

Intervju s Markom Turinom

Damjanov, Ivan; Pećina, Marko

Source / Izvornik: **Mef.hr, 2021, 40, 87 - 95**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:332574>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-01**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine
Digital Repository](#)



Svjetski priznati alumni Medicinskog fakulteta u Zagrebu

Poštovane čitateljice i poštovani čitatelji, u našem časopisu možete nastaviti pratiti rubriku *Illustrissimi alumni Facultatis Medicae Zagrabienensis*. Ljubaznošću i zalaganjem prof. dr. sc. Ivana Damjanova, i u ovome broju bit će vam predstavljeni svjetski priznati diplomanti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji žive i djeluju u inozemstvu.

Intervju vodio i preveo na hrvatski jezik: **Dr. Ivan Damjanov, Emeritus Professor of Pathology The University of Kansas School of Medicine, Kansas City, KS, USA, Email: idamjano@kumc.edu**
 Za uredništvo: akademik Marko Pećina; tehničko uređenje: Branko Šimat

Marko Turina



Godina i mjesto rođenja: 1937., Zagreb

Obrazovanje

1955. – 1961. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet
 1961. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet – dr. med.

Bračni status: oženjen – Dr. Helga Turina, dva sina

Zaposlenje

1961. – 1962. Army medical officer (Yugoslavia)
 1962. – 1965. Surgical resident (Flawil and Zürich, Switzerland)
 1966. – 1967. Research fellow in Biochemistry, Department of Pharmacology, University of Zürich
 1967. – 1968. Fellow in Cardiology, Department of Medicine, University Hospital Zürich
 1969. -- 1972 Resident, Department of Surgery, University Hospital Zürich

1969. – 1970. Assistant Research surgeon, University of California in San Diego, USA
 1970. Visiting fellow, Department of Surgery, Birmingham, AL, USA
 1972. – 1976. Staff member, Department of Surgery, University Hospital Zürich
 1972. Visiting scientist, University of California in San Diego, CA, USA
 1976. -- 1982 Head, Division of Experimental Surgery, University Hospital Zürich
 1977. -- 1982 Assistant Professor of Clinical and Experimental Cardiac Surgery, University of Zürich
 1982--1985. Associate Professor of Cardiovascular Surgery, University of Zürich
 1985.--2004 Professor and Director, Clinic for Cardiovascular Surgery, University Hospital Zürich
 1990. --2004 Additional position: Head, Division of Cardiac Surgery, City Hospital Triemli, Zürich
 1994. – 2000. Vice-Dean and Dean, Medical Faculty, University of Zürich
 1999. – 2004 Chairman, Department of Surgery, University Hospital, Zürich

Počasne titule i priznanja

Götz Prize, University of Zürich (1978)
 MD Honoris Causa, University of Bristol, UK (2000)

Počasno članstvo

American Surgical Association
 American Association for Thoracic Surgery
 European Association for Cardio-Thoracic Surgery
 Austrian Society for Cardiovascular and Thoracic Surgery
 Greek Association for Cardiothoracic Surgery
 Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland
 Société de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire de Langue Française
 Swiss Society for Cardiac, Thoracic and Vascular Surgery

Swiss Society for Vascular Surgery
Croatian Surgical Society
Croatian Society for Cardiac Surgery

Počasni gost-profesor

Royal Australasian College of Surgeons
Indian Association for Cardio-Thoracic and Vascular Surgery
Japanese Society for Cardiovascular Surgery
Asian Society for Cardiovascular Surgery
Harvard University School of Medicine Boston
University of Osijek, Croatia
University of Zagreb, School of Medicine, Croatia
The Chinese University of Hong Kong

Članstvo u znanstvenim društvima i uredničkim odborima časopisa

Secretary General, European Association for Artificial Organs (1978 – 1979)
President, Section of Experimental Surgery of the German Surgical Association (1984 – 1987)
Program Committee, German Surgical Association (1984 – 1987)
Member of the Board of Governors, German Surgical Society (1984 – 1987)
Associate Editor, European Heart Journal (1985 – 1989)
Secretary General, European Association for Cardiothoracic Surgery (1986 – 1992)
Board of Governors, Swiss Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery (1986 – 1990)
Advisory Board, European Journal of Cardiothoracic Surgery (1987 – 1992)
Executive Scientific Committee, European Society of Cardiology (1988 – 1991)
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, dopisni član (1992 –)
Editor-in-Chief, European Journal of Cardio-Thoracic Surgery (1993 – 2000)
Dean, Faculty of Medicine, University of Zurich (1994 – 2000)
President, Swiss Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery (1995 – 1996)
Program Committee, American Association for Thoracic Surgery (1994 – 2000)
Program Committee, Society of Thoracic Surgery (1994 – 2000)
Program Committee, European Society for Cardio-Thoracic Surgery (1986-2008)
President, European Association for Cardio-Thoracic Surgery (2001 – 2002)
Editorial Board, Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery (2002 – 2009)

Editor-in-Chief, Multimedia Manual of Cardio-Thoracic Surgery (since 2004)
Councillor, American Association for Thoracic Surgery (2003 – 2006)
Chairman, International Cooperation Committee of the EACTS (2003 – 2010)
Editorial Search Committee, American Association of Thoracic Surgery (2006 – 2007)
Chairman, Endovascular Surgery Resources Group of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (2007 – 2009)
Editor, Cardio-Thoracic Surgery Network (CTSNet), since 2009
Content Editor, Journal of Saudi Heart Association (since 2015)

Članstvo u stručnim društvima

Swiss Medical Association
Medical Association of Canton Zurich
Swiss Surgical Association
Swiss Society for Cardio-Thoracic and Vascular Surgery
Swiss Society for Intensive Care
German Surgical Association
German Society for Cardio-Thoracic and Vascular Surgery
Experimental Surgery Section of the German Surgical Association
German Society of Robotic Assisted Surgery
American Society for Artificial Internal Organs
American Heart Association (Council for Cardiovascular Surgery)
The Society of Thoracic Surgeons
American Society for Artificial Internal Organs
American Association for Thoracic Surgery
European Association for Cardio-Thoracic Surgery
European Society for Artificial Organs
European Association for Cardiovascular Surgery
International Society of Cardiovascular Surgery
International Society for Artificial Organs
International College of Angiology
International Society for Heart Transplantation

Znanstveni radovi i publikacije (do 2008)

808 publikacija/radova (<https://www.info.hazu.hr/en/clanovi/turina-marko/>)

Adresa

Marko Turina, MD, MD h.c.
In der Looren, 40
8053 Zurich, Switzerland
E-mail: marko.turina@usz.ch

1. Brojne kolege s kojima sam razgovarao u SAD-u, rekli su mi da su se za kirurgiju odlučili nakon prvih susreta s kirurzima u operacijskim dvoranama tijekom studija. Mnogi su mi čak rekli i da su studirali medicinu kako bi postali kirurzi. Kako ste se Vi odlučili da postanete kirurg?

