



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
HELLENIC SOCIETY OF NEPHROLOGY

25^ο Πανελλήνιο
Συνέδριο

19-21 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024

ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΓΑΡΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ - ΑΘΗΝΑ



Θέματα αιμοκάθαρσης Κριτήρια ένταξης σε εξωνεφρική κάθαρση

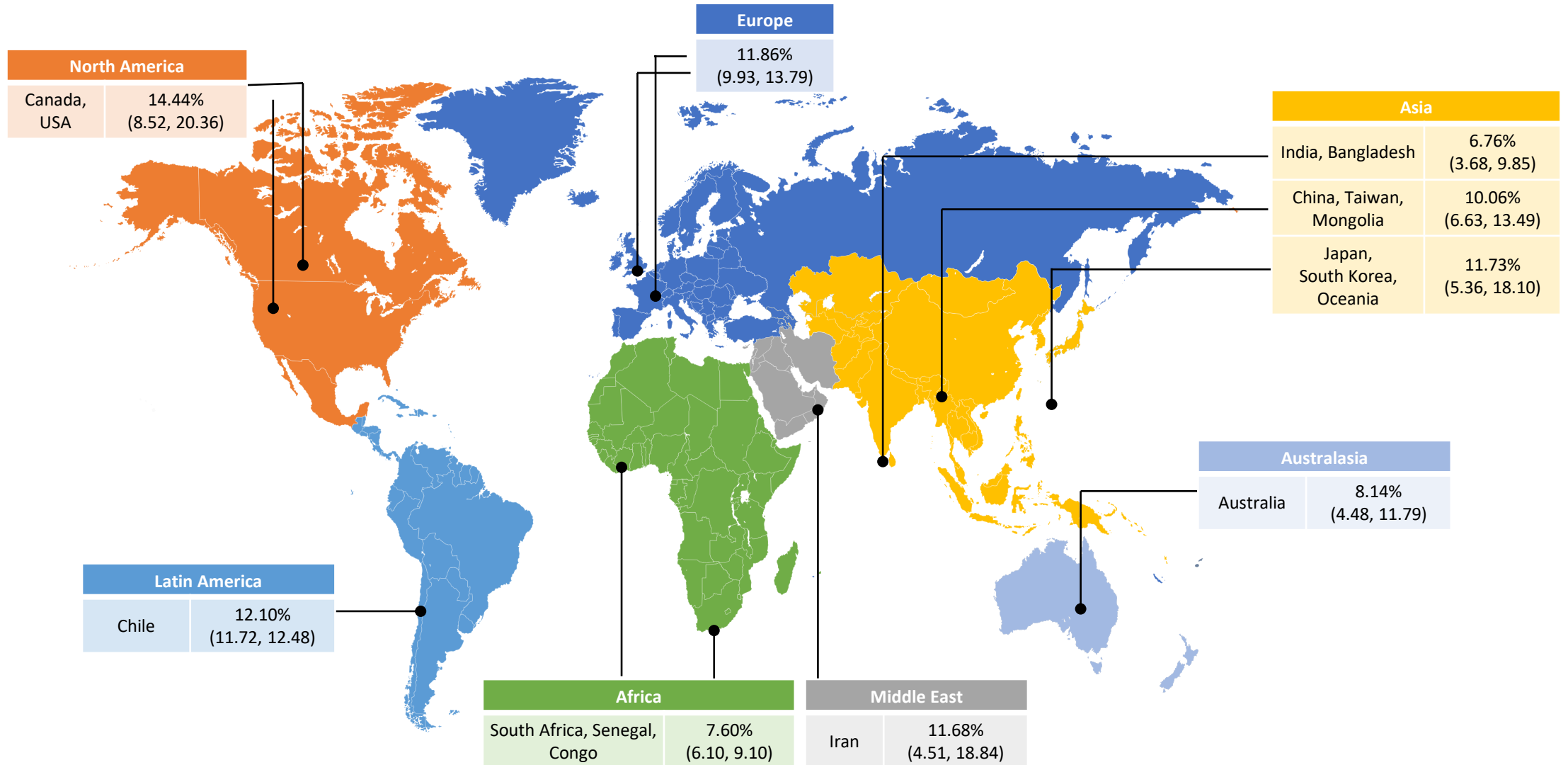
Πελαγία Κρίκη

Νεφρολόγος

ΠΓΝ Αλεξανδρούπολης

840 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πάσχουν από ΧΝΝ

Μετα-ανάλυση για τον επιπολασμό της ΧΝΝ (στάδια 3-5)



CHRONIC KIDNEY DISEASE

COMMON • SERIOUS • COSTLY

Chronic kidney disease (CKD) causes loss of kidney function over time and may lead to kidney failure or end-stage kidney disease (ESKD).

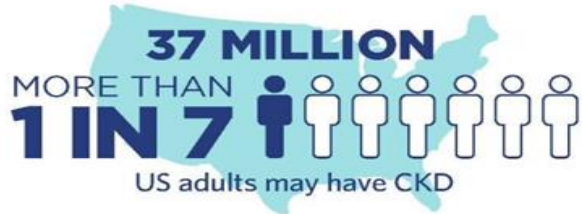


Table 1 | The global dimension of kidney diseases in 2017

CKD stages 1–5	843.6 million
Individuals with AKI	13.3 million
Individuals on RRT	3.9 million
Total	860.8 million

AKI, acute kidney injury; CKD, chronic kidney disease; RRT, renal replacement therapy.

Kidney diseases are a **A LEADING CAUSE OF DEATH** in the United States

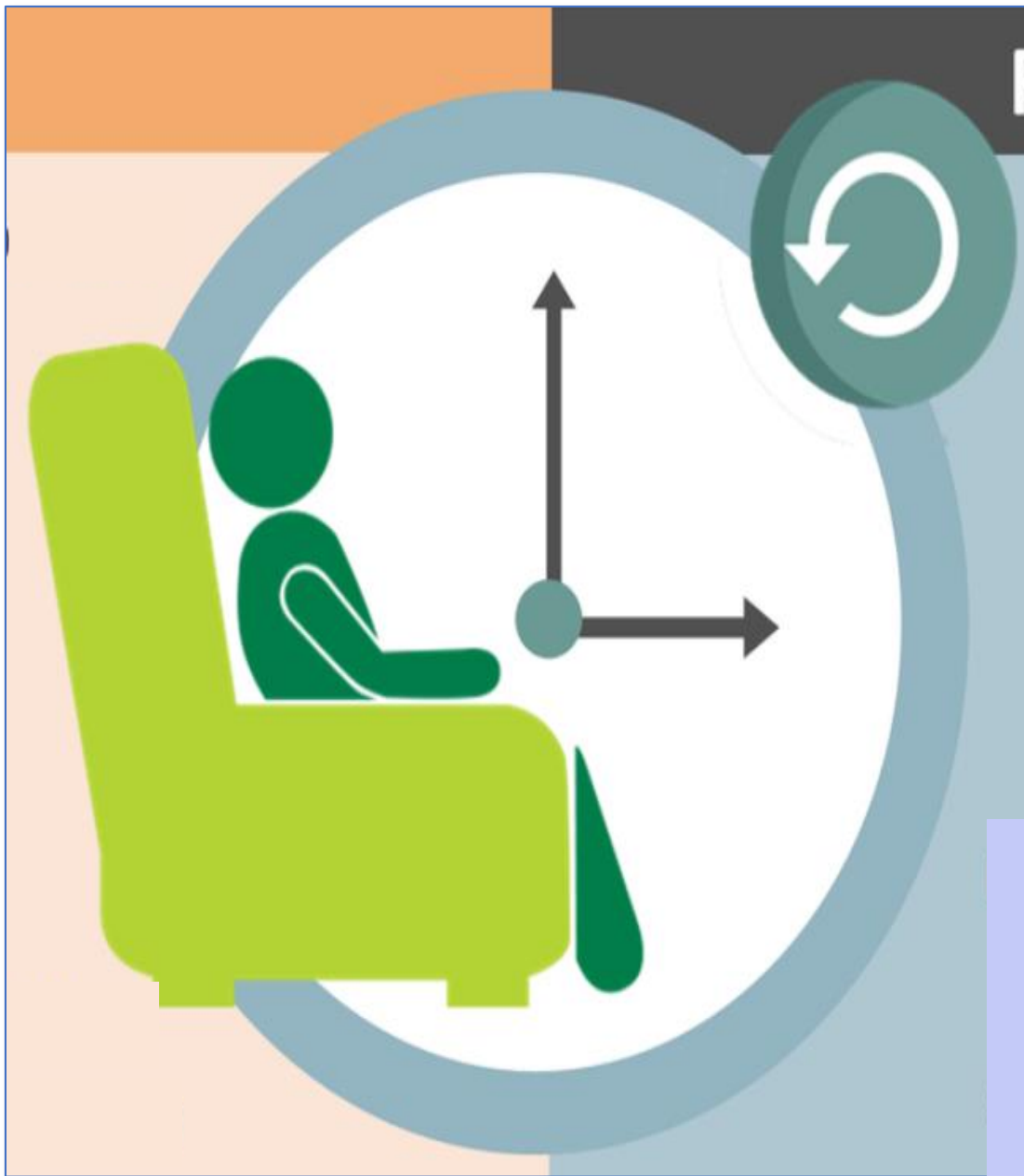


- RISK FACTORS**
- Diabetes
 - High blood pressure
 - Heart disease
 - Obesity
 - Family history of CKD
 - Older age



TREATMENT LOWERS RISK FOR ESKD





	eGFR
Taiwan	5 ml/min/1,73m ²
United Kingdom	8,5 ml/min/1,73m ²
Australia	7,3 ml/min/1,73m ²
N. Zealand	6,4 ml/min/1,73m ²
Canada - France	9-10 ml/min/1,73m ²
USA	11 ml/min/1,73m ²

Is mortality lower with dialysis than with conservative care in advanced CKD?



Meta-analysis
(with bias analysis)



VS

Dialysis
Initiation

Conservative
Care



Mean Mortality

12 Studies



4 Prospective

8 Retrospective

MEDLINE and Embase
January 2009 – March 2019



N=20,300

16,609 dialysis

3,691 conservative
care

Pooled Analysis



Lower mean mortality with dialysis initiation

The estimated effect size of dialysis initiation being more protective than a HR of 0.8 - 92% (CI 50-100%)

Subgroup Analysis

Adults Older than 65



Decreased mean mortality with dialysis initiation

Conclusion: Dialysis initiation considerably reduces mortality among adults with advanced CKD

Reference: Fu R et al. Dialysis initiation and all-cause mortality among incident adult patients with advanced CKD, a meta-analysis with bias analysis.

Kidney Medicine, 2020

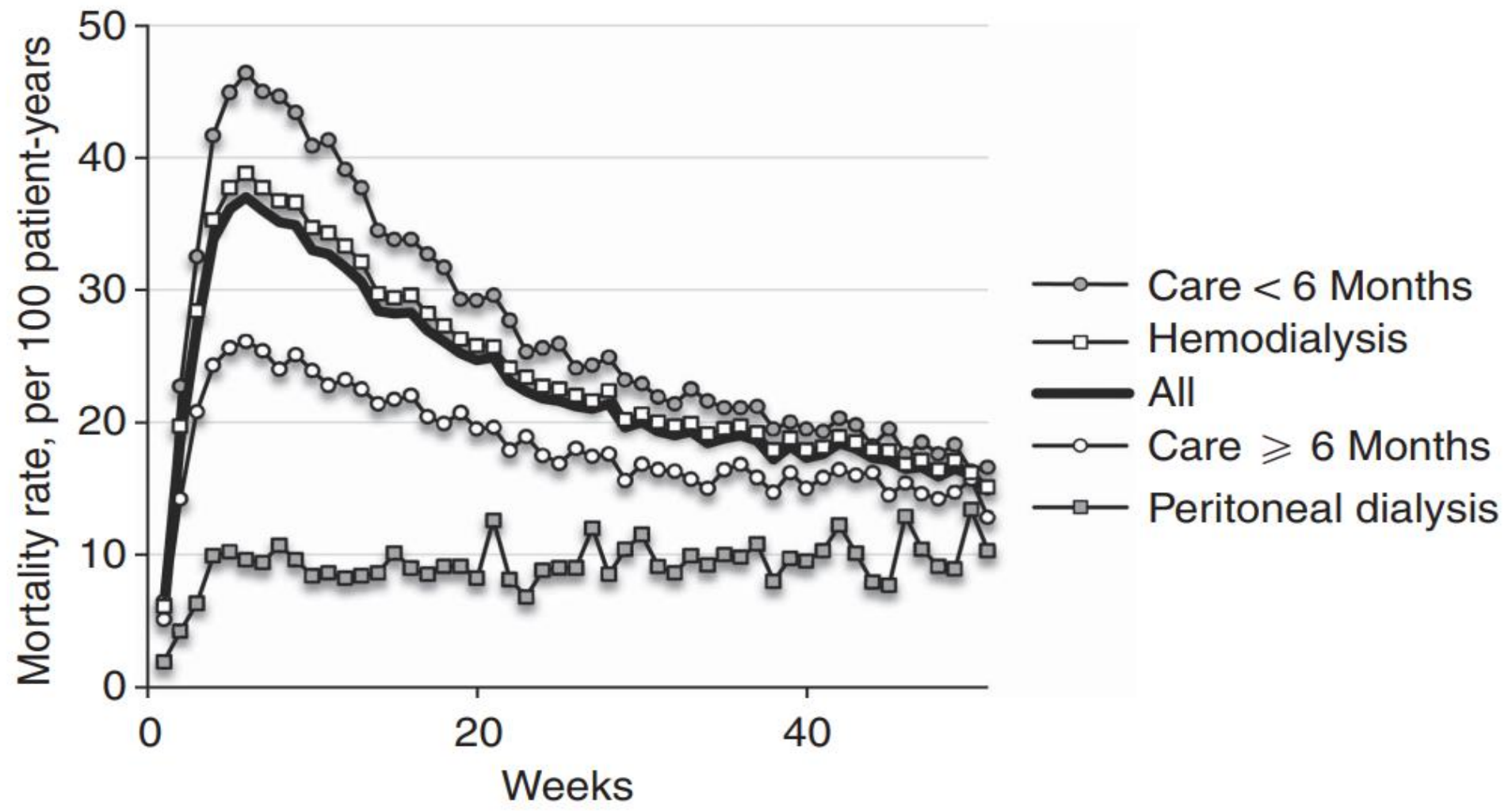
Visual Abstract by Nayan Arora, MD

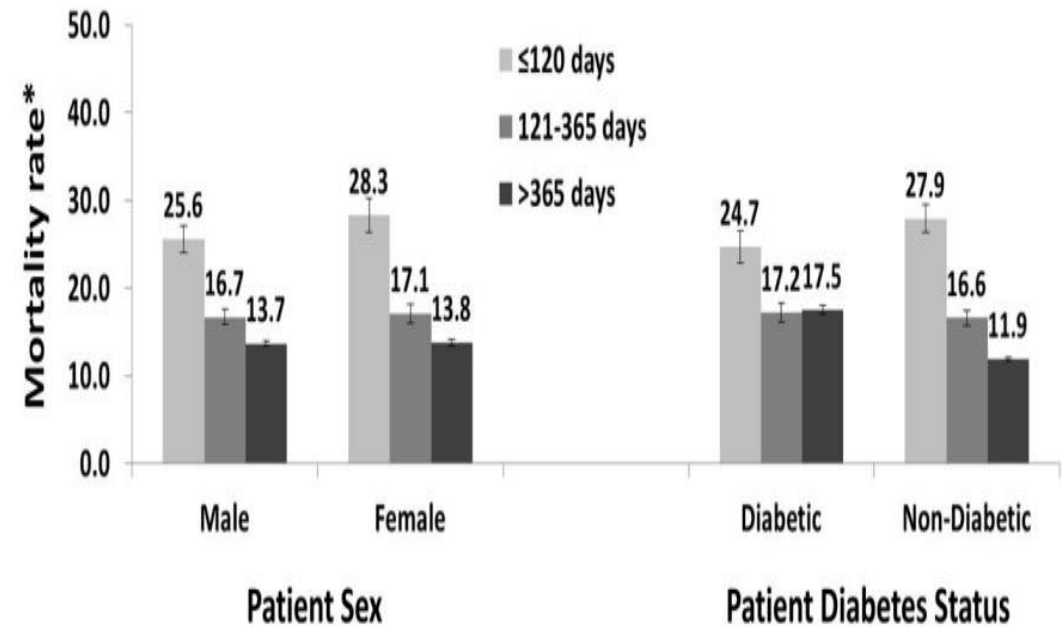
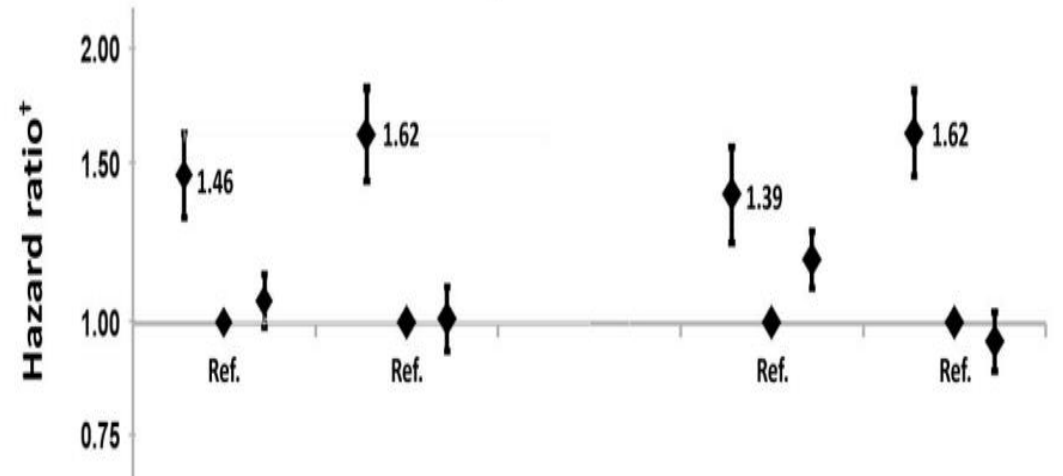
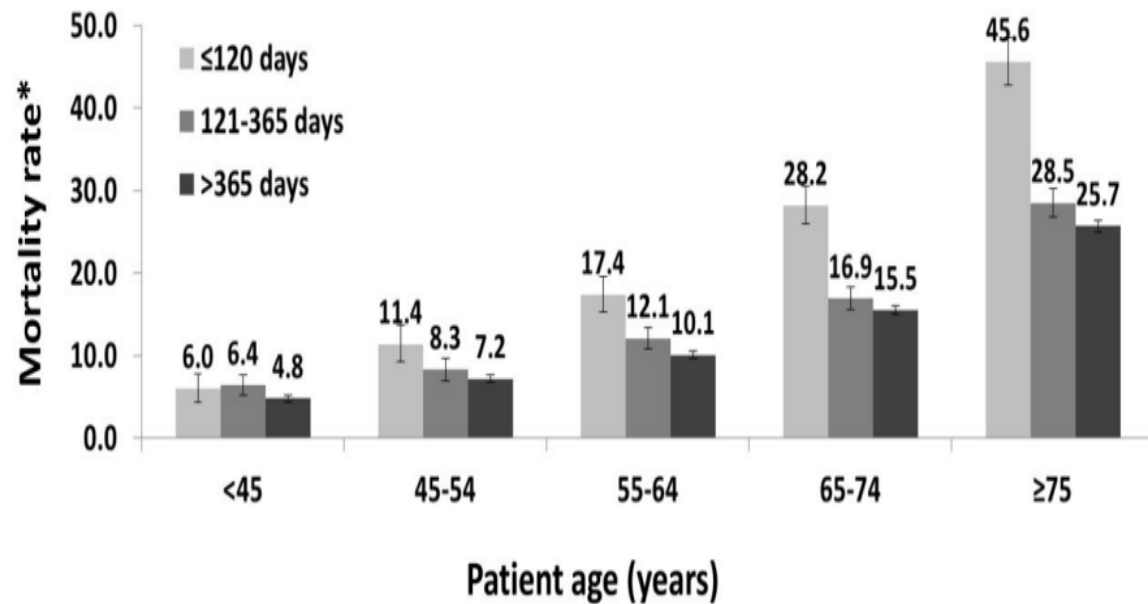
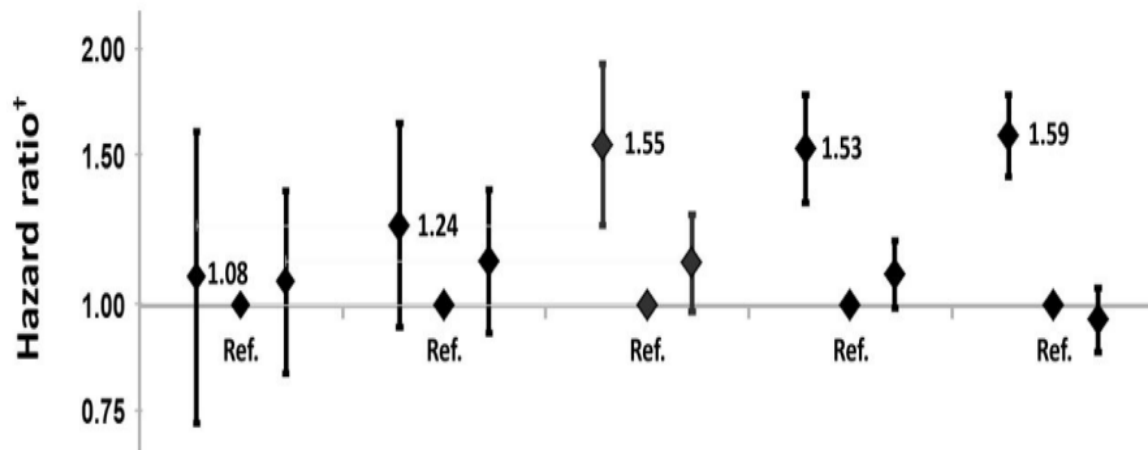
Έναρξη υποκατάστασης:

- ✓ Βελτίωση της ουραιμικής συμπτωματολογίας
- ✓ Βελτίωση θρέψης
- ✓ Έλεγχος υπερυδάτωσης
- ✓ Βελτίωση της έκβασης, αύξηση της επιβίωσης
- ✓ Μείωση του κινδύνου ανάπτυξης δυνητικά θανατηφόρων επιπλοκών του τελικού σταδίου νεφρικής ανεπάρκειας

