

ΤΑ ΥΠΕΡ ΚΑΙ ΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

15ος Κύκλος - Αλκυονίδες Ημέρες Νεφρολογίας
2 Μαρτίου 2019

Αριστείδης Σταυρούλου
Νεφρολόγος

Διευθυντής Νεφρολογικού Τμήματος - MTN
ΙΑΣΙΟ Θεραπευτήριο – Γ.Κ.Καλλιθέας

Σύγκρουση συμφερόντων

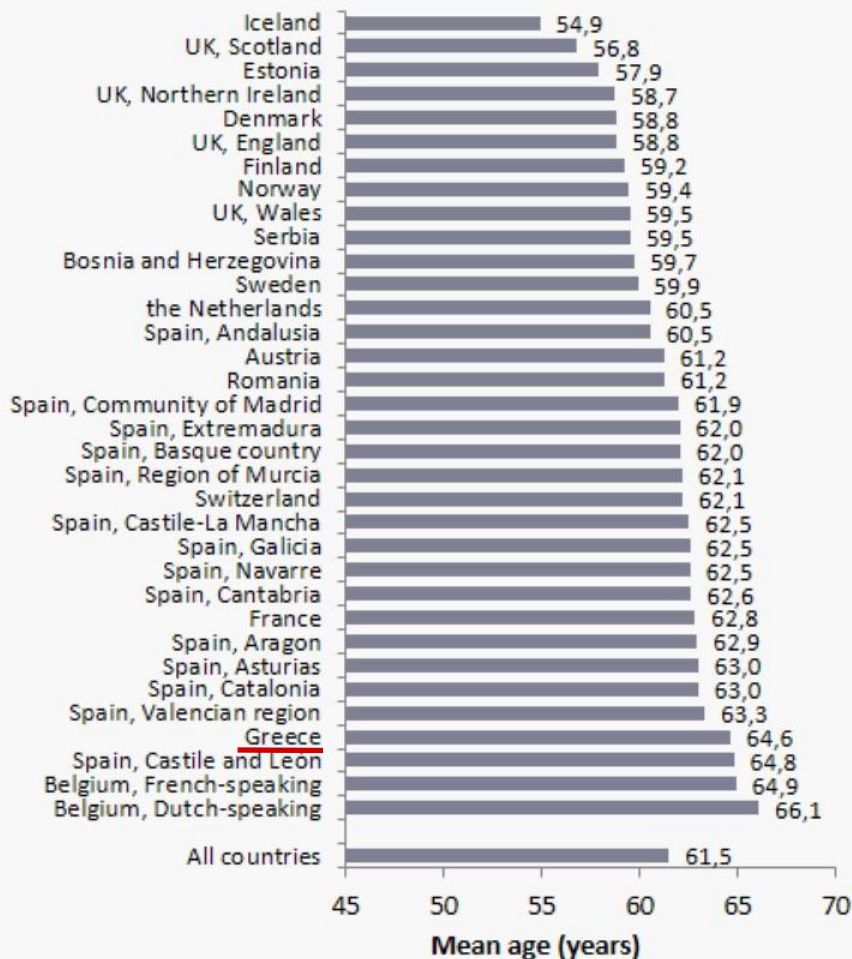
Ο ομιλητής έχει λάβει κατά καιρούς αμοιβή για συμβουλευτικές υπηρεσίες ή κάλυψη παρακολούθησης συνεδρίων ή συνδρομών σε επιστημονικό υλικό, από τις ακόλουθες εταιρείες προϊόντα των οποίων άμεσα ή έμμεσα μπορεί να αναφέρονται στην ακόλουθη εισήγηση:

Abbott, Abbvie, Amgen, Demo, Genesis, Genzyme, Janssen, Roche, Sanofi

Prevalent patients on RRT in 2016

Mean age on 31 December 2016

renal registries providing individual patient data



mean age

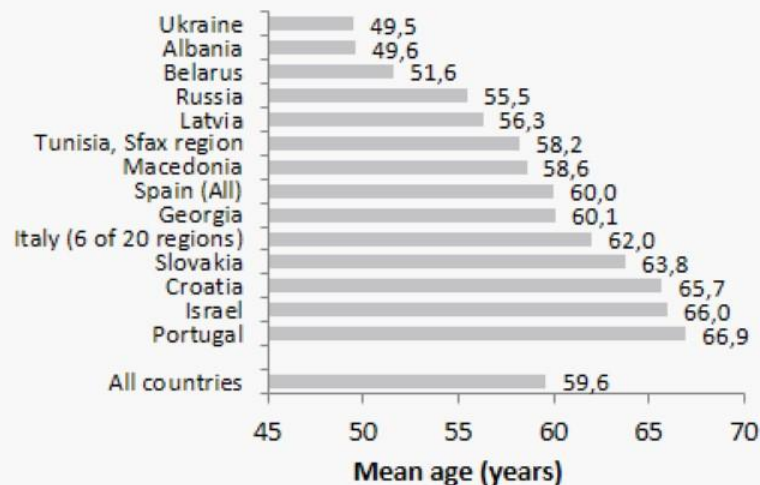
ΕΛΛΑΔΑ (ΥΣΕ)

- 2017: 64,7

- 2018: **65,1**

Mean age on 31 December 2016

renal registries providing aggregated data



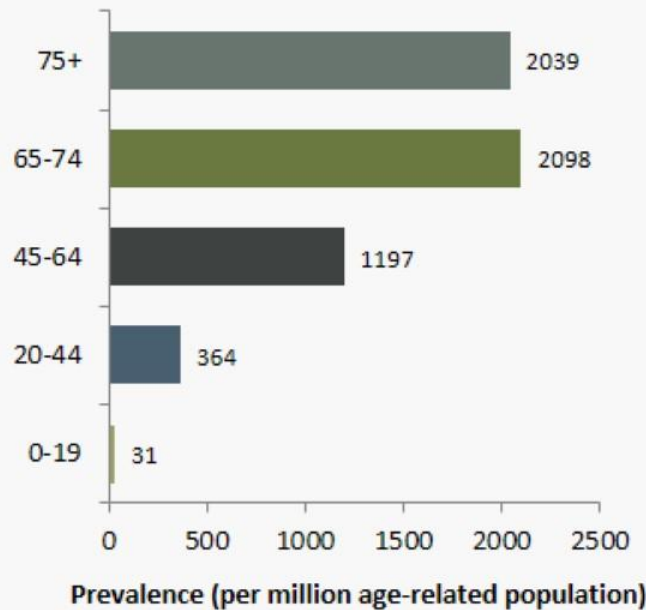
Prevalent patients on RRT in 2016

by age category

Ηλικιακή ομάδα	ΕΛΛΑΔΑ 2017 (ΥΣΕ)				ΕΛΛΑΔΑ 2018 * (ΥΣΕ)				ΚΑΘ
	Τ.Ν.		Π.Κ.		Τ.Ν.		Π.Κ.		
	αρ	%	αρ	%	αρ	%	αρ	%	
0-19	34	0,3	24	3,3	32	0,3	27	3,7	0,5
20-44	745	6,9	88	12,3	745	6,6	73	10,1	6,8
45-64	3239	29,8	221	30,8	3310	29,3	223	30,9	29,4
65-74	2914	26,8	197	27,5	3090	27,4	216	30,0	27,5
75+	3930	36,2	187	26,1	4104	36,4	182	25,2	35,7
Σύνολο	10862	100,0	717	100,0	11281	100,0	721	100,0	100