Moram Vas razočarati. Onih dana kad sam bio pred diplomom na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, razmišljao sam samo o laboratorijskoj znanosti i kako da postanem znanstvenik. U kirurgiju sam ušao, moglo bi se reći, sasvim slučajno. U stvari, moj prvi posao na kirurgiji u maloj švicarskoj bolnici otvorio mi je put da se maknem iz Jugoslavije, onih dana kad sam nakon diplome shvatio da tamo nemam nikakvih izgleda da ostvarim svoje planove.

2. Jeste li tijekom studija radili bilo što čime biste se na neki način izdvojili od Vaših kolega i što bi pokazalo da biste jednog dana mogli postati znanstvenik ili kirurg?

Tijekom studija počeo sam raditi s profesorom Božovićem na fiziologiji, jer su on i njegova supruga bili zainteresirani problemom hipoperfuzije pluća i promjenama u plućima koje nastaju nakon što se djelomično prekine dotok krvi u dijelove plućnoga parenhima. Tako sam naučio kirurški podvezivati lijevu ili desnu plućnu arteriju u štakora. Kako je većina tih operiranih životinja preživjela moj kirurški zahvat, imao sam prilike na njima proučavati dugoročne posljedice prestanka krvotoka kroz plućni parenhim. Za svoje kirurške zahvate čak sam uspio modificirati neke instrumente koje smo imali, tako da je sam zahvat mogao obavljati samo jedan operater bez ičije asistencije. Tada sam prvi put shvatio da sam manualno spretn, što mi je poslije pomoglo u kliničkom i eksperimentalnom radu.

3. Je li Vam ovo iskustvo u eksperimentalnoj laboratoriju na fiziologiji koristilo u Vašem daljnjem kliničkom radu?

Put u kirurgiju bio je za mene logičan nastavak onoga što sam radio u laboratoriju kao student.

4. U ono vrijeme kad ste diplomirali, u Zagrebu nije bilo jednostavno naći mjesto na kojem bi se moglo specijalizirati kirurgiju. Jeste li se zbog toga 1962. godine odlučili otići u Švicarsku?

Mojem odlasku u Švicarsku pogodovale su spletke komunističke partije koje su se širile među nama studentima. Kako sam bio poznat na Fakultetu po svojim antikomunističkim pogledima i kako sam povremeno išao u crkvu, uglavnom zato što su me na to nukali roditelji, dobio sam na kraju studija slabu ocjenu u takozvanoj "karakteristici". Zbog toga me nisu primili u Sanitetsku oficirsku školu u Beogradu (SOŠ), već su me poslali da godinu dana služim vojsku kao običan vojnik. Na svu sreću, netko se u kasarni bio dosjetio da bih više koristio vojsci kao diplomirani liječnik, pa sam vojni rok proveo radeći u ambulanti kao liječnik, iako bez čina sanitetskoga vodnika pripravnika, koji je sa sobom nosio dosta pogodnosti.

5. Kako ste se prilagodili na uvjete rada u Švicarskoj? Koji su Vam tijekom prve godine tamošnjeg boravka bili najteži trenutci?

Sve u svemu, u usporedbi s komunističkom Jugoslavijom, Švicarska je bila za mene poput raja na zemlji. Najviše me se dojmilo obilje stvari u dućanima i pristojnost ljudi, s kojima je bilo ugodno raditi. Pa ipak, bio sam stranac, a u Švicarskoj tu stigmom čovjek nosi sve do kraja svoga života. U toj relativno maloj zemlji svatko zna svakoga jer ga je susreo negdje drugdje: u školi, na sveučilištu, vojnoj službi itd. Kad bi me ljudi pitali odakle sam, odgovarao bih: "Ja sam nitko, niotkuda". Tih dana malo je ljudi znalo za Hrvatsku, a osobito za Hrvate kao poseban narod.

6. Odlučili ste se za akademsku karijeru. Što je za Vas u to doba značilo postati "akademski kirurg"? Jeste li imali neke uzore i ideale koje ste htjeli dosegnuti?

Nakon osnovne izobrazbe u odjelu za kirurgiju u maloj općoj bolnici u Flawilu, brzo sam napredovao u toj sredini uz očitu zavist mojih kolega s kojima sam radio (očito je da se čak i zavist mora zaslužiti!). Jednoga dana dobio sam poziv da preko daljinske televizijske poveznice pogledam operaciju na srcu koju je obavljao šef odjela za kirurgiju sveučilišne klinike u Zürichu profesor Ake Senning, moj budući učitelj. Moram priznati, ta me je operacija toliko impresionirala da sam se odmah sljedećega dana prijavio za mjesto specijalizanta na sveučilišnoj klinici za kirurgiju u Zürichu. Iako to tada nisam znao, moj šef kirurgije u Flawilu dao mi je vrlo dobru preporuku

te sam tako primljen na specijalizaciju iz kirurgije u sveučilišnoj bolnici u Zürichu.

7. Jeste li ikada razmatrali mogućnost odlaska sa sveučilišta u privatnu praksu? Uspud da upitam, jesu li u Švicarskoj kirurzi koji rade u privatnim bolnicama bolje plaćeni od onih u akademskim ustanovama?

Kirurzi koji u Švicarskoj rade u privatnoj praksi, još uvijek zarađuju više od svojih kolega u sveučilišnim bolnicama. Plaće mojih bivših specijalizanata koji su otišli u privatnu praksu kao kardijalni kirurzi, nekoliko su puta više od moje, iako moram reći da, kao profesor i šef kliničkog odjela, nisam loše plaćen. No stvari se u posljednje vrijeme mijenjaju iako u mnogim dijelovima Švicarske privatni kirurzi još uvijek mogu za jednu operaciju zaraditi iznos jednak mjesečnoj plaći mojih specijalizanata u Zürichu. No još kao mlad čovjek odlučio sam se za akademsku karijeru i stoga nikad nisam uopće razmišljao o prelasku u neku privatnu kliniku.