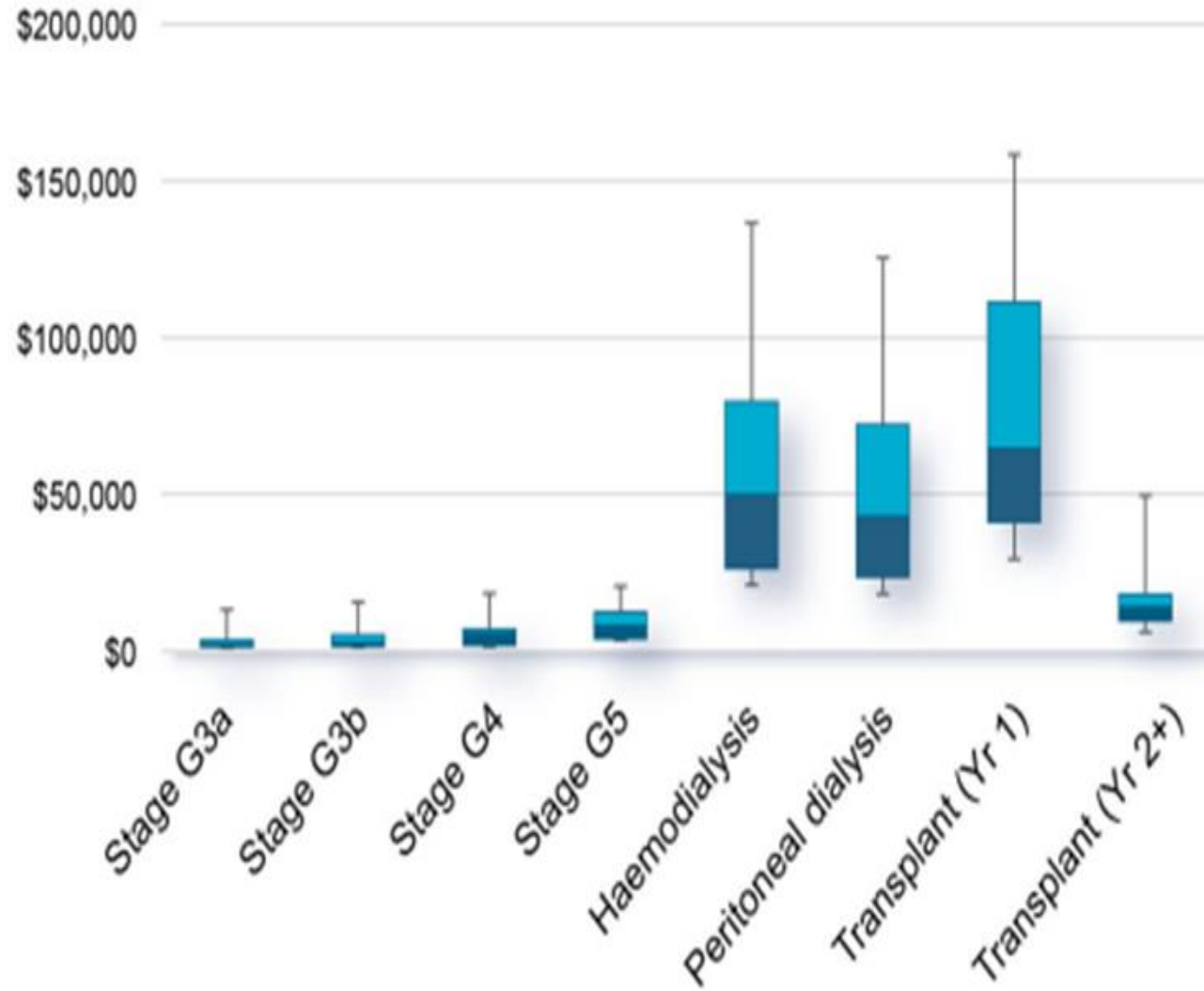
Έναρξη υποκατάστασης:

- ❖ Λοιμώξεις
- ❖ Πόνος κατά το τρύπημα
- ❖ Μείωση της υπολειμματικής νεφρικής λειτουργίας
- ❖ Ψυχολογική επιβάρυνση
- ❖ Κατάθλιψη
- ❖ Ποιότητα ζωής
- ❖ Προβλήματα καθημερινότητας

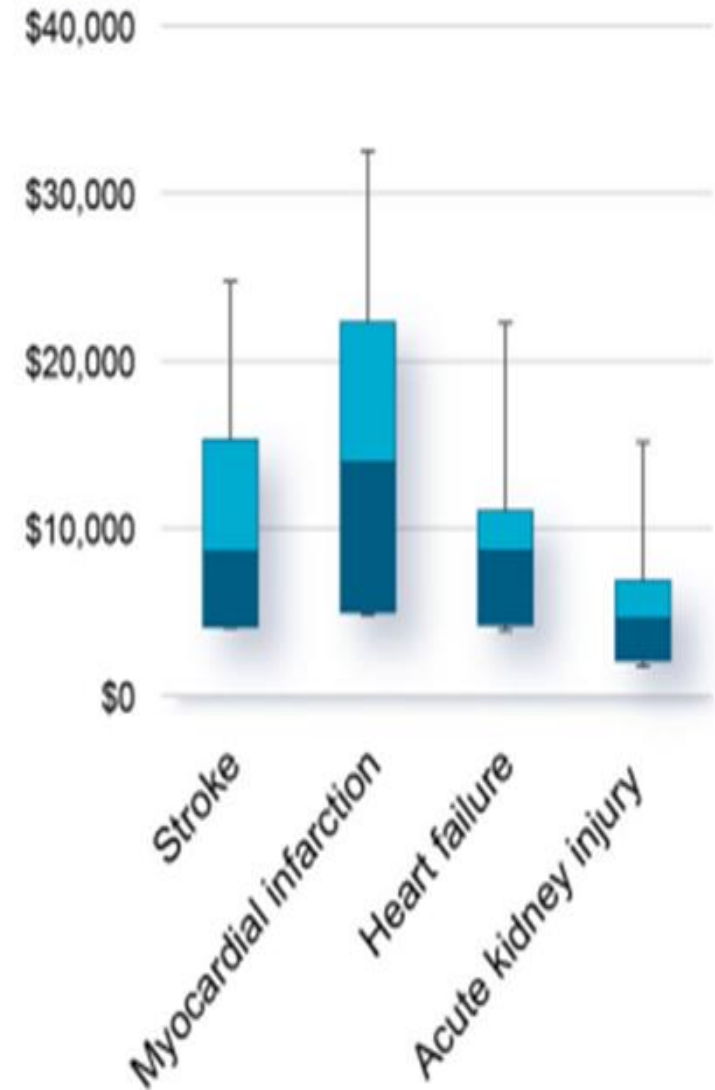


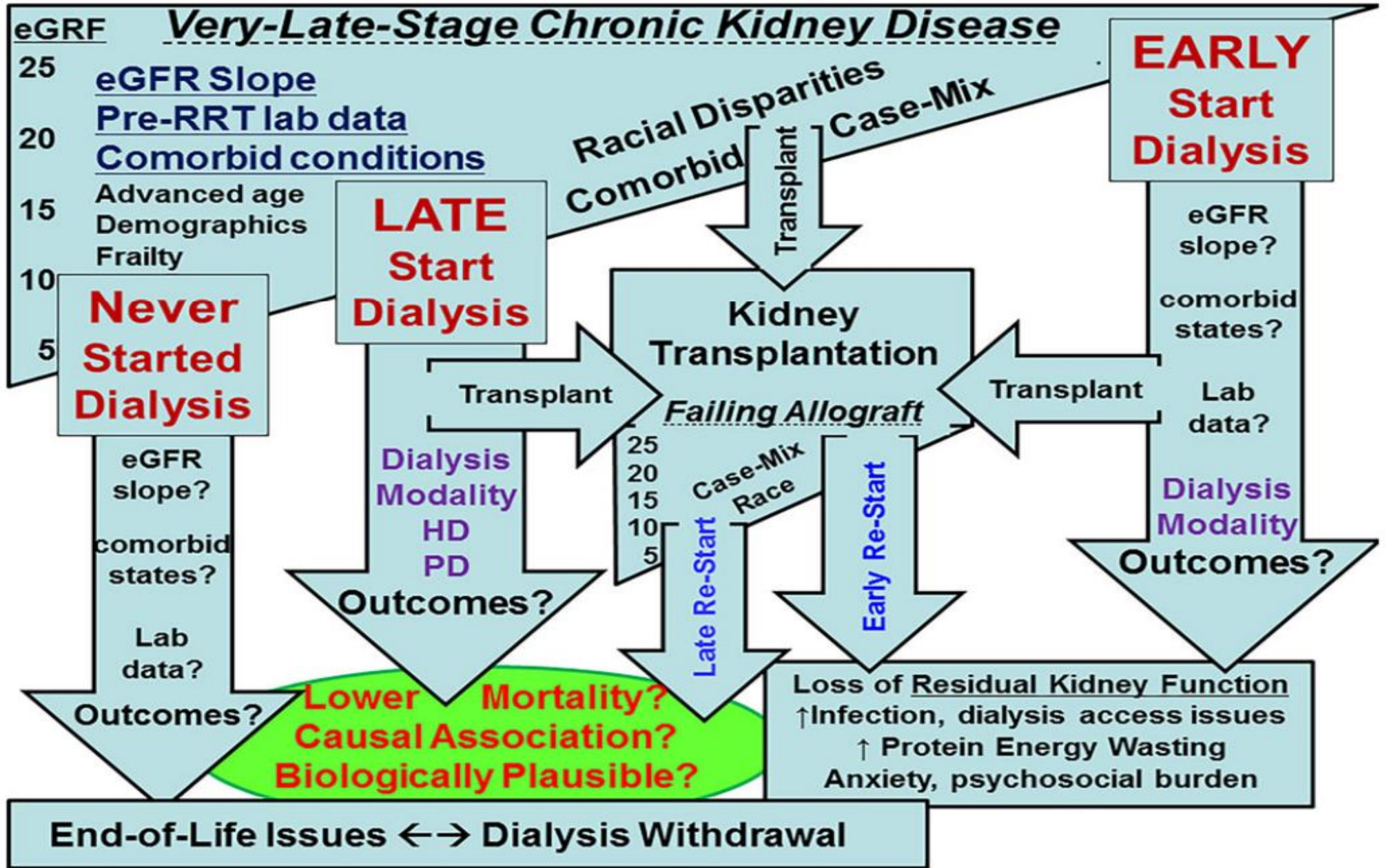


A.

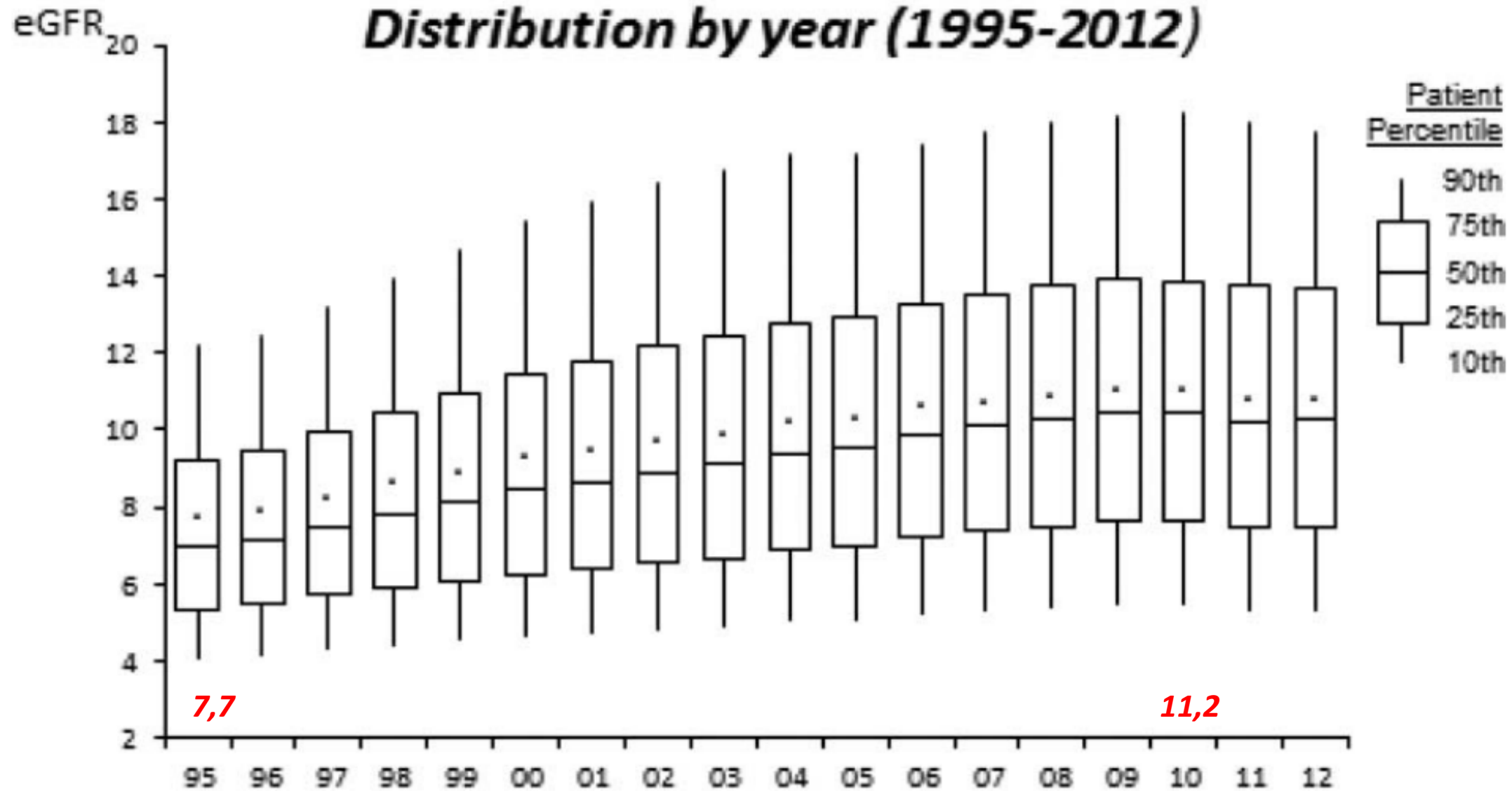


B.

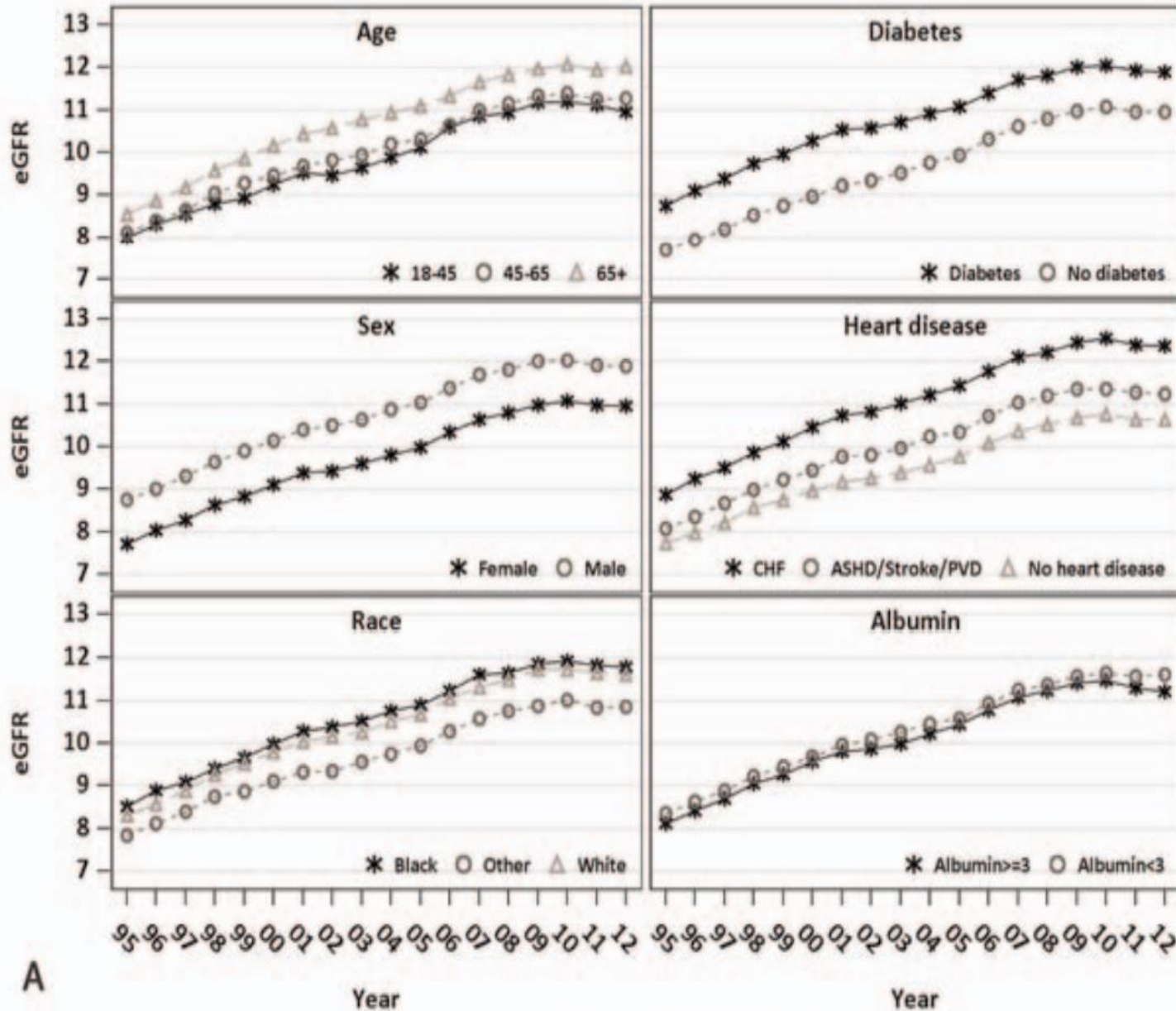




Temporal trends in eGFR* at dialysis initiation: *Distribution by year (1995-2012)*

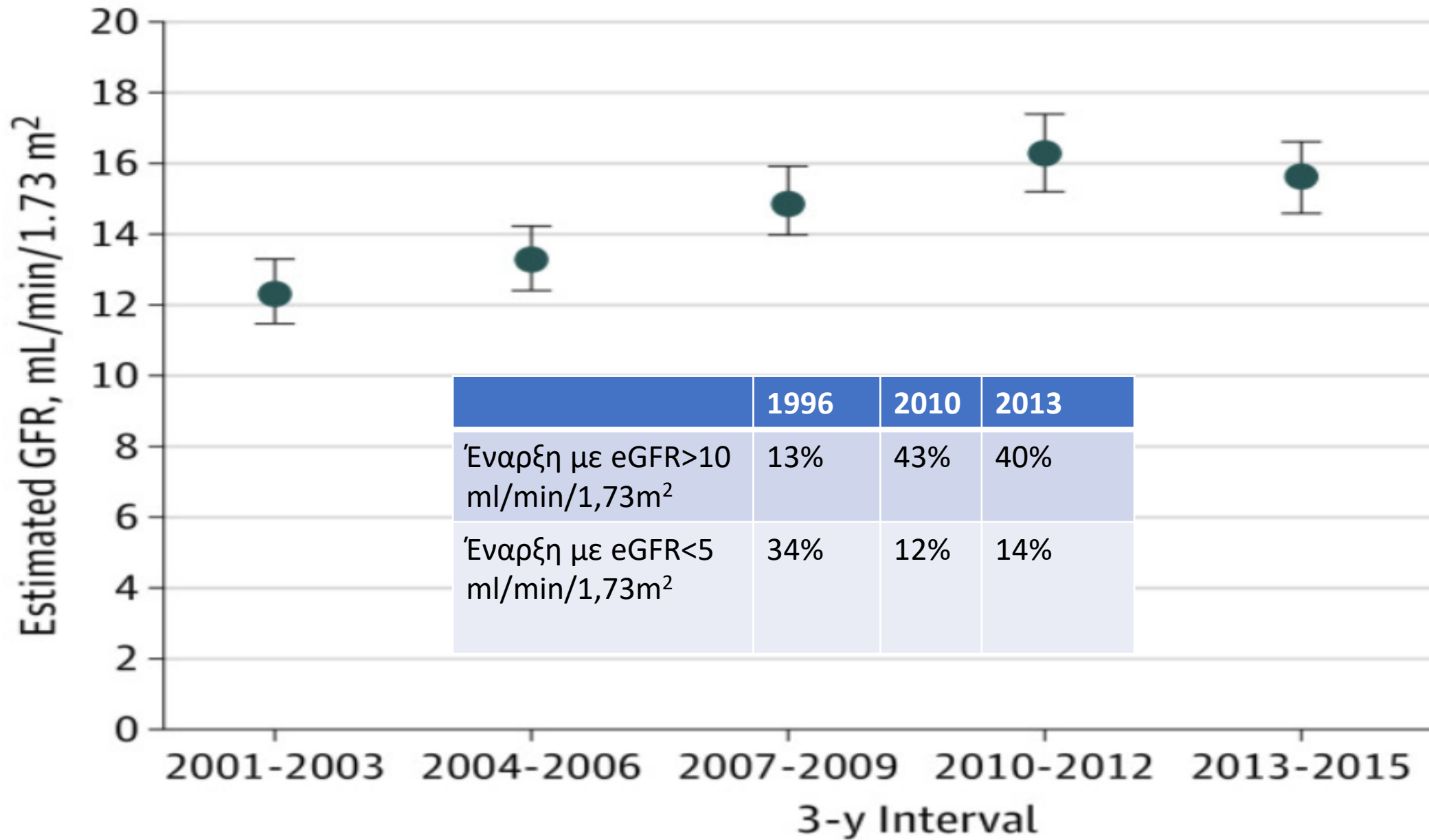


Patient Demographics and Comorbidities



KDOQI, Canadian 1997 - - kT/V urea < 2 /wk
(equivalent to creatinine clearance 10.5 ml/min)

	1996	2010
Έναρξη με eGFR > 10 ml/min/1,73m ²	13%	43%
Έναρξη με eGFR < 5 ml/min/1,73m ²	34%	12%





Έναρξη
υποκατάστασης

CKD-EPI εξίσωση

- ✓ Προέκυψε από ετερογενή πληθυσμό 8250 ατόμων
- ✓ **57% άνδρες- 32% Αφρο-Αμερικανοί- 13% >65 ετών -29% διαβητικοί- μέση GFR 68± 40ml/min/1,73m²- μέσο BMI 28 Kg/m²**
- ✓ Εξίσωση 4 μεταβλητών (ηλικία, φύλο, φυλή, κρεατινίνη)

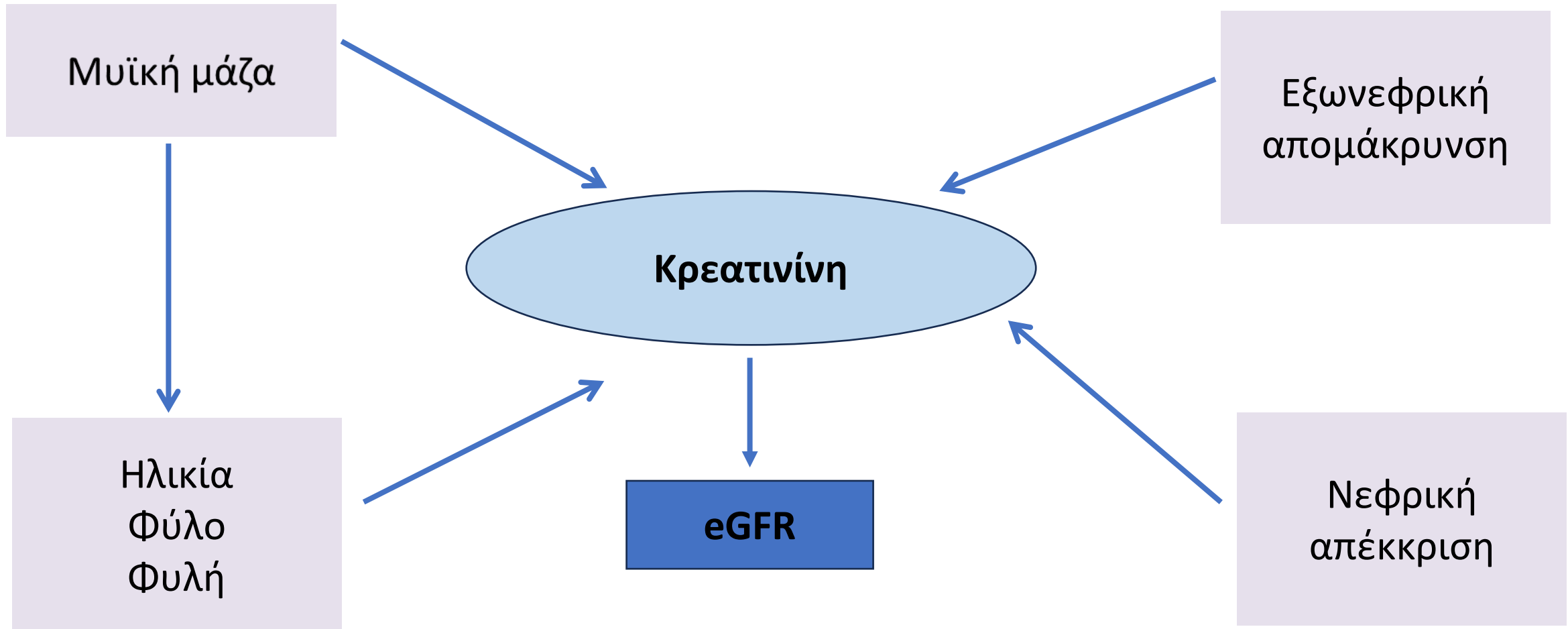
CKD-EPI Equation

$$\text{GFR} = 141 \times [\min(\text{Scr}/\kappa, 1)^\alpha \times \max(\text{Scr}/\kappa, 1)^{-1.209}] \times \text{Age}^{-0.993} \times 1.018 \text{ [if female]} \times [1.157 \text{ if Black}]$$

