

„American Journal of Kidney Diseases“
2016 m. kovo mėn. numeris

The Challenge of Providing Renal Replacement Therapy in Developing Countries: The Latin American Perspective



Gregorio T. Obrador, MD, MPH,¹ Ximena Rubilar, RN, MSc,^{1,2} Evandro Agazzi, PhD,³ and Janette Estefan, MD⁴

Paprastai Lotynų Amerika mums asocijuojasi su Amazonės džiunglėmis, vargšais indėnais, kariniais perversmais, na gal dar sombrero.

Pasirodo, joje 19 šalių gyvena daugiau nei 616 mln. gyventojų (Europos sąjungoje apie 500 mln.).

Pasirodo, nuo 1991 m. (!) Lotynų Amerikos Dializės ir Inkstų Transplantacijos registras renka duomenis iš 19 šalių ir Puerto Riko (99 proc. Lotynų Amerikos populiacijos). 2010 metais inkstų pakaitinės terapijos paplitimas (prevalence) buvo 660 atvejų 1 mln. gyventojų (Lietuvoje apie 740). Naujų atvejų per metus (incidence) – 190,8 1 mln. gyventojų (Lietuvoje apie 100). Inkstų transplantacijų per metus – 19/1 mln. gyventojų (Lietuvoje apie 27).

7 šalyse (Argentinoje, Brazilijoje, Čilėje, Kuboje, Urugvajuje, Venesueloje (!), Kolumbijoje) inkstų pakaitinė terapija yra nemokama. Įdomu, kad mūsų įsivaizdavime ubagė Kuba skiria net 10,6 proc. nacionalinio produkto sveikatos apsaugai, kas sudaro 406 USD vienam gyventojui.

Dar labiau (bent man), buvo netikėta, kad Puerto Rike sveikatos apsaugai skiriama beveik 4 tūkst. dolerių 1 gyventojui, o pakaitinė inkstų terapija taikoma beveik 2 tūkst. pacientų 1 mln. gyventojų.

Lotynų Amerikoje 1 mln. gyventojų tenka 14 nefrologų (Urugvajuje – 53).

„American Journal of Kidney Diseases“
2018 m. birželio mėn. numeris

Arteriovenous Fistula Maturation in Prevalent Hemodialysis Patients in the United States: A National Study



Kenneth J. Woodside, Sarah Bell, Purna Mukhopadhyay, Kaitlyn J. Repeck, Ian T. Robinson, Ashley R. Eckard, Sudipta Dasmunshi, Brett W. Plattner, Jeffrey Pearson, Douglas E. Schaubel, Ronald L. Pisoni, and Rajiv Saran

- JAV ilgą laiką pacientai būdavo gana retai dializuojami per arterioveninę fistulę (32 proc. 2003 m.). Paskelbus „Fistula first“ iniciatyvą, šis skaičius padidėjo iki 65 proc. 2014 m.
- Bet... 80 proc. HD pacientų pradeda HD per centrinės venos kateterį ir tik 25 proc. jų turi bręstančią fistulę. O ir bręsta fistulės nekaip: 36,2 proc. – niekada, pirmą kartą punktuojama iki 4 mėn. 54,7 proc., 4 – 6 mėn. – 33,5 proc.
- Labai skiriasi ir JAV regionai. Būtų gerai nuskenuoti spalvotą JAV žemėlapij, turinyje (pradžioje) ties šio straipsnio pavadinimu, ypač padidinus.

