

## 25 godina eksplantacije bubrega u Osijeku

Marko Jakić<sup>1</sup>, Antun Tucak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za internu medicinu, Odjel za dijalizu

<sup>2</sup>Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Zavod za mineralni metabolizam

Prilog iz povijesti medicine  
UDK 616-089.84(091) Osijek  
Prispjelo: 6. prosinca 2012.

Dana 13. lipnja 1989. godine učinjena je prva eksplantacija bubrega u Osijeku, na tadašnjem Odjelu za urologiju Opće bolnice Osijek. Dakle, 13. lipnja 2014. godine navršava se točno 25 godina od toga značajnog događaja. Prvu eksplantaciju obavila je ekipa sastavljena od domaćih stručnjaka, urolozi, doc. dr. sc. Antun Tucak i dr. med. Željko Petek, anesteziolozi Zlatko Houra, dr. med. i Mira Duvnjak, dr. med. i glavna instrumentarka Mila Gašpar, viša medicinska sestra, zajedno s gostima iz KBC Zagreb, tada glavnim operaterima, prof. dr. sc. Mladenom Vidovićem i dr. sc. Josipom Pasinijem. Koordinator cijele akcije bila je mr. sc. Vesna Rupčić, dr. med., voditeljica Odjela za dijalizu. Na čelu Odjela za urologiju u to vrijeme bio je prim. dr. med. Ignac Stipanić, dr. med., a ravnatelj Opće bolnice Osijek dr. sc. Dubravko Božić, dr. med. Tim je činom Osijek postao drugi centar u Republici Hrvatskoj, uz Pulu, u kojemu su se radile eksplantacije bubrega, a koji nije imao transplantaciju bubrega.

**Ključne riječi:** Eksplantacija bubrega – povijest; Transplantacija bubrega – povijest; Klinički bolnički centar Osijek; Hrvatska

### Povijest eksplantacije i transplantacije

Eksplantacija (lat. *ex* – iz, *planta* – presadnica), vađenje organa ili tkiva iz živoga ili netom umrloga organizma radi presađivanja, transplantacije drugoj osobi ili radi prenošenja u hranjivu sredinu da bi se uzgajali kao kultura tkiva prvi je korak u transplantaciji, presađivanju, premještanju organa i tkiva. Cilj eksplantacije i transplantacije je zamjena organa ili tkiva koji nedostaju ili čija je funkcija toliko smanjena da život bez transplantacije nije moguć. Eksplantacija i transplantacija organa i tkiva predstavljaju najvišu stepenicu liječenja bolesnika u medicini današnje razine. Ovisno o tome daje li se eksplantat istom ili drugom primatelju i ovisno o tome pripadaju li davatelj i primatelj eksplantata istoj vrsti razlikujemo autotransplantaciju, izotransplantaciju, alotransplantaciju i ksenotransplantaciju. Niz je organa i tkiva koji se mogu transplantirati. U svijetu se najčešće transplantiraju bubrezi. Krajem 2012. godine u svijetu je 652000 osoba imalo u funkciji bubrežni transplantat (1).

Prva uspješna eksplantacija i transplantacija bubrega učinjene su u proljeće 1933. godine (2). Učinio ih je Jurij Voronov u Ukrajini, u Hersonu, u blizini Harkova. Bubrež je uzet od osobe stare 62 godine, netom umrle, s povredom mozga, posljedicom prijeloma baze lubanje, a presađen je u bedro mlade žene, stare svega 26 godina,

s akutnim bubrežnim zatajenjem nastalim nakon trovanja živom, uzetom u svrhu suicida, kojemu je prethodila obiteljska svađa. Transplantirani bubrež bio je spojen s femoralnom arterijom i venom, prekriven kao i njegov ureter samo kožom. Cijela transplantacija učinjena je u lokalnoj anesteziji. Nažalost, žena je umrla 48 sati nakon transplantacije. Bila je to prva alotransplantacija bubrega (transplantacija organa s jednoga primatelja na drugog koji pripadaju istoj vrsti, ali koji su genski različiti). Zapažanje je objavljeno još 1936. godine u španjolskom časopisu *El Siglo Medico* (3). Sam Voronov je već prije prve eksplantacije i transplantacije bubrega stekao značajna iskustva u transplantaciji testisa majmuna starijim muškarcima, nadajući se da će tako starije muškarce bitno pomladiti.