α is 0.329 for females and 0.411 for males; min indicates minimum of Scr/ κ or 1, and max indicates maximum of Scr/ κ or 1

Female	≤ 0.7	\rightarrow	$\text{GFR} = 144 \times (\text{Scr}/0.7)^{-0.329}$	} $\times \text{Age}^{-0.993}$ $\times 1.157$ [if black]
	> 0.7	\rightarrow	$\text{GFR} = 144 \times (\text{Scr}/0.7)^{-1.209}$	
Male	≤ 0.9	\rightarrow	$\text{GFR} = 141 \times (\text{Scr}/0.9)^{-0.411}$	
	> 0.9	\rightarrow	$\text{GFR} = 141 \times (\text{Scr}/0.9)^{-1.209}$	

The global burden of chronic kidney disease: estimates, variability and pitfalls



Symptoms of **Kidney failure - End Stage Renal Disease (ESRD)**



- ✓ Ανορεξία- απώλεια βάρους
- ✓ Ναυτία έμετοι
- ✓ Κόπωση
- ✓ Κνησμός
- ✓ Γνωσιακή δυσλειτουργία
- ✓ Αιμορραγική διάθεση
- ✓ Διαταραχές ύπνου
- ✓ Υπερυδάτωση

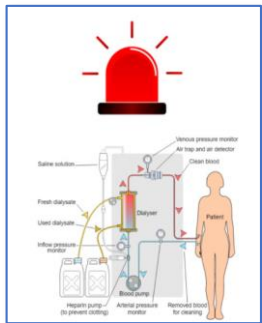


❖ Μη ειδική συμπτωματολογία

❖ Συνοσηρότητες

❖ Ανεπιθύμητες ενέργειες
φαρμακευτικής αγωγής

<15 ml/min



Ενδείξεις έναρξης υποκατάστασης

Ουραιμική
Περικαρδίτιδα
Εγκεφαλοπάθεια

Chronic Kidney Disease

Common Symptoms



fatigue



ammonia-smelling
breath



loss of appetite



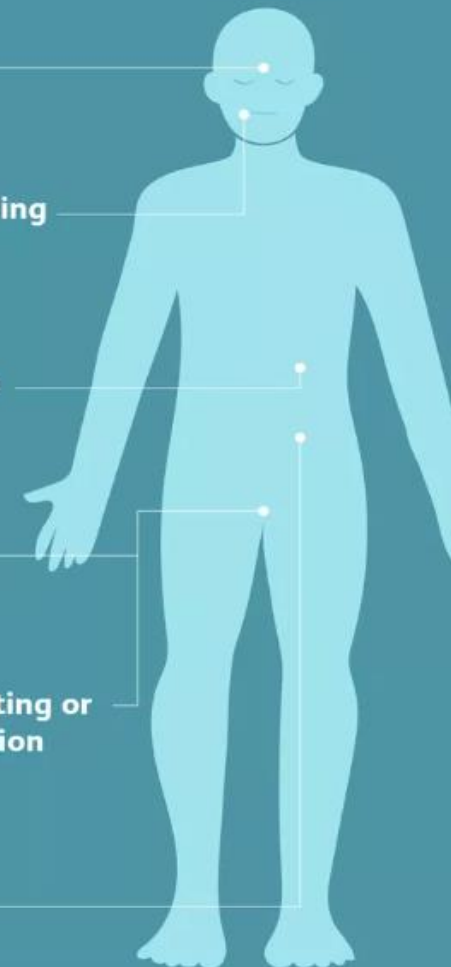
foamy urine



difficulty urinating or
frequent urination



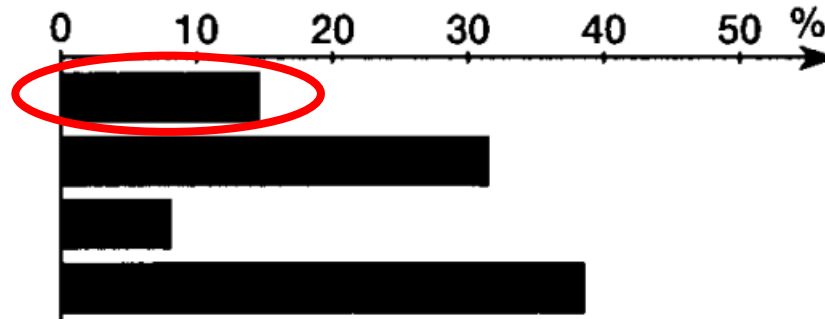
kidney pain



Initiation of dialysis—opinions from an international survey: Report on the Dialysis Opinion Symposium at the ERA-EDTA Congress, 18 September 2000, Nice

a) What initiates dialysis?

What do you consider to be the first and most important criterion for judging when to initiate dialysis?



nutritional status

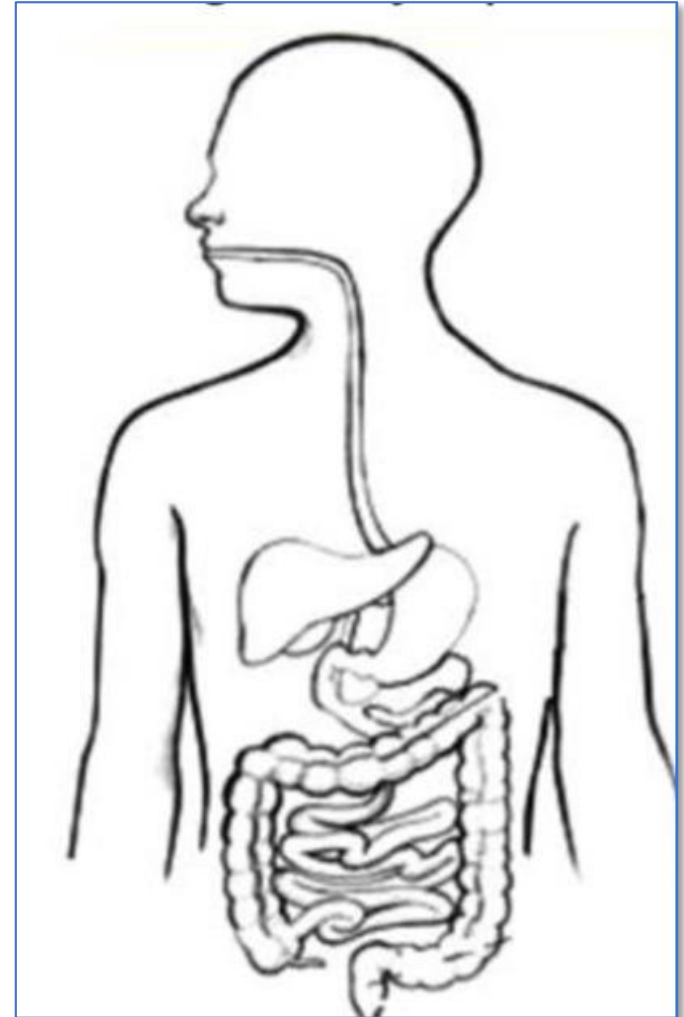
residual renal clearance

uncontrolled fluid balance

uremic signs/symptoms

32-80% των ασθενών αναφέρουν συμπτώματα από το γαστρεντερικό

- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- Διαταραχές όρεξης
- Ναυτία έμετοι
- Διάρροια ή δυσκοιλιότητα
- Αιμορραγία από το γαστρεντερικό
- Έλκη
- Γαστρίτιδα
- Εκκολπωμάτωση



Λεπτομερές ιστορικό
Διαιτητική πρόσληψη

Φυσική εξέταση

Εργαστηριακός έλεγχος

SGA
Αξιολόγηση
μεταβολής του
βάρους
πρόσληψης
πρωτεϊνών
λειτουργίας
εντέρου
μεταβολικού στρες

Σκορ
1-2: σοβαρή
υποθρεψία
3-5: διαταραχές
θρέψης
6-7: φυσιολογική

MIS
10 παράμετροι
Εργαστηριακός
έλεγχος

Σκορ
0: φυσιολογική
30 : σοβαρή
υποθρεψία

Mini nutrition assessment
Πρόσληψη
Κινητικότητα
ΒΣ
μετρήσεις

Σκορ
12-14 κφ
8-11 κίνδυνος
0-7 υποθρεψία

Figure 8.3 Prevalence of key symptoms among patients with CKD stages 4-5 before and after transitioning to ESRD

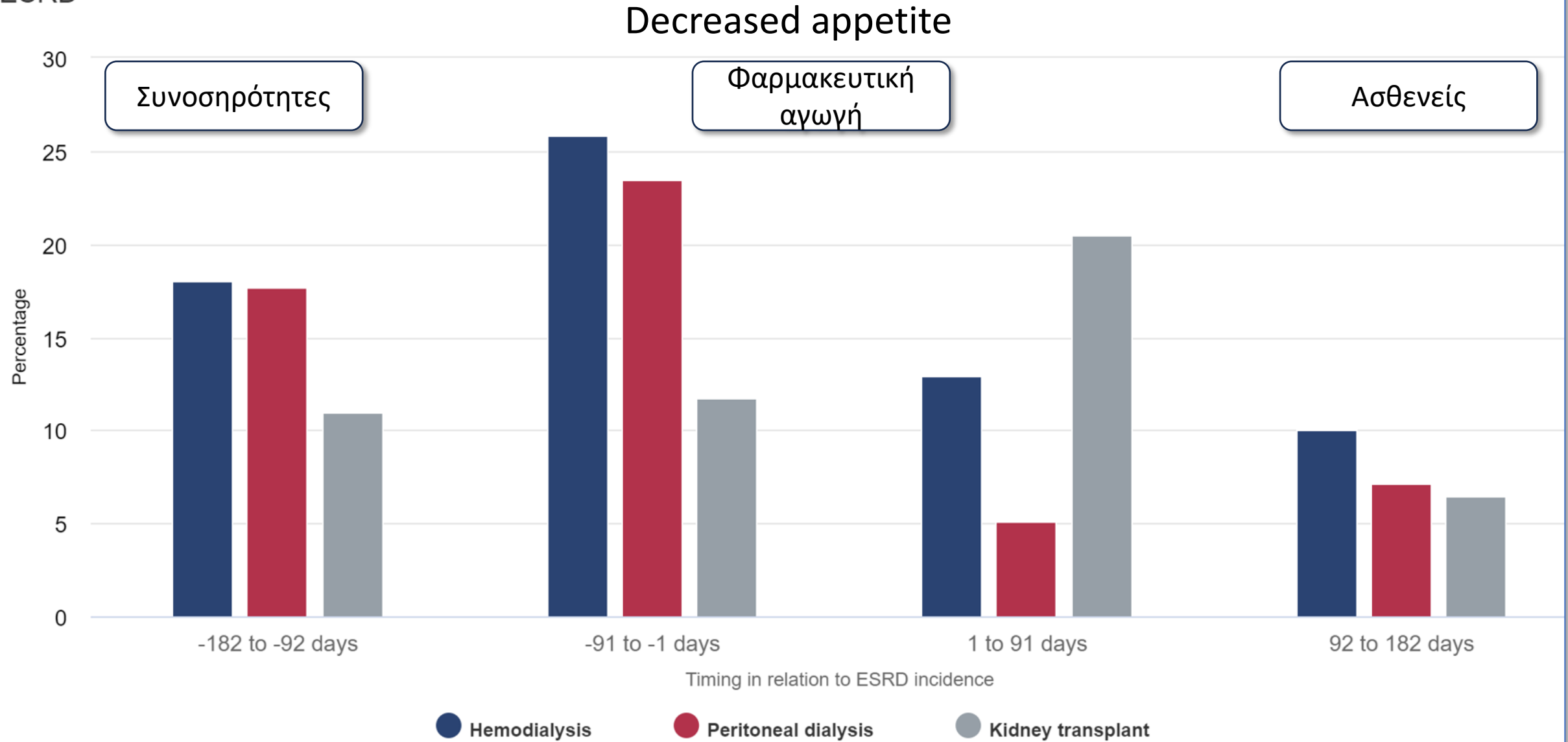
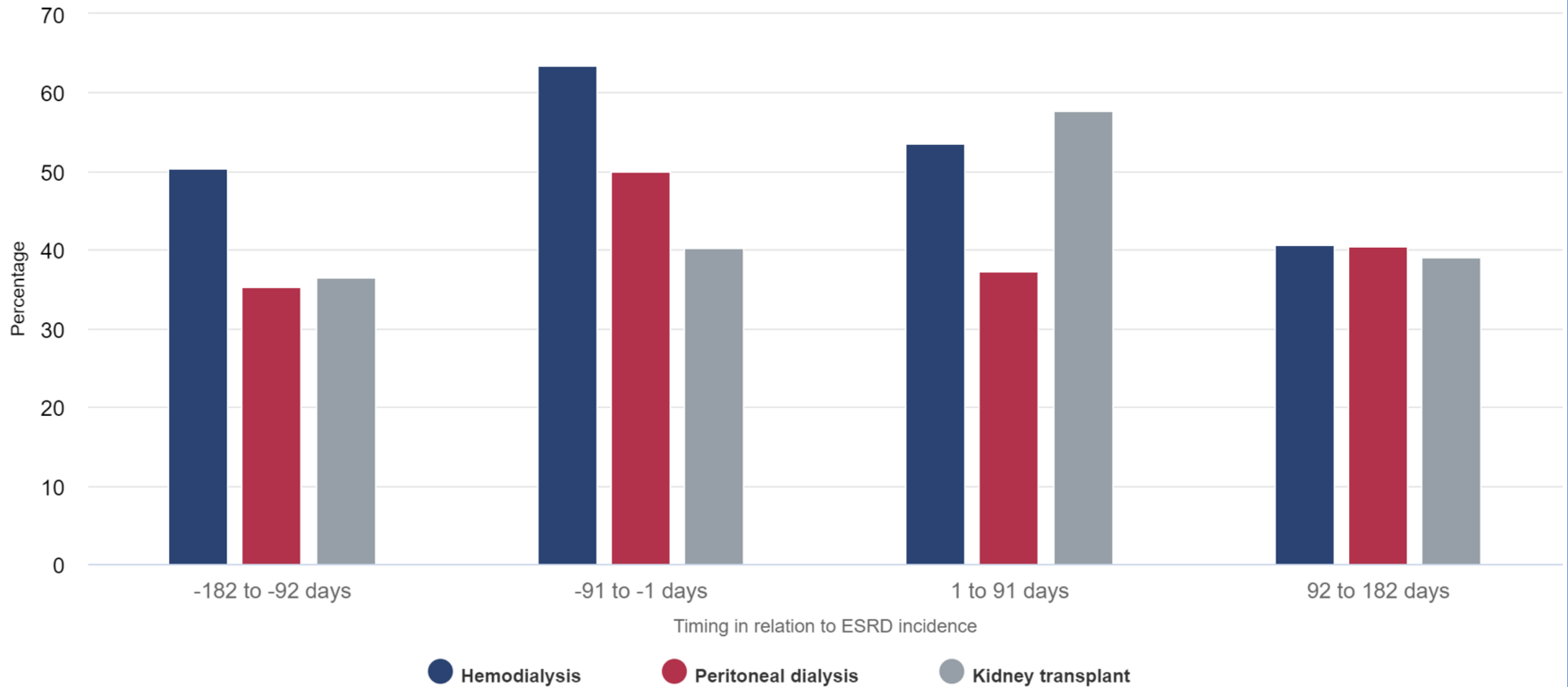
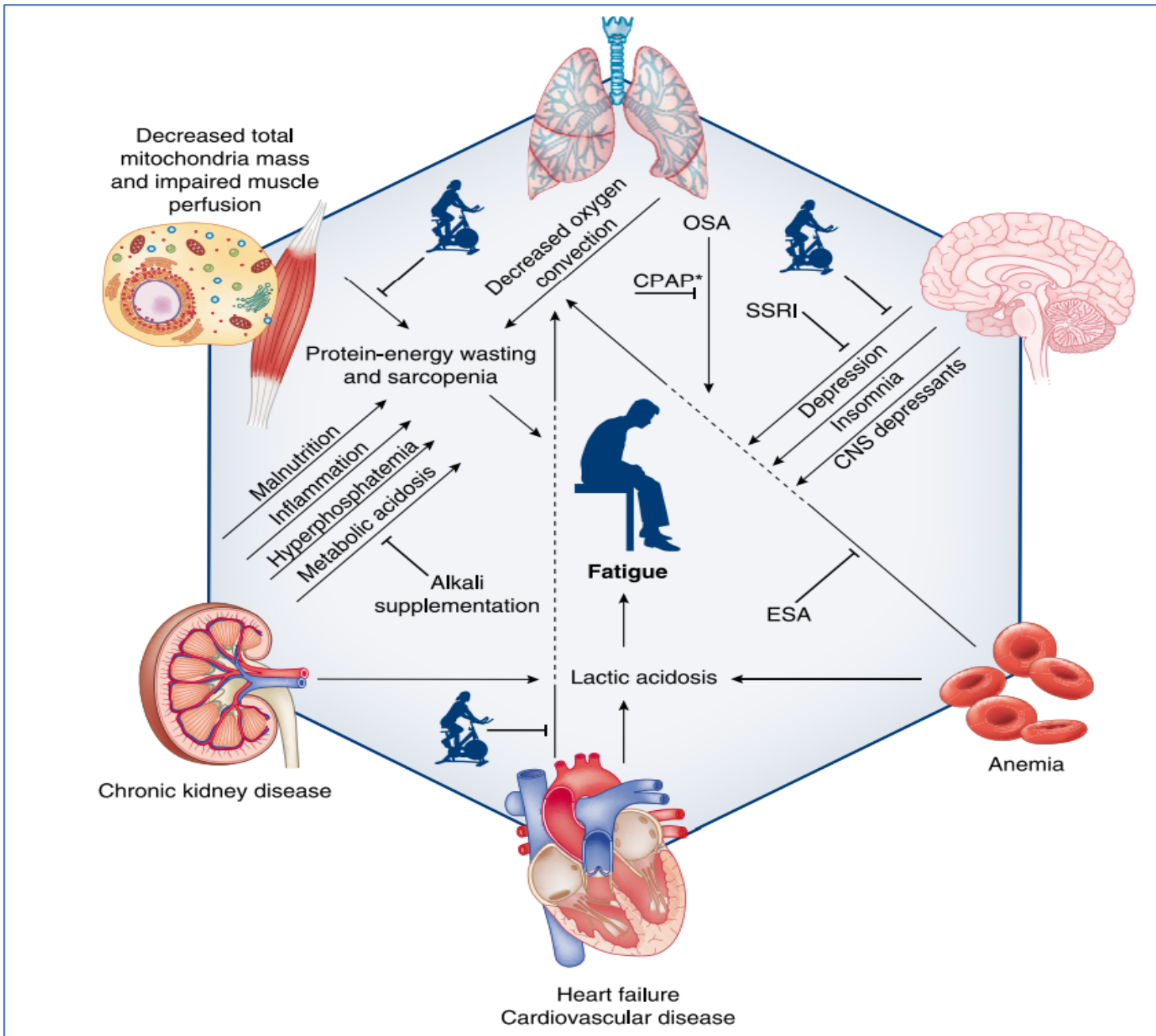


Figure 8.3 Prevalence of key symptoms among patients with CKD stages 4-5 before and after transitioning to ESRD

