

50 anni di DIALISI in VALLECAMONICA

La nefrologia IERI, OGGI E DOMANI



12 novembre 2022
OSPEDALE DI VALLE CAMONICA
Sala Conferenze



Focus sullo stato di salute della Nefrologia in Italia

G. Brunori
Trento - Brescia

La complessità del lavoro in Nefrologia, Dialisi e Trapianto: i numeri del Censimento 2018

Ambulatorio



Post dimissione
Divisionale
Dedicati

Glomerulonefriti e Mal. rare
Ipertensione
Litiasi
Gravidanze a rischio
Insufficienza renale
IRC avanzata
Post-Trapianto

Visite ambulatoriali
925.017

Degenza



DS/DH



Ricoveri nefrologici
73.663

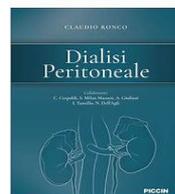
Trapianto



Nelle UOC NON sede di Tx: attività immissione in lista

Trapianti di rene
1.878

Dialisi



domiciliare



Visite CAL
Medici x CAD

Dialisi x Acuti



Trattamenti x Acuti
183.403

Consulenze



Consulenze
255.874

Biopsie renali (4699)
Ecografia
FAV (5.946)
CVC
Cateteri DP (760)

Interventistica

Censimento a cura della Società Italiana di Nefrologia delle strutture nefrologiche e delle loro attività in Italia nel 2018: l'organizzazione

REGIONE	Centri Pubblici			Centri Privati			Totale Centri		
	compilati	non compilati	totale	compilati	non compilati	totale	compilati	non compilati	totale
Abruzzo	13	0	13	2	1	3	15	1	16
Basilicata	5	0	5	1	0	1	6	0	6
Calabria	17	0	17	1	0	1	18	0	18
Campania	24	7	31	53	46	99	77	53	130
Emilia-Romagna	14	0	14	1	2	3	15	2	17
Friuli-Venezia Giulia	7	0	7	0	0	0	7	0	7
Lazio	19	0	19	29	4	33	48	4	52
Liguria	7	0	7	1	0	1	8	0	8
Lombardia	38	0	38	7	1	8	45	1	46
Marche	11	0	11	1	0	1	12	0	12
Molise	1	0	1	1	0	1	2	0	2
Piemonte	24	0	24	0	0	0	24	0	24
Puglia	27	0	27	16	0	16	43	0	43
Sardegna	13	1	14	3	0	3	16	1	17
Sicilia	14	14	28	29	52	81	43	66	109
Toscana	21	1	22	1	0	1	22	1	23
Trentino-Alto Adige	6	0	6	1	0	1	7	0	7
Umbria	6	0	6	0	0	0	6	0	6
Valle d'Aosta	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Veneto	22	0	22	0	1	1	22	1	23
ITALIA	290	23	313	147	107	254	437	130	567

Letti degenza

Regione	degenza autonoma	degenza in altri dipartimenti	solo in consulenza	altro	nessuna	totale	pmp
Abruzzo	3	2	3	0	7	15	11,4
Basilicata	2	0	0	1	3	6	10,7
Calabria	6	0	3	0	9	18	9,2
Campania	10	2	7	0	58	77	13,3
Emilia-Romagna	9	3	2	0	0	14	3,8
Friuli-Venezia Giulia	2	3	2	0	0	7	5,8
Lazio	11	9	5	3	20	48	8,2
Liguria	6	0	0	0	2	8	5,2
Lombardia	24	11	6	0	4	45	4,5
Marche	4	7	0	0	1	12	7,9
Molise	1	0	0	0	1	2	6,5
Piemonte	5	17	2	0	0	24	5,5
Puglia	17	2	2	1	21	43	10,7
Sardegna	2	5	5	0	4	16	9,8
Sicilia	7	2	1	1	32	43	8,6
Toscana	6	9	4	0	3	22	5,9
Trentino-Alto Adige	3	0	3	0	1	7	6,5
Umbria	2	2	1	0	1	6	6,8
Valle d'Aosta	0	1	0	0	0	1	8,0
Veneto	11	8	0	1	2	22	4,5
ITALIA	132	83	46	7	169	437	7,2
%	30,2	19,0	10,5	1,6	38,7	100,0	

Il 50% delle nostre realtà non ha letti di degenza, SDO a carico Medicine Interne

Posti tecnici dialisi

Regione	centro principale			centro satellite		
	totale	media	mediana	totale	media	mediana
Abruzzo	184	13	13	28	7	6
Basilicata	120	20	15	10	10	10
Calabria	299	17	14	129	26	8
Campania	987	14	12	43	11	9
Emilia-Romagna	360	24	22	399	33	33
Friuli-Venezia Giulia	165	24	20	101	17	14
Lazio	842	18	17	122	14	12
Liguria	177	22	20	110	18	22
Lombardia	1030	23	20	666	21	19
Marche	267	22	22	44	11	12
Molise	40	20	20	63	63	63
Piemonte	516	22	20	321	18	13
Puglia	819	21	20	347	20	15
Sardegna	261	19	19	134	17	13
Sicilia	652	16	14	19	10	10
Toscana	461	21	19	153	14	16
Trentino-Alto Adige	114	16	14	65	65	65
Umbria	140	23	20	65	16	15
Valle d'Aosta	16	16	16	15	15	15
Veneto	455	21	19	232	17	14
ITALIA	7.905	19	17	3.066	19	15

**Distribuzione molto variabile fra regioni e regioni
(centro vs satellite)**

Biopsie renali

Regione	biopsie	pmp	mediana
Abruzzo	89	67,9	6
Basilicata	31	55,1	16
Calabria	127	65,2	22
Campania	311	53,6	20
Emilia-Romagna	617	138,4	36
Friuli-Venezia Giulia	126	103,7	18
Lazio	255	43,4	20
Liguria	203	130,9	28
Lombardia	933	92,7	21
Marche	122	80	14
Molise	0	0	–
Piemonte	521	119,6	16
Puglia	342	84,9	24
Sardegna	84	51,2	22
Sicilia	159	31,8	23
Toscana	274	73,5	23
Trentino-Alto Adige	56	52,2	28
Umbria	70	79,4	35
Valle d'Aosta	9	71,6	9
Veneto	370	75,4	15
ITALIA	4.699	77,9	20

Solo 38% dei centri esegue biopsie renali, la metà di questi centri esegue < 20 biopsie /anno

Chi legge le biopsie renali?