Prvoj eksplantaciji i transplantaciji bubrega prethodio je niz godina mukotrpnoga eksperimentiranja. Između 1902. i 1908. godine Alexis Carrel, francuski kirurg, započeo je s anastomozama arterija i vena, neophodnim prvim korakom u transplantaciji (4). Godine 1902. Erich Ullman prvi je transplantirao bubrež psu s tipičnoga mjesta na njegov vrat (5). Funkcionirao je samo nekoliko dana (prva autotransplantacija – transplantacija u kojoj je primatelj transplantata ujedno i davatelj organa). Četiri godine kasnije Mattheu Jaboulay je u Lyonu transplantirao bubrež svinje u lakatnu udubinu žene čiji su bubrezi otkazali zbog Brightove bolesti (6) (kseno-



SLIKA 1.

Dio aktivnih sudionika prve eksplantacije bubrega u Osijeku učinjene 13. lipnja 1989. godine  
IMAGE 1

Some of the active participants of the first kidney explantation in Osijek performed on June, 13<sup>th</sup>, 1989

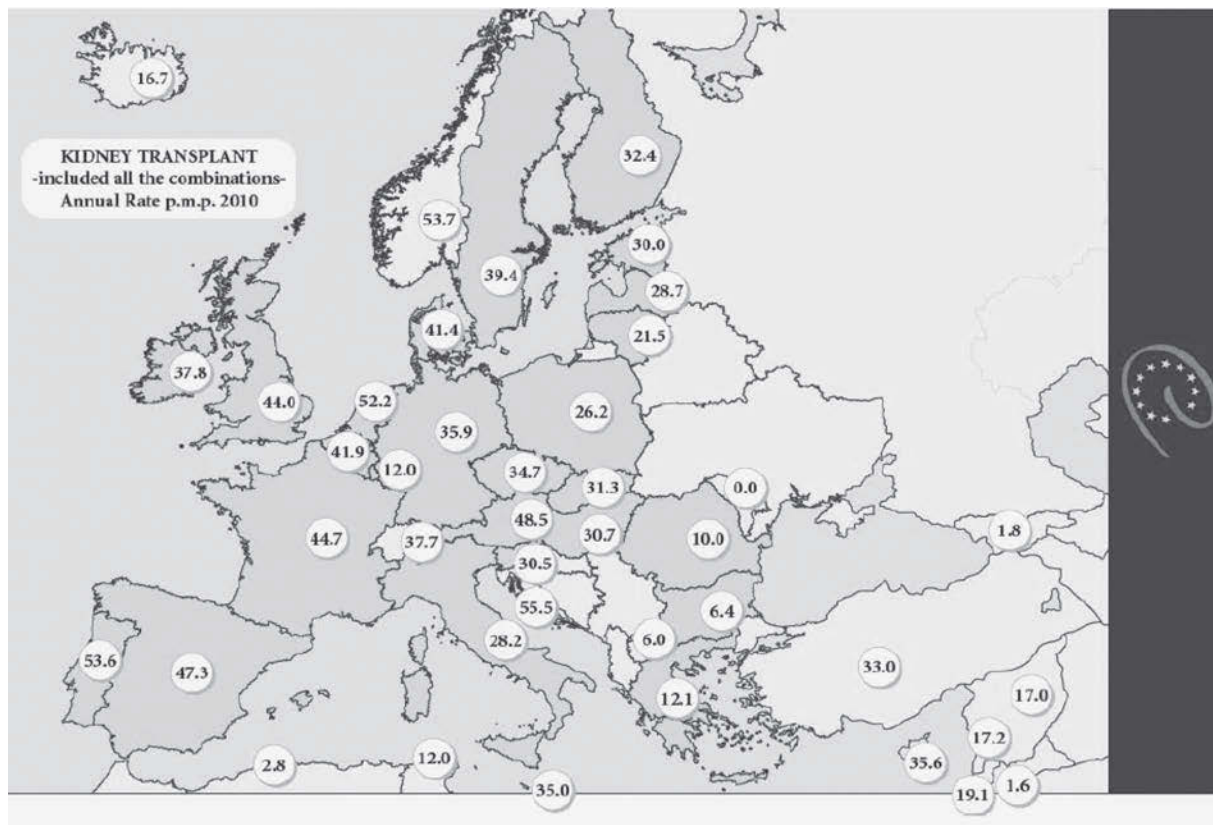
transplantacija – transplantacija u kojoj primatelj i davatelj organa ne pripadaju istoj vrsti). Ernst Unger je 1910. godine transplantirao dva bubrega majmuna ženi s brzo progresivnim gubitkom bubrežne funkcije, ali je žena umrla već nakon 32 sata (7).