Κόπωση / αδυναμία

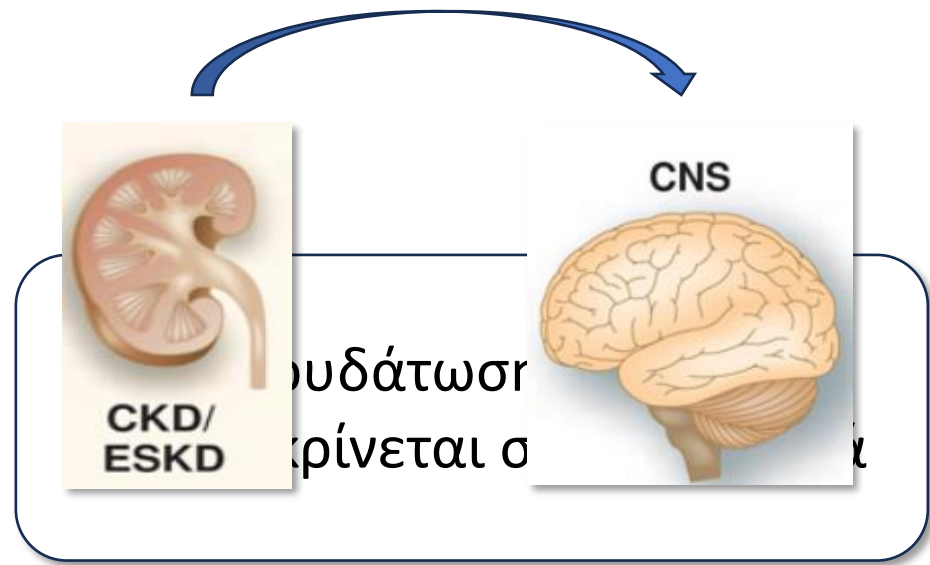




CHOISE study

24% Βελτίωση

27% Επιδείνωση



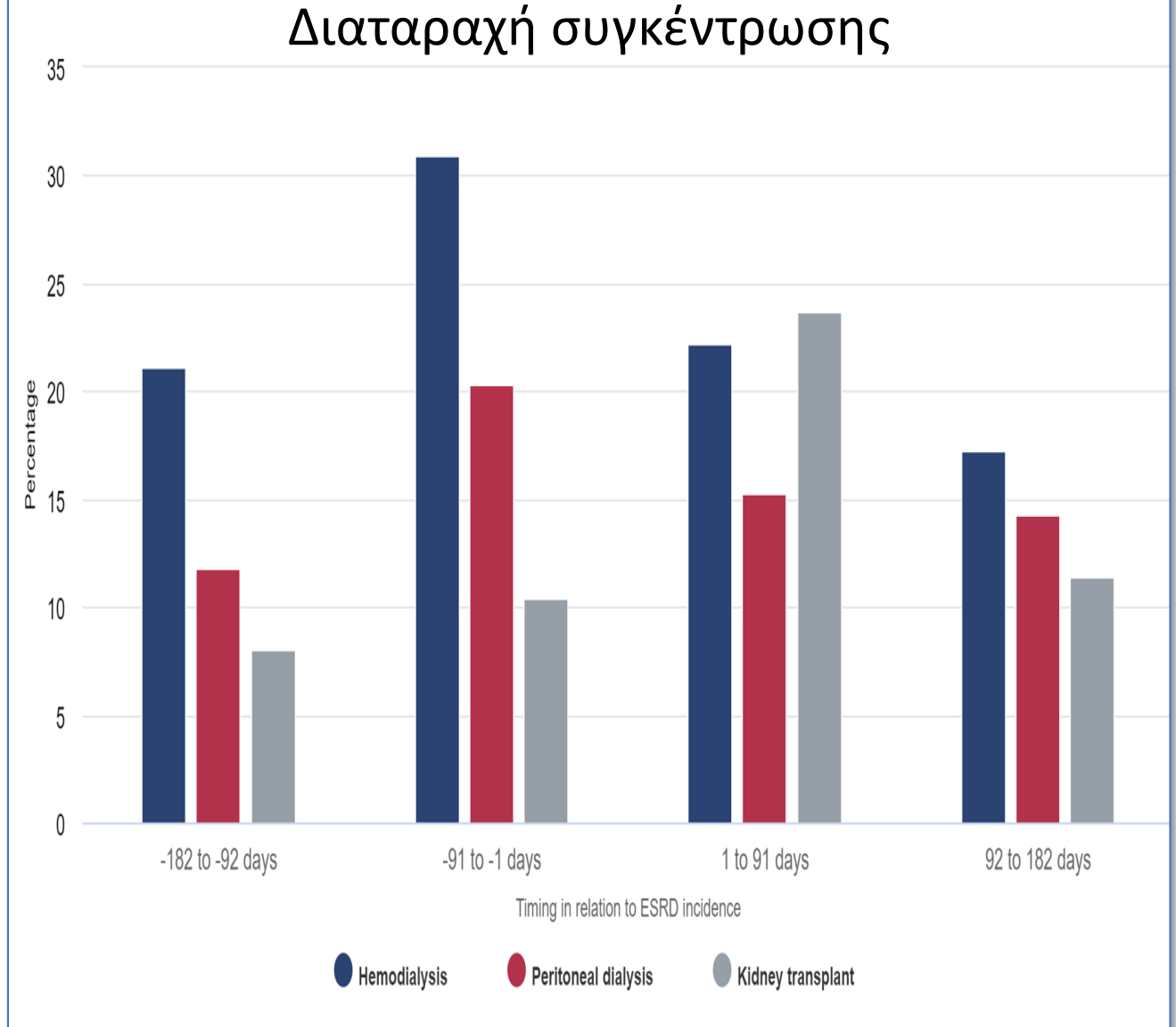
CHOISE study

17% Βελτίωση

26% Επιδείνωση

Wu et al JASN 2004

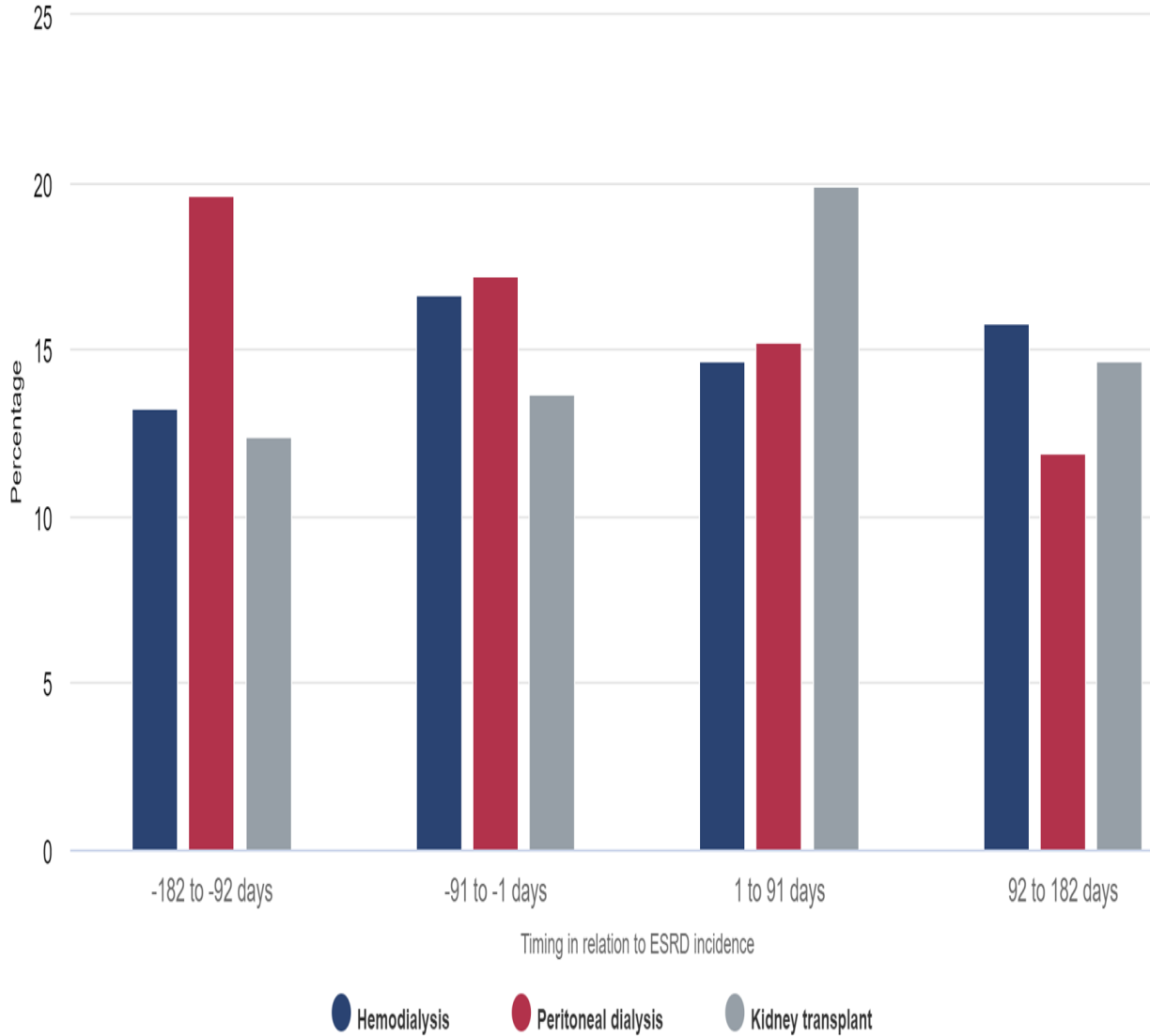
Figure 8.3 Prevalence of key symptoms among patients with CKD stages 4-5 before and after transitioning to ESRD



Data Source: 2022 United States Renal Data System Annual Data Report

Figure 8.3 Prevalence of key symptoms among patients with CKD stages 4-5 before and after transitioning to ESRD

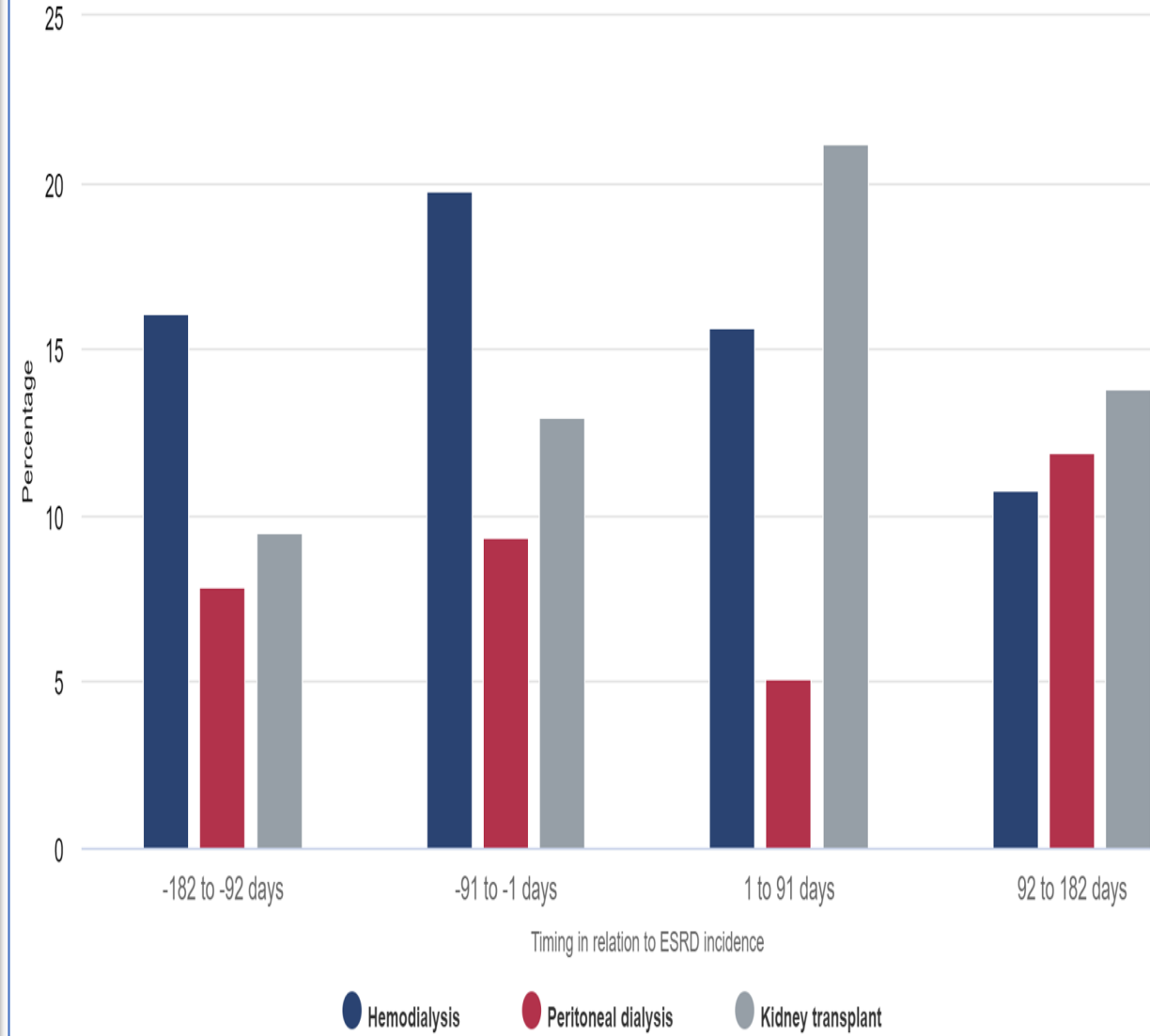
Κνησμός



Data Source: 2022 United States Renal Data System Annual Data Report

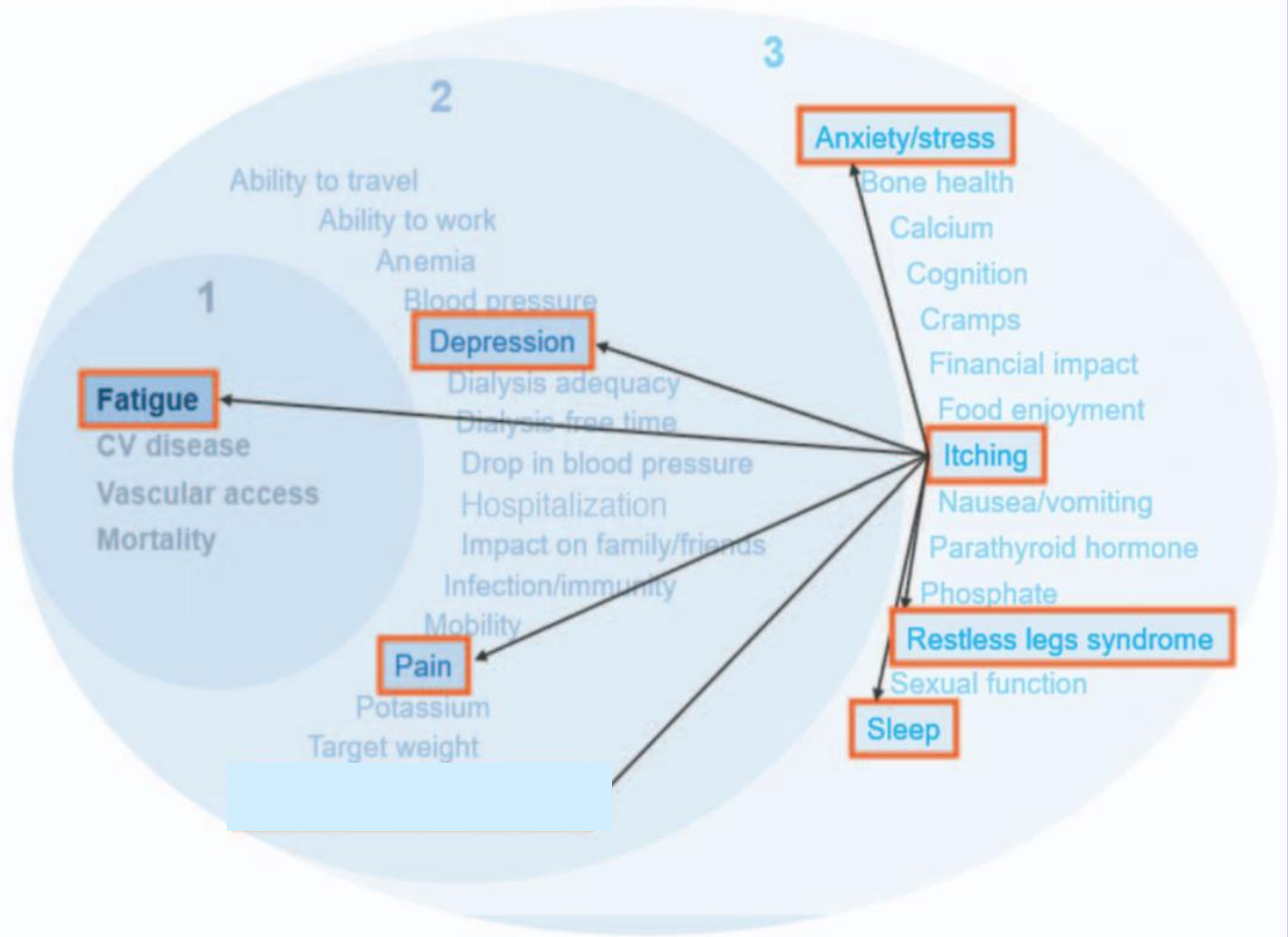
Figure 8.3 Prevalence of key symptoms among patients with CKD stages 4-5 before and after transitioning to ESRD

Διαταραχές ύπνου

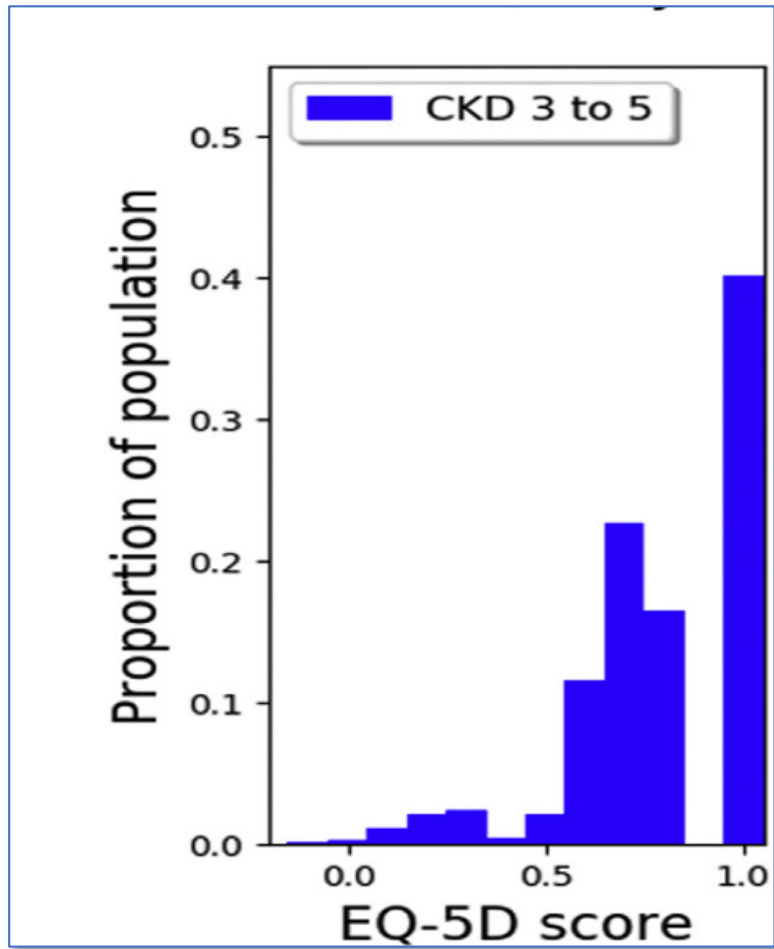


Data Source: 2022 United States Renal Data System Annual Data Report

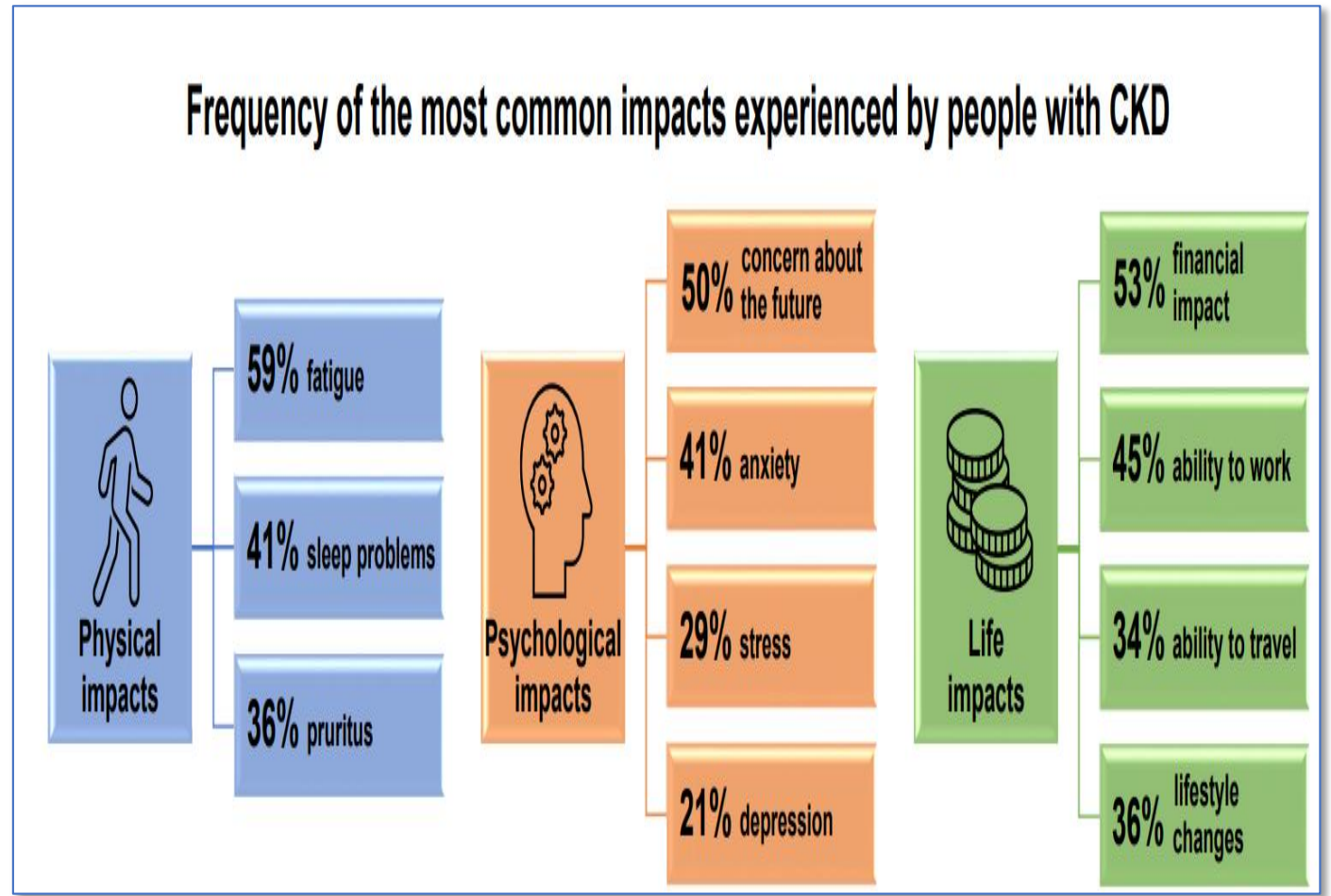
Sleep
Pain
Anxiety
Depression
Energy



Health-Related Quality of Life in People Across the Spectrum of CKD



A Krishnan et al KI Rep 2020



Connie M. Rhee et al KI Rep 2022

Dialysis symptom index burden and symptom clusters in a prospective cohort of dialysis patients



Study Design

Study Population: 122 hemodialysis patients from a prospective cohort recruited across 16 dialysis centers.

Exposure: CKD-associated symptoms assessed by the Dialysis Symptom Index (DSI) survey.

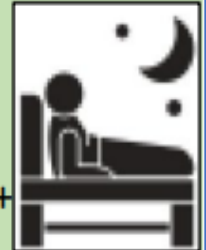
Methods: Using the DSI survey, examined:

- Individual symptoms & severity scores
- Symptom clusters (≥ 2 concurrent symptoms)
- Correlation of symptoms with clinical characteristics

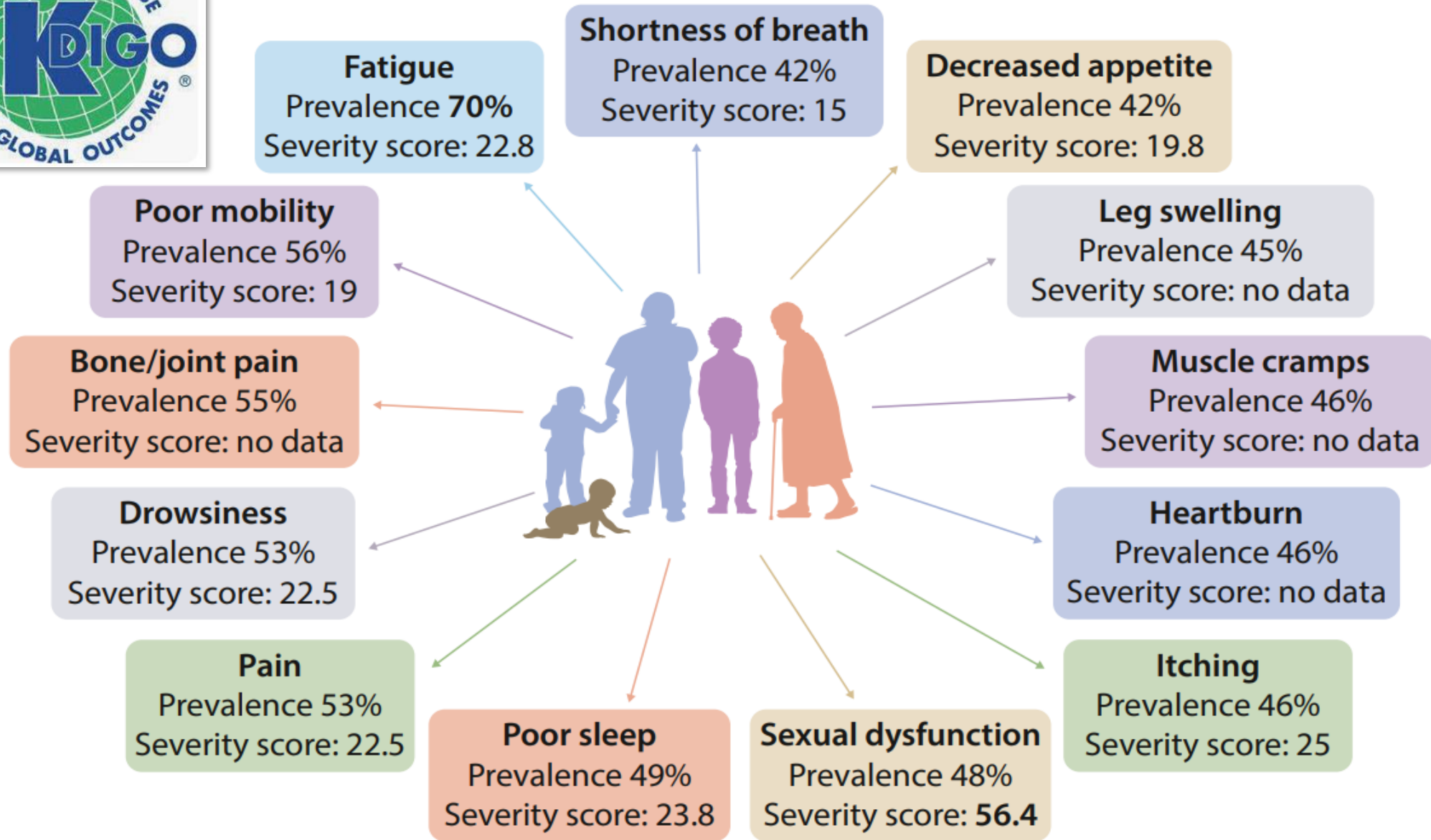
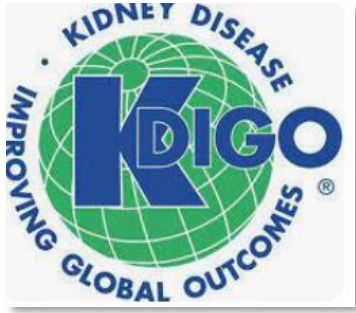


Results







- Higher symptom severity scores in Non-Hispanic White & Hispanic patients; lower severity scores in African-American and Asian/Pacific Islander patients
- Most prevalent symptoms: Feeling tired/lack of energy (71.3%), dry skin (61.5%), trouble falling asleep (44.3%), muscle cramps (42.6%), itching (42.6%).
- Most prevalent cluster: Feeling tired/lack of energy + trouble falling asleep (37.7%).
- Higher (worse) individual & overall symptom severity scores correlated with:
 - ✓ Lower hemoglobin
 - ✓ Lower iron indices
 - ✓ Lower dialysis adequacy