Regione	non biopsie	centri che effettuano biopsie	solo nefrologo	anatomopatologo dello stesso ospedale	anatomopatologo di altro ospedale	nefrologo e anatomopatologo insieme	altro
ITALIA	61,3	38,7	11,2	10,9	37,7	18,7	21,5

Accessi vascolari pazienti incidenti

Regione	Totale FAV	Nefrologo Centro (%)	Altro Nefrologo (%)	Chirurgo Vascolare (%)
Abruzzo	237	52,1	12,1	35,8
Basilicata	168	100,0	–	–
Calabria	230	23,6	26,4	50,0
Campania	497	36,8	9,9	53,3
Emilia-Romagna	723	36,2	0,7	63,1
Friuli-Venezia Giulia	155	52,3	–	47,7
Lazio	2.142	85,7	8,5	5,8
Liguria	152	24,2	–	75,8
Lombardia	1.345	64,5	1,5	34,0
Marche	141	–	–	100,0
Molise	18	75,0	8,3	16,7
Piemonte	716	81,0	2,0	17,0
Puglia	1.329	75,1	11,0	13,9
Sardegna	248	52,7	13,1	34,2
Sicilia	365	72,2	2,4	25,4
Toscana	394	40,7	19,8	39,5
Trentino-Alto Adige	114	44,4	6,0	49,6
Umbria	138	10,9	–	89,1
Valle d'Aosta	12	–	–	100,0
Veneto	498	27,7	4,4	67,9
ITALIA	9.622	61,8	7,0	31,2

Differenze significative fra regioni confinanti: vedi Piemonte, Lombardia, Veneto ed E. Romagna

Cateteri peritoneali pazienti incidenti

Regione	Totale cateteri peritoneali	Nefrologo Centro (%)	Altro Nefrologo (%)	Chirurgo (%)
Abruzzo	46	2,5	0,0	97,5
Basilicata	0	–	–	–
Calabria	46	0,0	0,0	100,0
Campania	30	0,0	42,3	57,7
Emilia-Romagna	126	0,0	0,0	100,0
Friuli-Venezia Giulia	79	62,4	9,4	28,2
Lazio	149	70,5	19,4	10,1
Liguria	44	0,0	0,0	100,0
Lombardia	324	43,3	2,3	54,4
Marche	74	23,0	1,4	75,7
Molise	9	0,0	0,0	100,0
Piemonte	153	25,2	0,0	74,8
Puglia	82	53,2	27,0	19,8
Sardegna	51	11,3	5,7	83,0
Sicilia	70	36,0	0,0	64,0
Toscana	127	11,8	0,0	88,2
Trentino-Alto Adige	36	77,8	16,7	5,6
Umbria	29	3,4	31,0	65,5
Valle d'Aosta	3	0,0	0,0	100,0
Veneto	317	54,6	4,4	41,0
ITALIA	1.795	35,4	6,9	57,7

Ambulatori "dedicati-1"

Regione	nefrologia generale		stadio 1-2 CKD		stadio 3-4 CKD		stadio 5 CKD		cure palliative		trapianto	
	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp
Abruzzo	13	9,9	8	6,1	8	6,1	9	6,9	2	1,5	9	6,9
Basilicata	6	10,7	2	3,6	2	3,6	2	3,6	1	1,8	1	1,8
Calabria	18	9,2	11	5,6	11	5,6	11	5,6	1	0,5	9	4,6
Campania	48	8,3	33	5,7	35	6,0	36	6,2	2	0,3	12	2,1
Emilia-Romagna	15	3,4	10	2,2	11	2,5	13	2,9	3	0,7	13	2,9
Friuli-Venezia Giulia	7	5,8	0	0,0	3	2,5	6	4,9	1	0,8	7	5,8
Lazio	37	6,3	18	3,1	21	3,6	24	4,1	0	0,0	22	3,7
Liguria	6	3,9	4	2,6	5	3,2	7	4,5	0	0,0	7	4,5
Lombardia	45	4,5	16	1,6	27	2,7	42	4,2	3	0,3	35	3,5
Marche	10	6,6	8	5,2	10	6,6	10	6,6	0	0,0	9	5,9
Molise	1	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,3
Piemonte	24	5,5	9	2,1	21	4,8	23	5,3	5	1,1	19	4,4
Puglia	29	7,2	12	3,0	15	3,7	18	4,5	1	0,2	20	5,0
Sardegna	15	9,1	10	6,1	10	6,1	13	7,9	1	0,6	7	4,3
Sicilia	25	5,0	18	3,6	21	4,2	23	4,6	3	0,6	9	1,8
Toscana	21	5,6	5	1,3	9	2,4	17	4,6	3	0,8	17	4,6
Trentino-Alto Adige	5	4,7	2	1,9	3	2,8	3	2,8	1	0,9	4	3,7
Umbria	6	6,8	3	3,4	3	3,4	4	4,5	0	0,0	2	2,3
Valle d'Aosta	1	8,0	0	0,0	1	8,0	1	8,0	0	0,0	1	8,0
Veneto	22	4,5	7	1,4	15	3,1	21	4,3	1	0,2	18	3,7
ITALIA	354	5,9	176	2,9	231	3,8	283	4,7	28	0,5	222	3,7