Prva uspješna transplantacija bubrega sa žive osobe učinjena je dva dana prije Božića 1954. godine u Bostonu (8). Učinili su je Joseph Murray i David Hume. Davatelj bubrega bio je Ronald Herrick, a primatelj njegov brat, jednojajčani blizanac Richard. Bila je to prva izotransplantacija bubrega (primatelj i davatelj organa pripadaju istoj vrsti, a genski su u potpunosti identični). Joseph Murray i David Hume učinili su i prvu uspješnu transplantaciju bubrega s nežive i nesrodne osobe, 1962. godine, također u Bostonu (8). Nakon transplantacije bubrega slijede uspješne transplantacije i drugih organa. Godine 1963. učinjena je prva transplantacija pluća, u Jacksonu, u državi Mississippi, a učinio ju je James Hardy (8). Tri godine kasnije, dakle 1966. godine učinjena je prva uspješna transplantacija gušterače, u Minneapolisu, u Minnesoti, a učinili su je Richard Lillehei i William Kelly (8). Thomas Starzl učinio je prvu uspješnu transplantaciju jetre, 1967. godine u Denveru (8). Iste godine Christian Barnard učinio je prvu transplantaciju srca (8) koja je zanimljiva i po tome što nije prvi puta učinjena u Sjedinjenim Američkim Državama nego u Cape Townu, u Južnoafričkoj republici. Norman Shumway je to isto učinio 1968. godine u Sjedinjenim Američkim Državama (8). Do prve istovremene transplantacije srca i pluća proteklo je dulje od desetljeća. Učinjena je, a gdje drugdje, nego opet u Sjedinjenim Američkim Državama, a

učinili su je Brice Reitz i Norman Shumway (8). Dvije godine kasnije učinjena je prva transplantacija samo jednoga plućnog krila (Joel Cooper, Toronto, Kanada) (8).

Prva uspješna transplantacija bubrega sa žive osobe u Hrvatskoj, a i u bivšoj državi, Jugoslaviji, učinjena je 1971. godine, u Rijeci (9-11). Bila je to i prva uspješna eksplantacija bubrega. Učinila ju je ekipa na čijem je čelu bio prof. dr. sc. Vinko Frančišković. Godinu dana kasnije ista ekipa učinila je i prvu uspješnu transplantaciju bubrega s nežive i nesrodne osobe u Hrvatskoj, odnosno u Jugoslaviji (11). U Zagrebu je prva transplantacija bubrega učinjena 1973. godine, u Kliničkom bolničkom centru Zagreb, pod vodstvom prof. dr. sc. Ljubomira Čečuka, ali zajedno s ekipom prof. dr. sc. Vinka Frančiškovića (10, 13). Vijest o prvoj transplantaciji bubrega objavljena je sa skoro 20 dana zakašnjenja, u „Vjesniku“, u članku s naslovom „Uspješno presađen bubreg“ (zahvaljujući ljubaznosti prof. dr. sc. Josipa Pasišija, dr. med., preuzeto iz njegova predavanja „Kidney transplantation program in Croatia. Organizacijski aspekti transplantacije bubrega u Hrvatskoj“, 2012. godina) (13).

Iako nisu u čvrstoj vezi s naslovom rada, suhoparnim podacima dodajem i neke zanimljivosti. Naime, u 4. stoljeću prije Krista kineski kirurg Tsin-Yue-Jen učinio je međusobnu zamjenu srca dvojici vojnika. Prema dostupnim izvorima preživio je i jedan i drugi. Međutim, nije jasan razlog toga čina (8). U 3. stoljeću nakon Krista, prema kršćanskoj mitologiji, sveci Kuzma i Damjan zamijenili su bolesnu nogu nogom umrle osobe (8).



