



KUCNA HEMODIJALIZA

- *prednost i rizici* -

M.Stosovic

SKOLA HEMODIJALIZE
Leskovac 2015



Sta je to kucna HD?

- **Kucna** hemodijaliza predstavlja modalitet lečenja hemodijalizama koja se organizuje **u kućnim uslovima**
- **U svetu**
- **Klasican** oblik kućne hemodijalize radi se isto kao i u centru za hemodijalizu **3 puta** nedeljno ali **bez medicinskog** tehnicara i lekara.
- **Savremeni** oblik ove hemodijalize podrazumeva **svakodnevne** kratke ili duge (nocne) dijalize
- **U nasoj zemlji**
- Obicno na **drugi dan**, postupkom **hemodijafiltracije** i dijalizu vodi **medicinski** tehnicar.

Pocetak

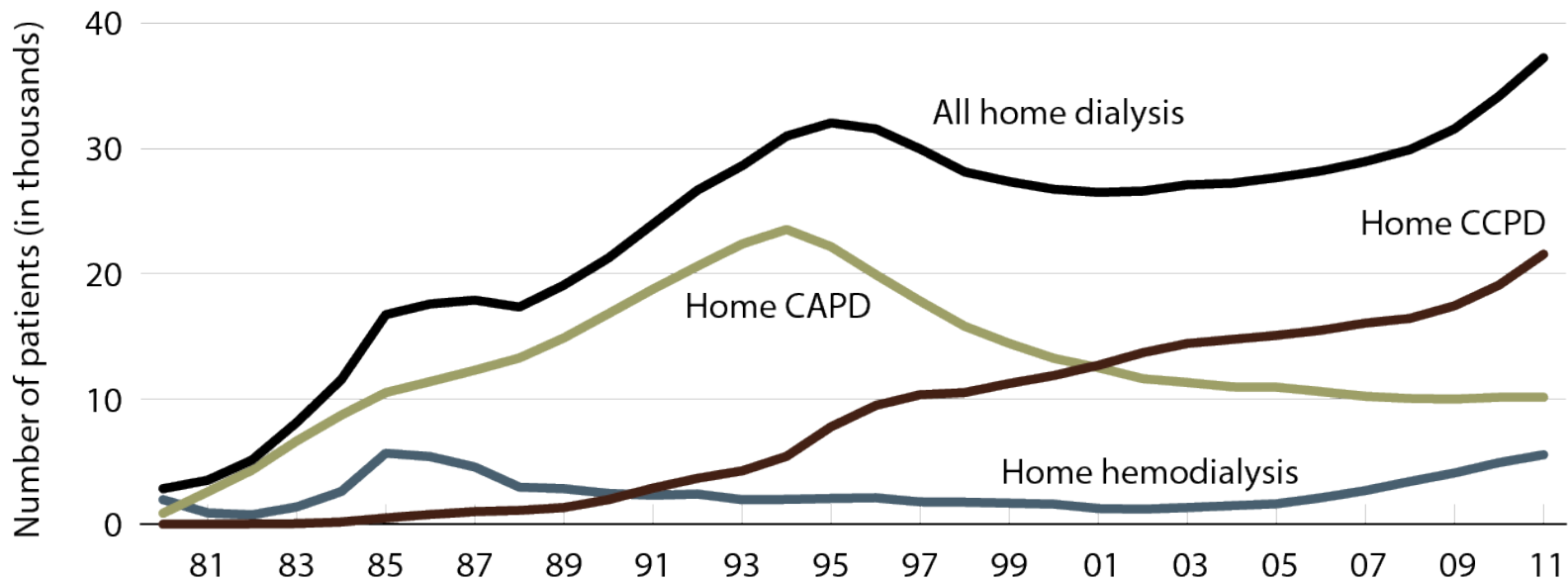
- 1942 - Dr Kolff – praktično prvi veštački bubureg
- 1960 – Scribner – AV shunt
- 1961 – **Dr Yuke Nose u Japanu** – ‘coil dialyzer in a washing machine’ – **prva kućna hemodijaliza**
- 1962 – Seattle **Artificial Kidney Center** – Babb and Scribner – centralna automatizovana proporcionalna jedinica za pravljenje dijalizata za HD centre.
- 1963 – Babb and Scribner napravili **mali aparat za dijalizu pojedinačnih bolesnika** i ugradili potrebne monitore...
- **U našoj zemlji** kućne hemodijalize su prvo započete u KBC Zvezdara još **1971.** god. a 1995. god. KCS.