8. Iz Vašega životopisa uočio sam da ste prekinuli na po godinu dana Vašu specijalizaciju iz kirurgije i to ste vrijeme proveli na odjelu za biokemiju i odjelu za internu medicinu proučavajući kardiologiju. Kako to i zbog čega? Je li vas netko nagovorio da to učinite, ili je to bio dio plana koji ste za sebe zacrtali sami?

Tijekom specijalizacije spoznao sam da mi nedostaje znanja iz nekih znanstvenih područja medicine pa sam tada odlučio da proširim svoje znanje iz biokemije i interne medicine, iako sam na studiju u Zagrebu dobio prvorazrednu izobrazbu. Primjerice, još se i danas sjećam nekih impozantnih profesora, kao što je bio Pavle Sokolić s patofiziologije na Rebru. Pa ipak, osjećao sam da mi nešto nedostaje, osobito u području suvremene kardiologije, pa sam tako proveo te dvije godine dodatnog postdiplomskog usavršavanja izvan kirurgije.

9. Što ste obavili ili naučili tijekom tih dviju godina izvan kirurgije? Je li to Vaše vrijeme bilo dobro iskorišteno? Biste li mlađim kolegama koji se danas spremaju da postanu akademski kirurzi, preporučili da slijede Vaš primjer te tako provedu dio svoje izobrazbe izvan kirurgije?

Mladi ljudi koji danas završavaju svoj studij medicine, a pri tome govorim poglavito o onima koje ja znam u Švicar-

skoj, imaju znatno više korisnoga znanja medicine nego što sam ja to stekao prije 60 godina kad sam diplomirao. Pa ipak, i danas, kao i u mojoj mladosti, prvotna je svrha medicinskog fakulteta bila da studente pripremi za opću praksu. U skladu s time, većina studenata saznala je tijekom studija vrlo malo o specijalnim granama medicine, a posebice malo o modernim dostignućima znanstvene medicine koja svakodnevno obogaćuju našu praksu. Da pritom ne govorimo o otkrićima u polju temeljnih medicinskih znanosti. Kako bi se upoznali s ovim dostignućima, moj je savjet mladim liječnicima na specijalizaciji iz kirurgije da provedu dio svoje specijalizacije izvan kirurgije. Mislim da je to za buduće akademske kirurge još uvijek dobro ulaganje. Taj sam savjet svojedobno dao i svojem sinu kad je on specijalizirao kirurgiju. Poslušao me je pa je proveo neko vrijeme u američkim eksperimentalnim laboratorijima, posebice u Louisvillu i na Cleveland Clinic u Clevelandu. On sad ima 48 godina i profesor je abdominalne kirurgije na Sveučilištu u Zürichu, kao kodirektor Klinike za visceralnu kirurgiju u mojoj nekadašnjoj bolnici. Kao što sam to preporučio svojem sinu, preporučujem i ambicioznim mladim kirurzima na izobrazbi ili u ranim stadijima svoje karijere, da i oni pođu tim putem, pogotovo ako se ozbiljno misle baviti znanostima.

10. Dvije godine dodatnoga obrazovanja proveli ste u SAD-u. Zašto i zbog čega? Zašto ste baš izabrali sveučilišne centre u San Diego, Kaliforniji i Birminghamu, Alabama? Što ste radili tijekom tih dviju godina u Americi? Jeste li se počeli baviti nekim posebnim problemima ili ste se usavršili u obavljanju nekih posebnih kirurških zahvata?

Moj boravak u SAD-u bio je jedan od ključnih iskoraka, a možda i najvažniji iskorak u mojoj karijeri. Plaća mi je bila jako mala, no za uzvrat sam imao na raspolaganju grant od barem pola milijuna dolara s kojim sam mogao raditi nevjerojatne stvari. Tada sam potrošio znatan iznos novca radeći na uređaju srce-pluća za novorođenčad, što mi je omogućilo da usavršim tu tehnologiju za kliničku upotrebu. U to vrijeme operacije na otvorenom srcu nisu bile izvodive na novorođenčadi i vrlo mladoj djeci jer nisu postojali uređaji koji bi te zahvate omogućili. Uređaji koje sam usavršio u SAD-u prenio sam u Zürich, gdje smo potom operirali niz novorođenčadi sa srčanim problemima. Naše publikacije o totalnoj korekciji srčanih mana u novorođenčadi i male djece privukle su pažnju cijeloga svijeta, a i danas se smatraju ključnim dostignućima kardijalne kirurgije rane dječje dobi. Tada smo ne samo uveli nove kirurške zahvate i primijenili novu tehnologiju, već smo i spasili život znatnom broju malih bolesnika o kojima smo poslije napisali visoko kotirane znanstvene članke. Sve ovo uslijedilo je nakon mogjega boravka u SAD-u, koji me je stubokom promijenio i otvorio mi nove vidike. U SAD-u sam usavršio svoju kiruršku tehniku, usvojio neke nove principe, a neke od svojih inovativnih ideja pretvo-

rio sam u djelo. Ujedno sam tamo naučio kako da promijenim svoj pristup edukaciji mlađih kolega shvativši vrijednost učenja kompleksnih kirurških procedura pod strogo kontroliranim uvjetima i pod nadzorom iskusnih kirurga.

11. Godine 1976. postali ste direktor odjela za eksperimentalnu kirurgiju sveučilišne bolnice u Zürichu. Koja su vas zaduženja dočekala na toj poziciji? Ima li svaki medicinski fakultet u Švicarskoj odjel za eksperimentalnu kirurgiju? Drugim riječima, jeste li od nekoga drugoga preuzeli ovo mjesto, koje je postojalo u Zürichu već cijeli niz godina, ili je ta pozicija stvorena de novo baš za Vas?

Odjel za eksperimentalnu kirurgiju je u Zürichu osnovalo sveučilište na zahtjev profesora Senninga, mogjega učitelja, kad je on to postavio kao uvjet za svoje preseljenje u Zürich iz Karolinska Institutet u Stockholmu. Vlastima je trebalo 10 godina da ispune njegov zahtjev. No pritom im se mora priznati da su laboratorij opremili vrlo dobro tako da smo tamo imali nevjerojatno dobre uvjete za rad. Ovaj laboratorij je i danas bitan dio odjela za kirurgiju u Zürichu, iako na mnogo višoj razini od one koja je mene svojedobno zatekla. Primjerice, jako smo ponosni na našu suvremenu hibridnu eksperimentalnu operacijsku dvoranu, koja je bolje opremljena od većine drugih operacijskih dvorana u lokalnim bolnicama.