AVF Maturation Among Prevalent US Hemodialysis Patients



45,087 New AVFs
39,820 Patients

USRDS
UNITED STATES RENAL DATA SYSTEM

Substantial Variability Among Dialysis Networks

Never Used

36.2%

First Use

0-<4 months: 54.7%

4-<8 months: 33.5%

≥8 months: 11.9%

Lower Rates of Maturation

Demographics



Older
Female
Black

Comorbidities

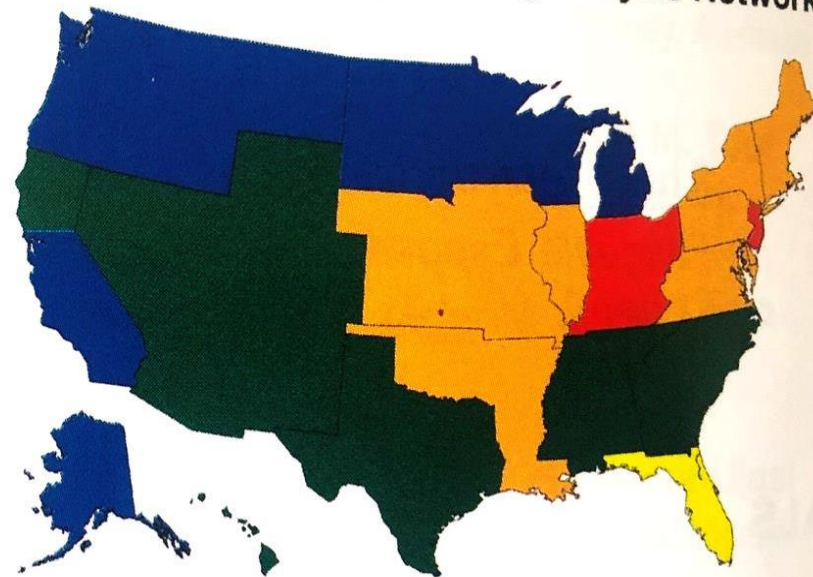


No HTN
DM
PAD
CVD
Immobility

Access



Prior AVG
Prior CVC
No prior AVF



Hazard ratio

Networks 3 & 9: Significantly less than 1.0 maturation HR
0.00 to < 1.00
1.00
> 1.00
Networks 11, 16, and 18: Significantly greater than 1.0 maturation HR

Article Reference: AVF Maturation in Prevalent Hemodialysis Patients in the United States

Kenneth J. Woodside, Sarah Bell, Purna Mukhopadhyay, et al

Am J Kidney Dis (ePub Feb 8, 2018) | DOI: 10.1053/j.ajkd.2017.11.020

© National Kidney Foundation

AJKI
AMERICAN JOURNAL OF KIDNEY DISEASE

Hyperuricemia, Acute and Chronic Kidney Disease, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Report of a Scientific Workshop Organized by the National Kidney Foundation



Richard J. Johnson, George L. Bakris, Claudio Borghi, Michel B. Chonchol, David Feldman, Miguel A. Lanaspa, Tony R. Merriman, Orson W. Moe, David B. Mount, Laura Gabriella Sanchez Lozada, Eli Stahl, Daniel E. Weiner, and Glenn M. Chertow

Gal ir juoksis iš manęs hiperurikemijos specialistė Asta Stankuvienė, bet visada gerai pasikartoti, kaip seniai – seniai man sakė Žydrė Dobilinskienė.

Tik žmonės ir beždžionės neturi šlapimo rūgštį skaldančios urikazės. Todėl ir šlapimo rūgšties koncentracija didelė, ypač kai naudojama daug purinų ir fruktozės (!). 2/3 šlapimo rūgšties šalinasi per inkstus, 1/3 – į žarnyną, kur ją suskaldo bakterijos. Šlapimo rūgštis yra antioksidantas, skatina uždegimą, didina arterinį kraujo spaudimą ir t.t.

Įdomi hipotezė, kad tolimoje praeityje ši mutacija (urikazės nebuvimas) buvo labai naudinga (AKS didinimas, negaunant NaCl, riebalų išsaugojimas, nesant vaisių (fruktozės) ledynų periodu). Bet kai maisto daugiau nei užtenka, ši mutacija žalinga.

Tačiau, nepaisant daugelio kontroliuojamų tyrimų, mažinant šlapimo rūgštį alopurinoliu ir flebuksostatu, sergant įvairiomis patologijomis (hipertenzija, LIL, metaboliniu sindromu), tokio hiperurikemijos gydymo nauda neįrodyta.

High-Output Cardiac Failure and Coronary Steal With an Arteriovenous Fistula

Amtul Aala, Sairah Sharif, Leslie Parikh, Paul C. Gordon, and Susie L. Hu

Po arterioveninės jungties sudarymo sumažėja kraujagyslių periferinis pasipriešinimas, padidėja simpatinės sistemos aktyvumas, padidėja kairiojo skilvelio apkrovimas ir jo hipertrofija.

Galima paskaičiuoti taip vadinamą kardiopulmoninę recirkuliaciją: pro fistulę pratekantis kraujo tūris per minutę dalinti iš minutinio širdies tūrio. Jeigu šis santykis daugiau 30 proc. – tai yra širdies perkrovimo rizikos veiksnys. Ypač tas aktualu pacientams su kliniškai reikšminga aortos angos stenozė (~ 3 proc. HD pacientų > 65 m. a.).