Uspon i pad kucne hemodijalize

- 1970 - >90% pacijenata u drzavi Washington su bili na kucnoj HD.
- > 40% bolesnika u US – kucna HD
- Zasto pad posle 1973?
 - Medicare – poboljsane mogucnosti lecenja
 - Smanjen rizik za hepatitis i druge infekcije...
 - 1976 – CAPD – Popovich and Moncrief
 - ‘for profit’ dijalizni centri koi sada lece > 55% pacijenatau Americi.

USRDS report 2013.

Kucna dijaliza - *prevalentni* bolesnici

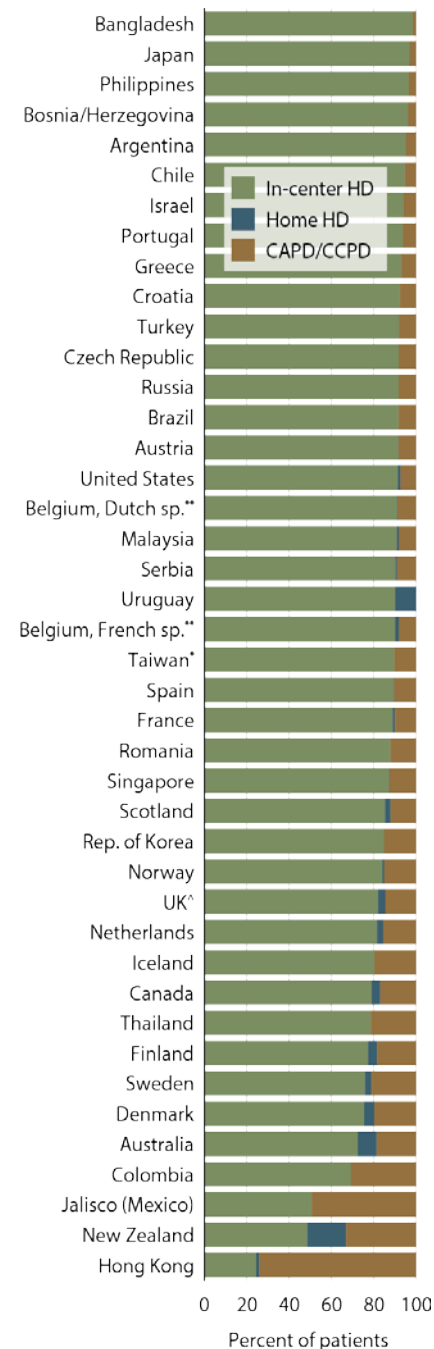


USRDS report 2013.