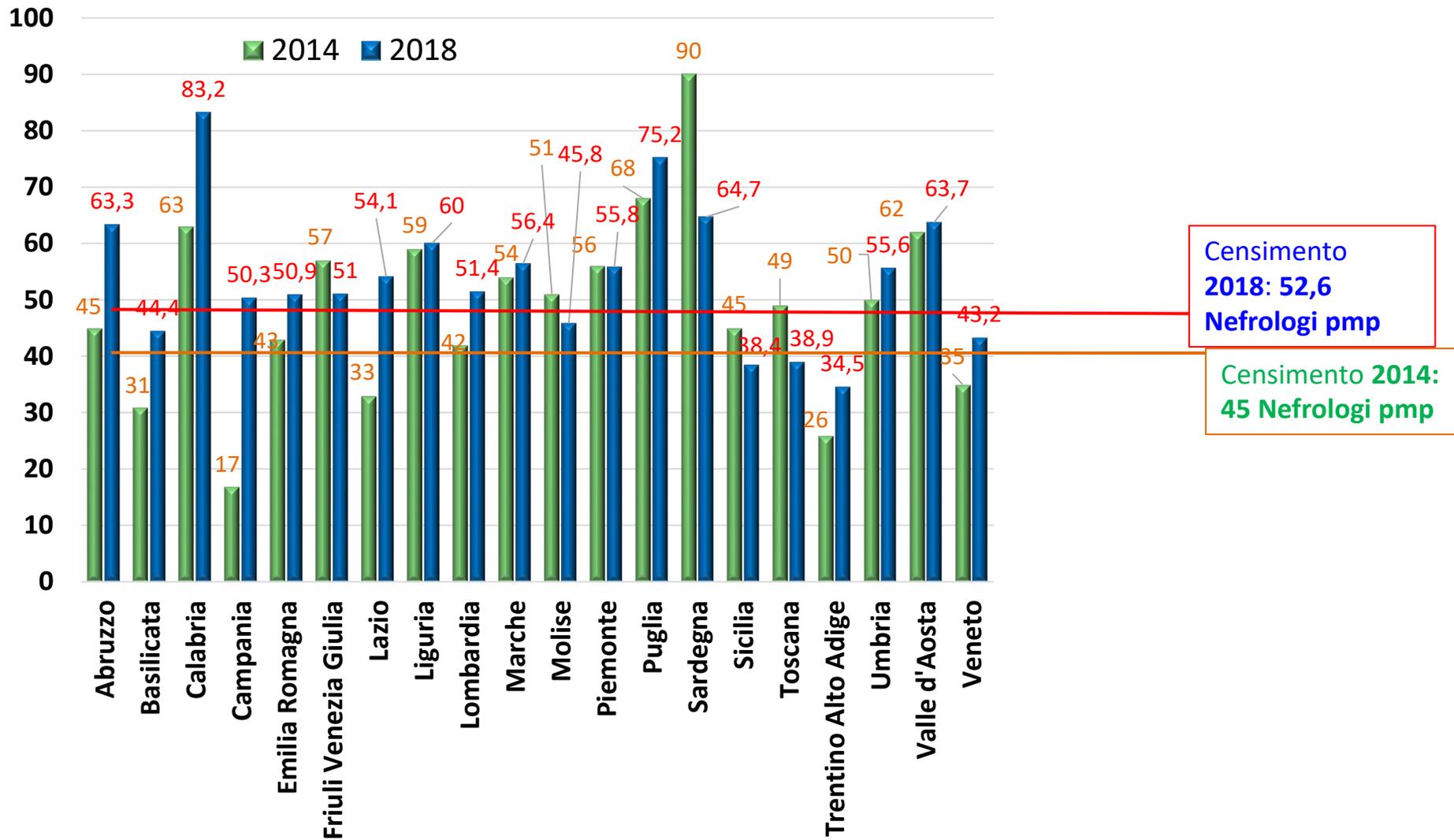
Ambulatori "dedicati-2"

Regione	ipertensione		calcolosi		rene e gravidanza		alterazioni fluidi-elettroliti equilibrio acido-base		nefropatie rare / genetiche	
	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp	n.	pmp
Abruzzo	7	5,3	4	3,0	2	1,5	2	1,5	5	3,8
Basilicata	2	3,6	0	0,0	0	0,0	2	3,6	1	1,8
Calabria	12	6,2	7	3,6	4	2,1	5	2,6	3	1,5
Campania	33	5,7	25	4,3	12	2,1	25	4,3	15	2,6
Emilia-Romagna	5	1,1	7	1,6	3	0,7	4	0,9	9	2,0
Friuli-Venezia Giulia	2	1,6	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,8
Lazio	18	3,1	15	2,6	5	0,9	8	1,4	10	1,7
Liguria	3	1,9	2	1,3	0	0,0	0	0,0	2	1,3
Lombardia	14	1,4	17	1,7	7	0,7	3	0,3	15	1,5
Marche	1	0,7	2	1,3	0	0,0	0	0,0	3	2,0
Molise	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Piemonte	9	2,1	10	2,3	3	0,7	6	1,4	9	2,1
Puglia	11	2,7	7	1,7	5	1,2	5	1,2	8	2,0
Sardegna	7	4,3	6	3,7	6	3,7	5	3,0	5	3,0
Sicilia	17	3,4	14	2,8	4	0,8	12	2,4	11	2,2
Toscana	5	1,3	4	1,1	1	0,3	2	0,5	6	1,6
Trentino-Alto Adige	2	1,9	0	0,0	2	1,9	1	0,9	2	1,9
Umbria	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	1,1
Valle d'Aosta	0	0,0	1	8,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Veneto	10	2,0	9	1,8	9	1,8	2	0,4	7	1,4
ITALIA	158	2,6	131	2,2	64	1,1	82	1,4	113	1,9