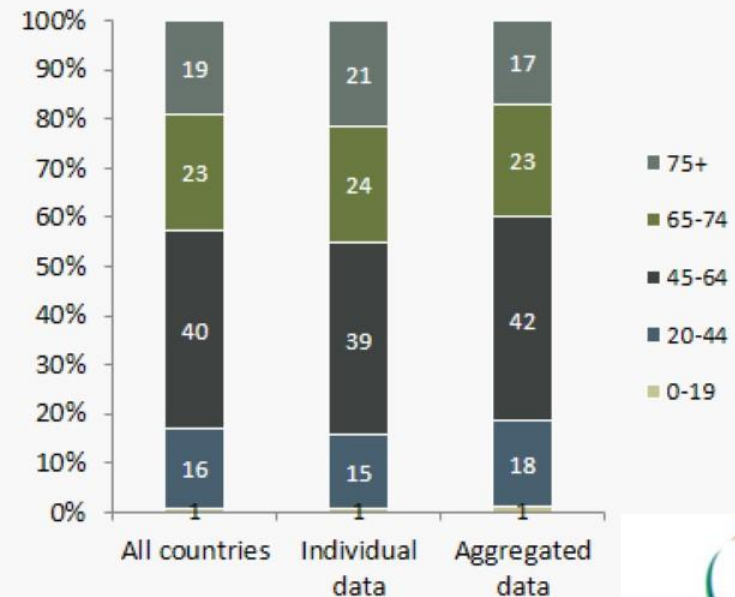
Prevalence by age category

for all registries



Prevalence by age category

by type of data provided by registry

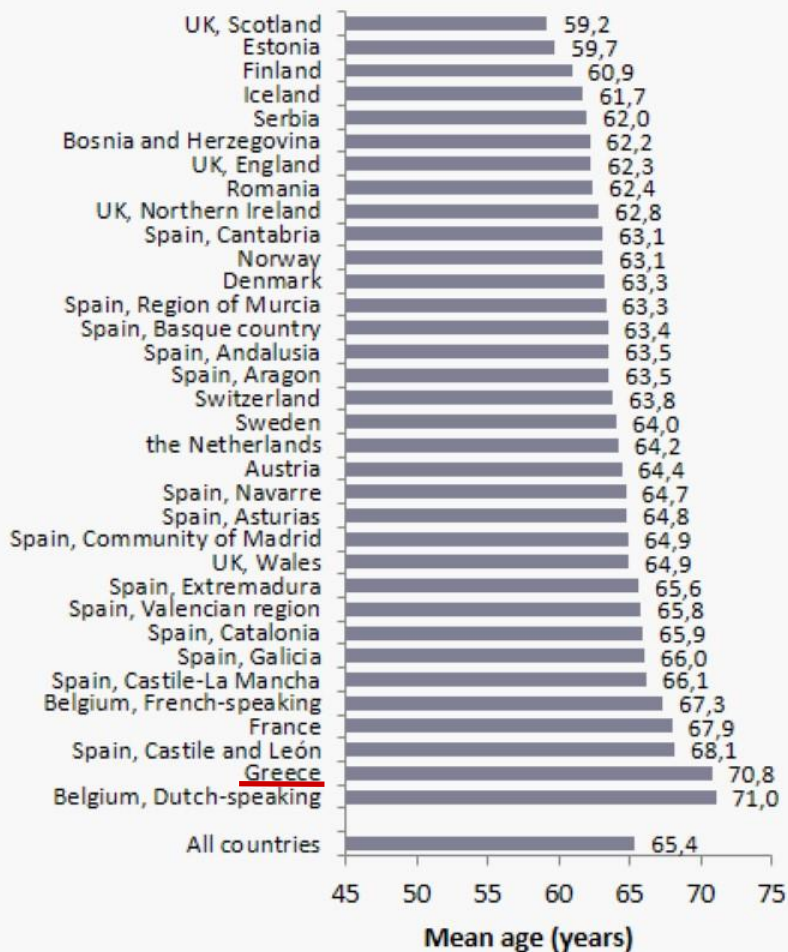


Incident patients accepted for RRT in 2016 at day 1

mean age

Mean age at start of RRT

renal registries providing individual patient data



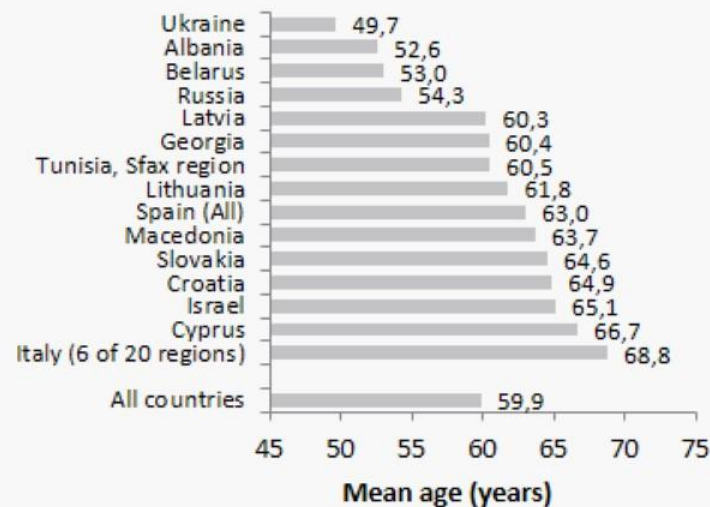
ΕΛΛΑΔΑ (ΥΣΕ)