SLIKA 2.

Broj transplantacija bubrega na milijun stanovnika tijekom 2010. godine (Hrvatska 55.5 bubrega na milijun stanovnika – 1. mjesto u svijetu)

IMAGE 2

Kidney transplantation annual rate per million population (pmp) in 2010 (The Republic of Croatia: 55.5 kidneys per million population (pmp) – world's first place)

Godine 1667. Jean-Baptiste Denis je transfundirao krv janjeta dječaku u dobi od 15 godina s povišenom tjelesnom temperaturom (8). Već sljedeće godine njegova domovina, Francuska i Velika Britanija zabranjuju sve eksperimente takve vrste. Tek 1818. godine porodničar James Blundell u Velikoj Britaniji usudio se dati 4 unce krvi muža njegovoj ženi koja je u porodu izgubila puno krvi (8). Bilo je to daleko prije otkrivanja krvnih grupa (krvne grupe su otkrivene između 1900. i 1902. godine. Otkrio ih je Karl Landsteiner, u Njemačkoj, prvo samo tri. Četvrtu su dodali kasnije njegove kolege. No, tek se 1907. godine spoznalo da su sigurne samo transfuzije između osoba iste krvne grupe) (8). Neposredno nakon što je prva transplantacija bubrega Voronoya fatalno završila spoznala se uloga inkompatibilnosti između tkiva primatelja i davatelja organa (Frank Mann) (9). No, prošla su skoro dva desetljeća do sinteze prvoga imunosupresiva (6-merkaptopurin – azatioprim) (George Hitchings i Gertrude Elion – 1952.) (9).

Iako je transplantacija organa postala rutinskom metodom liječenja prema podacima iz 2003. godine, svaki dan u svijetu umire 18 osoba kojima transplantacija organa

može spasiti život, a svakih 14 minuta na tu listu dolazi jedna nova osoba. Eksplantacija i transplantacija organa čine čuda, ponekad i doslovno. Godine 2002. umro je muškarac star svega 37 godina s metastazama karcinoma uterusa, a nakon što je dobio bubreg od žene u kojem su se te metastaze nalazile, a koje nisu bile prepoznate u trenutku eksplantacije i transplantacije bubrega.

### Značaj prve eksplantacije bubrega u Osijeku

Do prve eksplantacije bubrega u Osijeku, eksplantacije bubrega u Hrvatskoj radile su se samo u Rijeci, Zagrebu i Puli. Osijek je tim činom postao 4. eksplantacijski centar u Hrvatskoj, a 2. centar bez transplantacije koji je radio eksplantaciju bubrega. U tisku su objavljena dva članka, jedan s naslovom “Prva eksplantacija bubrega” (14), a drugi “U povijest slavonskog zdravstva.” (15). U oba članka navedena je ekipa koja je obavila eksplantaciju bubrega (Slika 1.), “jedinstven operativni zahvat, prvi takve vrste u Općoj bolnici Osijek.” Naglašava se da je “eksplantacija učinjena zahvaljujući razumijevanju i humanosti jedne osječke obitelji koja je odobrila uzimanje organa njihovog umrlog člana i da je sam za-





SLIKA 3.

Novinski izvještaj o prvoj transplantaciji u Zagrebu, učinjenoj 10. listopada 1973. godine (zahvaljujući ljubaznosti prof. dr. sc. Josipa Pasinija, dr. med.)

IMAGE 3

Newspaper article on the first Zagreb transplantation, performed on October, 10<sup>th</sup>, 1973 (courtesy of Prof. Dr. Josip Pasini, MD)

hvat rezultat višemjesečnih priprema stručnjaka osječke Opće bolnice, koji su osposobljeni da od darivatelja uzimaju organe, a u bliskoj budućnosti da ih i presađuju.” Prema podacima koje su tada dali mr. sc. Vesna Rupčić i prim. dr. Ignac Stipančić u Osijeku se ponovljenim hemodijalizama liječilo više od 100 bolesnika, transplantaciju je čekalo njih 60-70, a pretpostavljalo se da se godišnje

barem od 50 osoba u Slavoniji i Baranji mogu uzeti organi.