Modaliteti dijalize *u svetu*

Kucna HD – plava boja

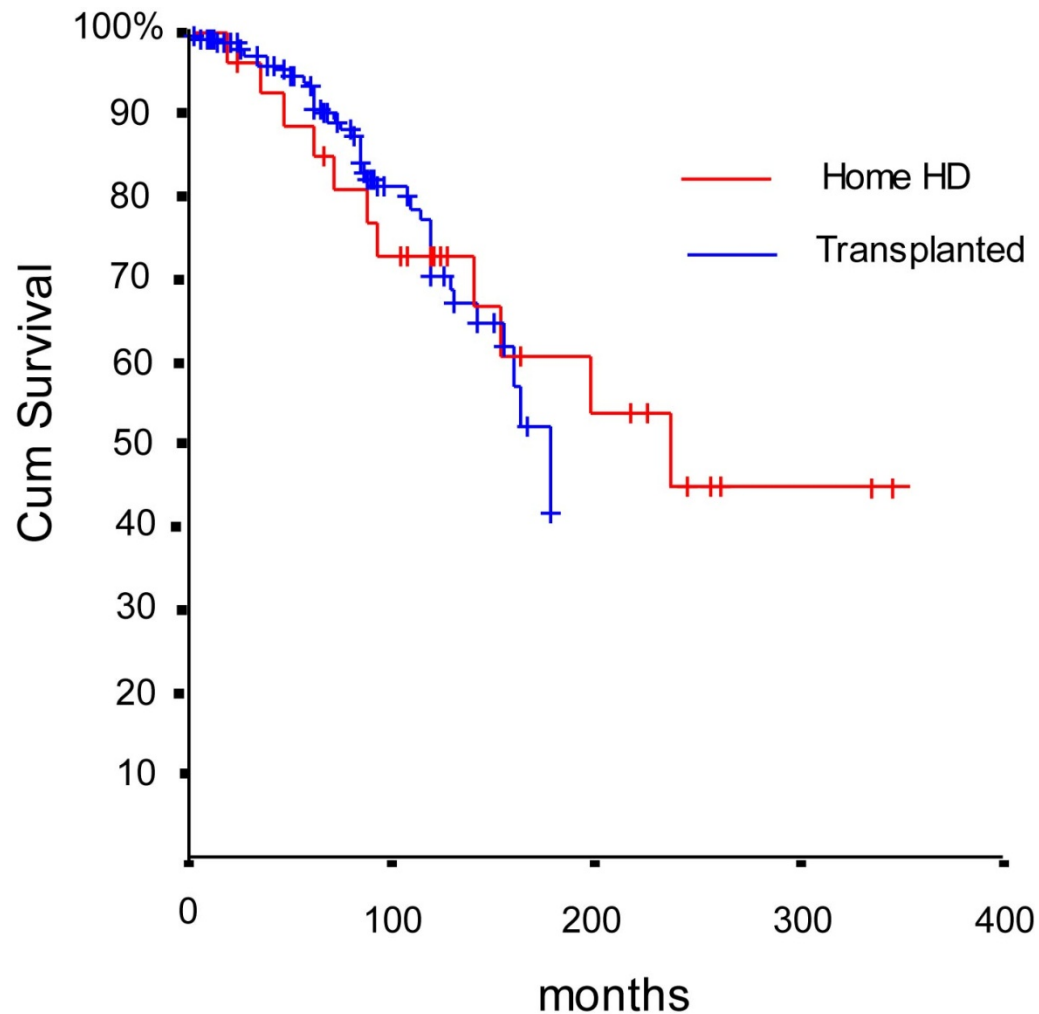
Prevalentni bolesnici
Procentna distribucija
2011