Kaip neliūdna, bet reikia siaurinti fistulę arba ją uždaryti, prieš tai padarius kitą.

„American Journal of Kidney Diseases“
2018 m. rugsėjo mėn. numeris

PRESERVE: The End or the Beginning of a New Era in Prevention of Contrast-Associated Acute Kidney Injury?

Richard Solomon

R. Solomon komentuoja PRESERVE tyrimo rezultatus, aprašytus *N. Engl J. Med.*, 2018; 378 (7), 603-614. Tai buvo didelis (5177 pacientų) prospektyvinis tyrimas, skirtas kontrast-nefropatijos prevencijai, pacientams su lengva LIL (GFG 41 – 59 ml/min.).

Vidutiniškai pacientams buvo sulašinta po 1 litrą fiziologinio tirpalo. Dalis pacientų angiografijos dieną ir 4 dienos po jos naudojo N-acetylcysteina, dalis – placebo. Naudos iš jo nebuvo.

Autorius kelia klausimą, ar 4 stiklinės paprasto vandens 1-2 val. prieš angiografiją ir tiek pat vandens, išgerto po procedūros, nebūtų tiek pat efektinga profilaktika kaip intraveninis 0,9 proc. NaCl lašinimas (kuris yra „aukso standartas“ kontrast-nefropatijos prevencijai). Argumentas – svarbu, kiek padidėja diurezė, o ji didėja greičiau nuo vandens nei nuo druskos tirpalo.

A Comparative Study of Carvedilol Versus Metoprolol Initiation and 1-Year Mortality Among Individuals Receiving Maintenance Hemodialysis

Magdalene M. Assimon, M. Alan Brookhart, Jason P. Fine, Gerardo Heiss, J. Bradley Layton, and Jennifer E. Flythe

Retrospektyviai didelėje HD pacientų (Da Vita) duomenų bazėje išskirtos pacientų, naudojusių karvedilolį ($n = 9558$) ir metoprololį ($n = 17506$) grupės ir rasta, kad karvedilolį naudojusių pacientų buvo didesnis bendras ir kardiovaskulinis mirtingumas. Bandoma aiškinti tuo, kad karvedilolio grupėje buvo dažnesnė hipertenzija dializės metu.

Autosomal Dominant Tubulointerstitial Kidney Disease: Clinical Presentation of Patients With ADTKD-UMOD and ADTKD-MUC1



Nadia Ayasreh, Gemma Bullich, Rosa Miquel, Mónica Furlano, Patricia Ruiz, Laura Lorente, Oliver Valero, Miguel Angel García-González, Nisrine Arhda, Intza Garin, Víctor Martínez, Vanessa Pérez-Gómez, Xavier Fulladosa, David Arroyo, Alberto Martínez-Vea, Mario Espinosa, Jose Ballarín, Elisabet Ars, and Roser Torra**

Autosominė dominantinė tubulointerstinė inkstų liga (AKTKD)

Nieko specifinio klinikoje ir morfologijoje (intersticiumo fibrozė, kanalėlių atrofija). Hiperurikemija 54 – 87 proc. Poliurija 11 – 30 proc. Podagra 7 – 24 proc. Maži inkstai 30 – 50 proc. HD pradžia 51 – 56 m. a. Didelis eigos variabiliškumas šeimose.

Dgn. – genetinis tyrimas. Ar nenurašom jos podagriniams inkstams?

„American Journal of Kidney Diseases“
2019 m. sausio mėn. numeris

Effects of Intensive Blood Pressure Lowering on Kidney Tubule Injury in CKD: A Longitudinal Subgroup Analysis in SPRINT



Rakesh Malhotra, Timothy Craven, Walter T. Ambrosius, Anthony A. Killeen, William E. Haley, Alfred K. Cheung, Michel Chonchol, Mark Sarnak, Chirag R. Parikh, Michael G. Shlipak, and Joachim H. Ix, on behalf of the SPRINT Research Group

- Agresyvaus AKS mažinimo (sistolinis AKS < 120 mmHg) grupėje, lyginant su „protingesnio“ mažinimo (sistolinis AKS < 140 mmHg) grupe, stebėtas GFG sumažėjimas (3,8 proc. traktuotinas kaip ūminis inkstų pažeidimas), bet 8 rūšių biomarkerių padidėjimo nebuvo.
- Autoriai daro išvadą, kad GFG sumažėjimas hemodinaminis, bet inkstų „negadina“.
- V. K. – nėra duomenų, kaip toks intensyvus AKS mažinimas buvo toleruojamas + neaiškios jo pasekmės per 10-15-20 metų.