12. Koliko je za Vas bila važna eksperimentalna kirurgija? Jeste li nastavili raditi u tom laboratoriju i u daljnjem životu?

Čvrsto sam uvjeren da kontinuirani istraživački rad mora biti dio svih specijalnosti medicine, pa tako i kirurgije. Ovo svoje uvjerenje prenosio sam u praksu tijekom cijeloga svojega života. Primjerice, čak i kad sam postao redoviti profesor, a i dekan medicinskoga fakulteta, nastavio sam sudjelovati u znanstvenom radu svojeg odjela nadgledajući opsežan znanstveni rad svojih suradnika. Ujedno sam uvijek obavljao vizite i sa svojim suradnicima raspravljao o problemima kliničkoga i eksperimentalnoga rada na odjelu.

Od svojih sam suradnika uvijek zahtijevao da, prije nego što svoje rezultate prikažu široj javnosti, pred cijelom odjelom iznesu svoje rezultate, tako da bismo ih i ja i svi ostali na odjelu mogli prosuditi i kritizirati. Posebnu bismo pažnju uvijek posvetili izlaganjima koje bi kolege pripre-



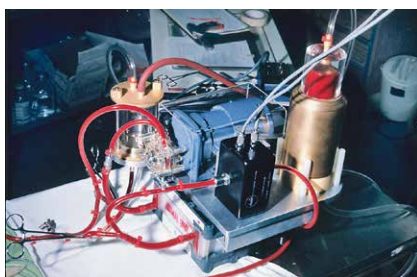
Prva operacija na otvorenom srcu u novorođenčeta u Zürichu

mili za razne kongrese i stručne sastanke, ili na poziv u druge medicinske ili znanstvene ustanove. Na tim sam odjelnim sastancima redovito sudjelovao jer sam želio saznati što su članovi mojeg odjela pripremili za prezentaciju ili za tisak. Zanimalo me je čuti što oni imaju reći i pokazati i što su novog otkrili ili dokazali. Istodobno htio sam svima dati do znanja koliko mi je stalo do znanstvenog rada na odjelu i da sam uvijek spreman poduprijeti sve oblike istraživačkog rada, znanosti, a ponajprije izvrsnosti.

13. Koja su Vaša najvažnija dostignuća u području eksperimentalne kirurgije?

Prije nego što na hrvatskome jeziku odgovorim na ovo pitanje dopustite mi da ubacim jednu englesku rečenicu: *Time is a great equalizer and with the passage of time many of my published work may not sound so important as it appeared to me or my peers many decades ago.* Drugim riječima, vrijeme će sve na neki način poravnati i mnoga naša postignuća pokazat će se mnogo manje važnima nego što su nam se u pojedinom trenu činila. Ipak, udovoljiti ću Vašem zahtjevu, odgovoriti na Vaše pitanje i navesti četiri moja doprinosa znanosti, čak i ako ona danas ne izgledaju tako važna kao što su se to činila meni i mojim kolegama prije toliko godina. Evo tih mojih inovacija, otkrića ili doprinosa koji su, po mojemu mišljenju, unaprijedili modernu kardijalnu kirurgiju:

1. Crpka za oksigenaciju pri otvorenoj kardijalnoj kirurgiji dojenčadi (*baby pump oxygenator for infant open-heart surgery*).
2. Dvoklijetno umjetno srce (*biventricular artificial heart*).
3. Pojedinačne inovacije pri transplantaciji srca, primjerice ponovna uporaba ljudskog srca (*reuse of the human heart*).
4. Potpora i pomoć koju sam pružio Andreasu Grüntzigu dok je pokušavao u kliničku praksu uvesti svoju tehniku perkutane transluminalne koronarne angiografije (PTCA). Tu uključujem i eksperimentalni rad na dilataciji koronarnih krvnih žila te suradnju s Grüntzigom oko uvođenja PTCA u kliničku praksu. Samim time što smo kirurški intervenirali i na taj način spasili život prvih bolesnika na kojima PTCA nije uspjela, držim da smo pomogli da se ova nova revolucionarna metoda klinički etablira i postane prihvatljiva širom svijeta.



Crpka za oksigenaciju za dojenčad, 1971.

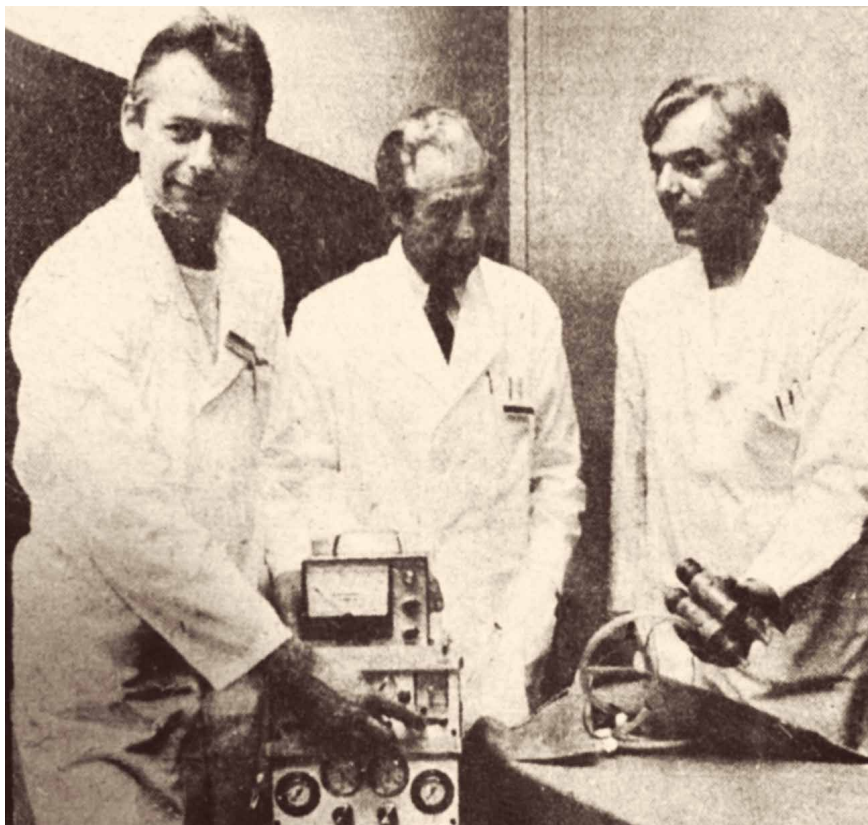
14. Kao kardijalni kirurg pokrivali ste sva područja svoje specijalnosti. No nekim ste aspektima kardiovaskularne kirurgije posvetili više pažnje nego drugima, zar ne?