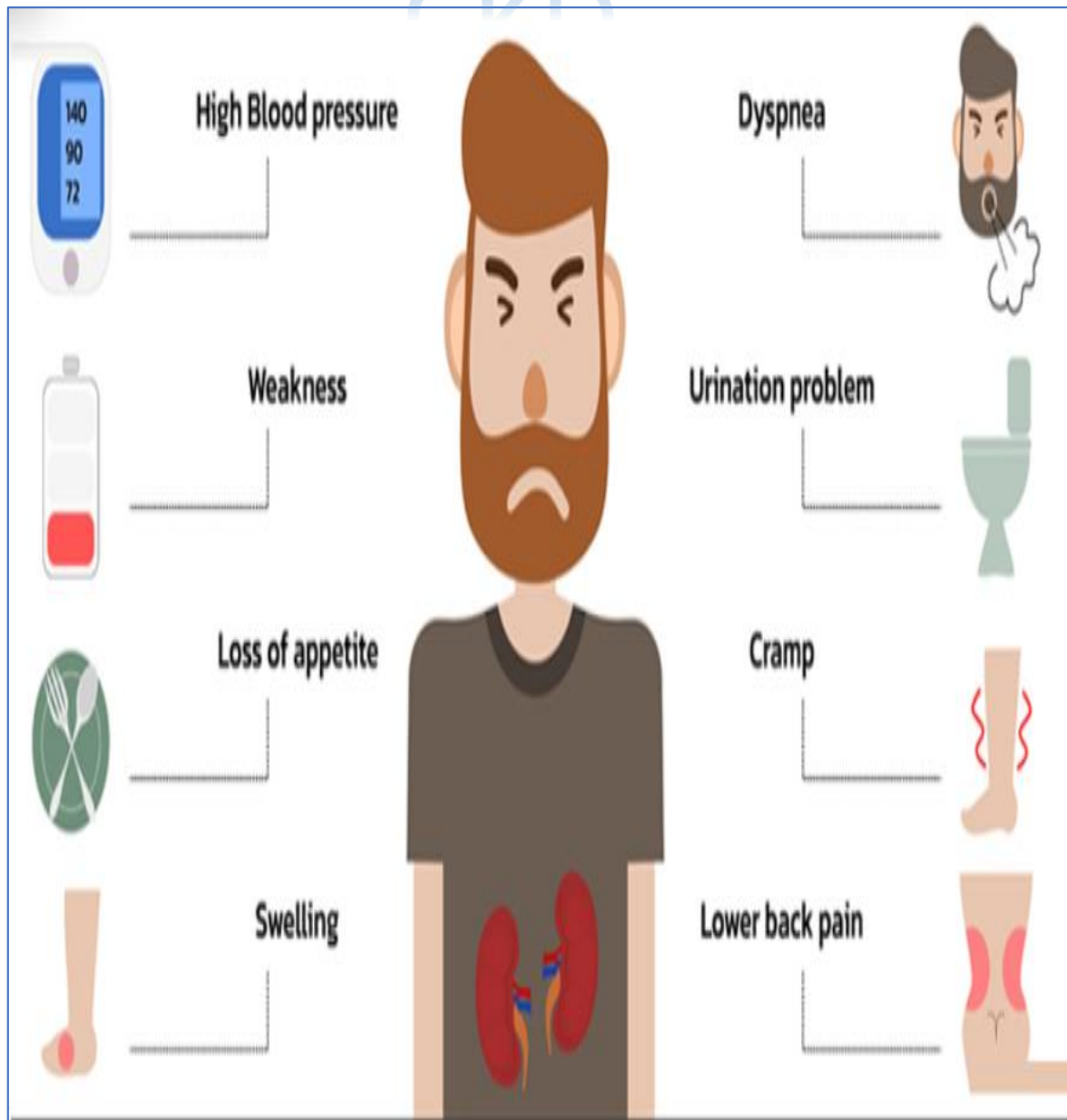
Conclusion: A high prevalence of unpleasant symptoms & symptom clusters were observed in a diverse prospective dialysis cohort. Further studies are needed to identify targeted therapies that ameliorate symptom burden in CKD.



Symptom Management in CKD

Pain 	Sleep issue 	Restless leg 	Depression 	Pruritis 	Anorexia 
Physiotherapy exercise/ massage therapy Acupuncture	Sleep hygiene, exercise, optimal positioning when sleeping/removal of stimulants/CBT	Correction of factors such as hyperphosphatemia and iron deficiency anemia	Exercise/ acupuncture/ CBT	Acupuncture UV-B therapy	Exercise Address contributing factors Dietary assessment
Analgesic ladder taking CKD into account	Melatonin/simple sedative	Trials with levodopa, nonergot dopamine antagonists/ low- dose gabapentinoids	TCA/SRIs/SNRI/ atypical antidepressant	Gabapentinoids Topical- capsicum Rehydrating emollients	No data to support appetite stimulants in people with CKD not on KRT

CKD



Ποιο είναι το μοτίβο εμφάνισης της συμπτωματολογίας?

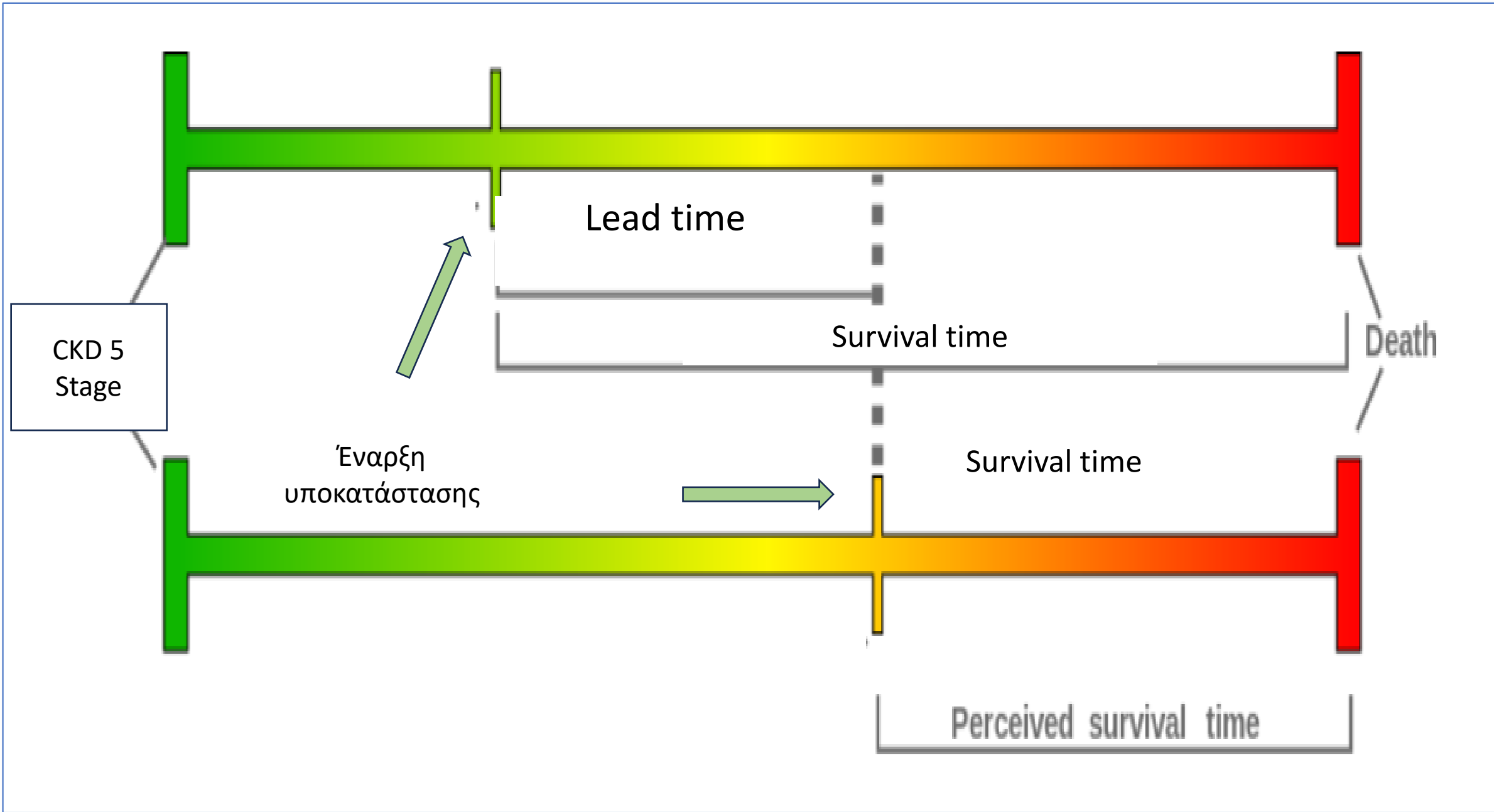
Ποιο είναι εκείνο το φάσμα των εκδηλώσεων που θα οδηγήσει στην έναρξη της υποκατάστασης?

Ποια τα αντικειμενικά εργαλεία για την αξιολόγηση του φορτίου και της βαρύτητας των συμπτωμάτων ?

Ποια από αυτά είναι οι κύριοι ρυθμιστές για την απόφαση?

In summary, there are no truly randomized prospective studies of early *versus* late initiation of dialysis. The available evidence however favors early initiation of dialysis. Despite the drawbacks of many of the studies that have examined the issue, all have shown improved mortality, morbidity, and cost effectiveness in patients starting dialysis earlier. Delay of dialysis by 1 yr would save approximately \$25,000 to \$30,000, if one does not include the costs of clinic visits, dietary counseling, etc. On the other hand, when one considers that the average daily cost of an intensive care unit stay in our hospitals is approximately \$1,089 and a non-intensive care unit bed is \$240/day, it is clear the increased hospitalizations or prolongation of hospitalization related to malnutrition or complications of inadvertent uremia may obliterate any savings and, more important, will significantly reduce the quality of life of patients.

KDOQI, Canadian 1997 -- $kT/V \text{ urea} < 2 / \text{wk}$
(equivalent to creatinine clearance 10.5 ml/min)



Early versus Late Initiation of Dialysis (**IDEAL**)

Cooper BA, et al. A Randomized, Controlled Trial of Early versus Late Initiation of Dialysis N Engl J Med 2010; 363:609-619

Methods

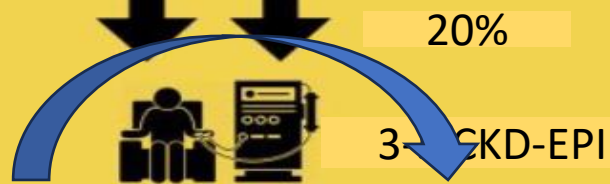


N=828

CKD 5
Age 60.4
DM 42%



eGFR (Cr 5.9mg/dl)
13.1 ml/min CG*
(9.9 ml/min MDRD)



Early

10-14 ml/min CG

8-13 CKD-EPI

Late

5-7 ml/min CG

or
>7 ml/min

76%



Results

Early

12 ml/min CG
(9 ml/min MDRD)

Late

9.8 ml/min CG
(7.2 ml/min MDRD)

p<0.001

2/3 Late >7ml/min



1.8 mos

7.4 mos

p<0.001

37.6%
152/404

36.6%
155/424

p=0.75

Primary outcome

follow-up 3.59 years

Secondary outcomes



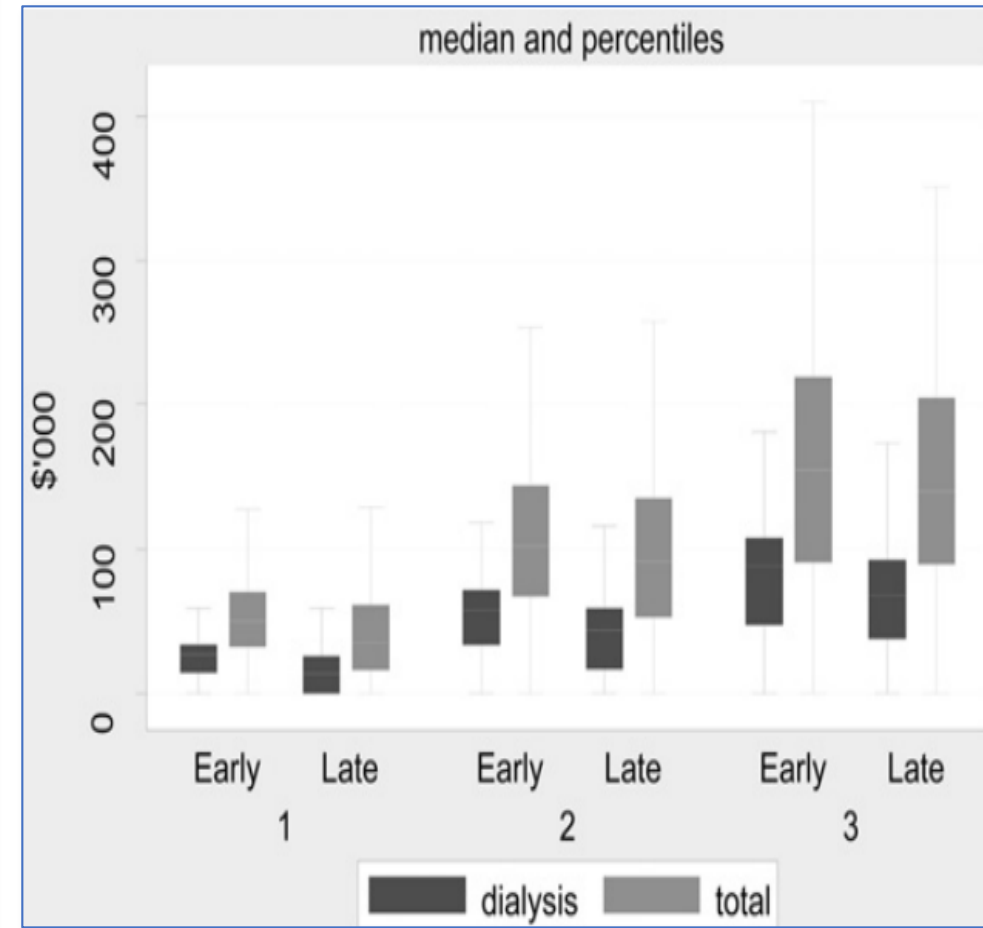
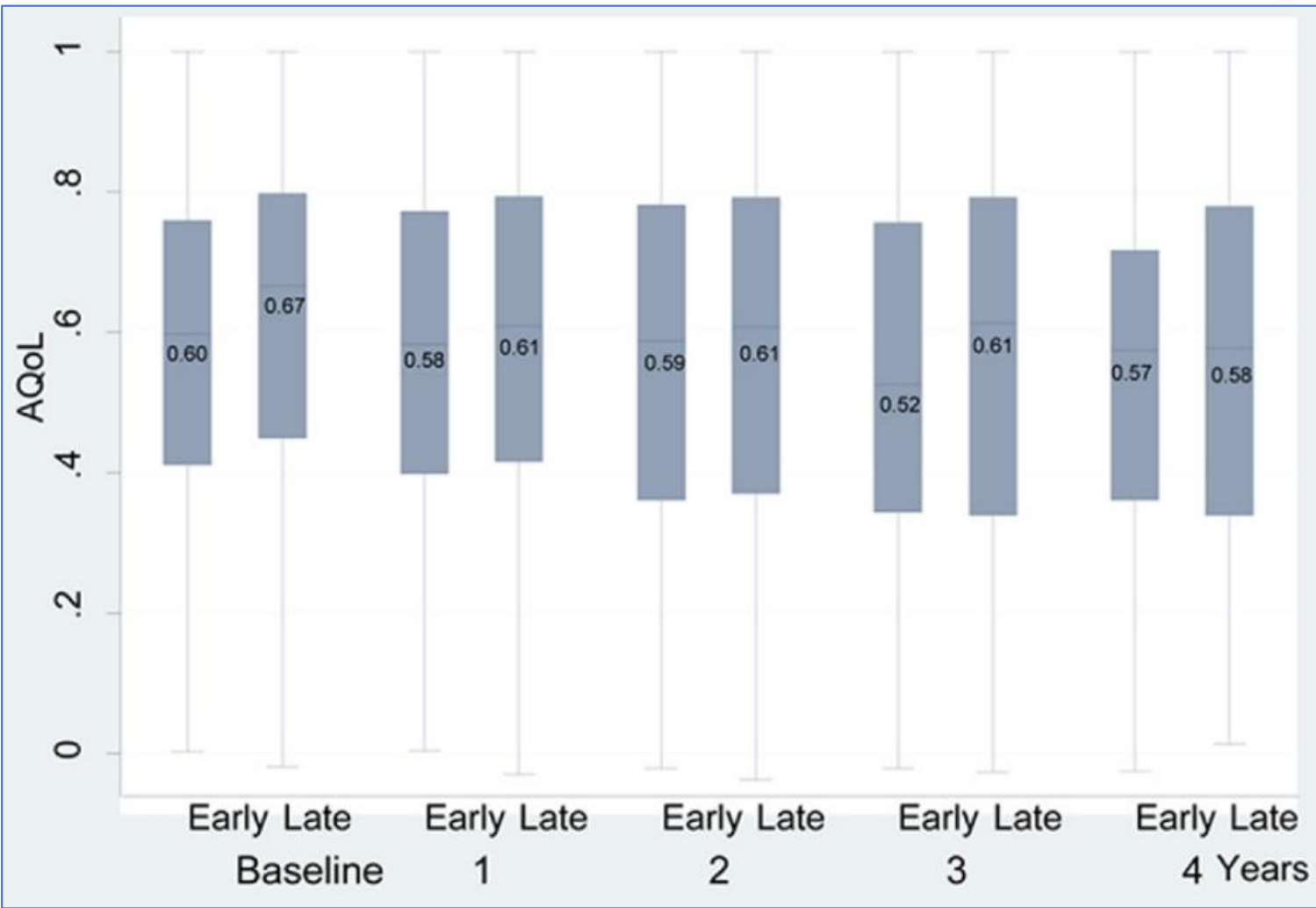
No significant difference

CONCLUSIONS: In this study, planned early initiation of dialysis in patients with stage V chronic kidney disease was not associated with an improvement in survival or clinical outcomes.

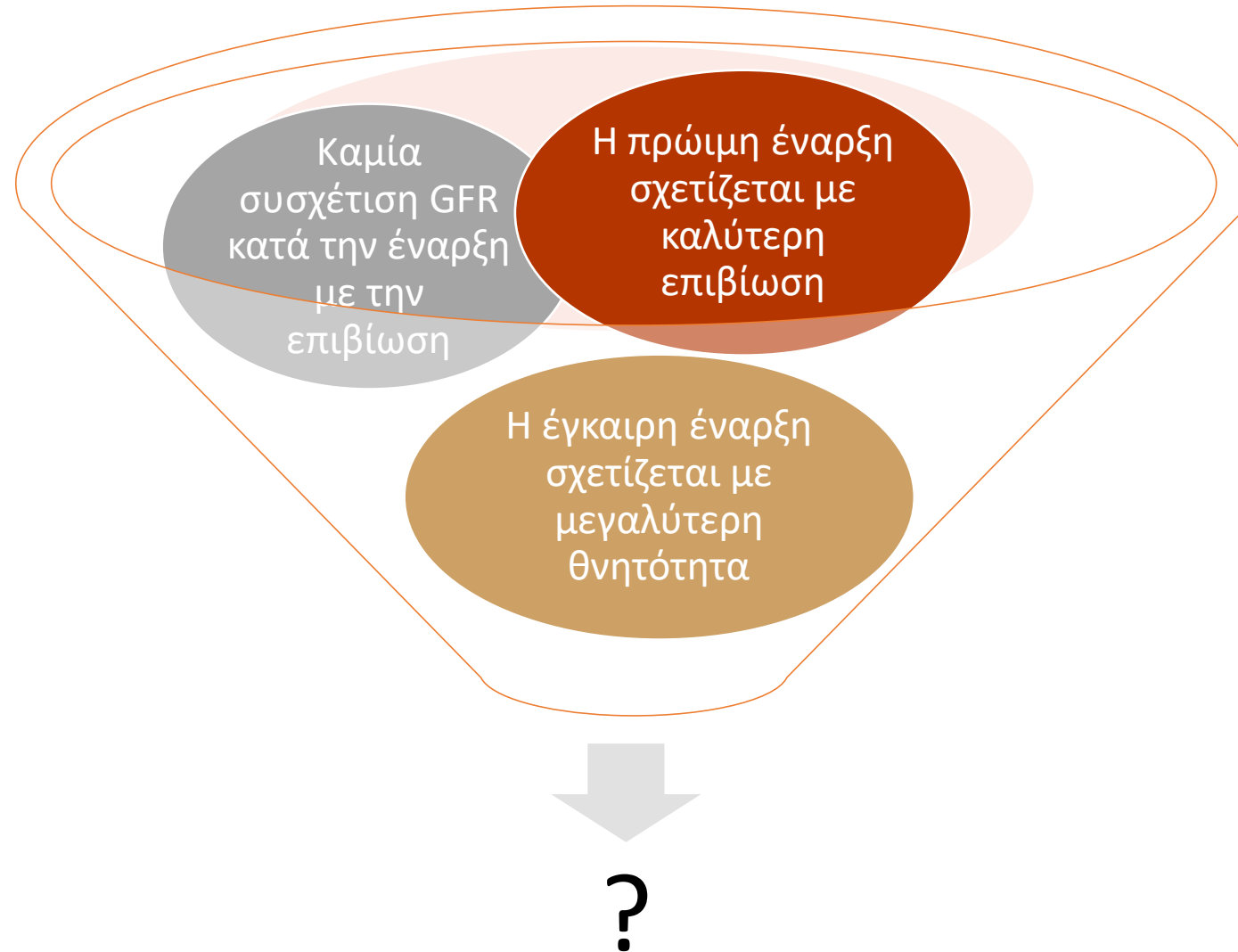
*CG: Cockcroft-Gault



Cost-Effectiveness of Initiating Dialysis Early: A Randomized Controlled Trial



Update of dialysis initiation timing in end stage kidney disease patients: is it a resolved question? A systematic literature review



Μελέτες στις οποίες η πρώιμη έναρξη συσχετίστηκε με καλύτερη επιβίωση

Martinez et al 2019: αναδρομική σε 10.692 ασθενείς
Η βέλτιστη έναρξη σχετίζεται με μειωμένη θνητότητα HR 0,667

Matthew et al 2017: αναδρομική σε 461 ασθενείς από 14 κέντρα 4 γκρουπ σύγκρισης
Έναρξη λόγω GFR, λόγω συμπτωματολογίας HR 1,12, λόγω υπερυδάτωσης HR 1,69, ή άλλης αιτιολογίας HR 1,28

Prasad et al 2017: προοπτική μελέτη παρατήρησης σε 352 ασθενείς που εντάχθηκαν σε περιτοναϊκή κάθαρση

Fu et al 2021: αναδρομική μελέτη παρατήρησης σε 10290 ασθενείς από του Σουηδικό registry. Συγκρίθηκαν 15 στρατηγικές έναρξης μεταξύ 4-19ml/min/1,73m²

Μελέτες που ανέδειξαν μεγαλύτερη θνητότητα με την πρώιμη έναρξη της υποκατάστασης

Αναδρομική μελέτη σε 235 ασθενείς. Αυξημένη θνητότητα σε έναρξη με $>10 \text{ ml/min/1,73m}^2$
Παράγοντες κινδύνου: ΑΥ, ΣΔ, υπολευκωματιναιμία *Escoli et al 2017*

Αναδρομική μελέτη σε 3286 pts. 3 ομάδες σύγκρισης: <5 , $5-10$, $>10 \text{ ml/min/1,73m}^2$ Η έγκαιρη έναρξη αυξημένη θνητότητα κυρίως στους νέους *Feng et al 2020*

Μελέτη παρατήρησης USRDS 35.665 pts με αλβουμίνη $>3,5$
HR $_{>15}$:2,18 HR $_{10-14,9}$:1,53
HR $_{5-9,99}$:1,25

Nacak et al 2016

Αναδρομική μελέτη σε 81.176 pts. Ελέγχθησαν ασθενείς χωρίς ΣΔ ηλικίας <65 ετών. HR $_{>15}$:1,74
HR $_{10-14}$: 1,47