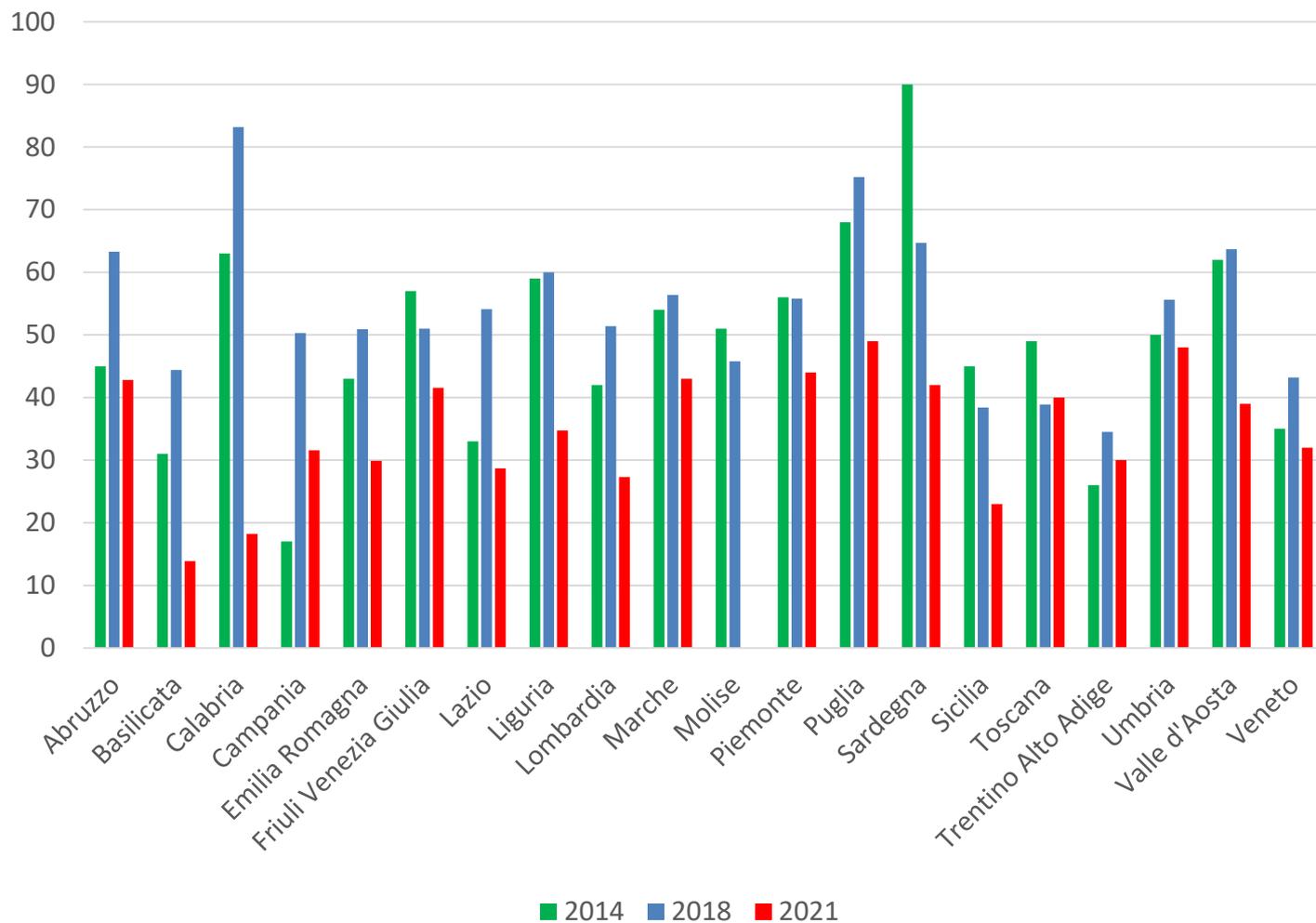
Medici

Regione	Strutturati		Non strutturati		Totale	
	numero	pmp	numero	pmp	numero	pmp
Abruzzo	63	48,0	22	16,8	85	64,8
Basilicata	25	44,4	0	0,0	25	44,4
Calabria	143	73,4	25	12,8	168	86,3
Campania	215	37,1	106	18,3	321	55,3
Emilia-Romagna	147	33,0	79	17,7	226	50,7
Friuli-Venezia Giulia	55	45,3	7	5,8	62	51,0
Lazio	224	38,1	105	17,9	329	56,0
Liguria	77	49,7	22	14,2	99	63,8
Lombardia	392	39,0	137	13,6	529	52,6
Marche	81	53,1	4	2,6	85	55,7
Molise	14	45,8	3	9,8	17	55,6
Piemonte	215	49,4	27	6,2	242	55,6
Puglia	253	62,8	51	12,7	304	75,5
Sardegna	99	60,4	6	3,7	105	64,0
Sicilia	115	23,0	104	20,8	219	43,8
Toscana	129	34,6	20	5,4	149	40,0
Trentino-Alto Adige	33	30,8	4	3,7	37	34,5
Umbria	44	49,9	5	5,7	49	55,6
Valle d'Aosta	8	63,7	0	0,0	8	63,7
Veneto	158	32,2	57	11,6	215	43,8
ITALIA	2.490	41,3	784	13,0	3.274	54,2