Da to je točno. Najviše vremena, a time i pažnje, posvetio sam kirurgiji kongenitalnih srčanih grješaka, potpomognutoj cirkulaciji i transplantaciji srca, kirurškom liječenju aritmija i liječenju kongenitalnih srčanih grješaka u odraslih ljudi.

15. Gledajući popis Vaših radova, izabrao sam nekoliko ključnih riječi za sljedeći niz pitanja. Počnimo s publikacijama koje se odnose na umjetno

srce. Kako biste sumirali svoj doprinos tome stvarno zanimljivom aspektu moderne kardiologije?

Poput mnoštva drugih stvari u medicini i ovo je pomalo neobična priča. Krajem sedamdesetih godina prošloga stoljeća neki talijanski bioinženjer, po imenu Roberto Bosio, došao je u Zürich sa svojim modelom umjetnoga srca. Model je bio prevelik da stane u prsni koš, ali je mogao pumpati preko 5 litara tekućine u minuti. U to vrijeme znatan je broj bolesnika umirao nakon inače sasvim uspješne kardijalne operacije jer nismo imali instrumente za kardioprotektivne mjere nakon što bismo tijekom operacije prekinuli krvotok kroz aortu. Nakon brojnih laboratorijskih pokusa Bosiovog umjetnog srca, koje smo pri tome u nekoliko navrata morali modificirati, uspjeli smo stvoriti prototip instrumenta koji sam potom ugradio u seriju bolesnika koje nismo mogli odvojiti od oksigenatora nakon tehnički sasvim uspješne otvorene operacije srca. Tim smo pristupom uspjeli održati na životu nekoliko bolesnika. Jedan od prvih koji je preživio



Prikaz našega sustava umjetnog srca s prvim dugotrajno preživjelim pacijentima (*New York Times* 1979.). Na slici slijeva: prof. Turina, prof. Senning, Roberto Bosio, konstruktor umjetnog srca

operaciju, ostao je na životu 15 godina nakon toga te mi je svake godine slao po jedno pismo zahvale, što mi je posebno godilo. O našem uspjehu pisao je čak i New York Times.

16. Dugo godina zanimalo Vas je problem kirurškog liječenja miokardijalnog infarkta. U naslovima Vaših publikacija pojavljuju se riječi kao što su opravljanje, revaskularizacija ili resekcija miokarda, a spominju se i drugi modaliteti liječenja infarkta. Kako biste saželi Vaše brojne doprinose kirurškome liječenju koronarne bolesti srca?

Mislim da sam rješenju tih problema najviše doprinio time što sam izobrazio cijeli niz kardijalnih kirurga i tako stvorio kritičnu masu suradnika s kojima sam mogao timski raditi. Svi oni prošli su rigoroznu izobrazbu i "trening" pod mojim nadzorom. Zatim su me promatrali tijekom operacija i slijedili moj primjer, a onda bi i sami počeli operirati, s time da bih im ja pri tome asistirao. Proveo sam beskrajne sate i dane obavljajući s njima te vrlo kompleksne i duge kirurške zahvate slijedeći strogo proceduralne protokole, koje sam osobno bio razradio na osnovi vlastitog iskustva. Nakon što su moje mlađe kolege postale uspješni kardiovaskularni kirurzi i oni su počeli objavljivati o svojim uspjesima, što je pobudilo još više zanimanja za dostignuća nas kardiovaskularnih kirurga u Zürichu. Ovaj nas je uspjeh sve inspirirao za nove pothvate daleko preko postojećih granica i ograničenja tadašnjih kirurških procedura. Pri tome smo smišljali i uvodili u praksu nove kirurške metode, posebice u kritičnim i za život opasnim situacijama, kao što su kontinuirana reanimacija, liječenje infarkta miokarda u kojem se stvorio ventrikularni septalni defekt, resekcije ili rekonstrukcije uzlazne ili torakoabdominalne aorte oštećene aneurizmama ili disekcijom. Naše kirurške intervencije na bolesnicima nakon prvotno neuspjelih PTCA spadaju također u ovu skupinu kirurških zahvata.

17. Mnogo ste radili na zamjeni oštećenih srčanih zalistaka umjetnim protezama. Ujedno ste eksperimentirali s raznim modelima umjetnih zalistaka i bioproteza. Zašto vas je ovaj aspekt kardiovaskularne kirurgije tako očarao?

Za prvotne srčane valvularne proteze koje su u bolesnike ugrađivane od šezdesetih pa sve do osamdesetih

godina prošloga stoljeća, ne bi se moglo reći da su baš bile savršene. Nakon ugradnje tih umjetnih zalistaka pratili smo ishod naših operacija pa smo čak i osnovali posebnu kliniku za produljeno praćenje tih bolesnika. Na taj način smo točno znali kako se svi ti bolesnici osjećaju i funkcioniraju li im ugrađene proteze ispravno nekoliko godina nakon operacije. Tako smo mogli uočiti nedostatke pojedinih proteza, koje bismo potom modificirali za naše potrebe. Pri tome smo neke modele usavršili i konstruirali nove, tehnički bolje proteze od umjetnog materijala, kao i bioproteze animalnog podrijetla.

18. Rekonstrukcija srčanih zalistaka posebice je važna pri operacijama djece koja imaju prirodene srčane mane. Vi ste jako dugo radili kao pedijatrijski kardiovaskularni kirurg. Možete li se ukratko osvrnuti na taj dio vašeg sveukupnog rada?

Radio sam mnogo s djecom koja su imala prirodene srčane mane. Prve kirurške zahvate na otvorenom srcu obavio sam razmjerno rano u svojoj karijeri, sedamdesetih godina prošlog stoljeća, uz dugotrajno praćenje malih bolesnika i stalnu evaluaciju primijenjenih procedura. Pritom valja spomenuti i dugotrajno praćenje ishoda operacija koje sam napravio sedamdesetih godina prošlog stoljeća za korekciju kompleksnih prirodnih srčanih mana, kao što je transpozicija velikih krvnih žila. U to doba počeli smo raditi i transplantacije srca u bolesnika kojima smo u ranoj dječjoj dobi kirurški korigirali prirodene srčane mane, da spomenem samo neke od brojnih operacija koje sam obavio na djeci.