Rosansky et al 2011

Στοιχεία από το USRDS. 302.287 pts (1996-1999). Ένταξη με $\text{GFR}>10 \text{ ml/min/1,73m}^2$ HR 1,42

Kazmi et al 2005

Προοπτική μελέτη παρατήρησης σε 1143 pts. 3 ομάδες: έγκαιρης, ενδιάμεσης και καθυστερημένης έναρξης. Μετά από στάθμιση στο lead time bias *Janmaat et al 2017*

84.654 pts νέα ένταξη σε υποκατάσταση. Αν $\text{GFR}>10 \text{ ml/min/1,73m}^2$ συσχέτιση με αυξημένη θνητότητα και ανάγκες νοσηλείας *Crews et al 2014*

Μελέτες που δεν ανέδειξαν συσχέτιση του ΡΣΔ κατά την έναρξη της υποκατάστασης με την επιβίωση

Αναδρομική μελέτη σε 1674 ασθενείς που εντάχθηκαν από το 2009-2014. 3 γκρουπ σύγκρισης: <4,4-8,>8 ml/min/1,73m²
Παράγοντες κινδύνου early start ΚΑ, ΣΔ, ηλικία, ανδρικό φύλο

Liu et al 2020

Αναδρομική μελέτη σε 1079 pts από το 2006-2015. Οι ασθενείς διαχωρίστηκαν σε 3 ομάδες ανάλογα με το "ουραιμικό φορτίο": στάνταρντ, καθυστερημένη έναρξη και πολύ καθυστερημένη

Yun Lun Chang et al 2020

Προοπτική μελέτη παρατήρησης σε 294 pts. Διαχωρίστηκαν σε 4 ομάδες με βάση το GFR (10.5, 8-10,6-8,<6). Παράγοντες που σχετίζονται με την επιβίωση: ΧΑΠ, αγγειακή νόσος, Charlson comorbidity index **όχι ο GFR**

Zhang et al 2020

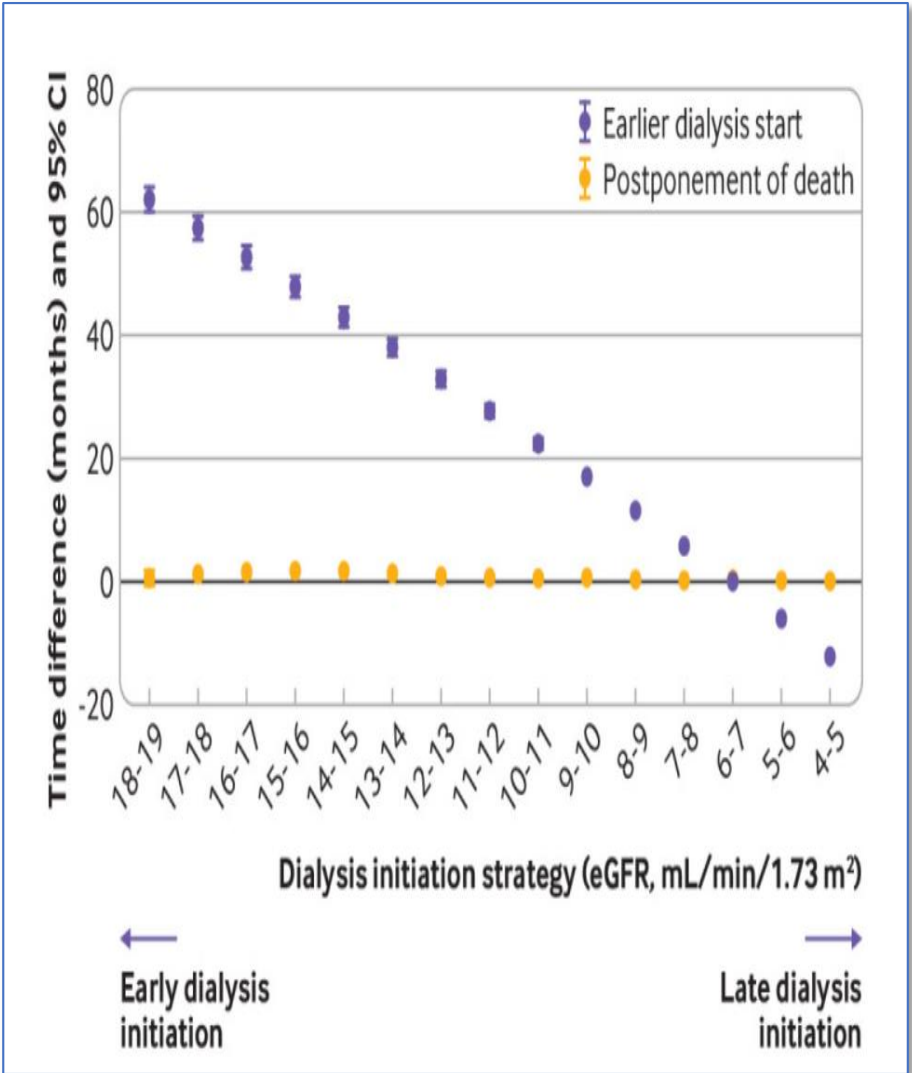
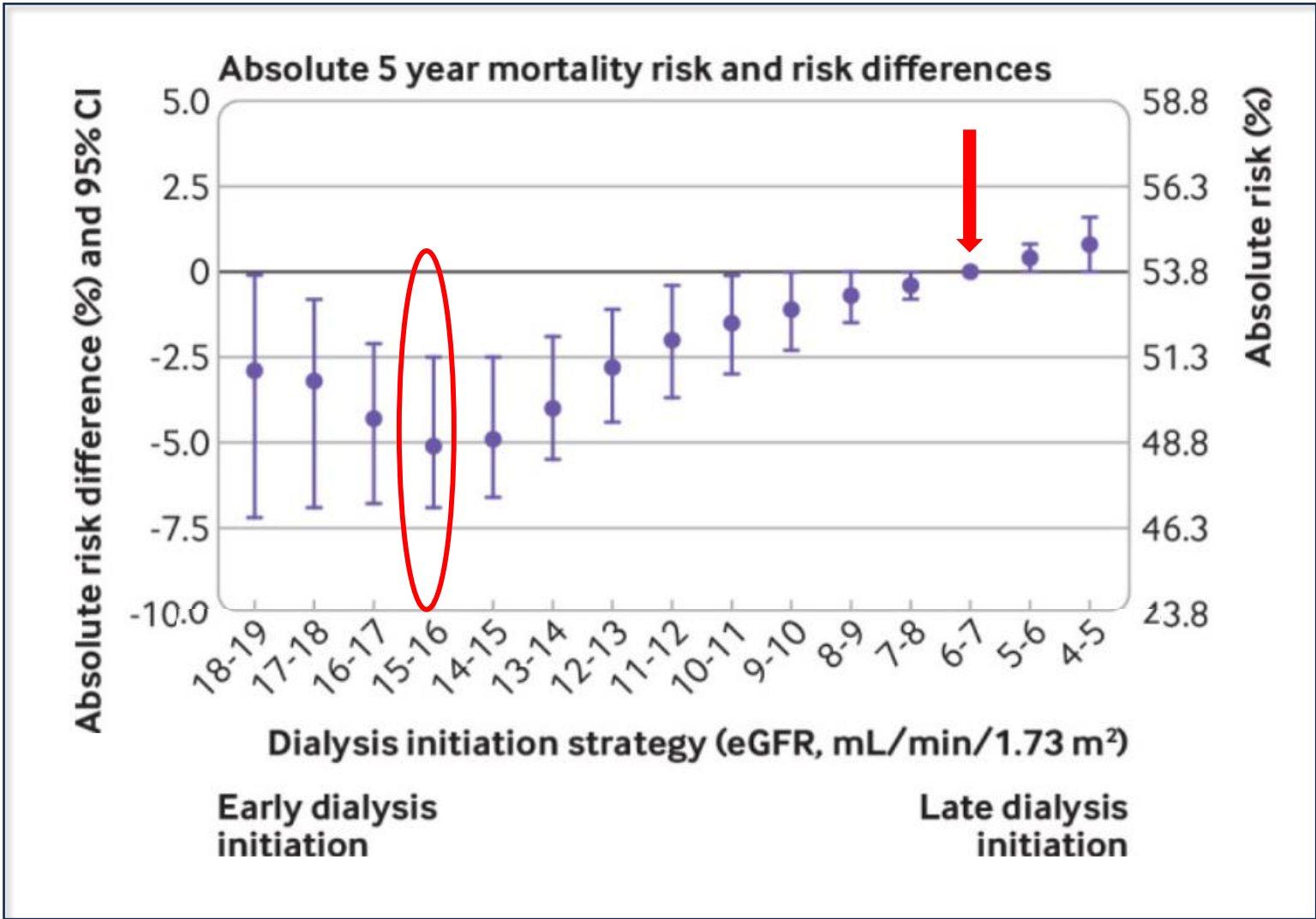
Προοπτική μελέτη παρατήρησης σε 665 pts >65 ετών. Η μειωμένη επιβίωση στην ομάδα της γρηγορότερης έναρξης μετά από στάθμιση δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Park et al 2017

Αναδρομική μελέτη σε 828 pts σε περιτοναϊκή. Όχι όφελος από την έναρξη νωρίτερα της μεθόδου υποκατάστασης

Chaichaya et al 2020

Timing of dialysis initiation to reduce mortality and cardiovascular events in advanced chronic kidney disease: nationwide cohort study



Dialysis timing may be deferred toward very late initiation: An observational study

Yun Lun Chang et al Plos One2020

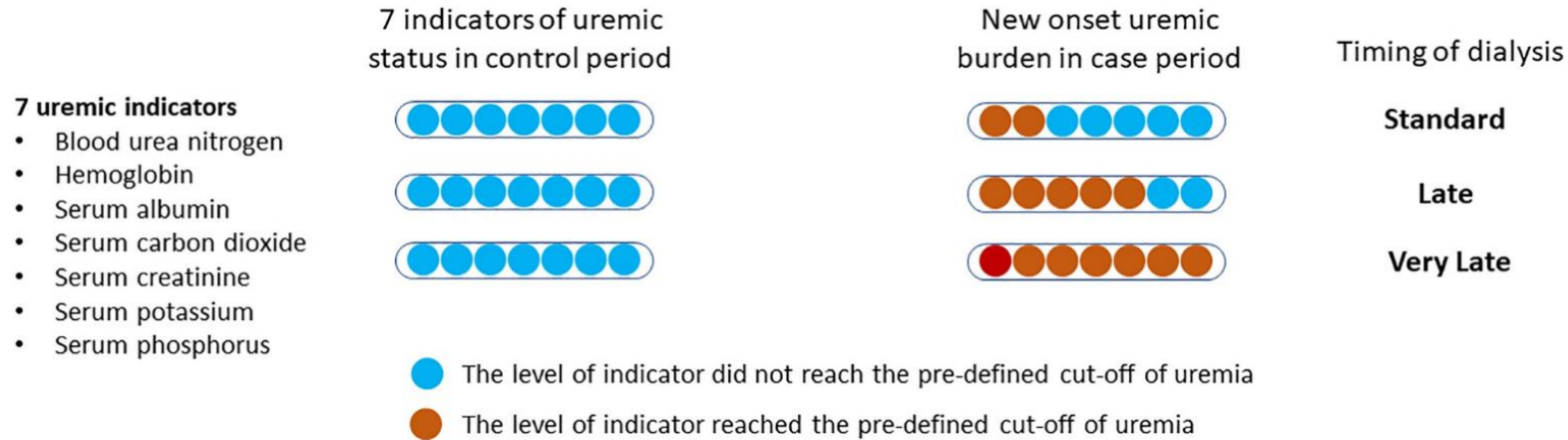


Table 2. Hazard ratios (95% confidence intervals) of all-cause mortality based on the 3 dialysis timing groups.

Dialysis Timing	Case / N	Person-years	Incidence (n per 100 pts/ year)	Crude HR (95% CI)	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Standard	104 / 196	601.34	17.29	Reference	Reference	Reference	Reference	Reference
Late	319 / 659	2054.58	15.52	0.91 (0.73–1.14)	1.03 (0.83–1.30)	1.01 (0.80–1.26)	0.97 (0.76–1.23)	0.97 (0.76–1.24)
Very Late	101 / 224	784.90	12.87	0.75 (0.57–0.99)	0.97 (0.73–1.29)	0.98 (0.74–1.31)	0.89 (0.65–1.21)	0.83 (0.61–1.15)

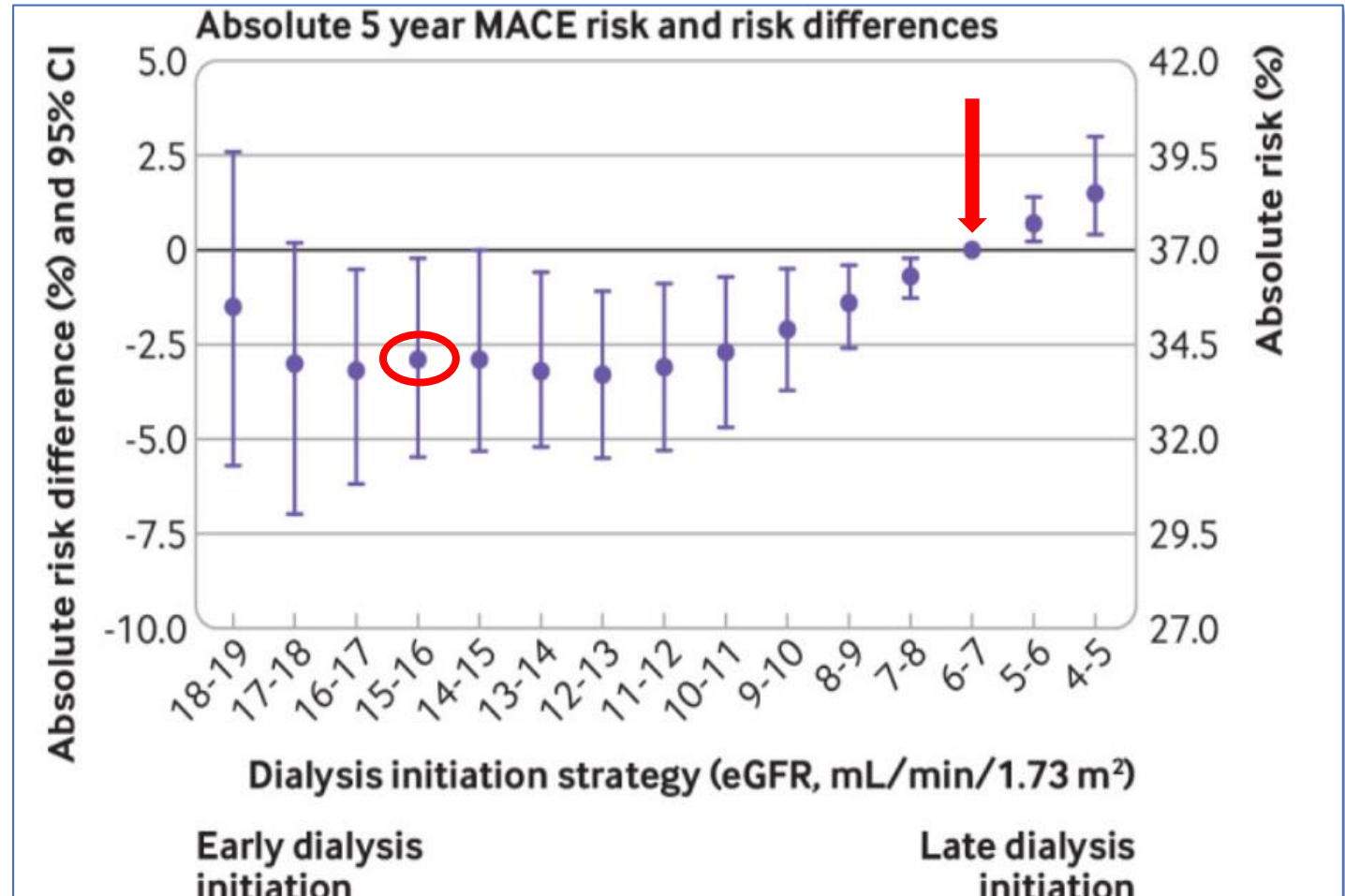
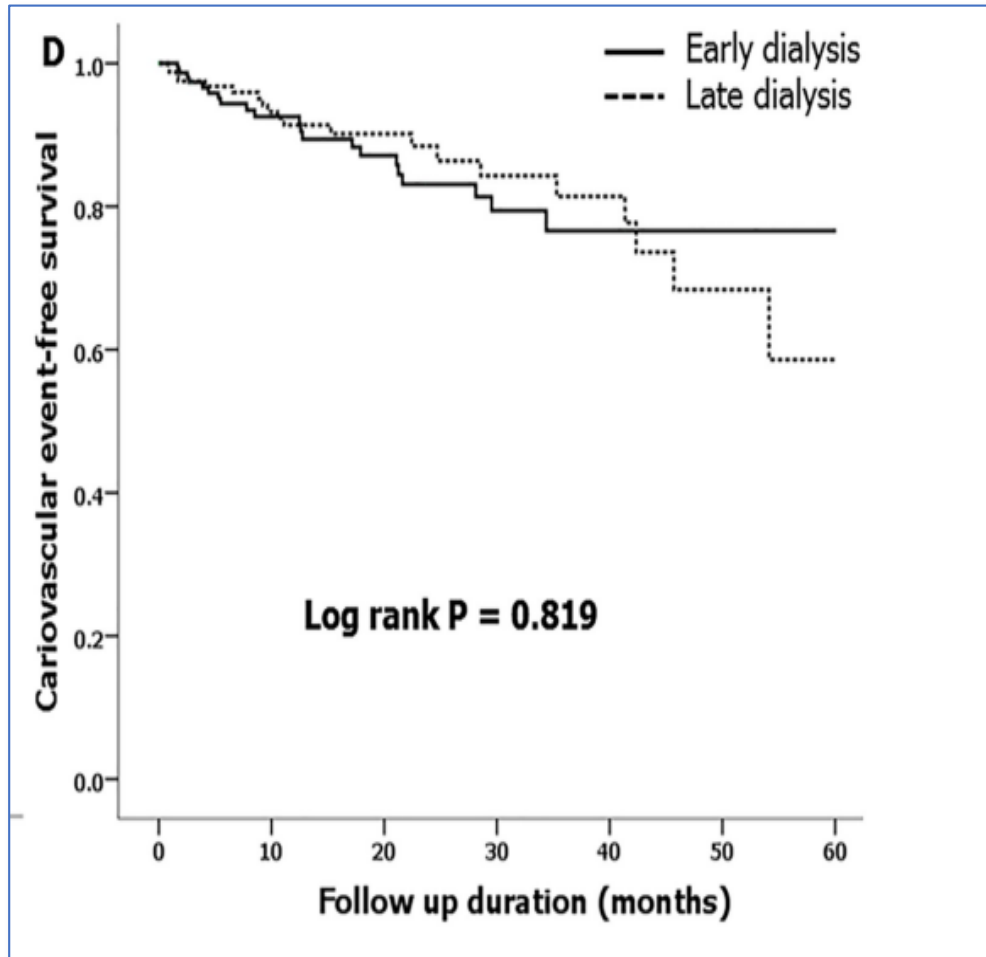
Model 1: Adjusted for age at entry, man, body mass index.

Model 2: Further adjusted for diabetes, hypertension, and cardiovascular disease.

Model 3: Further adjusted for hemoglobin, serum albumin, and vancomycin.

Model 4: Further adjusted for first year median Kt/V and types of vascular accesses.

Επίδραση του GFR κατά την έναρξη της υποκατάστασης στην εμφάνιση καρδιαγγειακών επεισοδίων



Επίδραση του GFR κατά την έναρξη της υποκατάστασης στην επιβίωση της τεχνικής

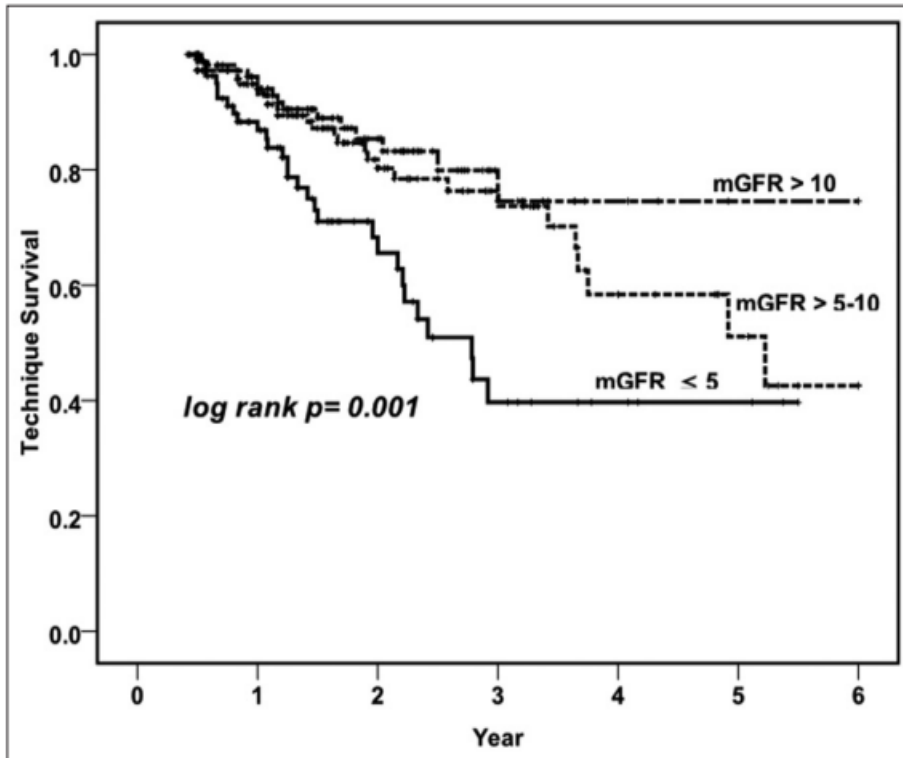
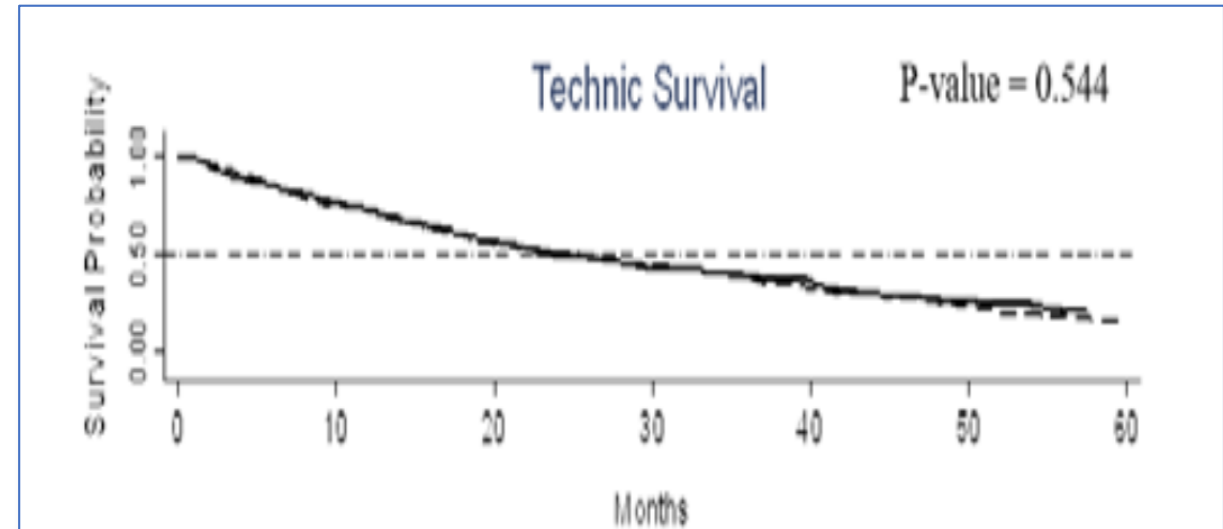
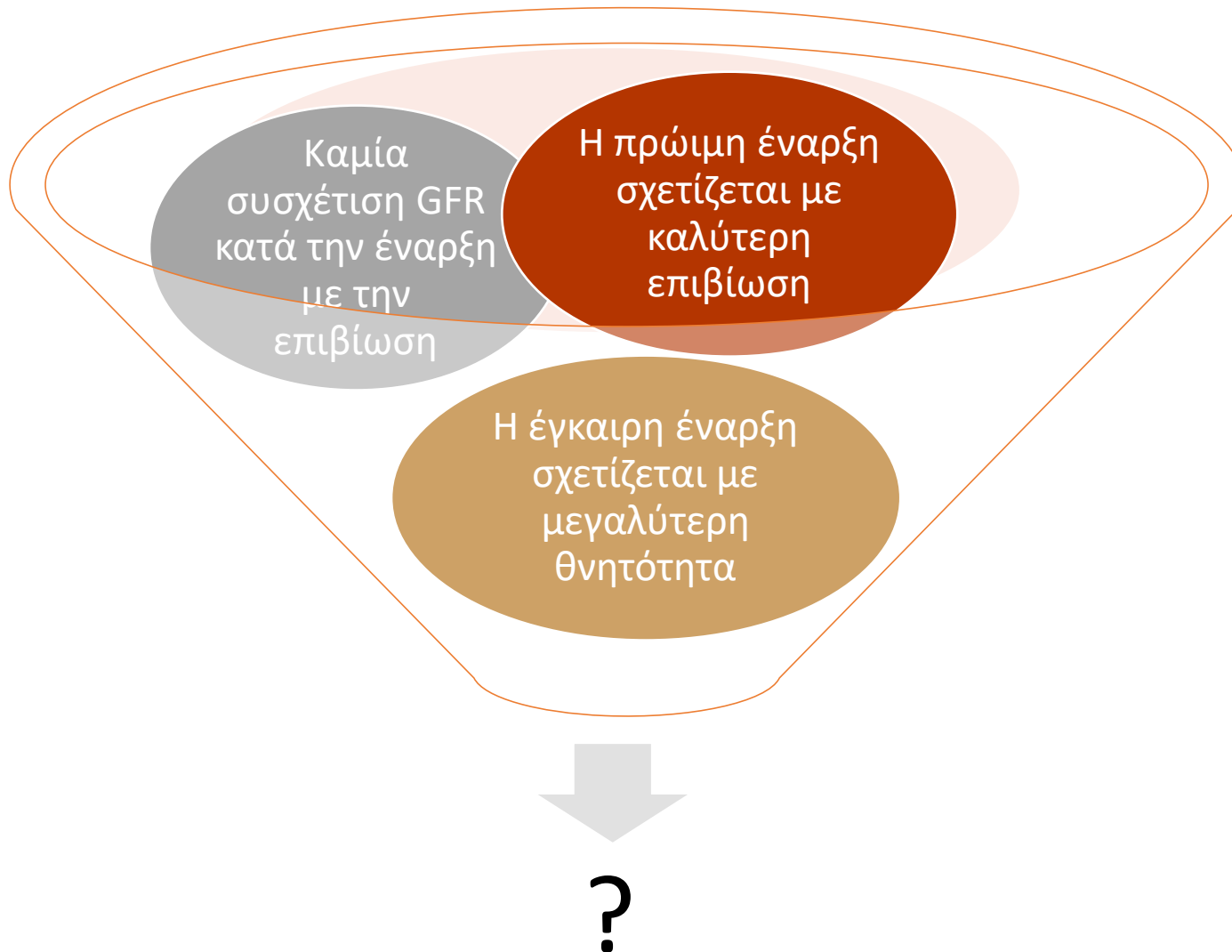