Nefrologi pmp: confronto tra Censimento 2014 e 2018



Nefrologi pmp 2014-2022



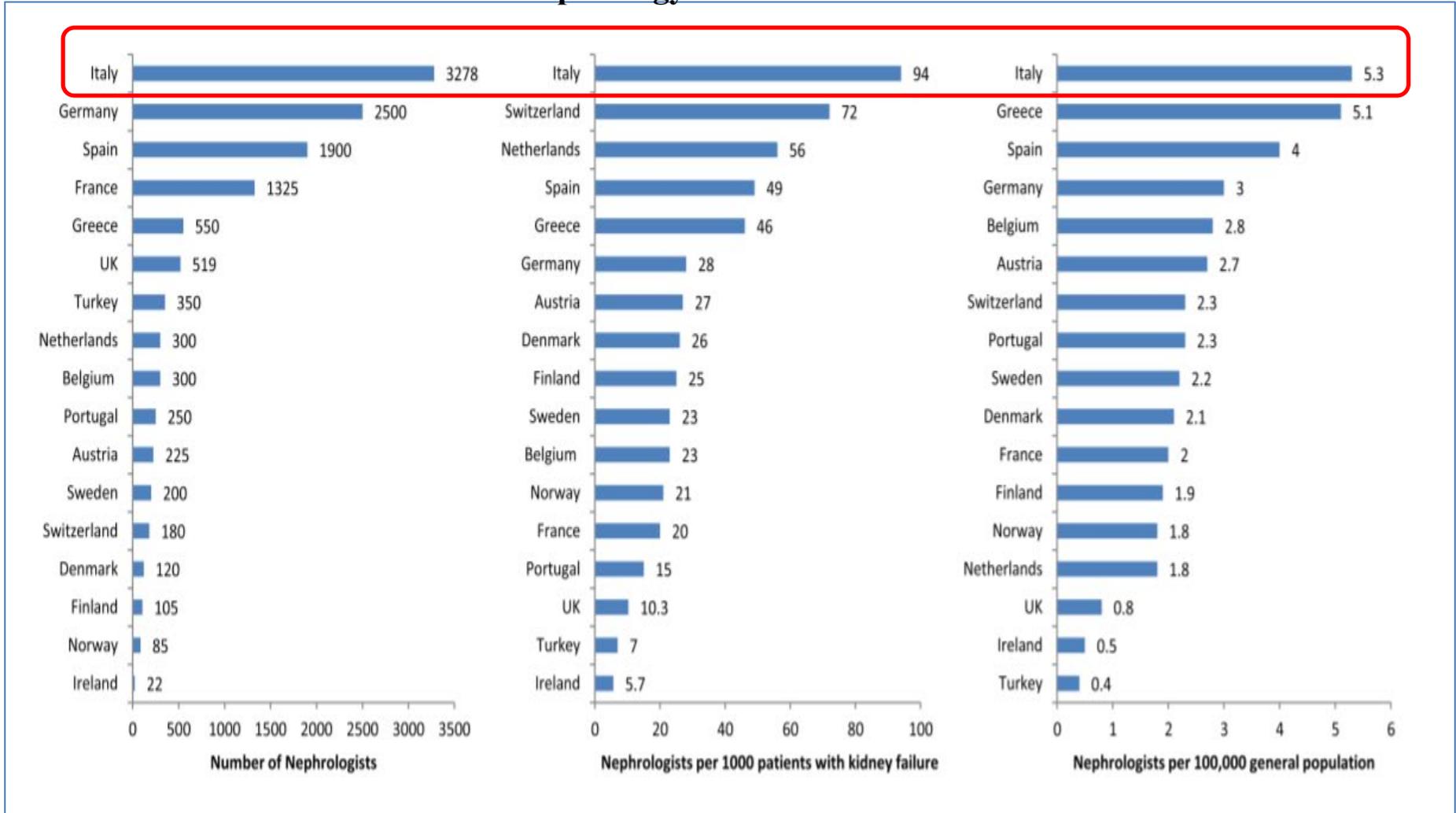
Italia 2014:
45 Nefrologi pmp

Italia 2018:
Tot 3174
52,6 Nefrologi pmp

Italia 2022:
Tot 1972
34 Nefrologi pmp

Effective CKD Care in European Countries: Challenges and Opportunities for Health Policy

Nephrology work force



Infermieri

Regione	degenza	HD	DP	ambulatorio	altro
Abruzzo	28	208	12	19	19
Basilicata	24	77	–	7	6
Calabria	72	360	13	9	1
Campania	113	603	12	30	4
Emilia-Romagna	195	605	32	36	5
Friuli-Venezia Giulia	55	235	13	14	6
Lazio	142	507	41	34	–
Liguria	82	252	25	9	3
Lombardia	373	1.549	65	47	10
Marche	56	243	19	15	1
Molise	7	54	1	1	–
Piemonte	118	709	63	80	29
Puglia	194	735	20	37	5
Sardegna	31	281	12	11	7
Sicilia	53	285	7	12	95
Toscana	57	511	34	26	9
Trentino-Alto Adige	36	168	6	6	–
Umbria	29	166	5	5	–
Valle d'Aosta	–	25	2	1	–
Veneto	162	557	61	33	40
ITALIA	1.827	8.130	443	432	240

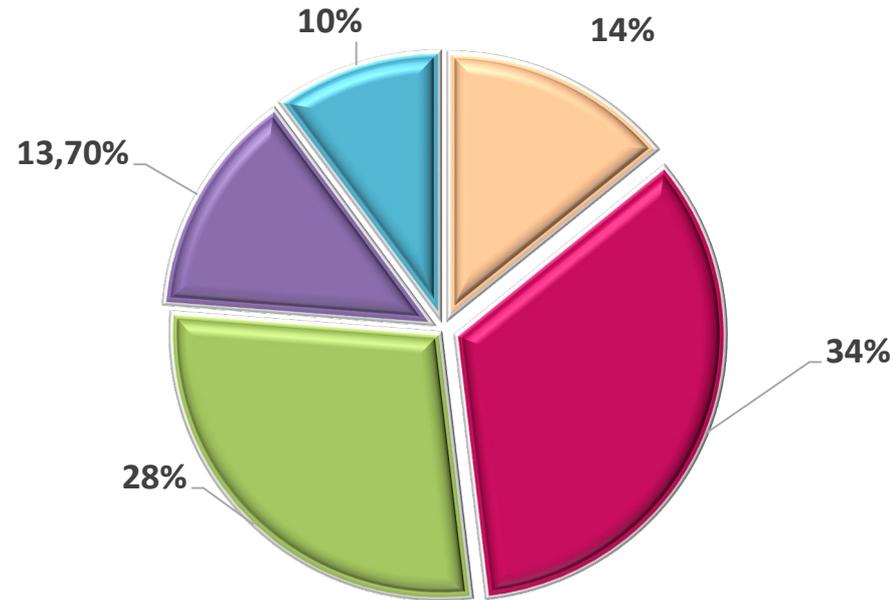
16.5%

73.4%

4.0%

3.9%

Assistenza infermieristica in Terapia Intensiva



- Il Centro non effettua trattamenti in Terapia Intensiva
- Nefrologia
- Terapia intensiva con infermieri Nefrologia
- Terapia Intensiva
- Altra modalità organizzativa

Conclusioni Censimento

I dati del Censimento mostrano diversità significative fra le Regioni:

Le attività ambulatoriali sono ben presidiate, tranne calcolosi e cure palliative

Basso numero di biopsie renali

Attività di nefrologia interventistica demandata ad altri specialisti

la “work force” a livello europeo è la più numerosa

Per una programmazione condivisa con Assessorati Regionali la collaborazione di tutti i Centri con la Commissione Epidemiologica della SIN è di fondamentale importanza