19. Kirurško liječenje aritmija još je jedan problem koji Vas je zaokupljao cijeli niz godina. Podatci iz literature pokazuju da se aritmija javlja u nekih 30 – 40 % ljudi iznad 70 godina, a u toj dobi su učestale i druge smetnje provodnog sustava srca, koje se danas pretežno liječe medikamentozno. Kojim se bolesnicima s aritmijom danas preporučuje kirurški tretman?

Radeći u laboratoriju za eksperimentalnu kardijalnu kirurgiju, sudjelovao sam u brojnim pokusima u kojima smo na razne načine stimulirali rad srca. Usput da spomenem kako je moj učitelj i mentor profesor Senning, zaslužio svoje počasno mjesto u povijesti kardiologije time što je prvi na svijetu ugradio srčani stimulator (eng. *pacemaker*). Recimo samo i to da je

taj prvi bolesnik preživio više od 40 godina nakon toga, što je stvarno uspjeh moderne tehnologije. Slijedeći svojega mentora, počeo sam se vrlo rano u svom životu zanimati aritmijama, ugrađujući srčane stimulare i testirajući pritom i razne modele tog uređaja. Usput bih spomenuo da sam bio prvi znanstvenik koji je eksperimentalno proizveo potpuni atrioventrikularni blok venoznim putem. No nikad nisam ni pomislio da bi ta inovacija mogla otvoriti posve nov pristup izučavanju aritmija i njihovu liječenju! A to se stvarno desilo. Propustio sam se ukrati na brod koji je mimo mene projurio u dotad neviđenom pravcu (Amerikanci bi rekli: *I missed the boat*). Pogledajte samo koliko procedura danas obavljaju invazivni kardiolozi za liječenje aritmija i sličnih bolesti. A sve su one prvotno bile testirane na modelu eksperimentalne blokade električnih impulsa koji sam ja svojedobno izmislio, a nikad iskoristio u praksi. Tješi me to što su kardiolozi usavršili svoje tehnike liječenja poremećaja provodnog sustava srca radeći na mojemu eksperimentalnome modelu. A mora se priznati da su njihove tehnike danas nevjerojatno dobre i znatno bolje od našeg prvotnog kirurškog pristupa liječenju Wolff-Parkinson-Whiteova (WPW) sindroma. Gdje su ta davna vremena kad smo osamdesetih godina prošloga stoljeća mi u Zürichu imali više iskustva u kirurškom liječenju sindroma WPW nego svi ostali u cijeloj Europi.

20. Kao patolog ne mogu izdržati a da Vas ne upitam o tumorima srca koje ste operirali. Čak ste i pisali članke o njima u uglednim časopisima. Je li Vaš odjel bio referalni centar za cijelu Švicarsku za takve rijetke slučajeve kao što su fibroelastoma srca, lipomatozna hiperplazija atrijalnoga septuma ili sarkom plućne vene?

Moram priznati da smo se mi našli u tom području kardiovaskularne patologije pukim slučajem. U to vrijeme naš je odjel bio najveći centar kardiovaskularne kirurgije i najpoznatiji po operacijama srca i velikih krvnih žila u cijeloj Švicarskoj. Stoga nije bilo nikakvo čudo da su nama slali bolesnike s rijetkim tumorima srca i velikih žila koje nitko drugi nije htio operirati. Tako smo mi postali referalni centar za tumore srca cijele Švicarske. Kao što znate, tumori srca i velikih krvnih žila su rijetkost i malo tko ima dovoljno iskustva u tom kompleksnom području. Stoga smo u tim slučajevima morali im-

provizirati i primjenjivati kompleksne i nedovoljno razrađene kirurške postupke. Nažalost, unatoč našem trudu i zalaganju, često je ishod liječenja tih bolesnika bio beznadan, a o dugoročnom preživljenju nakon resekcije malignih tumora kao što je sarkom plućne arterije, nije se moglo ni sanjati.

21. Da promijenimo temu. Imate impresivan popis publikacija. Biste li nam mogli pomoći i anotirati tu listu s nekim numeričkim podacima? Primjerice, koliko ste radova publicirali, koliko puta su Vaši radovi citirani te koliki vam je H-indeks?

Prema podacima OVIDa pod mojim imenom se nalazi 974 publikacija, a H-indeks mi je navodno 87. Naravno, svi se ovi podatci moraju uzeti *cum grano salis*, jer se pod mojim imenom vjerojatno nalaze i radovi nekih drugih autora koji imaju isto prezime ili inicijale kao i ja. Primjerice, moj sin kirurg dosta objavljuje, a također se bilježi kao M. Turina!

22. Koji rad vam je do sada dobio najviše citata?

Smiješno mi je reći, ali moj rad s najviše citata nastao je dok sam bio urednik časopisa *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* (EJCTS). Kao urednik sudjelovao sam, po svojoj dužnosti, i u radnoj skupini koja je formulirala službeni dokument o tome kako se treba priopćavati smrtnost operiranih bolesnika nakon intervencija na srčanim zaliscima (*Guideli-*

nes for Reporting Mortality and Morbidity After Cardiac Valve Interventions, Ann Thorac Surg 2008;85:1490–5).

Dopustite mi da prenesem jedan savjet mladim kolegama koji bi htjeli povećati svoj indeks citiranosti: Pokušajte se pridružiti skupini koja je zadužena za formulaciju nekih stručnih pravila ili smjernica za cijelu tu granu djelatnosti. Radovi koji sadrže ta pravila ili smjernice obično će se objaviti u vodećim časopisima pojedine struke i vrlo često su citirani, pa će vam to poboljšati citiranost. Moj članak koji sam naveo spada u skupinu takvih radova i često se citira u svim radovima koji se bave intervencijama na srčanim zaliscima.

23. Bili ste urednik vrlo uglednog časopisa kardiotorakalne kirurgije, a bili ste i u uredničkom odboru nekih drugih časopisa. Recite nam nekoli-ko riječi o tom aspektu vaše karijere.