Figure 3: Kaplan–Meier survival curve showing technique survival in three different categories of glomerular filtration rate



Chaichaya et al 2020

Update of dialysis initiation timing in end stage kidney disease patients: is it a resolved question? A systematic literature review



- ✓ Δεν υπάρχει απόλυτο όριο GFR για την έναρξη υποκατάστασης
- ✓ Σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με προχωρημένη νεφρική νόσο, αλλά χωρίς ενδείξεις ουραιμικής συμπτωματολογίας η ένταξη σε υποκατάσταση μπορεί να αναβληθεί μέχρι την εμφάνιση συμπτωμάτων
- ✓ Η ένταξη ωστόσο δεν πρέπει να καθυστερεί όταν υπάρχουν ενδείξεις ακόμα και σε υψηλότερο GFR

KDOQI

Canadian
society

NICE

ERBP

Australian
Society

✓ Εστιάζουν στη συμπτωματολογία

✓ Προσπάθεια συντηρητικής
αντιμετώπισης

✓ $eGFR < 6 \text{ ml/min/1,73m}^2$

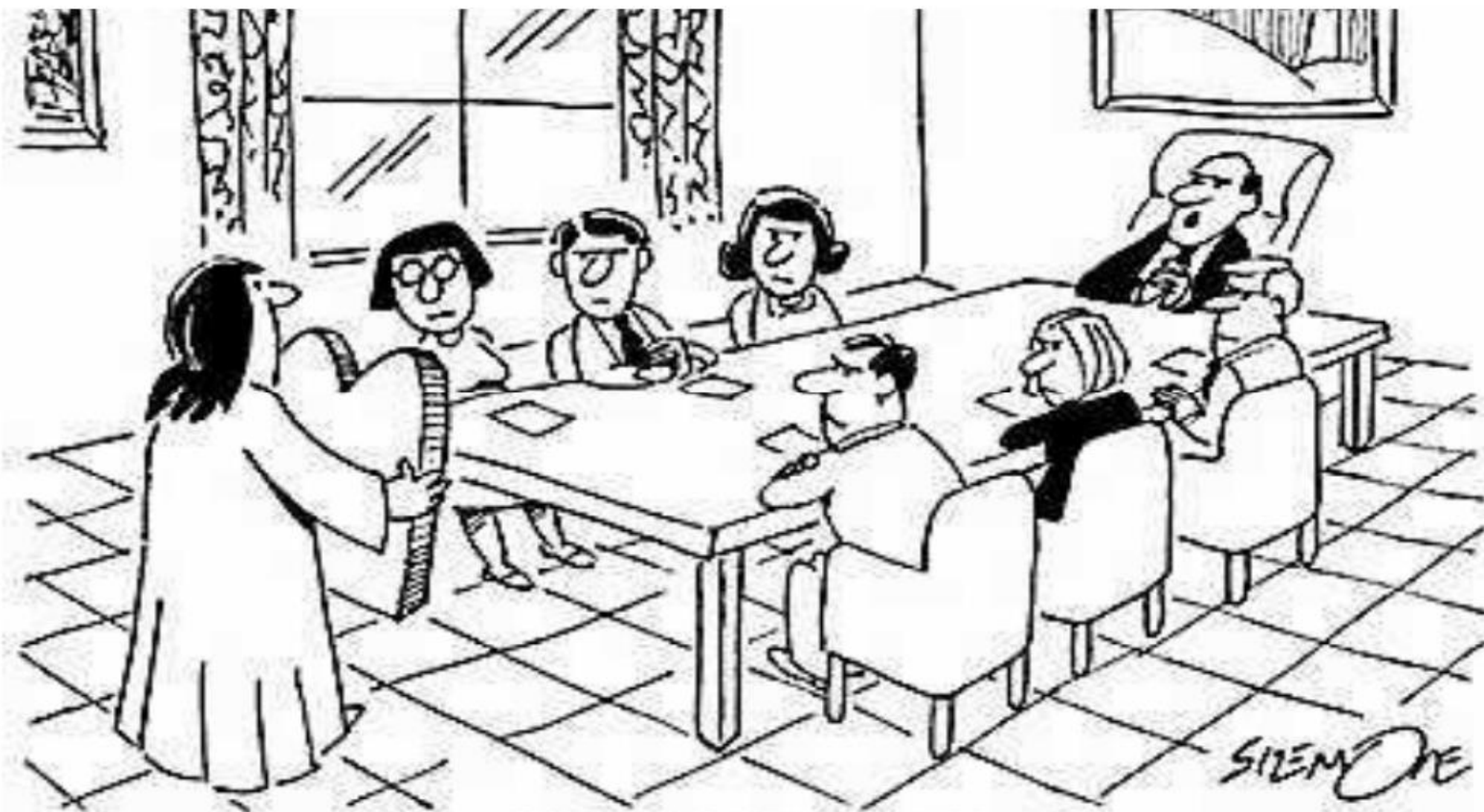


KDIGO 2024 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR THE EVALUATION AND MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

- ✓ Συμπτώματα ή σημεία που αποδίδονται στη νεφρική βλάβη (*νευρολογική σημειολογία, σημειολογία λόγω ουραιμίας, περικαρδίτιδα, ανορεξία, διαταραχές οξεοβασικής ισορροπίας και ηλεκτρολυτικές διαταραχές, ανυπόφορος κνησμός*)
- ✓ Αδυναμία ελέγχου της υπερυδάτωσης ή της υπέρτασης
- ✓ Προοδευτική επιδείνωση της θρέψης (που δεν ανταποκρίνεται σε διαιτητικές παρεμβάσεις) ή της γνωστικής δυσλειτουργίας

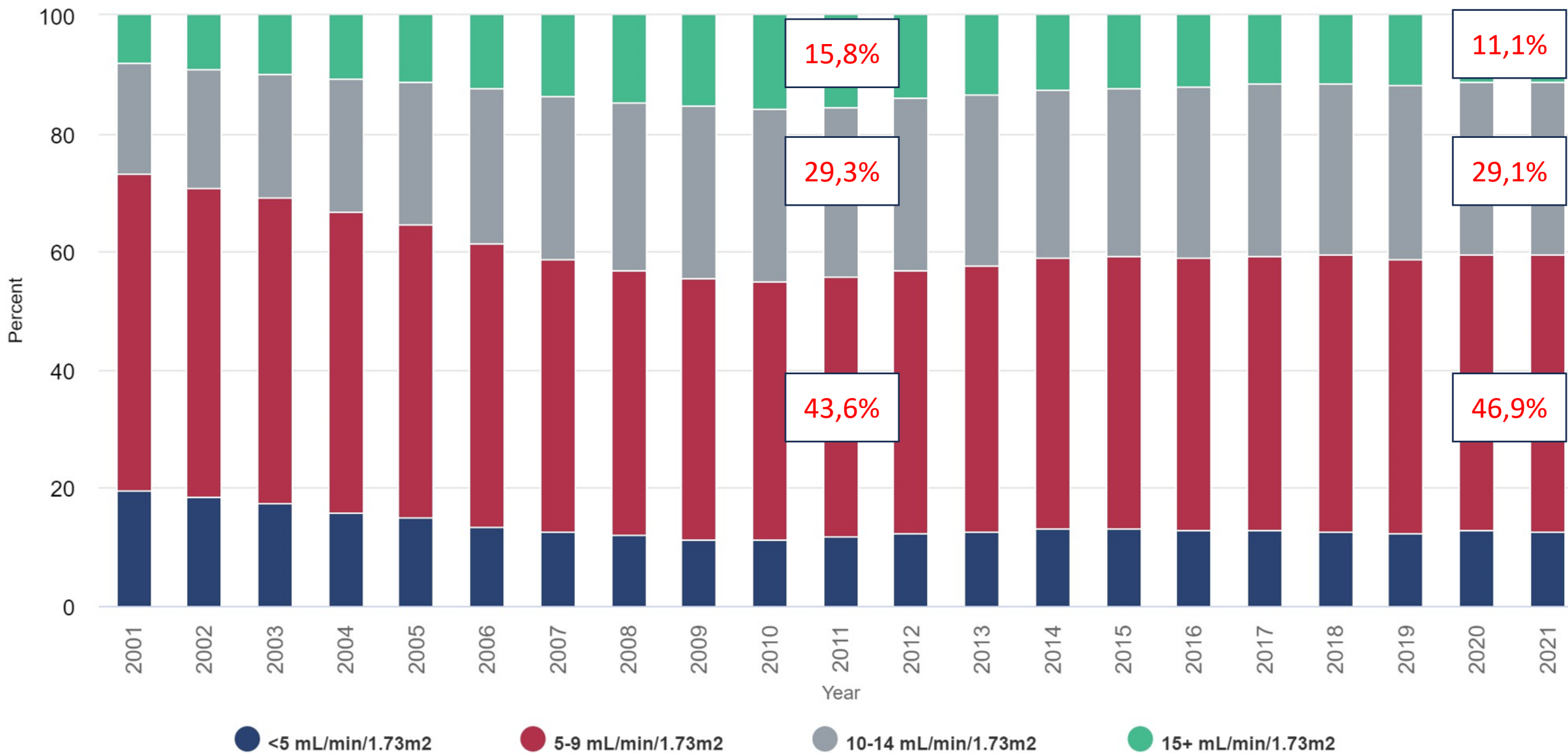
One size doesn't fit all

5-10 ml/min



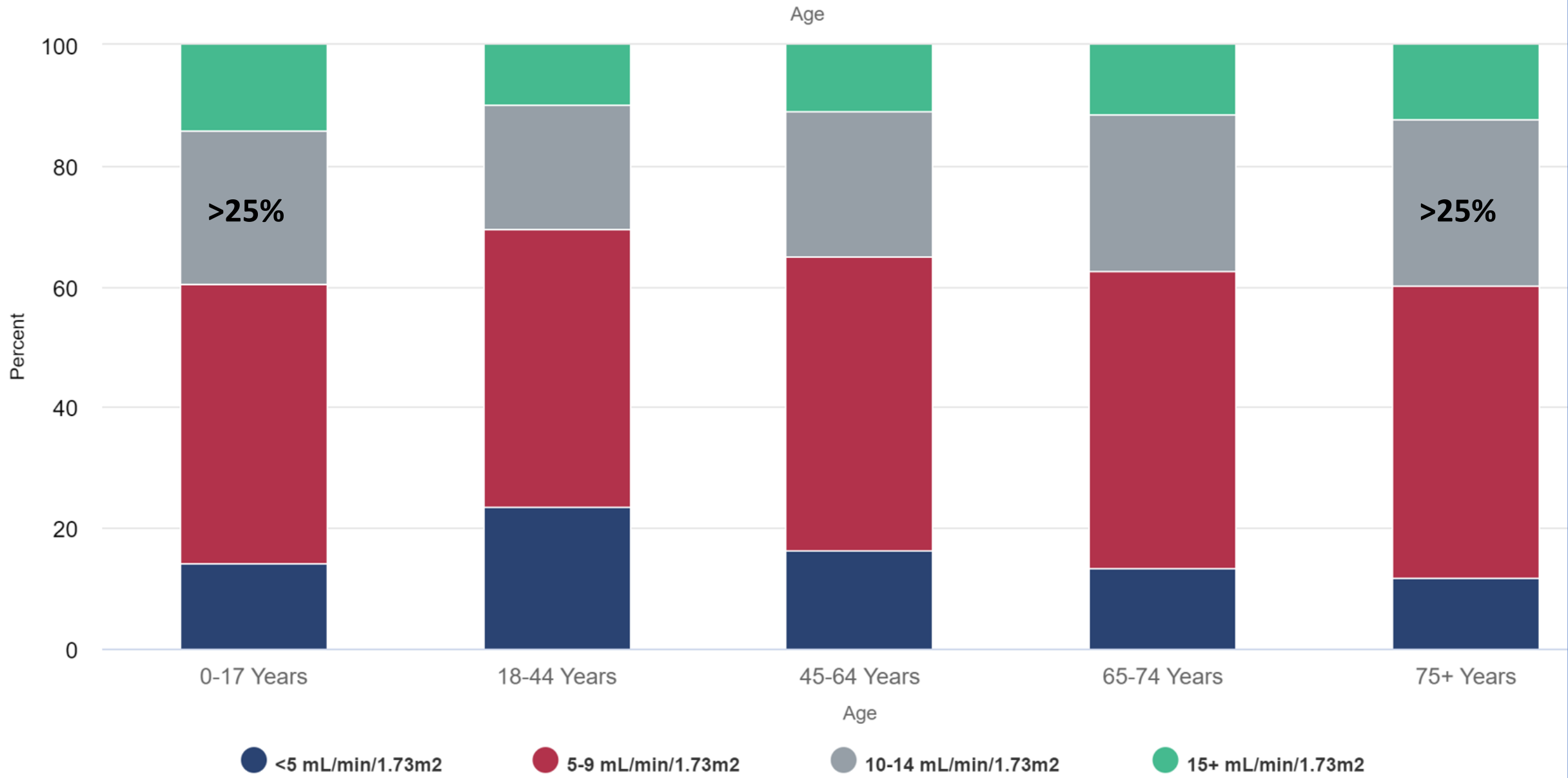
“We’ll think about it.”

Figure 1.14 Estimated glomerular filtration rate among incident ESRD patients, 2001-2021



Data Source: 2023 United States Renal Data System Annual Data Report

Figure 1.15 Estimated glomerular filtration rate among incident ESRD patients by patient characteristics, 2021

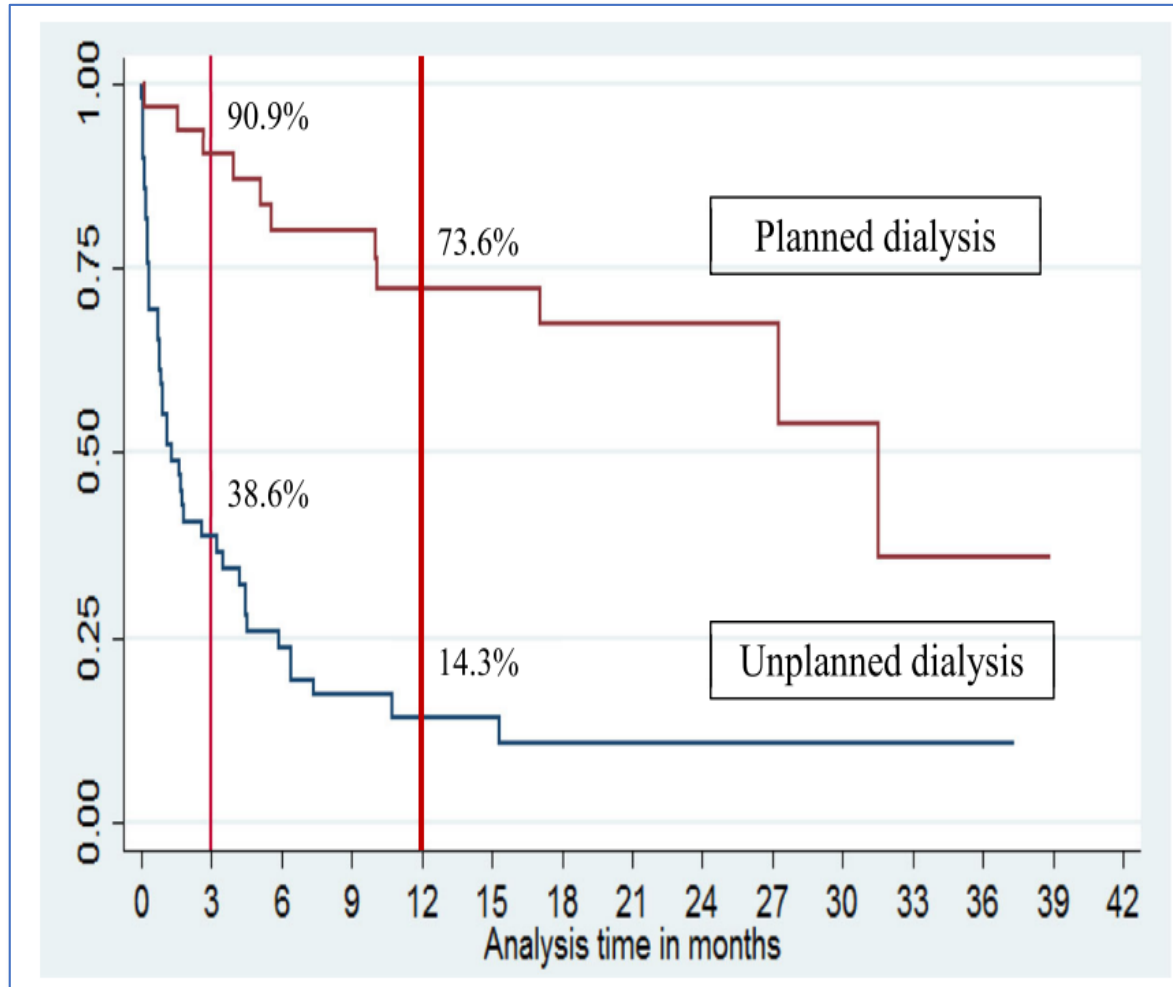


Data Source: 2023 United States Renal Data System Annual Data Report

Does anyone else feel like we could do better?



Έγκαιρη προετοιμασία



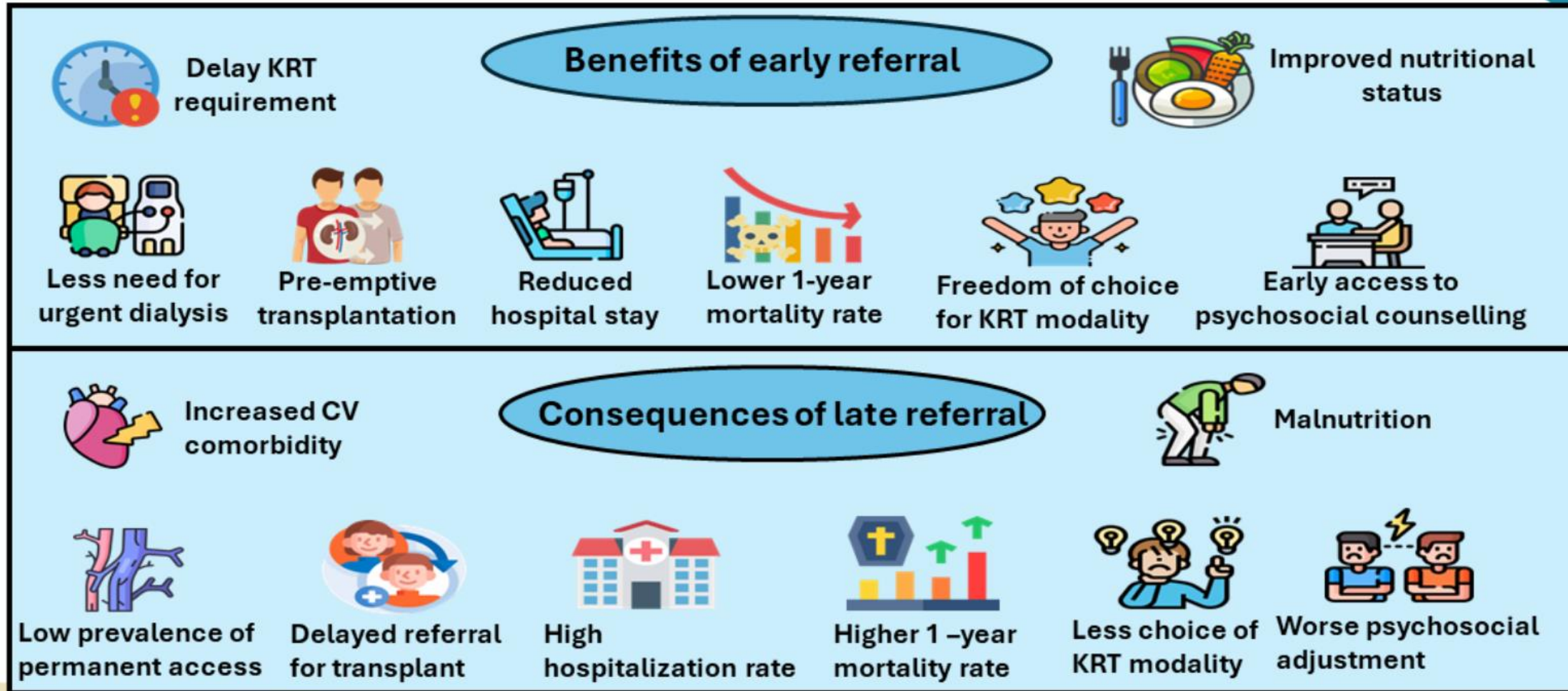
Roy et al BMC 2017

Έγκαιρη παραπομπή



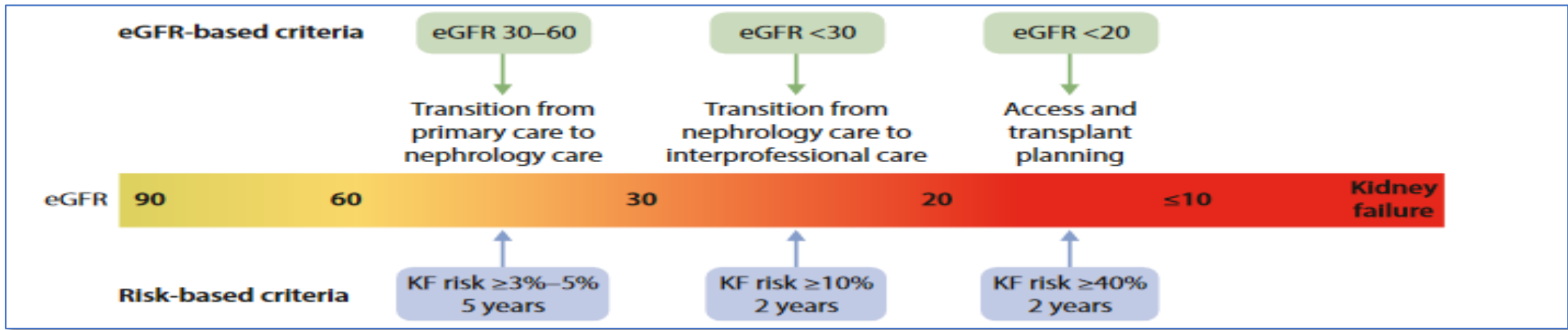
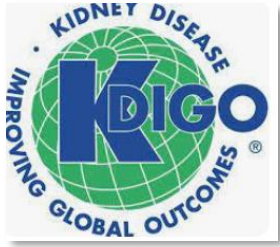
- ✓ GFR < 30 ml/min
- ✓ UACR > 300 mg/gr κρεατινίνης
- ✓ Άγνωστη αιτιολογίας ΧΝΝ
- ✓ Οικογενειακό ιστορικό ΧΝΝ
- ✓ Επιπλοκές της ΧΝΝ
- ✓ Εμμένουσα υπερκαλιαιμία
- ✓ ≥ 25% μείωση της GFR σε < 4 μήνες
- ✓ Ανεξήγητη αιματουρία

Benefits and Consequences of Early versus Late Referral



KRT: Kidney Replacement Therapy, CV: CardioVascular





THE KIDNEY FAILURE RISK EQUATION

Find out your real risk of kidney failure

WATCH

KIDNEY FAILURE RISK CALCULATOR

LEARN MORE ABOUT YOUR KIDNEYS

Practice Point 2.2.1: A 5-year kidney failure risk of 3%–5% can be used to determine need for nephrology referral in addition to criteria based on eGFR or urine ACR, and other clinical considerations.