Senza dati, o con dati parziali, difficile trattare con Assessorati

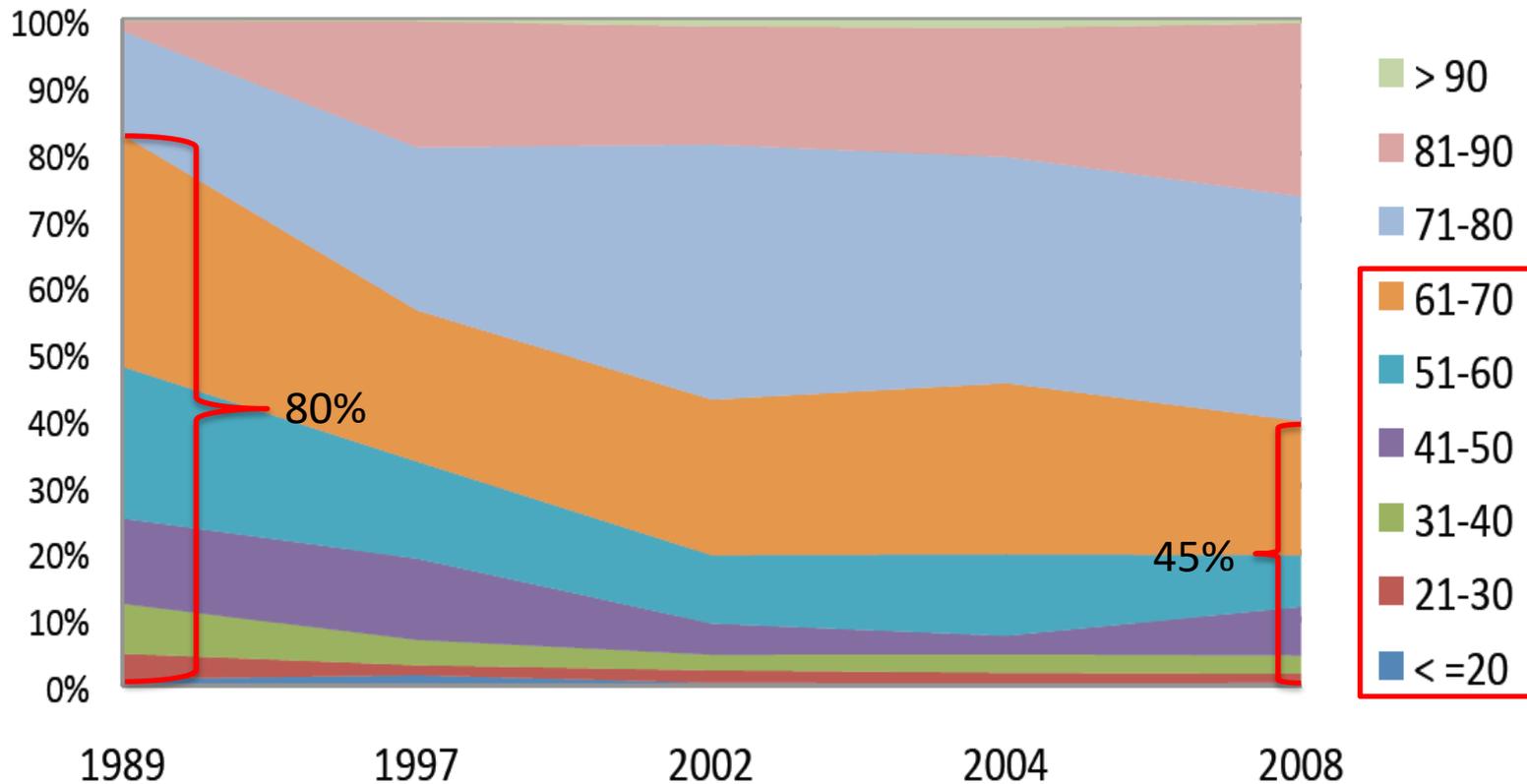
Seconda parte: Dove andiamo?

Quali ambiti di competenze per il futuro

- Geriatriche
- Trattamenti conservativi
- Cure palliative
- Onco-nefrologia
- Interventistica (ritorno)
- Green nephrology/eco-dialisi
- PNRR