Intensive BP Lowering Reduces GFR But Does Not Increase Injury Biomarkers

**529 of 4,733
Participants**



- Age 62 ± 6.5 years
- Type 2 Diabetes

INTERVENTION



Intensive BP Lowering
(SBP < 120 mm Hg)
Baseline mean eGFR 85.9
N = 260

Standard BP Lowering
(SBP < 140 mm Hg)
Baseline mean eGFR 85.4
N = 269

2-YEAR OUTCOMES

Marker	Ratio of Intensive to Standard BP Arm	P
 eGFR	↓ 11%	< 0.001
 ACR	↓ 30%	0.004
 IL-18	↓ 14%	0.04
 KIM-1	↓ 12%	NS
 MCP-1	↓ 7%	NS
 YKL-40	↓ 15%	NS

Effect of Intensive Blood Pressure Lowering on Kidney Tubule Injury: Findings From the ACCORD Trial Study Participants

Grish N. Nadkarni, Kinsuk Chauhan, Veena Rao, et al

Am J Kidney Dis (ePub Oct 2, 2018) | DOI: 10.1053/j.ajkd.2018.07.016 | © National Kidney Foundation

The Evaluation of Living Kidney Donors: How Long Is Too Long?

Francis L. Weng, Marie M. Morgieovich, and Praveen Kandula

- 16 Kanados ir Australijos inkstų transplantacijų centrų – tirta, kiek užtrunka gyvo donoro ištyrimas, sprendimo (kad tinka) priėmimas ir operacijos laukimas.
- Mediana – 10,3 mėn. (6,5 – 16,7 mėn.).
- Tokio ilgo laiko priežastys įvairios, bet autoriai mano, kad reikia trumpinti šį laiką iki 3 – 6 mėn.

Biological Variability of Estimated GFR and Albuminuria in CKD



Sushrut S. Waikar, Casey M. Rebholz, Zihe Zheng, Shelley Hurwitz, Chi-yuan Hsu, Harold I. Feldman, Dawei Xie, Kathleen D. Liu, Theodore E. Mifflin, John H. Eckfeldt, Paul L. Kimmel, Ramachandran S. Vasan, Joseph V. Bonventre, Lesley A. Inker, and Josef Coresh, on behalf of the Chronic Kidney Disease Biomarkers Consortium Investigators

- 50 pacientų (vidutinis amžius 56,8 metai, vidutinis eGFG 40 ml/min.) matuota 3 kartus inkstų funkcija ir albuminurija.
- eGFG svyravimai (variabiliškumas) buvo iki 10 proc., albuminurijos – daugiau 50 proc.

Išvada: atsargiau vertinti albuminurijos dinamiką (gerėjo, blogėjo), atsargiau vertinti ir kreatinino kitimus (ypač esant toli pažengusiai LIL).

The Role of Big Data in the Development and Evaluation of US Dialysis Care

Kevin F. Erickson, Samaya Qureshi, and Wolfgang C. Winkelmayer

Apie didelių duomenų bazių plusus ir minusus (kažkur susišaukia su R. Agarwa ir A. A. Sinha vedamuoju NDT 2018 m. sausio mėn. žurnale).

JAV nuo seno egzistuoja didžiulės duomenų bazės: sveikatos draudimo, dializuojamų pacientų (nacionalinės, privačios dializės susivienijimų ir kt.).

Autoriai nurodo, kad duomenų bazėse dažnai neatsispindi subtilesni klinikiniai duomenys, be to, duomenų bazių nesunkus prieinamumas kartais skatina surinktus duomenis analizuoti organizacijas su skirtingais interesais.

Apie klaidingas išvadas – autoriai nurodo kaip pavyzdį buvusią praktiką skirti dideles EPO dozes, siekiant „normalizuoti“ Hb. Ji rėmėsi didelių duomenų bazių duomenimis. Tik 3 randomizuoti klinikiniai tyrimai privertė mažinti tikslinį Hb ir EPO dozes.