Kako mi se tijekom profesionalnog života broj mojih publikacija povećavao, sve su me češće pozivali da budem recenzent raznih rukopisa, a s vremenom su me imenovali i u uredničke odbore. Tako sam neko vrijeme radio kao član uredničkoga odbora časopisa *Journal of Thoracic and Cardio-vascular Surgery* (JTCVS) i *European Journal Cardiology* (EJC). Godine 1993. postao sam glavni urednik časopisa *European Journal of Cardiothoracic Surgery* (EJCTS). Tu ulogu morao sam napustiti 1999. godine,

kad su me izabrali za predsjednika Europske udruge kardiotorakalnih kirurga (European Association of Cardio-thoracic Surgeons – EACTS). Na toj funkciji bio sam od 2001. do 2002. godine.

Biti urednik jednog velikog časopisa zahtijeva mnogo vremena, a ujedno je to i intelektualno težak zadatak. S druge strane, istodobno je to i veliko zadovoljstvo jer ste u središtu svih stručnih aktivnosti vašeg udruženja i informirani ste iz prve ruke o svim važnim događajima u području vaše struke. Uložio sam mnogo truda i vremena, ali držim da se na kraju krajeva sve to isplatilo. Zanimljivo je spomenuti da sam baš u tom razdoblju postavljen za dekana medicinskog fakulteta pa sam svoje vikende provodio radeći na dvjema funkcijama. Nažalost, morao sam se odreći svoga jedinog hobija, letenja privatnim zrakoplovom. Kako sam bio stalno zaposlen, nisam mogao skupiti dovoljno sati letenja da bih zadovoljio službene uvjete za letačku dozvolu.

24. Kao kirurg i predstojnik odjela obrazovali ste niz mladih kirurga. Kako se nekoga može naučiti da postane kirurg? Navedite tri najvažnija principa u Vašem pristupu.

To je kao u vojsci. Prvo i prvo, jedini način vodstva je onaj vlastitim primjerom. Od svojih suradnika zahtijevam da provedu puput mene tri dnevne obvezne postoperativne vizite svih operiranih bolesni-



Audijencija kod princeze Diane



Audijencija kod pape Ivana Pavla Drugog



Profesor Turina uz P51 Mustang, američki lovacki avion iz drugog svjetskog rata, kojim je imao zadovoljstvo pilotirati

ka u sobi za intenzivnu njegu: u osam ujutro, u tri popodne i u 8 uvečer. Pri tome se moraju raspraviti svi postojeći i svi mogući problemi koje moramo suočiti ili riješiti tijekom dana ili noći. Drugo, ne zaboravimo da su operacije vrijeme kad se podučavaju mlađe kolege. Tijekom operacije podučava se tako da najprije pokazuje mladima kako se što radi. Nakon toga obrnu se uloge pa ti asistiraš mlađem kolegi pomažući mu pažljivo dok on operira pod tvojim nadzorom. A treće je pravilo da se mora uvijek nadzirati i pratiti postignute rezultate svojih suradnika kao i ishod svojih vlastitih operacija.

25. Čuvate li popise Vaših prethodnih učenika i specijalizanata?

Gotovo svi moji dugogodišnji suradnici krenuli su mojim putem i postali ugledni kardiovaskularni kirurzi, a mnogi od njih imali su stvarno briljantne karijere. Jedini je izuzetak bio jedan moj suradnik koji se prestao baviti kardiovaskularnom kirurgijom. U pogledu svoje karijere on se međutim uzdigao iznad svih nas time što je postao direktor naše sveučilišne bolnice u Zürichu. U strogo kontroliranom medicinskom sustavu Švicarske to je vrlo visok položaj. No da se vratimo na ostale. Tijekom svojega profesionalnog života podupirao sam akademsko unaprjeđenje 18 svojih suradnika koji su postali privatni docenti, dok su njih sedmero postali redovni profesori u drugim medicinskim centrima. Svima se njima jako ponosim, a njihov uspjeh smatram jednim od svojih najvećih postignuća.

26. Među vašim bivšim učenicima i suradnicima je i dr. Tomislav Mihaljević, današnji direktor svjetski poznatog američkog medicinskog centra Cleveland Clinic. Je li Vas Tom konzultirao prije nego što je prihvatio taj posao?

Tom Mihaljević je došao k nama iz Zagreba preko Beča bez ikakva iskustva u kardiovaskularnoj kirurgiji. Nedostajali su nam liječnici pa nam je taj mladi i očito

vrlo pametan čovjek dobro došao. Namjestili smo ga kao specijalizanta da se brine za postoperativni oporavak bolesnika u odjelu za intenzivnu skrb. Bio je to jako zahtjevan, odgovoran i težak zadatak, koji je on obavio briljantno. Svi su ga voljeli, a posebice medicinske sestre u jedinici za intenzivnu skrb, koje je uvijek bilo teško zadovoljiti ili pridobiti na svoju stranu. Kako smo imali problema s produljenjem njegove švicarske radne i boravišne dozvole, uredio sam da se on prebaci u Boston i produlji specijalizaciju u SAD-u pod nadzorom mojega prijatelja Dr. Larryja Cohna na Harvardu. I tamo se Tom pokazao odličnim specijalizantom te je taj dio svoga obrazovanja završio s velikim uspjehom. Pri kraju svoje specijalizacije, nazvao me je pa smo jako dugo razgovarali. Na Harvardu su ga svi voljeli i poštovali te mu je ponuđeno mjesto kardiovaskularnog kirurga. U isto vrijeme dobio je i ponudu iz Cleveland Clinic te se morao odlučiti – ostati u Bostonu ili se preseliti se u Cleveland. Upitao me je za savjet, a ja sam mu rekao da mislim kako bi bilo pametnije da prihvati ponudu iz Cleveland Clinic. Istaknuo sam da bi možda bilo lakše napredovati na novome mjestu nego nastaviti u bolnici u kojoj je prethodno bio specijalizant i započeo raditi kao netko na dnu ljestvice. Nakon što se Tom preselio u Cleveland Larry Cohn je dočuo da sam ja Tomu dao savjet da ode s Harvarda, što mi je predbacio te



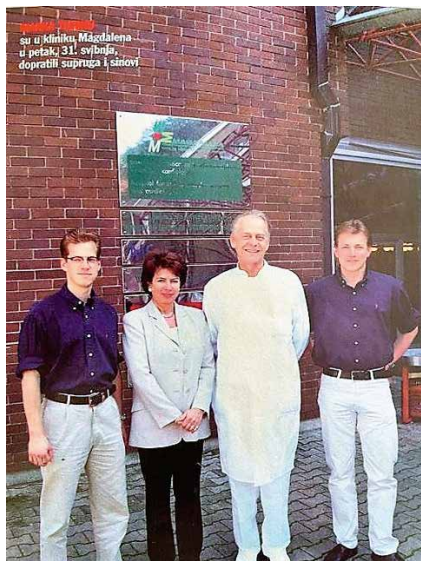
Tijekom boravka kao gost-profesor na Harvardu 2003. godine. Na slici slijeva: prof. Larry Cohn, dr. Tomislav Mihaljević i prof. Marko Turina

nakon toga nije sa mnom progovorio nekoliko godina.