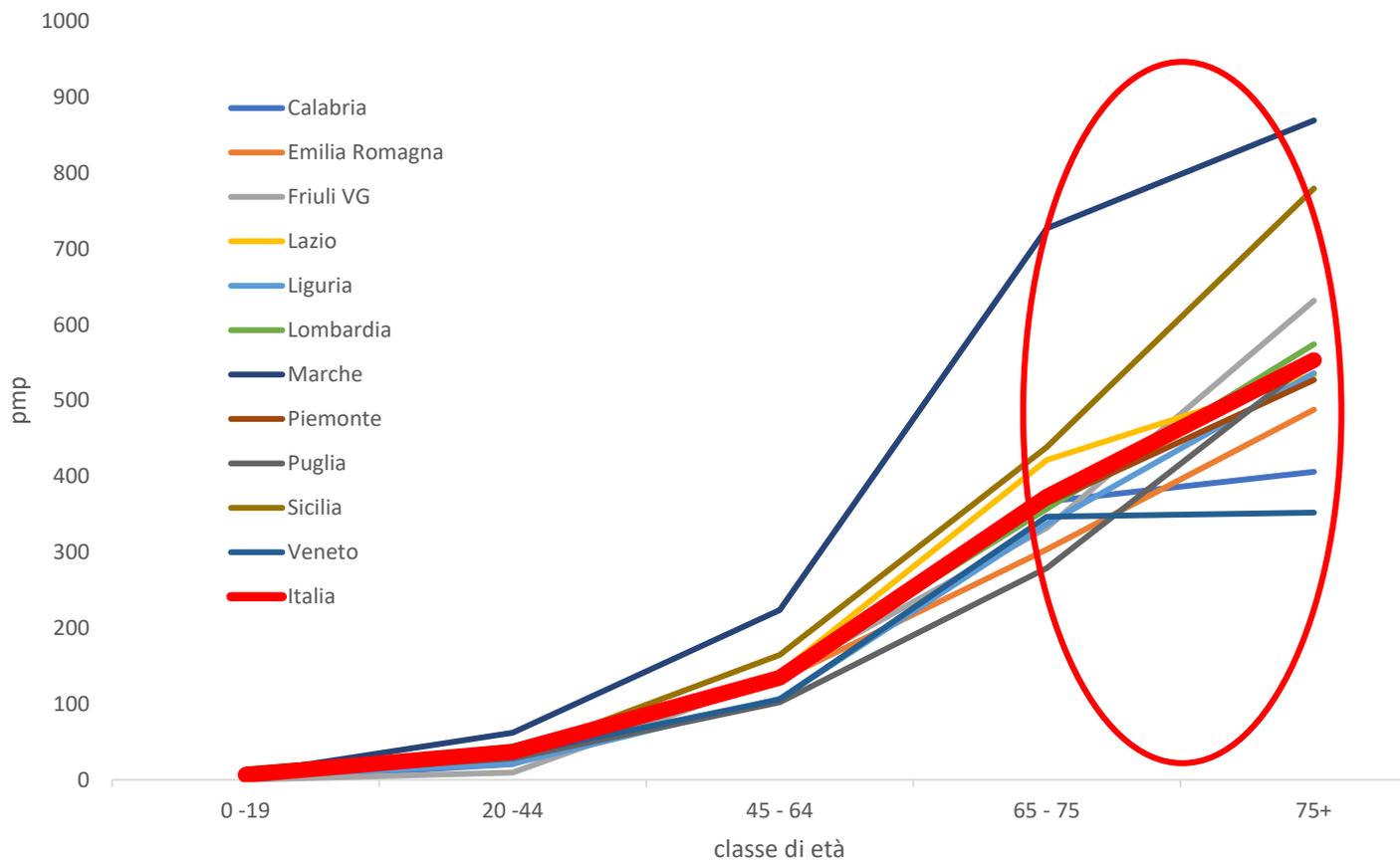
Epidemiologia

Pazienti incidenti per classi di età (1989-2008)



REPORT 2019

Incidenza per classi di età



Assessment of the geriatric competence and perceived needs of Italian nephrologists: an internet survey

Filippo Aucella¹ · Giuliano Brunori² · Michela Dalmartello³ · Dario Leosco⁴ · Giuseppe Paolisso⁵ · Martino Marangella⁶ · Giovanni Battista Capasso⁷ · Raffaele Antonelli Incalzi⁸

Abstract An internet survey was set up to assess the geriatric competence and perceived needs of 337 members of the Italian society of nephrology (SIN). The survey assessed how well aware nephrologists are of the typical geriatric conditions and needs of their elderly chronic kidney disease (CKD) patients. SIN associates were also questioned about their current use of comprehensive geriatric assessment, prescription of potentially nephrotoxic drugs, and screening for osteoporosis. The main finding is that CKD and dialysis are almost unanimously perceived as typically geriatric conditions, but knowledge and use of geriatric tools

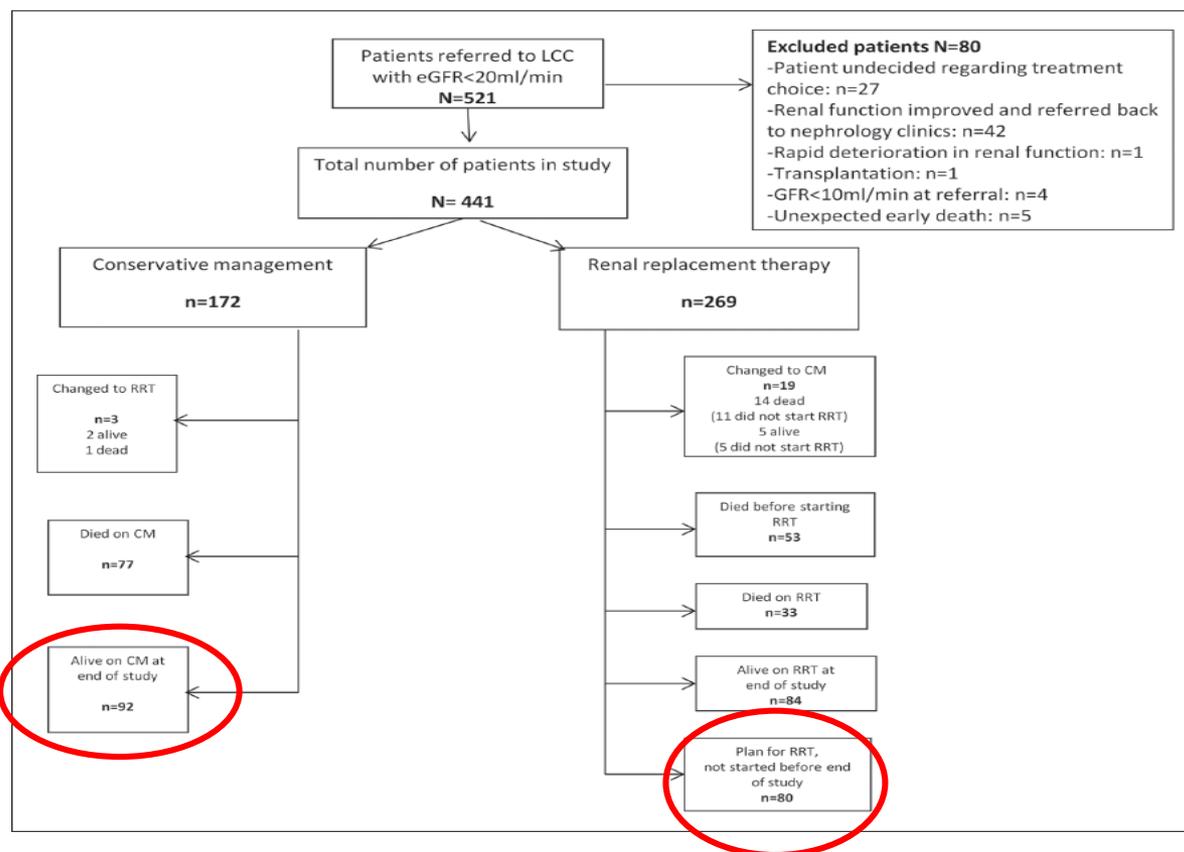
are scanty. While use of potentially inappropriate drugs is rare, almost half of the patients are not screened for osteoporosis. The significant clinical gaps observed could greatly impair the management of older CKD patients, and call for an urgent educational intervention.