- 2017: 71,30

- 2018: **71,01**

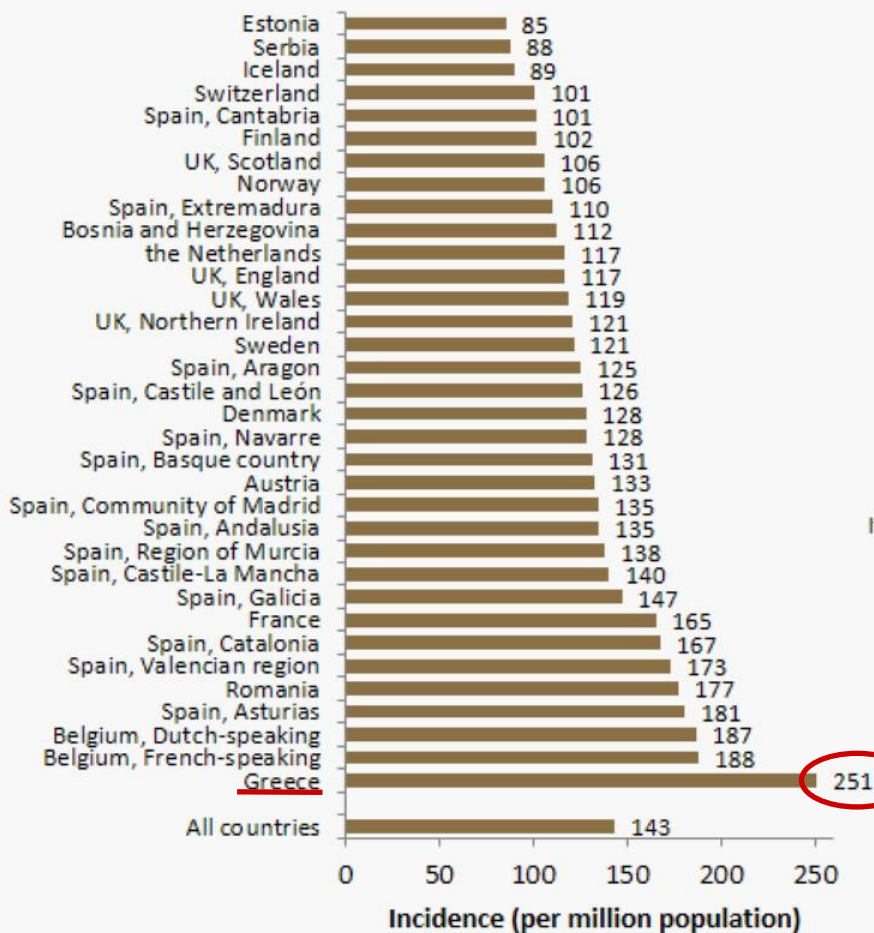
Mean age at start of RRT

renal registries providing aggregated data



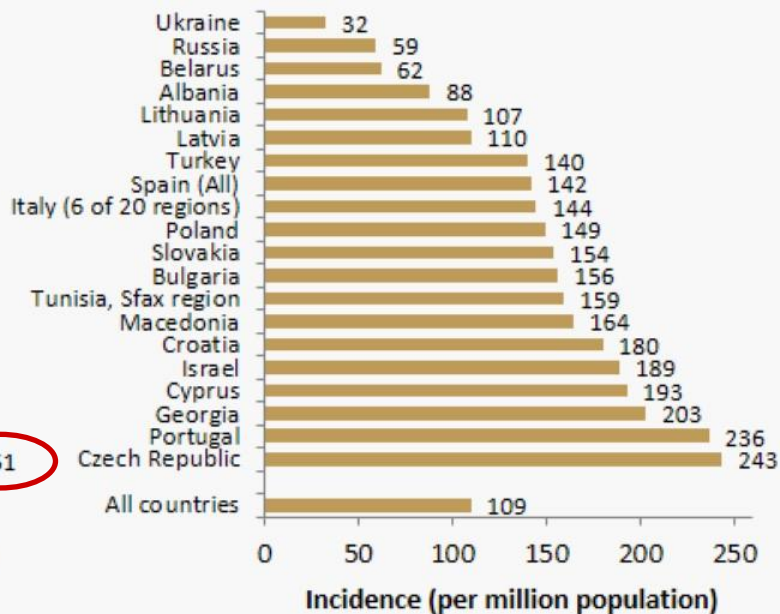
Unadjusted incidence

renal registries providing individual patient data



Unadjusted incidence

renal registries providing aggregated data

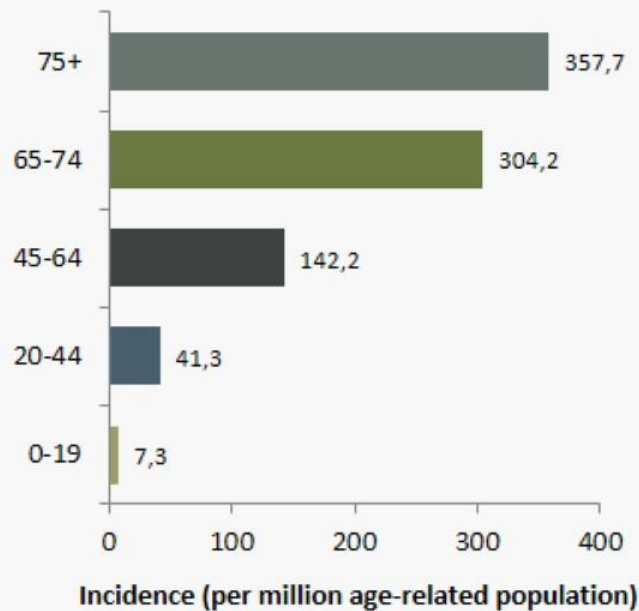


Incident patients RRT in 2016, at day 1

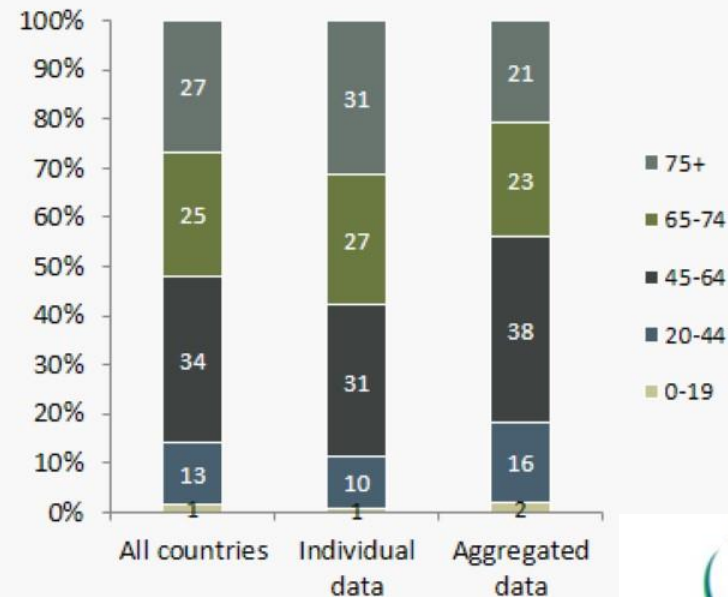
by age category

Ηλικιακή ομάδα	ΕΛΛΑΔΑ 2017 (ΥΣΕ)				ΕΛΛΑΔΑ 2018 * (ΥΣΕ)				ΚΑΘ
	Τ.Ν.		Π.Κ.		Τ.Ν.		Π.Κ.		
	αρ	%	αρ	%	αρ	%	αρ	%	
0-19	8	0,3	3	2,1	6	0,2	7	4,3	0,5
20-44	105	4,1	18	12,7	111	4,3	9	5,5	4,4
45-64	511	19,9	34	23,9	557	21,5	44	27,0	21,8
65-74	667	26,0	44	31,0	662	25,5	58	35,6	26,1
75+	1272	49,6	43	30,3	1255	48,4	45	27,6	47,2
Σύνολο	2563	100,0	142	100,0	2591	100,0	163	100,0	100

Incidence by age category
for all registries



Incidence by age category
by type of data provided by registry

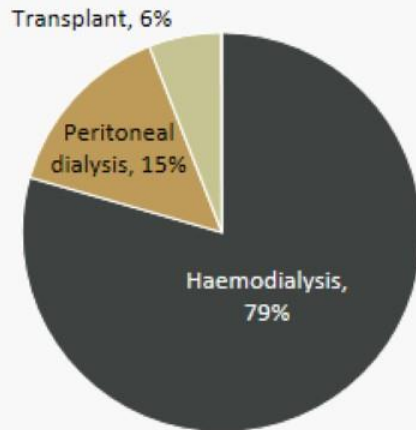


Και η ηλικία παίζει ρόλο σε ποια μέθοδο θα ενταχθούν?

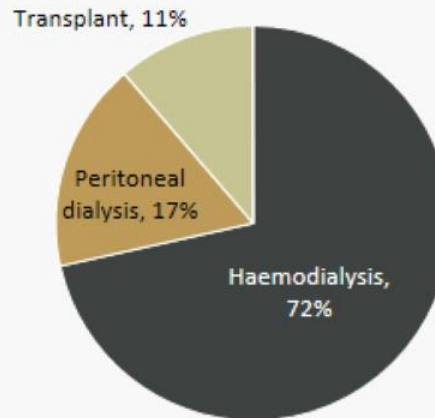
Incident patients accepted for RRT in 2016, at day 91 *by established modality and age category*

Incidence at day 91 by established modality
patients from registries providing individual patient data only

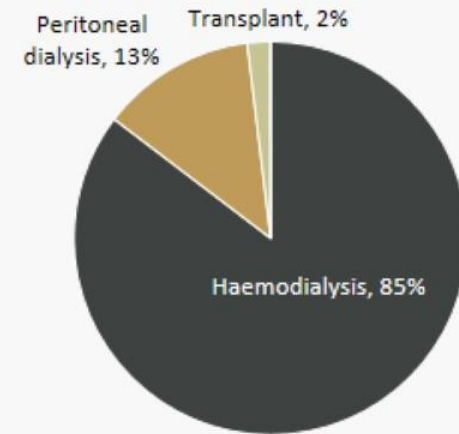
all patients



patients younger than 65 years of age at the start of RRT



patients aged 65 years or older at the start of RRT



ΕΛΛΑΔΑ 2018: < 65 ετών: **92% TN**, 65+ ετών: **95% TN**

65-74 ετών 92% TN και **75+ ετών: 96.5% TN**

Με την Κάθαρση οι ασθενείς ζουν

B6 SURVIVAL PROBABILITY
Patient Survival on RRT (cohort 2007-2011 and cohort 2010-2014)

Table B.6.1

Incident RRT patients, from day 1, unadjusted