Tijekom 1989. godine u Osijeku su učinjene još 4 eksplantacije, dakle ukupno 5 tijekom te godine. Isto toliko eksplantacija učinjeno je i naredne, 1990. godine. Zbog ratnih događanja tijekom 1991. godine učinjene su samo

TABLICA 1.

Broj bolesnika na listi čekanja, kadaveričnih i živih transplantacija te ukupan broj transplantiranih bubrežnih bolesnika u zemljama članicama Eurotransplanta od 2008. do 2012. godine i usporedba sa 1969. godinom

TABLE 1

Number of patients on the waiting list, number of cadaveric and live-donor transplantations, as well as total number of transplanted kidney patients in countries – members of Eurotransplant from 2008 to 2012 and comparison with the year 1969

	1969. 1969	2008. 2008	2009. 2009	2010. 2010	2011. 2011	2012. 2012
Lista čekanja Waiting list	450	11082	11010	10768	10622	10525
Kadaverična transplantacija Cadaveric transplantation	102	3528	3587	3738	3633	3472
Transplantacija sa živim donatorom Live-donor transplantation	9	1091	1150	1266	1339	1380
Transplantirani bolesnici – ukupno Transplanted patients - total	111	4613	4737	5004	4972	4852

dvije eksplantacije. Narednih godina, sve do 1998. godine, eksplantacije u Osijeku nisu rađene (16).

Neposredno nakon prve eksplantacije bubrega, ali i na kasnijim povremenim prisjećanjima sudionici toga čina uvijek su bili pod dojmom događaja koji je eksplantaciji prethodio. Nitko od njih nije se nikada mogao oteti dojmu da su bubrezi uzeti jednoj mladoj osobi, stradaloj u prometnoj nesreći, do tada uvijek zdravoj. Zbog toga prilikom obilježavanja događaja nikada nisam bio svjedok slavlja nego skoro uvijek tuge vezane uz prvu eksplantaciju bubrega u Osijeku. A zanimljivo je da su svi aktivni sudionici povijesne eksplantacije u Osijeku živi svjedoci i prilikom obilježavanja 25 godina od toga čina.

Iako se u vrijeme prve eksplantacije bubrega vjerovalo da će se i prva transplantacija bubrega u Osijeku učiniti vrlo brzo, to se ipak nije dogodilo. Rat i ratna događanja učinili su svoje. Prva transplantacija bubrega učinjena je tek 20. listopada 2007. godine. Učinili su je doc. dr. sc. Željko Kaštelan, dr. med, doc. dr. sc. Josip Galić, dr. med., dr. Hrvoje Šošić, dr. med., dr. Dalibor Koproščec, dr. med., prof. dr. sc. Petar Orlić, dr. med. i dr. Damir Prlić, dr. med. Glavni anesteziolog bio je mr. sc. Zlatko Houra, dr. med., a glavna instrumentarka Roza Alerić,

viša medicinska sestra (glavni operater doc. dr. sc. Željko Kaštelan, dr. med. i jedan od njegovih asistenata, dr. Hrvoje Šarić, dr. med. došli su iz Klinike za urologiju KBC Zagreb, a svi ostali su bili djelatnici tadašnje Kliničke bolnice Osijek. Zanimljivost je da je jedan od sudionika bio u timu koji je obavio i prvu transplantaciju bubrega u Hrvatskoj, odnosno u Jugoslaviji, 36 godina ranije, prof. dr. sc. Petar Orlić, dr. med., a da je glavni anesteziolog, mr. sc. Zlatko Houra, dr. med. bio aktivni sudionik i prve eksplantacije bubrega u Osijeku. U vrijeme prve transplantacije bubrega u Osijeku na čelu Klinike za urologiju bio je doc. dr. sc. Josip Galić, dr. med. koji je uložio zaista mnogo truda u pokretanje transplantacijskoga programa. U vrijeme prve eksplantacije nitko nije mogao ni sanjati da će 25 godina nakon toga po broju eksplantacija i transplantacija organa na milijun stanovnika Hrvatska biti na 1. mjestu u svijetu i da će moći učiniti u jednoj godini više transplantacija nego li je u Hrvatskoj bolesnika na listi čekanja. Naime, tijekom 2012. godine u Hrvatskoj je bilo 157 darivatelja organa s moždanom smrću, ili njih 34.3 na milijun stanovnika (17). Po broju darivatelja organa na milijun stanovnika i te smo godine, kao i 2010. bili na 1. mjestu u svijetu (Slika 2.). Od 157 darivatelja organa transplantirano je 249 bubrega (od 13 darivatelja uzet je samo po jedan bubreg, od dva bubrezi uopće nisu uzeti, a 24 uzeta bubrega nisu

TABLICA 2.