PREDNOST - prezivljavanje

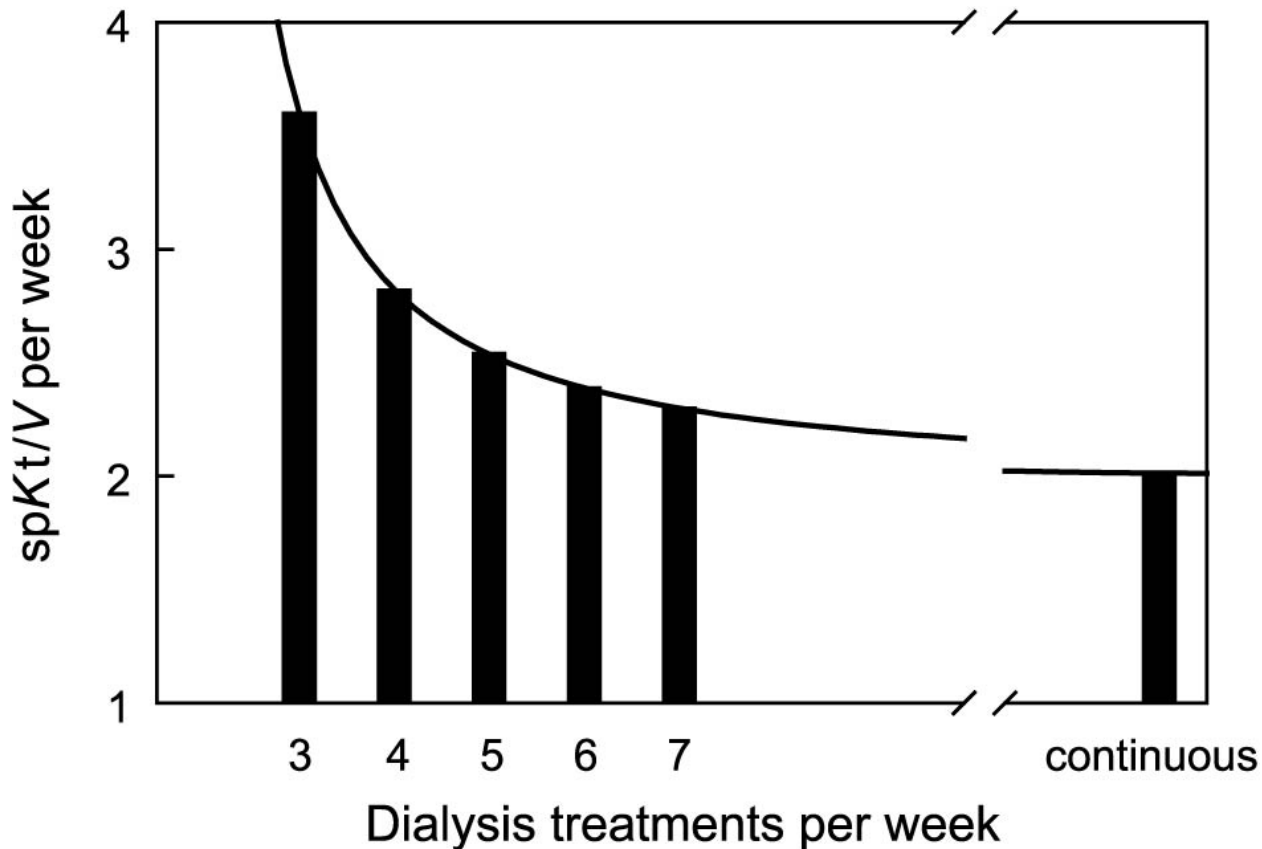
- Dijalizna terapija sa **najboljim prezivljavanjem**,
 - Mailloux et al. (1994) – 19-god. period, 683 pacijenata,
 - 5-god. prezivljavanje: **89% kucna HD**, 56% PD, 39% in-center hemodialize.
 - 10-god prezivljavanje **60%** (populacija 43%),
 - 20-god prezivljavanje **35%** (populacija 7,6%).
 - FHN noctural trial, (2015)
 - Kucna klasicka bolje prezivljava od kucne nocne HD
- *Ishod kucne HD i transplantiranih bolesnika*
 - Jacobs and Selwood (France, 1996) –
 - 5-god prezivljavanje kucna **93.4%**; TP 96%
 - 10-god prezivaljavanje kucna **90.3%**; TP 85%
 - Pauly (2013)
 - 5-god prezivljavanje kucna (nocna) **84.5%**; TP 86.2%

Preživljanje naših bolesnika na kucnoj HD



Kt/V i broj dijaliza nedeljno

$$nKt/V = 0.92N(1 - e^{-1.1spKt/V}),$$



PREDNOST – bolja rehabilitacija / kvalitet zivota

- **Najvisi kvalitet zivota** od svih dijaliziranih bolesnika.
 - Evans i sar su još 1985
 - Bremer i sar (1989.)
- **Rehabilitacija** se definise kao povratak na **posao**. Nudi najveće mogućnosti za rehabilitaciju.
 - Oberley i Schatell (1996)

PREDNOST

- Veća **samostalnost**
 - Oni mogu da **odlučuju** o mnogim aspektima svog lečenja
- Više **brinu** o sopstvenom lečenju
 - **aktivan** odnos prema bolesti
 - više su **disciplinovani** i
 - vode više računa o raznim **detaljima** lečenja
- Veće **znanje** o dijalizi i dijaliznim procedurama.
 - **kvalitetnije** vode brigu o svom lečenju

PREDNOST

- Imaju bolje **uslove lečenja**
 - shodno svojim **potrebama**
 - mogu da obezbede odgovarajući **komfor**
- Nema **prevoza** do centra za dijalizu
- Mogu da obavljaju najrazličitije **poslove** tokom HD
- Mogu da povećaju **vreme dijalize**
- Mogućnost **svakodnevnih** kratkih ili dugih (noćnih) dijaliza.
 - Veca sloboda u **dijeti**, bolje lecenje **hipertenzije**, bolja kardiovaskularna **stabilnost**, manji **prinos**, manji **fosfat**, blaza **anemija**, manje ESA itd