by age, sex, and primary renal disease

	<u>Survival probabilities as % (95% CI)</u>						
	cohort 2007 - 2011				cohort 2010 - 2014		
	90 day	1 year	2 year	5 year	90 day	1 year	2 year
0-19	99.3 (98.7-99.6)	97.2 (96.3-97.9)	96.2 (95.2-97.0)	94.6 (93.4-95.5)	99.2 (98.6-99.5)	97.9 (97.1-98.5)	96.5 (95.4-97.3)
20-44	99.1 (99.0-99.3)	97.0 (96.8-97.2)	94.6 (94.2-94.9)	89.1 (88.7-89.5)	99.1 (99.0-99.3)	97.2 (97.0-97.4)	95.0 (94.7-95.3)
45-64	97.1 (97.0-97.3)	90.8 (90.5-91.0)	84.1 (83.8-84.4)	67.7 (67.4-68.0)	97.4 (97.3-97.5)	91.5 (91.3-91.7)	85.5 (85.2-85.8)
<u>65-74</u>	94.0 (93.8-94.2)	82.0 (81.7-82.3)	70.3 (69.9-70.6)	43.3 (43.1-43.5)	94.6 (94.3-94.8)	83.8 (83.5-84.1)	72.8 (72.5-73.1)
<u>75+</u>	89.9 (89.7-90.1)	72.4 (72.1-72.7)	56.4 (56.2-56.7)	23.7 (23.6-23.8)	90.7 (90.4-90.9)	74.1 (73.8-74.3)	58.3 (58.0-58.5)
Men	94.4 (94.2-94.5)	83.5 (83.3-83.7)	73.0 (72.8-73.2)	49.8 (49.6-49.9)	94.7 (94.6-94.8)	84.5 (84.3-84.7)	74.3 (74.1-74.5)
Women	94.2 (94.1-94.4)	83.7 (83.4-83.9)	73.6 (73.3-73.9)	51.8 (51.5-52.0)	94.7 (94.5-94.8)	84.7 (84.5-85.0)	75.2 (75.0-75.5)
Diabetes	95.1 (94.9-95.3)	84.1 (83.7-84.4)	71.7 (71.4-72.0)	43.5 (43.2-43.7)	95.6 (95.4-95.8)	85.7 (85.4-86.0)	74.0 (73.7-74.4)
Hypertension / renal vascular disease	94.1 (93.8-94.3)	81.8 (81.5-82.2)	68.9 (68.5-69.3)	40.9 (40.7-41.1)	94.3 (94.1-94.5)	82.9 (82.5-83.2)	70.6 (70.2-70.9)
Glomerulonephritis	97.5 (97.2-97.7)	92.3 (91.9-92.6)	86.7 (86.3-87.2)	72.5 (72.1-73.0)	97.5 (97.2-97.7)	92.3 (91.9-92.6)	86.9 (86.5-87.3)
Other causes	93.5 (93.4-93.7)	82.5 (82.2-82.7)	73.1 (72.8-73.3)	53.0 (52.8-53.2)	94.0 (93.8-94.2)	83.2 (83.0-83.5)	73.9 (73.6-74.1)
All	94.3 (94.2-94.4)	83.6 (83.4-83.7)	73.2 (73.1-73.4)	50.5 (50.4-50.6)	94.7 (94.6-94.8)	84.6 (84.4-84.7)	74.6 (74.5-74.8)

