posljednjih nekoliko godina. Rezultat je Hrvatski registar oboljelih od ovih bolesti, koji je izvrsna osnova za daljnja istraživanja. U sklopu

tog projekta nedavno je obranjen jedan doktorski rad (dr. sc. Petar Šenjug), a u izradi je doktorski rad našega znanstvenog novaka dr. Matije Horačka. Naš rad na ovom projektu prepoznat je i u svijetu te smo već nekoliko godina uključeni u međunarodnu radnu skupinu (Alport mutation collaborative) koja je nedavno objavila smjernice za molekularnu dijagnostiku Alportovog sindroma (Savige J. i sur. Eur J Hum Genet, travanj 2021). Još su dvije kolegice patologinje obranile doktorate iz područja nefropatologije pod mojim mentorstvom. Ovome valja dodati pet doktorata kojima su mentori bili kolege nefrolozi (prof. dr. Krešimir Galešić ili prof. dr. Mladen Knotek), a u kojima je nefropatologija bila vrlo važan segment te su dobrim dijelom izrađeni na našem Odjelu. Još su u izradi tri doktorska rada.

Pored publikacija, naša međunarodna prepoznatljivost se ogleda i u radu Svjetskoga nefropatološkog društva (Renal Pathology Society - RPS), gdje sam član Definitions Committee koji je nedavno objavio precizne definicije pojedinih patoloških lezija u glomerulima (Kidney Int. 2020;98:1120-34). Redovito sudjelujemo i u Radnoj skupini za nefropatologiju Europskog udruženja patologa, koji nas već nekoliko godina pozivaju kao predavače na Europski kongres iz patologije. Također sam više puta bila predavač na Nefrološkoj školi u Budimpešti. Ovome valja dodati i dva tečaja stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije „Primarne i sekundarne bolesti glomerula“ koje smo organizirali s nefrolozima iz KB-a Dubrava te stotinjak sudjelovanja na domaćim i međunarodnim skupovima.

**Kakva je budućnost hrvatske nefropatologije? Koji su ključni potezi koje zdravstvena politika treba poduzeti radi osiguranja izvrsnosti vaše struke?**

Vjerujem u njenu svjetlu budućnost. Nadu temeljim na mladim kolegama, kako budućim patolozima tako i nefrolozima. Tijekom svoje specijalizacije oni su mjesec dana na našem Odjelu. Do sada ih je kod nas bilo na edukaciji oko 40. Većinom su to bili mladi ljudi koji vole struku i vrlo brzo uvide važnost nefropatologije koju će, vjerujem, znati ispravno koristiti u svom budućem radu. Naravno, posebnu brigu valja posvetiti odgoju budućih nefropatologa i laboratorijskih inženjera specijaliziranih za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju. Stoga je to bio prioritet našeg Odjela od samog početka. Zahvaljujući tome imamo današnji Odjel za nefropatologiju i elektronsku mikroskopiju u KB-u Dubrava s dva nefropatologa i četiri inženjerke. Njima bi u doglednoj budućnosti trebalo, kao što sam već rekla, pridružiti još barem jednog liječnika specijalista i dva laboranta. Tako bi Odjel, a time i hrvatska nefropatologija, imali osiguranu budućnost.

Zdravstvena politika trebala bi se voditi činjenicom da je za sustav zdravstvene zaštite puno puno jeftinije, a za pacijente znatno bolje rano dijagnosticirati bubrežne bolesti i na vrijeme ih liječiti te tako spriječiti završni stadij i potrebu za dijalizom i/ili transplantacijom. Za točnu dijagnozu znatnog dijela bubrežnih bolesti nužna je biopsija i nefropatološka obrada koja se najbolje provodi u za to visoko specijaliziranim nefropatološkim laboratorijima.

Nema niti jedne zdravstvene ustanove u Hrvatskoj koja ima dovoljno biopsija bubrega da bi joj se isplatilo imati nefropatološki laboratorij samo za vlastite potrebe. Stoga je nužno da više ustanova zajedno koristi resurse istog laboratorija (funkcionalna integracija), kao što je to slučaj s Odjelom za nefropatologiju u KB-u Dubrava koji pokriva potrebe za ovom dijagnostikom za šest zdravstvenih ustanova i obrađuje dvije trećine svih biopsija bubrega u Hrvatskoj. Stoga broj osoblja u odjelima za nefropatologiju treba planirati u skladu s nacionalnim potrebama, a ne samo iz perspektive pojedinih kuća u kojima nefropatološki odjeli postoje. Jednako je s opremom (prvenstveno je to EM, no i druga oprema) koja je skupa, a čije održavanje je također znatan financijski trošak, pa je i za to potrebna strategija na nacionalnoj razini. Ako zdravstvena politika ne usvoji ova dva temeljna uvjeta - dovoljno osoblja i redovito održavanje i znavljanje opreme - vrlo lako bi se moglo dogoditi da se nefropatološka dijagnostika, koja se u Hrvatskoj postupno i mukotrpno gradi već 40 godina, brzo uruši.