Practice Point 2.2.3: A 2-year kidney failure risk threshold of >40% can be used to determine the modality education, timing of preparation for kidney replacement therapy (KRT) including vascular access planning or referral for transplantation, in addition to eGFR-based criteria and other clinical considerations.

PATIENT-CENTERED CARE

No Decision about me ... without me

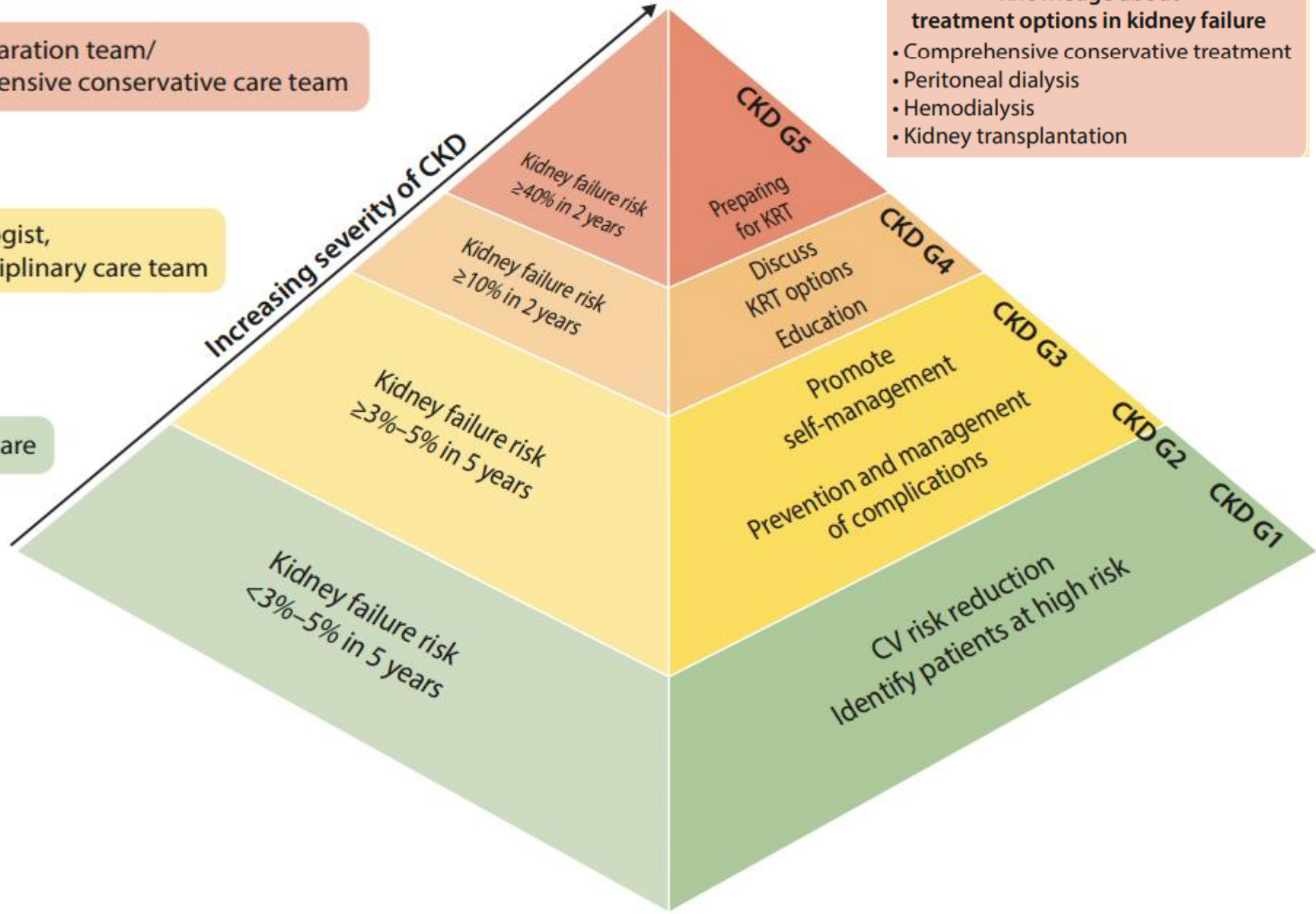


Concept by Sachin Jain, Art by Matthew Hayward © 2014 All Rights Reserved

KRT preparation team/
comprehensive conservative care team

Nephrologist,
multidisciplinary care team

Primary care



Knowledge about treatment options in kidney failure

- Comprehensive conservative treatment
- Peritoneal dialysis
- Hemodialysis
- Kidney transplantation

CKD G5

Preparing for KRT

CKD G4

Discuss KRT options
Education

CKD G3

Promote self-management
Prevention and management of complications

CKD G2

CKD G1

Increasing severity of CKD

Kidney failure risk
≥40% in 2 years

Kidney failure risk
≥10% in 2 years

Kidney failure risk
≥3%-5% in 5 years

Kidney failure risk
<3%-5% in 5 years

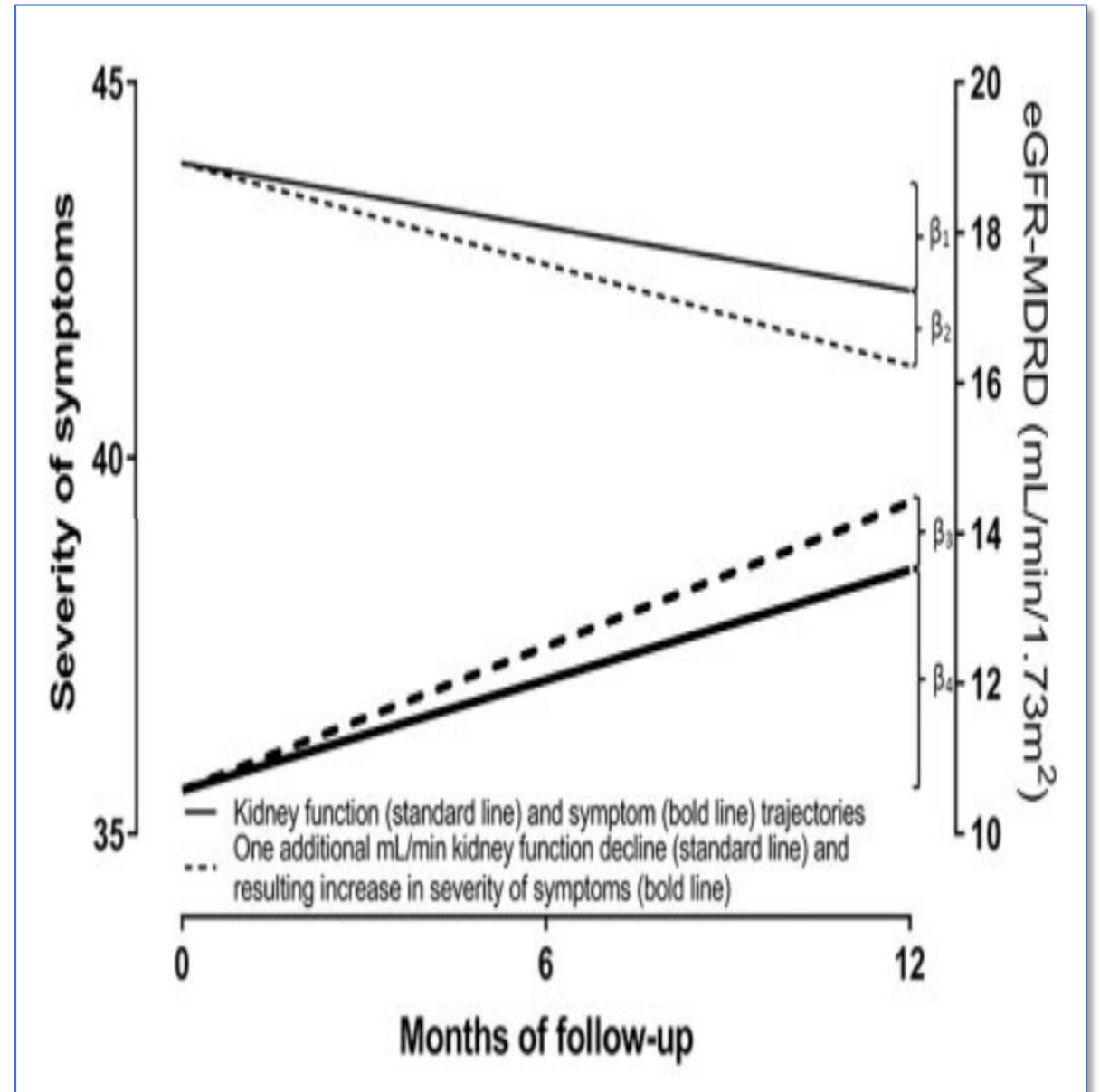
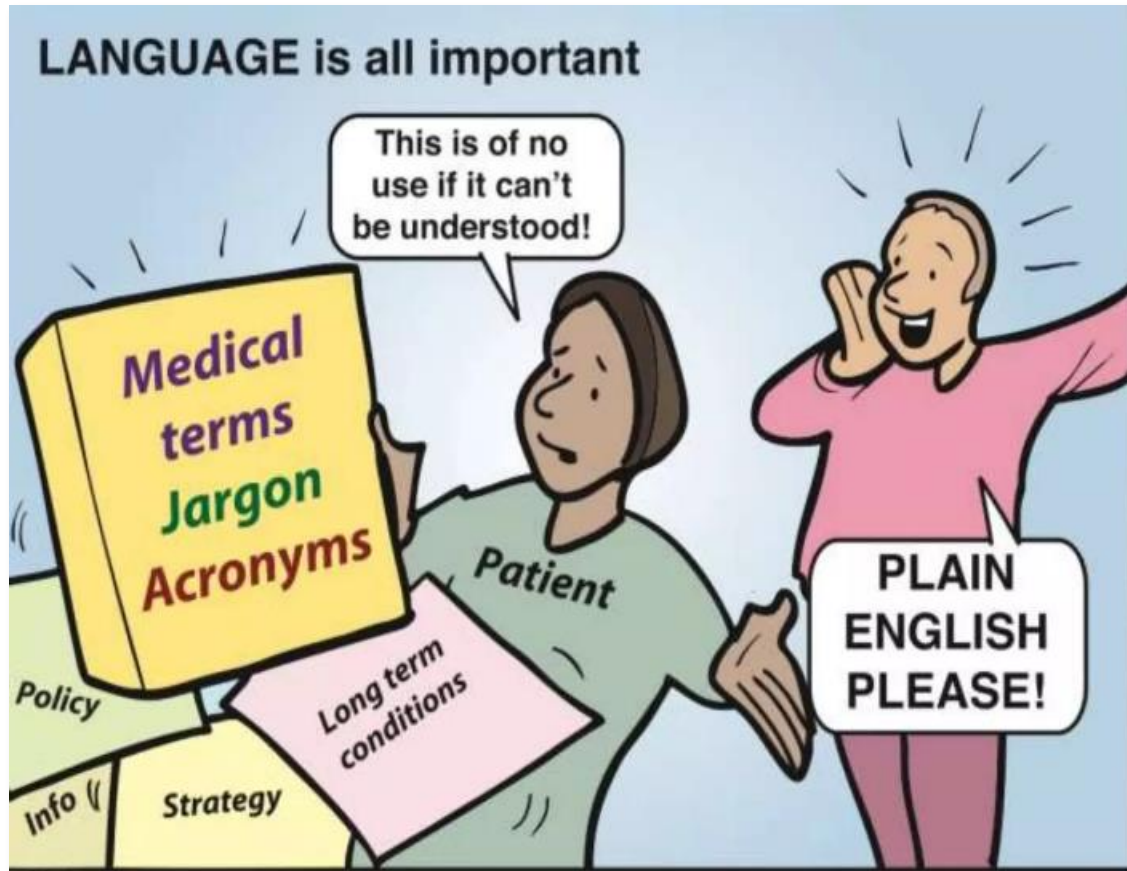
CV risk reduction
Identify patients at high risk



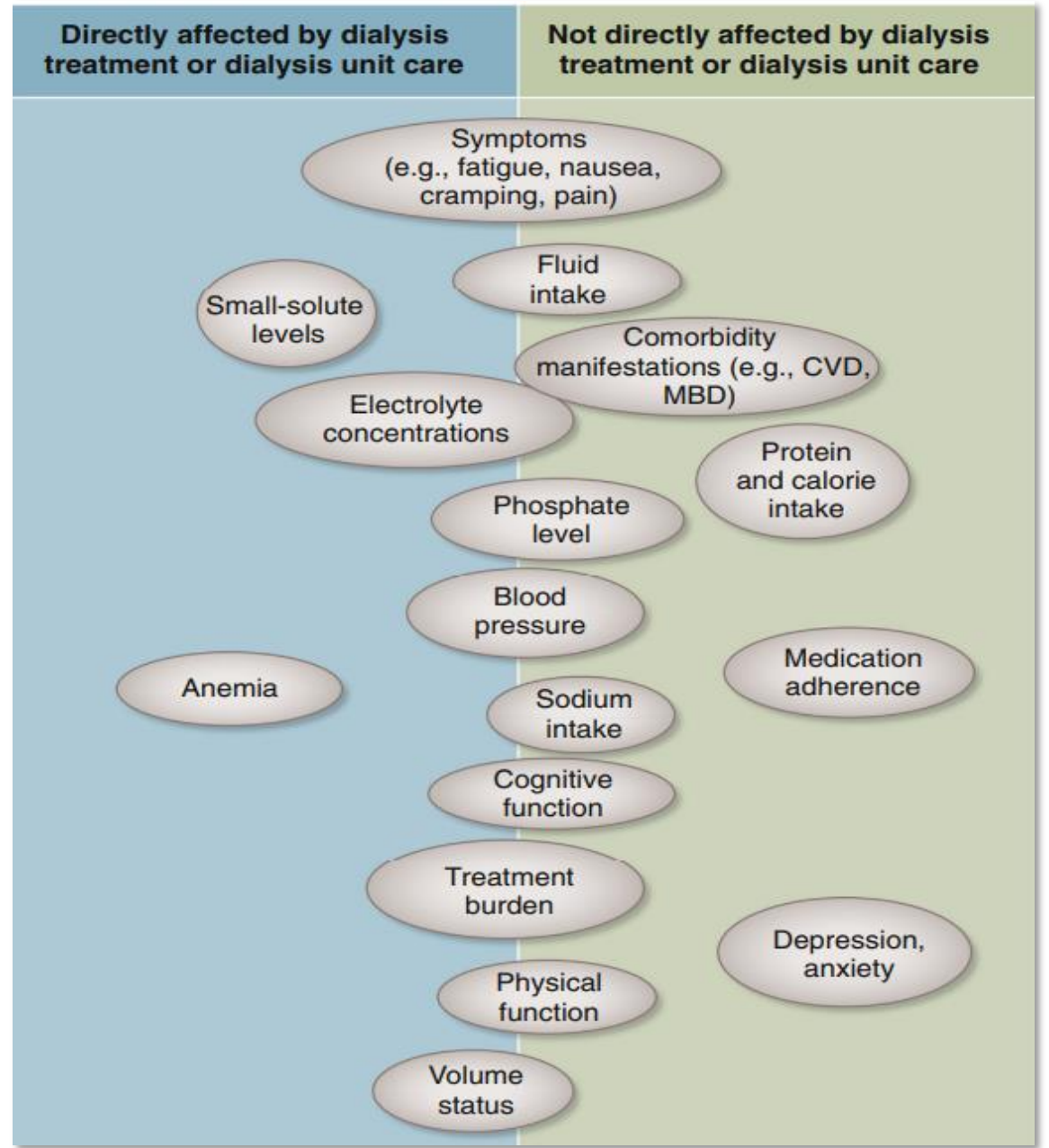
PUSH



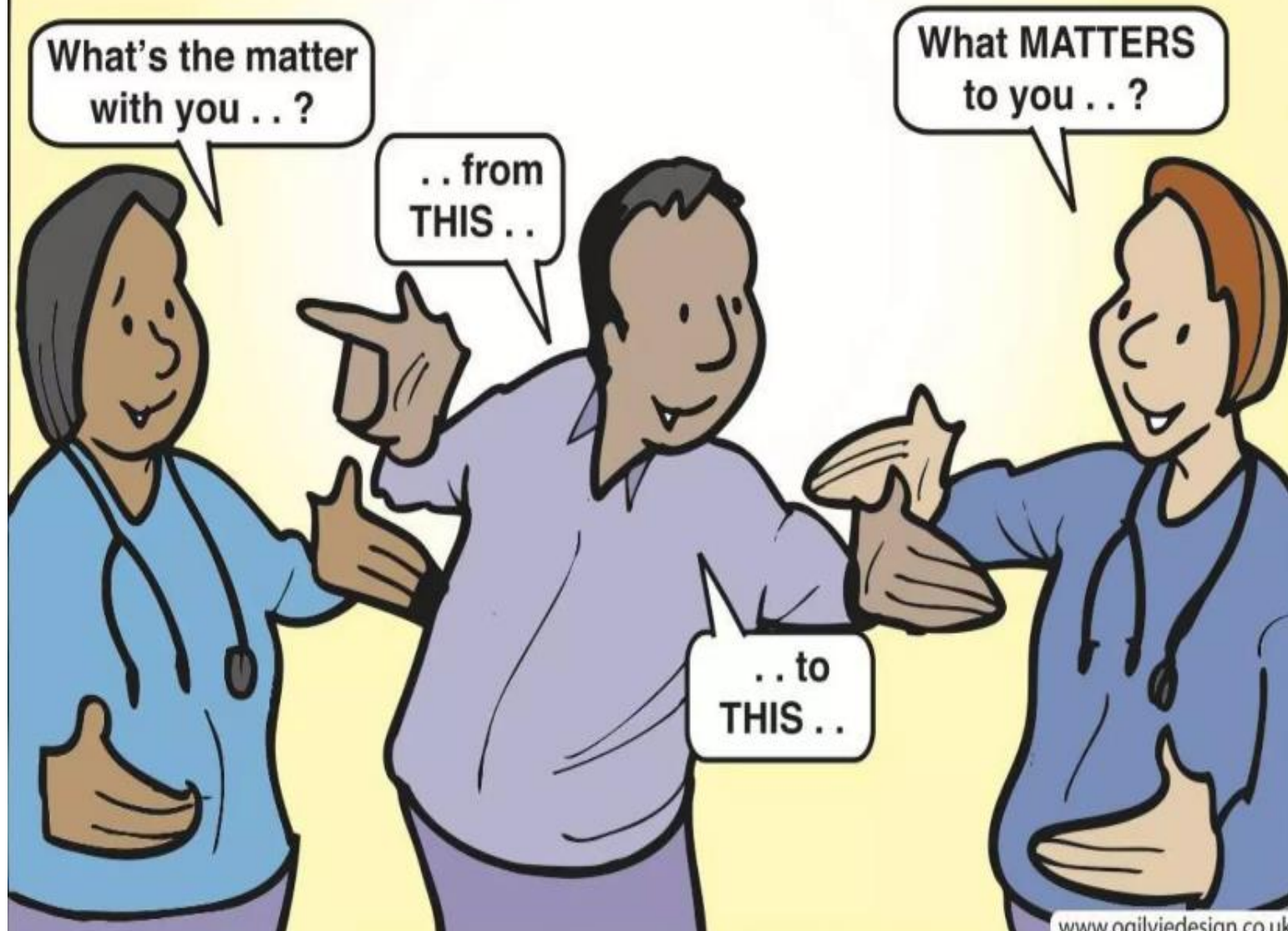
PULL



People must be involved as EQUALS



We have to change the conversation . . .



- ✓ Ρωτάμε τους ασθενείς
- ✓ Ακούμε τους ασθενείς
- ✓ Εστιάζουμε σε αυτά που πραγματικά τους απασχολούν, στις ανάγκες τους
- ✓ Να μη μένουμε μόνο σε εργαστηριακές παραμέτρους
- ✓ Να εξηγούμε τα οφέλη και τα ρίσκα των θεραπευτικών επιλογών
- ✓ Να κατανοούμε ότι υπάρχουν συναισθηματικές – ψυχολογικές επιδράσεις επιπλέον των σωματικών και επιδράσεις και στο άμεσο περιβάλλον

Patient perspectives on informed decision-making surrounding dialysis initiation



N=99 (15 κέντρα)

- 70% δεν αναφέρθηκαν οι κίνδυνοι και το φορτίο της υποκατάστασης
- N=1 μόνο εξηγήθηκε και η δυνατότητα της συντηρητικής αντιμετώπισης
- 67% θεώρησαν ότι δεν είχαν άλλη επιλογή παρά μόνο την υποκατάσταση

All he said was, “ You are going to have to be dialysed”

Table 3. Number (%) of patients responding ‘Yes’ to each informed decision-making item

Content of the item	n (%)
1. Condition that led to kidney failure	53 (53.5)
2. How long you would live with or without dialysis	45 (45.5)
3. Dialysis options, such as peritoneal dialysis and hemodialysis	59 (59.6)
4. Benefits and burdens associated with each type of dialysis	32 (32.3)
5. Doctor asked your values and preferences for those dialysis options	20 (20.2)
6. How your daily life might change after starting dialysis	44 (44.4)
7. Need for dialysis for the rest of your life unless you receive kidney transplantation	82 (82.8)
8. Not starting dialysis could be an option	1 (1.0)
9. Doctor tried to make sure you understood what he/she told you	74 (74.7)
10. Doctor tried to understand what was important to you	58 (58.6)

Patients don't fit into nice little boxes

Aghh! This isn't good for ANYONE!

It's not about numbers anymore