Based on data from Austria, Belgium (Dutch-speaking), Belgium (French-speaking), Denmark, Finland, France, Greece, Iceland, Norway, Spain (Andalusia), Spain (Aragon), Spain (Asturias), Spain (Basque country), Spain (Cantabria), Spain (Castile and León), Spain (Castile-La Mancha), Spain (Catalonia), Spain (Extremadura), Spain (Galicia), Spain (Community of Madrid), Spain (Valencian region), Sweden, the Netherlands, United Kingdom (England/Northern Ireland/Wales) and United Kingdom (Scotland)

Βέβαια λιγότερο από το γενικό πληθυσμό

Table B.7.1
Expected remaining lifetimes (years) of the general population (cohort 2012-2016) and of prevalent dialysis and kidney transplant patients (cohort 2012-2016)
 by age and sex

<u>General population</u>				<u>ESRD: Dialysis</u>				ESRD: Transplant			
Age	All	Men	Women	Age	All	Men	Women	Age	All	Men	Women
0	81.3	78.8	83.6	0-19	39.4	40.2	38.4	0-19	63.0	62.7	63.6
5	76.6	74.2	78.9								
10	71.6	69.2	74.0								
15	66.7	64.2	69.0								
20	61.7	59.3	64.1	20-24	21.8	22.5	20.9	20-24	43.8	43.2	44.7
25	56.8	54.5	59.1	25-29	19.1	19.5	18.5	25-29	39.3	38.8	40.2
30	52.0	49.6	54.2	30-34	16.3	16.4	16.2	30-34	34.9	34.4	35.8
35	47.1	44.8	49.3	35-39	14.0	14.0	13.9	35-39	30.7	30.3	31.5
40	42.3	40.0	44.4	40-44	12.0	11.9	12.1	40-44	26.7	26.2	27.6
45	37.5	35.3	39.6	45-49	10.2	10.0	10.6	45-49	23.0	22.5	23.8
50	32.9	30.7	34.9	50-54	8.6	8.4	8.9	50-54	19.2	18.7	20.1
55	28.4	26.3	30.3	55-59	7.2	7.1	7.5	55-59	15.9	15.5	16.7
60	24.1	22.2	25.8	60-64	6.2	6.0	6.5	60-64	12.9	12.5	13.5
65	19.9	18.2	21.4	65-69	5.4	5.3	5.6	65-69	10.2	9.9	10.7
70	16.0	14.5	17.2	70-74	4.7	4.6	4.9	70-74	7.8	7.6	8.1
75	12.3	11.1	13.3	75-79	4.0	3.9	4.1	75-79	5.6	5.6	5.7
80	9.0	8.0	9.6	80-84	3.3	3.3	3.4	80-84	3.5	3.5	3.5
85	6.2	5.5	6.5	85-89	2.2	2.1	2.2				

Based on data from Austria, Belgium (Dutch-speaking), Belgium (French-speaking), Denmark, Finland, France, Greece, Iceland, Norway, Spain (Andalusia), Spain (Aragon), Spain (Asturias), Spain (Basque Country), Spain (Cantabria), Spain (Castile and León), Spain (Castile-La Mancha), Spain (Catalonia), Spain (Extremadura), Spain (Galicia), Spain (Community of Madrid), Spain (Valencian region), Sweden, the Netherlands, United Kingdom (England, Northern Ireland and Wales), United Kingdom (Scotland)

Επιβίωση χειρότερη και από καρκίνο

Mortality in Incident Maintenance Dialysis Patients Versus Incident Solid Organ Cancer Patients: A Population-Based Cohort (AJKD 2019 Jan)

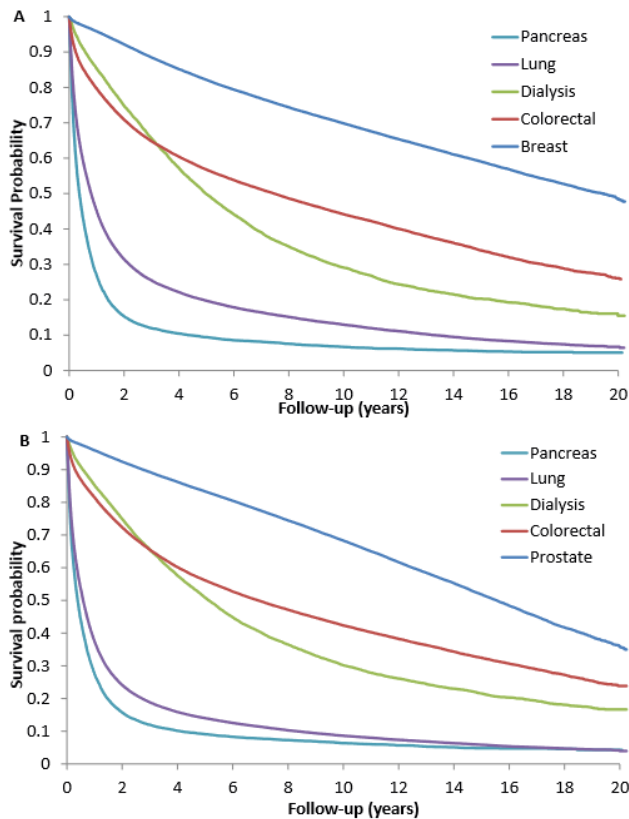


Figure 1. Survival probabilities for all-cause mortality in (A) female maintenance dialysis patients and patients with cancer (log-rank $P < 0.001$) and (B) male maintenance dialysis patients and patients with cancer (log-rank $P < 0.001$).