**Kakva je uloga nefropatologije u hrvatskom transplantacijskom uspjehu?**

Uvjerena sam da će se članovi svih timova za transplantaciju (TX) bubrega u Hrvatskoj složiti da je uloga nefropatologije nezamjenjiva.

Za uspjeh TX-a bubrega, a time i Hrvatskog transplantacijskog programa, nužna je dobra, brza i pravovremena nefropatološka dijagnostika.

Stoga naš Odjel pruža transplantacijskom programu dijagnostičku podršku 24 sata dnevno sedam dana u tjednu. Sudjelujemo u procjeni kvalitete bubrega darovatelja prije TX-a te u kontinuiranom praćenju primatelja i transplantiranog bubrega nakon TX-a. Kod svakog poremećaja funkcije presađenog bubrega koji se klinički ne može objasniti prerenalnim ili postrenalnim razlozima, nužna je biopsija bubrega i nefropatološka obrada jer ona najčešće daje dijagnozu na temelju koje se utvrđuje terapija. To su tako zvane indikacijske biopsije. Pored njih, rade se

nulte biopsije (biopsije u trenutku TX-a) kojima dobivamo uvid u to kakav je bubreg u trenutku TX-a, a koje nam služe i za usporedbu sa svim kasnijim biopsijama. Zahvaljujući nultim biopsijama možemo zaključiti koje su promjene u bubregu od darovatelja, a koje su se razvile naknadno u primatelja. Važne su i protokol biopsije, koje su jedini način da se na vrijeme otkriju i liječe subklinička odbacivanja. Biopsije transplantiranih bubrega čine oko polovicu svih bubrežnih uzoraka u našem Odjelu. Koristim ovu priliku da kažem iskreno hvala svim članovima transplantacijskog tima KB-a Merkur s kojima uspješno surađujemo više od 15 godina. Tijekom tolikih godina bila sam tihi svjedok njihovoga samoprijegornog i požrtvornog rada koji mi je bio inspiracija da i sama radim što bolje. Hvala i transplantacijskom timu iz KBC-a Osijek! Posebna hvala dugogodišnjoj nacionalnoj koordinatorici za TX dr. Mireli Bušić koja nam je pružila važnu potporu, osobito u samim počecima našeg Odjela.

**Tko je Danica Galešić Ljubanović? Kakav je Vaš životni put?**

Rođena sam u Ogulinu, a odrasla u Tounju u brojnoj obitelji s četiri brata i četiri sestre. Tata je umro kad sam imala 12 godina. U sjećanju mi je ostao kao ozbiljna osoba koja je puno radila. U mene je imao veliko povjerenje, rado me je poučavao u praktičnim stvarima i imao strpljenja da odgovara na moja mnogobrojna pitanja. Mama je bila tiha, topla žena neizmjerne radne energije i ljubavi kojoj ništa nije bilo teško učiniti ne samo za nas, svoju djecu, nego i za svakoga tko bi joj se obratio za pomoć. Ne pamtim da joj se i jedan prosjak obratio, a da mu nije pomogla. Iskreno je vjerovala u uspjeh poštenoga rada. I danas, 25 godina nakon njene smrti, njen život mi je svakodnevna inspiracija. Moja braća i sestre, još nas je šestoro živo, zajedno sa 16 nećaka i nećakinja u prvoj i njih sedam u drugoj generaciji, „ekipa“ su koju ne bih mijenjala nizašto na svijetu.

Sa 16 godina sam odlučila da ću biti liječnik. Činilo mi se da tako mogu najviše učiniti za druge. Nakon završene srednje medicinske škole u Karlovcu upisala sam studij medicine u Zagrebu, koji sam uspješno završila u jeku Domovinskog rata, 1992. Slijedilo je novaštvo na Zavodu za patologiju na Šalati, specijalizacija u KB-u Merkur, edukacija iz nefropatologije u SAD-u i sve ono što sam do sada navela. Sa suprugom Krešimirom Galešićem dijelim, pored privatnoga, i zajednički profesionalni interes.

dljubanov@kbd.hr