Missed Hemodialysis Treatments: International Variation, Predictors, and Outcomes in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS)

Issa Al Salmi, Maria Larkina, Mia Wang, Lalita Subramanian, Hal Morgenstern, Stefan H. Jacobson, Raymond Hakim, Francesca Tentori, Rajiv Saran, Takashi Akiba, Natalia A. Tomilina, Friedrich K. Port, Bruce M. Robinson, and Ronald L. Pisoni

- Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) 5 fazės (2012 – 2015) prospektyvinis – observacinis tyrimas.
- 20 šalių, 8501 HD pacientas.
- Labai skyrėsi HD praleidinėjimas tarp šalių (nuo < 1 proc. Italijoje ir Japonijoje iki 24 proc. „praleidinėtojų“ JAV). Ir pačiose JAV skyrėsi praleidinėjimas tarp regionų ir pacientų rasės (tarp afroamerikiečių praleidinėtojų buvo 21,5 proc., ispanų kilmės 19,8 proc., indėnai 17 proc., baltieji 14,4 proc., azijiečiai 9,8 proc.). „Praleidinėtojai“ buvo jaunesni, su mažesniu HD „stažu“, žemesniu Kt/v, toliau gyvenantys nuo HD centro, labiau depresiški.
- „Praleidinėtojų“ buvo didesnis bendras ir kardiovaskulinis mirtingumas, dažnesnės staigios mirtys ir hospitalizacijos, aukštesnis fosforo ir PTH lygis, žemesnis Hb.
- V. K. Komentaras.: Viskas labai logiška. Įdomu, kurioje vietoje atsidurtų Lietuva – prie 3-ioje vietoje esančios Rusijos ar paskutinėje vietoje esančios Japonijos? Dr. V. Vainauskai!
- P. S. „Praleidinėtojais“ laikyti praleidę bent vieną HD sesiją per 4 mėn.

Risk of Progression of Nonalbuminuric CKD to End-Stage Kidney Disease in People With Diabetes: The CRIC (Chronic Renal Insufficiency Cohort) Study

Digsum N. Koye, Dianna J. Magliano, Christopher M. Reid, Christopher Jepson, Harold I. Feldman, William H. Herman, and Jonathan E. Shaw

- 1908 diabetikų su LIL (vid. GFG stebėjimo pradžioje 41,2 ml/min.): apie 70 proc. nebuvo albuminurijos ir jų GFG mažėjimas buvo panašus, kaip visos diabetikų populiacijos.
- V. K. Tai lyg patvirtina mūsų senesnes žinias, kad albuminurija turėtų būti, esant diabetinei nefropatijai. Grupės be albuminurijos vidutinis amžius 61,4 metai, o vidutinis GFG 47,9 ml/min. – kas galėtų paneigti „senstančius“ inkstus ar/ir išeminę nefropatiją.
- V. K. Mano nuomone sergančiam cukriniu diabetu, nejaunam ir nesant albuminurijos, ir esant lėtiniam inkstų nepakankamumui, diabetinės nefropatijos diagnozę galima rašyti tik atlikus inksto biopsiją.

Bioelectrical Impedance Analysis Measures and Clinical Outcomes in CKD

Nisha Bansal, Leila R. Zelnick, Jonathan Himmelfarb, and Glenn M. Chertow

- Amerikonai atrado vėl Ameriką!
- BCM nustatomos fazės kampas prognozuoja mirtį (LIL pacientams) ir yra susijęs su širdies nepakankamumu. Pasirodo, kad esant širdies nepakankamumui yra stazė didžiajame kraujotakos rate, o dėl stazės vystosi hiperhidratacija (kurią atspindi BCM). Pasirodo, kad dekompensuoti pacientai linkę trumpiau gyventi.
- Bet užtat kiek pacientų! Net 3751! O mūsų straipsnių priimti nenori!

Association of Smoking Status With Mortality and Hospitalization in Hemodialysis Patients

Nien-Chen Li, Ravi I. Thadhani, Marta Reviriego-Mendoza, John W. Larkin, Franklin W. Maddux, and Norma J. Ofsthun

- Dar vienas atvejis „big data“. 2223 JAV HD centrai, 22230 pacientų. 13 proc. buvo rūkorių.
- Rūkančiųjų mirties galimybė buvo didesnė. Tas pats ir su hospitalizacijomis.
- Naujiena būtų, jeigu būtų atvirkščiai.
- Bet užtat kiek pacientų!