Table 4. One-, 5-, and 10-Year Unadjusted Survival Probabilities for All-Cause Mortality for Women and Men on Maintenance Dialysis and Women and Men With Cancer by Age at Cohort Entry

	1-y Survival, % (95% CI)	5-y Survival, % (95% CI)	10-y Survival, % (95% CI)
Women			
Age ≥ 70 y			
Breast cancer	90.7% (90.4%-91.0%)	67.5% (67.0%-68.0%)	45.3% (44.7%-45.9%)
Pancreas cancer	18.0% (17.1%-19.0%)	5.3% (4.8%-5.9%)	3.1% (2.6%-3.6%)
Lung cancer	37.7% (37.2%-38.3%)	14.2% (13.8%-14.7%)	7.3% (6.9%-7.7%)
Colorectal cancer	72.2% (71.7%-72.7%)	47.1% (46.5%-47.7%)	30.7% (30.0%-31.3%)
Dialysis	77.5% (76.4%-78.6%)	29.7% (28.5%-31.0%)	8.3% (7.4%-9.2%)
Men			
Age ≥ 70 y			
Prostate cancer	92.1% (91.8%-92.3%)	70.5% (70.2%-70.9%)	47.3% (46.8%-47.7%)
Pancreas cancer	18.9% (17.8%-20.0%)	5.0% (4.4%-5.7%)	3.1% (2.5%-3.7%)
Lung cancer	32.7% (32.2%-33.2%)	10.3% (10.0%-10.7%)	5.0% (4.7%-5.3%)
Colorectal cancer	74.6% (74.1%-75.1%)	45.5% (44.8%-46.1%)	27.7% (27.1%-28.3%)
Dialysis	76.4% (75.4%-77.3%)	27.4% (26.3%-28.5%)	6.1% (5.4%-6.8%)

- **Dialysis** had **worse 5-year survival** compared with **prostate**, **breast** and **colorectal cancer**
- Those **≥ 70 years** with incident kidney failure treated with maintenance dialysis had unadjusted **10-year survival probabilities** that were comparable to **pancreas** and **lung cancer**

Και ο ηλικιωμένος ασθενής έχει ιδιαιτερότητες που δικαιολογούν τη μειωμένη επιβίωση και επηρεάζουν τις επιλογές μας

- **Συννοσηρότητα**
- **Άνοια** - νοητική δυσλειτουργία
- Πρωτεϊνική – ενεργειακή **υποθρεψία** - καχεξία
- Περιορισμοί **λειτουργικότητας** (κινητικότητα, αισθητηριακές διαταραχές, συχνές πτώσεις)
- **Κατάθλιψη**

Ο γηραιός ασθενής μπορεί να είναι ιδιαίτερα **εύθραυστος**, λειτουργικά και ψυχολογικά **εξαρτημένος** από το περιβάλλον του, με συχνές νοσηλείες, **φτωχή ποιότητα ζωής** και φτωχή **πρόγνωση**

Και πρέπει να απαντήσουμε σε συγκεκριμένα ερωτήματα

- Ο ηλικιωμένος ασθενής **θα υποβληθεί** σε ΘΥΝΛ?
- Ποια **μέθοδος** είναι η καταλληλότερη?
- **Πότε** θα ξεκινήσει κάθαρση?
- Ποια αγγειακή **προσπέλαση** είναι η καταλληλότερη?

Και πότε θα τα συζητήσουμε?

- Γρήγορη εξέλιξη? → Σχετικά νωρίς
- Συνήθους εξέλιξη? → eGFR **20-30** ml/min/1.73m²
- Μη γραμμική επιδείνωση GFR
- Ηλικιωμένοι ασθενείς **πιο εύκολα ONB** επί ΧΝΝ, συχνά μη αναστρέψιμη
 - Φάρμακα
 - Λοιμώξεις
 - Τιμές Κρεατινίνης παραπλανητικές ως προς GFR

Πρώιμη παραπομπή από οικογενειακούς γιατρούς

Και πρέπει να ξέρουμε τι θα πούμε

- **Serious Illness Conversations in ESRD.** **Fewer than 10%** of patients on dialysis report having had a conversation about goals, values, and preferences with their nephrologist, although nearly **90% report wanting** this conversation. (Clin J Am Soc Nephrol. 2017;12:854-863)
- **End-of-life care preferences and needs: perceptions of patients with chronic kidney disease.** (Clin J Am Soc Nephrol 2010; 5:195–204): **60%** said they **regretted beginning dialysis**, and just over half of the patients indicated they initiated treatment because of the **urging of their physician**
- **Why did I start dialysis?** (Int Urol Nephrol. 2012;44:295-300)
22 patients (mean age **69.1** years), **70%** had attended a pre-dialysis clinic for at least 4 months, UK:
 - **1st month:** over **90%** of those interviewed were optimistic about hemodialysis, had high expectations from treatment and were not keen to discuss advance care planning
 - **After 6 months**, there was a change in patients' attitude, with **only 45%** of them still finding dialysis acceptable and more patients now keen to discuss advance care planning.
 - **Symptom burden** was higher at 6 months than at initiation of dialysis treatment.

*Επομένως για να ξέρουμε τι θα πούμε για την Αιμοκάθαρση...
Θα πρέπει να ξέρουμε:*

ΤΑ ΥΠΕΡ ΚΑΙ ΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

Επιβίωση σε σχέση με συντηρητική θεραπεία

- **Most studies comparing survival between conservative management and dialysis found a survival advantage in dialysis patients**
- **However, these studies did not find any survival difference in patients >80 years of age or with a high comorbidity**
- **Conservative management of end-stage renal disease without dialysis: a systematic review**. (J Palliat Med. 2012 Feb;15(2):228-35)
 - Median survival with conservative management ranged from **6.3 months to 23.4 months**
 - Any survival benefit from dialysis decreases with comorbidities, especially **ischemic heart disease**
 - >75 years of age; after adjustment for age, **comorbidity** score, and **diabetes**, the survival benefit from dialysis was not statistically significant
 - **Similar symptom** burden and **QOL** between dialysis and conservative management
- **Χρησιμοποιώ δεδομένα από registries, προγνωστικά scores (BANSAL, REIN)**

Και υπάρχει διαφορά επιβίωσης AMK - ΠΚ?

- **Survival outcomes of supportive care versus dialysis therapies for elderly patients with end-stage kidney disease: A systematic review and meta-analysis** (Nephrology (Carlton). 2016 Mar;21(3):241-53)
 - One-year survival for elderly patients was **78.4%** (95% CI 75.2-81.6) for **HD**
 - **77.9%** (95% CI 73.8-81.9) for **PD**
 - **Supportive care 70.6%** (95% CI 63.3-78.0%).
- **Dialysis modality and mortality in the elderly: a meta-analysis.** (Clin J Am Soc Nephrol 2015; 10: 983–993)
 - **slight survival benefit** in **HD** as compared with PD.
 - benefit from HD was particularly strong in subgroups with **diabetes**, dialysis duration **>1 year** and in those starting dialysis in the 1990s. .
- Advantage of HD over PD also seems to depend **on the type of vascular access** used in the former. Mortality rates were similar on PD and on **central venous catheter**-based HD, but significantly lower on PD than on AV fistula- or AV graft-based HD. (J Am Soc Nephrol 2011; 22: 1113–1121)

Και όσον αφορά την ποιότητα ζωής?