Broj bolesnika na listi čekanja, kadaveričnih i živih transplantacija te ukupan broj transplantiranih bubrežnih bolesnika u Hrvatskoj od 2007. do 2012. godine

TABLE 2

Number of patients on the waiting list, number of cadaveric and live-donor transplantations, as well as total number of transplanted kidney patients in the Republic of Croatia from 2007 to 2012

	2007. 2007	2008. 2008	2009. 2009	2010. 2010	2011. 2011	2012. 2012
Lista čekanja Waiting list	369	346	321	225	170	125
Broj kadaveričnih donora Number of cadaveric donors		79	77	127	144	147
Kadaverična transplantacija Cadaveric transplantation	66	149	156	224	228	222
Transplantacija sa živim donorom Live-donor transplantation	0	9	14	20	9	9
Transplantirani bolesnici – ukupno Transplanted patients - total	66	158	170	244	237	231

transplantirana). U zemljama članicama Eurotransplanta tijekom 2012. godine bio je 2421 darivatelj organa s moždanom smrću, ili 15.2 na milijun stanovnika, a od njih je transplantirano ukupno 3472 bubrega (od 154 darivatelja uzet je samo po jedan bubreg, od 347 bubrezi uopće nisu eksplantirani, a od eksplantiranih bubrega još dodatno nije transplantiran 261 bubreg).

Tijekom 2012. godine u Hrvatskoj je obavljena transplantacija u 231 bolesnika (222 kadaverične transplantacije i 9 transplantacija od živih donora). Zahvaljujući tome na kraju 2012. godine bilo je ukupno samo 125 bolesnika na listi čekanja za transplantaciju bubrega, pojedinačnu ili u kombinaciji s drugim organima, a u zemljama članicama Eurotransplanta njih 10525 (18). U zemljama članicama Eurotransplanta ukupan broj transplantacija bubrega, samih ili u kombinaciji s drugim organima, rastao je do 2010. godine. Od 2011. godine bilježi se lagani pad transplantacija bubrega od kadaveričnih donora i ukupan broj transplantiranih bubrežnih bolesnika. Zbog toga broj bolesnika na listi čekanja za transplantaciju bubrega nije bitno smanjen (Tablica 1.). Uz to, tijekom 2008. godine umrla su 564 bolesnika s liste čekanja, 2009. njih 526, 2010. godine 576, 2011. godine 581 i 2012. godine 529 (18). Stanje u našoj ze-

mlji bitno je drukčije. Lista čekanja za transplantaciju bubrega značajno je smanjena, tijekom 7 godina skoro 3 puta. Broj transplantacija bubrega učinjenih tijekom jedne godine povećan je više od tri puta, ali se i u našoj zemlji broj godišnje učinjenih transplantacija bubrega smanjuje od 2011. godine (Tablica 2.).

#### LITERATURA

1. ESRD patients in 2012. A global perspective. Fresenius Medical Care. [Citirano 3.09.2012.] Dostupno na URL: [www.fmc-ag.com](http://www.fmc-ag.com)
2. Matevossian E, Kern H, Hüser N, Doll D, Snopok Y, Nährig J, et al. Surgeon Yurii Voronoy (1895-1961) – a pioneer in the history of clinical transplantation: in memoriam at the 75<sup>th</sup> anniversary of the first human kidney transplantation. *Transplantation Int.* 2009;22: 1132-39.
3. Voronoy YY. Sobre el bloqueo del aparato reticulo-endothelial del hombre en algunas formas de intoxication por el sublimado y sobre la transplantation del rinon cadaverico como metodo de tratamiento de la anuria consecutiv a aquella intoxication. *El Siglo Med.* 1936;97:296-302.
4. Carrel A. La technique operateiroire des anastomosis vascularis. *Lyon Med.* 1902; 98: 859-64.
5. Ullman E. Experimentalle Nieren transplantation. *Vorläufige Mittheilung.* *Wien Klin Wochenschr.* 1902;15:281-7.
6. Carell A, Guthrie CC. Succesful transplantation of both kidneys