PREDNOST

- Ne postoji mogućnost širenja **zaraznih** bolesti.
- **Manji troškovi** kućne hemodijalize predstavljaju prednost **u svetu**.
 - Ne plaća se **sestra** i nema **prevoza**
 - U **našim** uslovima troškovi ostaju visoki

Potencijalni rizici po život i zdravlje bolesnika

- Odsustvo **lekara**
- Odsustvo **medicinskog** tehničara
- Odsustvo **dijagnostike** i terapijskog zbrinjavanja koju poseduje **velika bolnica**
- **Udaljenost** zdravstvene ustanove
- Odsutnost **tehničke podrške** tokom HD
- Problemi sa **vaskularnim** pristupom

Potencijalni rizici po život i zdravlje bolesnika

- **Starost** bolesnika
- **Komorbidna stanja** su najveći rizik
- **Kardiovaskularna** nestabilnost tokom dijalize
- **Akutne** komplikacije tokom dijalize
 - Ista kao i u centru za HD
 - Kolapsna stanja - najčešća
 - Krvarenje i gasna embolija - najopasnija

Rizici neuspaha lečenja i faktori odvracanja od lečenja kućnim hemodijalizama

- Loš izbor bolesnika
- Loša motivacija bolesnika
- Depresivnost i anksioznost
- Neophodni resursi u kući, prostor, voda i drugo
- Kompleksnost kućne hemodijalize
- Troškovi nabavke opreme i njeno održavanja

Rizici neuspaha lečenja i faktori odvracanja od lečenja kućnim hemodijalizama

- **Neznanje** bolesnika o hemodijalizi i **neobučenosť**
- **Loša podrška** koju pruža centar za dijalizu
- Loš **stav lekara** i medicinskih tehničara prema KHD
- Loš **stav fonda** i birokratski odnos administracije
- **Potreba edukacije** može takodje odvratiti bolesnika
- Loše **dijalizne mašine**

Novi koncept masine za kucnu hemodijalizu

- **Idealna mašina** trebalo da u sebi ima i **reverznu osmozu** kao i mogućnost za 're-use' dijalizatora.
- Automatska **dezinfekcija** sistema
- **Jednostavno** rukovanje i mali broj **alarma** koji šište i pište, da budu u nivou ociju bolesnika
- Da bude **mala** i da ne zahteva renoviranje stana
- **Dijalizator i linije** na neki način treba da budu **deo** mašine.
- **Meni** mora biti jednostavan
- Omogućiti **infuziju** fizioloskog rastvora jednim pritiskom na **dugme**.
- Lako **prenosiva**, da omogucuje **udaljeni monitoring**
- NxStage, QUANTA

Zaključak

- Kućna hemodijaliza je **najbolja dijaliza** koju lekar može ponuditi bolesniku.
- **Prednosti** koje ima kućna hemodijaliza su **velike** a **rizici mali** kod dobro **selektovanih** bolesnika.
- Odlikuje odličnim **preživljavanjem**, **rehabilitacijom** i **kvalitetom života** koji je bolji ne samo od hemodijalize u centru nego i od peritoneumske dijalize.
- Nudi **samostalnost**, bolje **uslove dijalize** i **komfor**
- Mogućnost **svakodnevnih** dijaliza

Zaključak

- **Lekari** treba da imaju **pozitivan stav** prema ovom modalitetu lečenja
- Sa **selekcijom** i **edukacijom** treba početi još u predijaliznom periodu.
- Ponuditi nešto **više** od činjenica o preživljavanju i samostalnosti
- Kada bolesnik stavi na **vagu** prednosti i mane ovakvog lečenja treba značajno da **preovaladaju** prednosti.

Zaključak

- Omogućiti češće i **kvalitetnije** dijalize
 - kakve **ne može** dobiti ni u jednom centru za hemodijalizu uključujući i privatne centre
 - jer je on s druge strane **uskraćen** za kvalitetno medicinsko praćenje tokom hemodijalize
 - i **uložio je** značajna materijalna sredstva u svoje lečenje.
- **Pravilnik:** Ne samo HDF na II dan, medicinski tehničar, kvalitetan materijal nego i **svakodnevne** dijalize po odluci konzilijuma.