- Οι ασθενείς δίνουν περισσότερη σημασία στην ποιότητα ζωής παρά στην επιβίωση
- Οι περισσότεροι ασθενείς θέλουν **να πεθάνουν σπíti τους**
- Σύγκριση AMK vs. ΠΚ: ίδια ή και **ελαφρά καλύτερη ποιότητα ζωής** σε ΠΚ – Μεγαλύτερη ικανοποίηση από την θεραπεία .

Και ποια είναι τα μειονεκτήματα της AMK που επηρεάζουν QoL?

- **Μεταφορά από και προς την MTN**
 - Άνοια-αποπροσανατολισμός
 - Επιβάρυνση **συνοδών**
 - Δυσκολία να ταξιδέψει
 - Οικονομικό **κόστος** (ασθενή, κράτους)
- Διαταραχή **καθημερινής ρουτίνας** (βάρδιες)
- Ανάγκη **αγγειακής προσπέλασης**
 - Περιφερειακή **αγγειοπάθεια - υποκλοπή**
 - Επιδείνωση **Κ.Α, Π.Υ**
 - **Αιμορραγική** διάθεση
 - Αργότερη **ωρίμανση** – διορθωτικές επεμβάσεις
 - Λοιμώξεις - **Νοσηλείες**

Κυρίως όμως η αιμοδυναμική αστάθεια της ΑΜΚ

- **Ενδοσυνεδριακή υπόταση (17% των συνεδριών, 75% ασθενών)**

- Συσχέτιση με ηλικία
- Δυσανεξία, μείωση κάθαρσης
- Stunning – Hibernation – ίνωση **μυοκαρδίου**
- Εγκεφαλική ατροφία – ισχαιμική μικροαγγειοπάθεια – **Επιδείνωση Άνοιας** (ΠΚ πιθανά λιγότερος κίνδυνος άνοιας)
- ↑ **Νοσηρότητας - Θνητότητας**

- **Μετασυνεδριακή κόπωση (μ.ο.> 6h, 68% > 2h για να συνέλθουν)**

- **Αιμορραγικές επιπλοκές συχνότερα από ΠΚ?**

- Αιμορραγία **πεπτικού**
- **Υποσκληρίδια** αιματώματα
- Αιμορραγικά **ΑΕΕ**

Καλά, πλεονεκτήματα δεν έχει?

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

- Κοινωνικότητα – ψυχοκοινωνική υποστήριξη
- Ιατρική παρακολούθηση τρεις εβδομαδιαίως (και δωρεάν)
- Αντενδείξεις ΠΚ (κήλες, αδυναμία συνεργασίας κτλ)
- Ελάχιστη συμμετοχή του ασθενή στη διαδικασία
 - Λιγότερος **χρόνος ενασχόλησης** με την κάθαρση
 - Μείωση **επιβάρυνσης οικογένειας**
 - **Άνοια**
- Οικονομικά οφέλη
 - **Επιδοματική πολιτική**
 - Δυνατότητα ιδιωτικής **νοσηλείας** – αντιμετώπισης με χαμηλό κόστος

Μόνο για τον ασθενή?

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ

- Μεγαλύτερη εξοικείωση με ΑΜΚ - επιπλοκές
- Διαδικαστική ευκολία στην ένταξη σε ΑΜΚ
- Λιγότερες **αντενδείξεις** – μικρότερη ανάγκη ιατρικής και ψυχοκοινωνικής αξιολόγησης καταλληλότητας του ασθενή
- Ευκολότερη επίτευξη «επαρκούς» κάθαρσης
- Δυνατότητα **παρεντερικής διατροφικής** υποστήριξης

Και πότε τον εντάσσουμε σε AMK?

- **ΌΤΑΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ** (συμπτώματα, μη αναστρέψιμες επικίνδυνες κλινικές και εργαστηριακές καταστάσεις)
- **Αφού τον έχουμε προετοιμάσει**
 - **Ιατρικά**
 - **Ψυχοκοινωνικά**
- **Να θυμόμαστε ότι σε μεγάλες ηλικίες **επικάλυψη συμπτωμάτων γήρατος – ουραιμίας** (ανορεξία, απώλεια βάρους κτλ)**

Και είναι καλύτερα να τους εντάξουμε νωρίτερα?

Effect of timing of dialysis start on patient survival using Cox models in the entire study population and patient subgroups^a

Patients 75 or older (n = 243,989)

eGFR >15 ml/min per 1.73 m ²	1.35 (1.33 to 1.37)	<0.001
eGFR >10 to 15 ml/min per 1.73 m ²	1.11 (1.10 to 1.26)	<0.001
eGFR >5 to 10 ml/min per 1.73 m ²	Reference	
eGFR ≤5 ml/min per 1.73 m ²	0.96 (0.94 to 0.97)	<0.001

Dialysis modality^b

Patients treated with hemodialysis (n = 801,685)

eGFR >15 ml/min per 1.73 m ²	1.49 (1.47 to 1.50)	<0.001
eGFR >10 to 15 ml/min per 1.73 m ²	1.17 (1.16 to 1.17)	<0.001
eGFR >5 to 10 ml/min per 1.73 m ²	Reference	
eGFR ≤5 ml/min per 1.73 m ²	0.87 (0.86 to 0.87)	<0.001

Charlson comorbidity index <6 (n = 204,208)

eGFR >15 ml/min per 1.73 m ²	1.46 (1.42 to 1.5)	<0.001
eGFR >10 to 15 ml/min per 1.73 m ²	1.18 (1.16 to 1.21)	<0.001
eGFR >5 to 10 ml/min per 1.73 m ²	Reference	
eGFR ≤5 ml/min per 1.73 m ²	0.84 (0.83 to 0.85)	<0.001

Charlson comorbidity index 6 to 8 (n = 468,446)

eGFR >15 ml/min per 1.73 m ²	1.46 (1.44 to 1.48)	<0.001
eGFR >10 to 15 ml/min per 1.73 m ²	1.15 (1.14 to 1.16)	<0.001
eGFR >5 to 10 ml/min per 1.73 m ²	Reference	
eGFR ≤5 ml/min per 1.73 m ²	0.90 (0.89 to 0.91)	<0.001

Charlson comorbidity index >8 (n = 222,639)

eGFR >15 ml/min per 1.73 m ²	1.37 (1.35 to 1.39)	<0.001
eGFR >10 to 15 ml/min per 1.73 m ²	1.13 (1.11 to 1.14)	<0.001
eGFR >5 to 10 ml/min per 1.73 m ²	Reference	
eGFR ≤5 ml/min per 1.73 m ²	0.94 (0.92 to 0.95)	<0.001

OXI

Timing of dialysis initiation and survival in ESRD.