- from a dog into a bitch with removal of both normal kidneys from the latter. *Science*. 1906;23:394-400.
7. Unger E. Nierentransplantationen. *Berl Klin Wochenschr*. 1910;47:573-8.
  8. Organtransplants.org [internet]. Medford (NJ): Fusionspark Media, Inc.; c2004. [citirano 3.09.2012.] History of transplantation – Timeline; [otprilike 16 zaslona]. Dostupno na URL: <http://www.organtransplants.org/>.
  9. Hrvatska donorska mreža. Povijest presađivanja u svijetu. Povijest presađivanja u Hrvatskoj.
  10. Bašić-Jukić N. Transplantacija bubrega. *Acta Med Croat*. 2011;65:299.
  11. Fučkar Ž. Povijest transplantacije bubrega na Sušaku. *Medicina*. 2010; 46(4):352-9..
  12. Fučkar Ž, Markić D, Španjol J, Valčić M. Povijest transplantacije bubrega u bolnici na Sušaku. *Acta Med Croat*. 2011;65:323-9.
  13. Pasini J. Kidney transplantation program in Croatia. Organizacijski aspekti transplantacije bubrega u Hrvatskoj. Zagreb; 2012.
  14. D. C. Prva eksplantacija bubrega. *Večernji list*. Lipanj 1989.
  15. Mismar Z. U povijest slavonskog zdravstva. *Glas Slavonije*. Lipanj 1989.
  16. Arhiva Jedinice za intenzivno liječenje Kliničkoga bolničkog centra Osijek
  17. Eurotransplant Foundation [internet]. Eurotransplant: donation, waiting lists and transplants, U: Rahmel A, ur. Eurotransplant Annual Report 2012. Leiden (NL): Eurotransplant International Foundation; 2012. str. 41-64. [citirano 4.09.2012.]. Dostupno na URL: [www.eurotransplant.org/](http://www.eurotransplant.org/).
  18. Eurotransplant Foundation [internet]. Kidney: donation, waiting lists and transplants. U: Rahmel A, ur. Eurotransplant Annual Report 2012. Leiden (NL): Eurotransplant International Foundation; 2012. str. 65-84. [citirano 4.9.2012.]. Dostupno na URL: [www.eurotransplant.org/](http://www.eurotransplant.org/).

## THE 25<sup>TH</sup> ANNIVERSARY OF KIDNEY EXPLANTATION IN OSIJEK

Marko Jakić<sup>1</sup>, Antun Tucak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Hospital Center, Clinic for Internal Medicine, Department of Dialysis

<sup>2</sup>J. J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Department of Mineral Metabolism

Supplement on History of Medicine

### ABSTRACT

The first kidney explantation in Osijek was performed on June, 13<sup>th</sup>, 1989, at the Urology Department of the General Hospital Osijek. On June, 13<sup>th</sup>, 2014 the 25<sup>th</sup> anniversary of that significant event is to be celebrated. The first explantation was performed by a team of domestic experts, urologists: Assist. Prof. Antun Tucak and Željko Petek, MD, anaesthesiologists Zlatko Houra, MD and Mira Duvnjak, MD and head operating room nurse Mila Gašpar, BA (Nursing), together with their guests from Zagreb, head surgeons on that occasion, Prof. Dr. Mladen Vidović and Josip Pasini, MD, Ph.D. The coordinator of the event was Vesna Rupčić, M.Sc., MD, Head of the Dialysis Department. At that time, the Head of the Urology Department was Primarius Ignac Stipičić, MD, and Head Manager of the General Hospital Osijek was Dubravko Božić, MD, Ph.D. With that first explantation Osijek had become the second hospital centre in the Republic of Croatia (along with Pula) where kidney explantation was performed, without transplantation.

**Key words:** Kidney explantation – history; Kidney transplantation – history; University hospital centre Osijek, Croatia