27. No da se vratimo na Vaše administrativne dužnosti koje ste obavljali niz godina. Bili ste prvo vrijeme predstojnik Odjela za kirurgiju te ujedno i direktor Klinike za kardiovaskularne bolesti u Sveučilišnoj bolnici u Zürichu. To su veoma važne i zahtjevne upravne pozicije s ogromnim odgovornostima. Kako ste uspjeli obaviti sve te dužnosti, a istodobno nastaviti raditi kao kirurg u operacijskim salama, kao znanstvenik u odjelu za eksperimentalnu kirurgiju i kao mentor specijalizantima i mlađim kolegama?

Nemam odgovora. Bojim se da sam pri tome donekle zanemario svoju obitelj. Nasreću, moja supruga, koja je anesteziolog, bila je svjesna koliko mi znači moj posao, te me je bezrezervno podržavala cijelo vrijeme. Moji sinovi su stalno govorili da nikad ne će postati liječnici. Pa ipak, jedan od njih je završio medicinu i sad je profesor kirurgije na sveučilištu.

28. I onda ste uza sve to postali dekan Medicinskog fakulteta "kao prvi bivši student Medicinskog fakulteta u Zagrebu koji je postao dekan u Zürichu", ako smijem citirati iz jednog članka koji ste napisali za stotu godišnjicu Medicinskog fakulteta u Zagrebu (mef.hr). Što ste uspjeli



Prof. Turina s obitelji ispred novoootvorene klinike za kardiovaskularne bolesti Magdalene u Krapinskim Toplicama, 1997

napraviti tijekom svojega dekanskog mandata?

Biti dekan je poput hoda kroz minsko polje – vrlo lako je napraviti krivi korak. Na kraju mojega dekanskog mandata mnoge kolege su me izbjegavale i nisu me u mimohodu pozdravljale – kao da me ne poznaju. Jedan mi je prijatelj rekao da postoje neka pravila za svaku višu administrativnu poziciju uključujući i mjesto dekana. Jedno od tih pravila odnosi se na donošenje odluka: "Svaki put kad doneseš neku važnu odluku", rekao mi je prijatelj, "barem 5 % tvojih kolega razljutit će se na tebe. Nakon 20 takvih odluka možeš lako izračunati sam za sebe – manje-više svi će biti protiv tebe".

No nasreću, već sam tada imao akademski autoritet osobe koja je u isto vrijeme bila i predstojnik jednog velikog kliničkog odjela. Ta mi je akademska titula pomogla da se razmjerno brzo afirmiram kao dekan, iako sam pritom radio na položaju koji je u stvari bio izvan mog uskog kruga profesionalne kompetencije. Nakon što sam postao dekan ubrzo sam shvatio da postojeća organizacijska struktura dekanova ureda (ili, bolje rečeno, nepostojeća struktura) nije adekvatna za današnja vremena i uza sve promjene koje se događaju u medicini, u prvome redu zbog nedovoljne administrativne infrastrukture. Mislim da sam uspio reorganizirati dekanski ured i to smatram svojim najvećim dostignućem iz toga razdoblja. Povećao sam broj zaposlenika i uveo nove mjere kako bih povećao učinkovitost ureda. Nažalost, mjere koje sam planirao i predložio većinom nisu ostvarene odmah, nego tek naknadno kad sam već bio napustio dekanski ured. U moje doba dekanski mandat je bio ograničen na 6 godina, što mi očito nije bilo dovoljno za provedbu svih nužnih reformi.

29. U tom istom članku za mef.hr rekli ste da ste položaj dekana prihvatili "u čast moga Zagreba". Očito je da su Zagreb i Hrvatska duboko negdje u Vašem srcu. Biste li nam mogli ukratko reći nešto o tome što ste napravili za svoj Zagreb i Hrvatsku?

Uvijek sam se ponosio svojim porijeklom iako biti Hrvat nije uvijek bilo lako u negdašnjoj Jugoslaviji. Kad je Hrvatska postala nezavisna država, pomagao sam brojne hrvatske organizacije, pa sam čak postao i počasni član Švicarsko-hrvatske kulturne udruge. Pri posjetu Zagrebu, primio me je predsjednik Tuđman i po-



Počasno članstvo u Hrvatsko-švicarskoj kulturnoj udruzi u Zürichu

nudio mi da postanem konzul Republike Hrvatske u Zürichu. Ministar znanosti i obrazovanja ciriškog kantona, međutim, odgovorio me je od toga i rekao da to ne bi bilo u skladu s mojim profesionalnim položajem u švicarskom društvu. I tako je završila moja diplomatska karijera. Ali ministar je vjerojatno bio u pravu kad mi je savjetovao da ne prihvatim tu čast, jer bi to značilo obavljati cijeli niz ne previše ugodnih dužnosti, primjerice izvlačiti pijane hrvatske građane iz policijskog pritvora.

Kasnije sam pomogao kolegama organizirati novi kardiovaskularni centar u sklopu Klinike Magdalena u Krapinskim Toplicama. Tim iz Magdalene bio je na izobrazbi na mojem odjelu u Zürichu, a ja sam u početku gotovo svaki vikend putovao u Hrvatsku i tako nastavio nekoliko narednih godina. U Hrvatskoj sam obavljao operacije ili asistirao hrvatskim kolegama dok su oni obavljali pojedine procedure ili operacije. Ponosim se onim što smo u sklopu te suradnje postigli i vjerujem da sam time pomogao da se u Hrvatskoj otvori i etablira jedna moderna bolnica za srčane bolesti. Osim toga mislim da sam svoje hrvatske kolege naučio primjenjivati moderne kardiorakalne tehnike koje smo mi uhodali u Zürichu, a da to sve obavljaju po pravilima našeg standardiziranog pristupa liječenju bolesti srca. Vrlo mi je drago što mogu reći da su moje hrvatske kolege uz primjenu ciriških metoda postigle izvrsne rezultate liječenja koji se mogu u cijelosti usporediti s našim rezultatima.