Clin J Am Soc Nephrol. 2010;5:1828-35

In all subgroups, whether grouped by age (<75 or ≥75 years of age); dialysis modality (HD or PD); or comorbidity levels there was still a consistent and statistically significant trend toward greater mortality with an earlier start (eGFR >10 ml/min/1.73m²)

Park JY, Yoo KD, Kim YC, Kim DK, Joo KW, et al. (2017) **Early dialysis initiation does not improve clinical outcomes in elderly end-stage renal disease patients: A multicenter prospective cohort study.** PLOS ONE 12(4): e0175830.

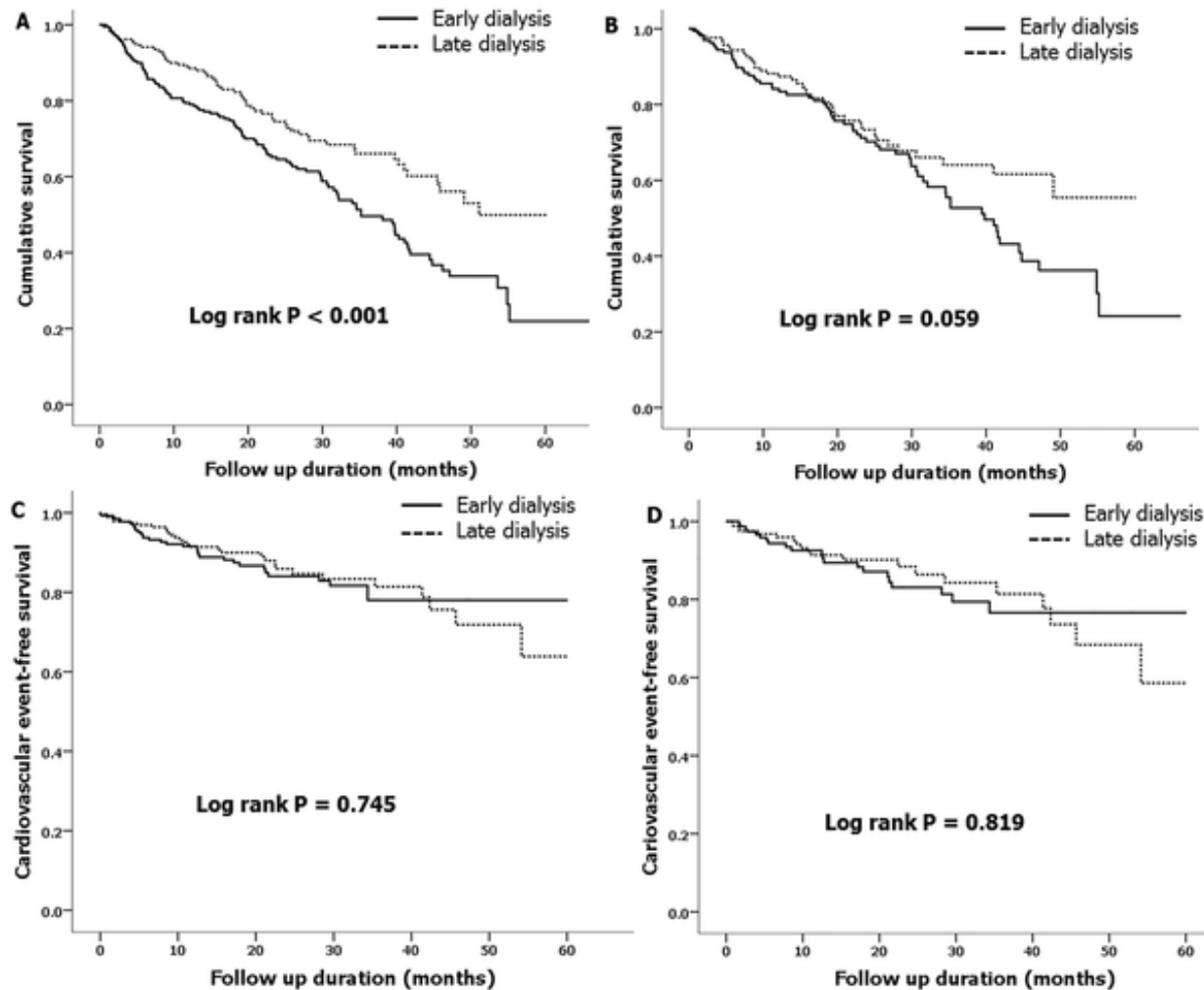


Fig 2. Cumulative patient survival (A and B) and cardiovascular event-free survival (C and D) obtained using the Kaplan-Meier method in the cohort differentiated by the median estimated glomerular filtration rate before (A and C) and after (B and D) propensity score matching.

Και πως συνταγογραφούμε την AMK?

Ηλικιωμένοι: ↓ **μυϊκή μάζα**, ↓ **πρωτεϊνική πρόσληψη**, ↓ **ενεργειακές ανάγκες** → ↓ **ανάγκη κάθαρσης?**

- **Στόχος Kt/V > 1.4** ώστε επίτευξη ≥ 1.2
 - (σχέση Kt/V – θνητότητας σε ηλικιωμένους?)
- **Συχνότητα AMK?** – **Σταδιακά αυξανόμενη?**
 - **2 φορές** αν **RRF** και επιβάρυνση του ασθενή?
 - **Πιο συχνή κάθαρση:** Βελτίωση **ΑΠ, LVH, ανοχής, κατάθλιψης, ύπνου, QoL**
 - **Νυκτερινή κάθαρση:** Βελτίωση **νοητικών** λειτουργιών? (KI 2006;70:956-62)
- **Online HDF?**
 - **FRENCHIE Study**, prospective, open-label RCT. (KI 2017;91:1495-1509)
 - **381 pts > 65 years:** online HDF vs. high-flux HD
 - **Καλύτερη ανοχή online HDF** (υποτασικά, κράμπες)

Συμπεράσματα

- Τα **χρονολογικά έτη** από μόνα τους δεν καθορίζουν το αν θα ενταχθεί και ποια μέθοδο θα ακολουθήσει ο ασθενής με ΧΝΝΤΣ
- Παράγοντες όπως η **συννοσηρότητα**, η φυσική και διανοητική **λειτουργικότητα** και η **ευθραυστότητα** του ηλικιωμένου ασθενή παίζουν τον μεγαλύτερο ρόλο
- Γνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της αιμοκάθαρσης θα προσφέρουμε κάθαρση **sur mesure** στον ασθενή μας

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΝΕΦΡΟΛΟΓΟΣ