Table 1 The geriatric questionnaire for nephrologists: questions are intended to explore the routine approach to elderly patients with known or supposed renal problems

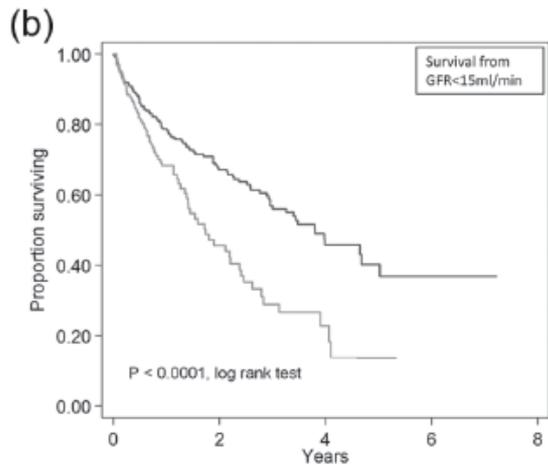
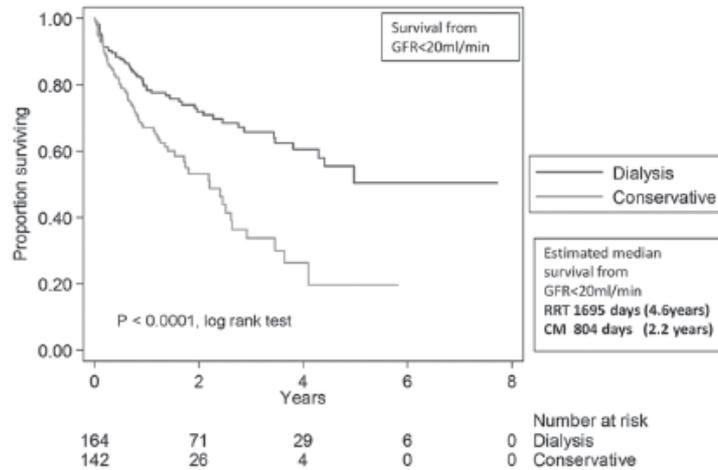
1	What percentage of your patients are over 75 years of age?	<30 % (5 %)	30–49 % (26.1 %)	50–69 % (46.3 %)	>70 % (18.7 %)	
2	In your opinion, is older age an exclusion criterion for dialysis treatment?	No (97 %)	Yes (1.5 %)	Don't know (1.5 %)		
3	Do you collaborate with geriatricians in the management of very old patients?	Frequently (13.1 %)	Sometimes (27.9 %)	Rarely (22 %)	Never (11.3 %)	No access to geriatricians (25.8 %)
4	Do you assess cognitive and mental health with a detailed test?	Frequently (8 %)	Sometimes (18.1 %)	Rarely (25.2 %)	Never (29.1 %)	I don't know about this kind of tool (19.6 %)
5	Do you assess functional ability with a detailed test?	Frequently (8.0 %)	Sometimes (18.7 %)	Rarely (24.0 %)	Never (27.0 %)	I don't know about this kind of tool (22.3 %)
6	Do you use a comprehensive geriatric assessment for prognostic purposes?	Frequently (3.6 %)	Sometimes (6.2 %)	Rarely (11 %)	Never (38.6 %)	I don't know about this kind of tool (39.8 %)
7	In older patients with refractory CHF with APE, which dialysis modality do you prefer?	Hemodialysis (86.9 %)	Peritoneal dialysis (11.0 %)	Unknown (2.1 %)		
8	In older patients with refractory CHF which dialysis modality do you prefer?	Hemodialysis (34.7 %)	Peritoneal dialysis (60.8 %)	Unknown (4.5 %)		
9	In geriatric patients do you use diuretics?	Frequently (66.5 %)	Sometimes (30.6 %)	Rarely (2.7 %)	Never (0.3 %)	
10	And mineralcorticoid receptor antagonists?	Frequently (11.9 %)	Sometimes (54.3 %)	Rarely (27.9 %)	Never (5.9 %)	
11	And ACEi? (%)	46.0	44.5	8.3	1.2	
12	And ARB? (%)	40.1	48.4	10.4	1.2	
13	How do you assess the presence and degree of osteoporosis in the elderly?	DXA (26.4 %)	X-ray (9.0 %)	QCT (8.0 %)	QUS (7.1 %)	Does not assess (48.4 %)

CHF congestive heart failure, APE acute pulmonary edema, ACEi angiotensin-converting-enzyme inhibitors, ARB angiotensin II receptor blockers, DXA dual-energy X-ray absorptiometry, QCT quantitative computed tomography, QUS quantitative ultrasound

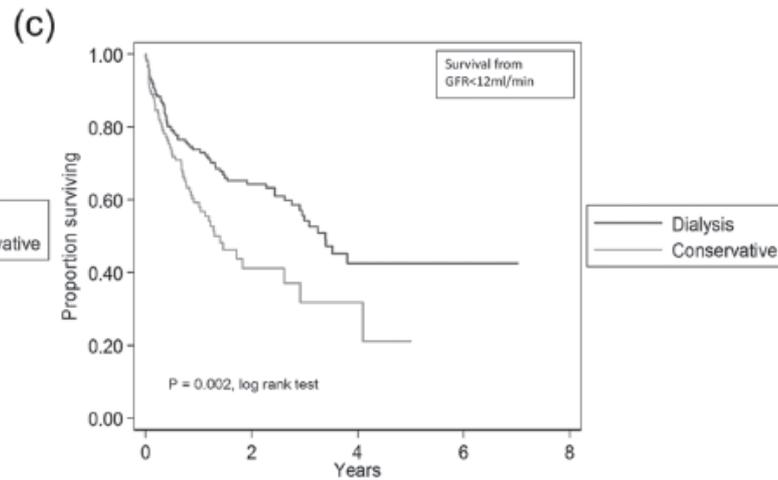
Comparison of survival analysis and palliative care involvement in patients aged over 70 years choosing conservative management or renal replacement therapy in advanced chronic kidney disease



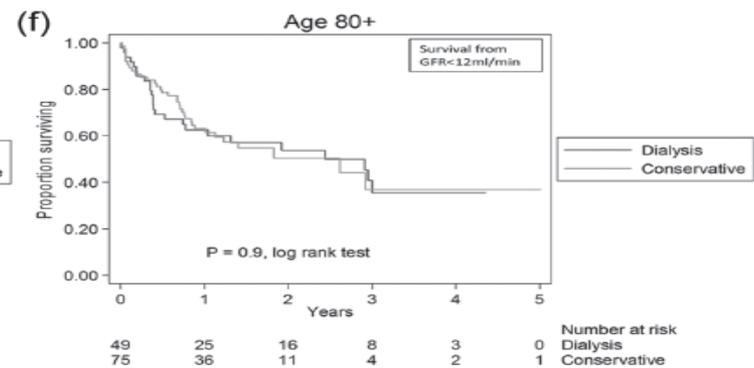
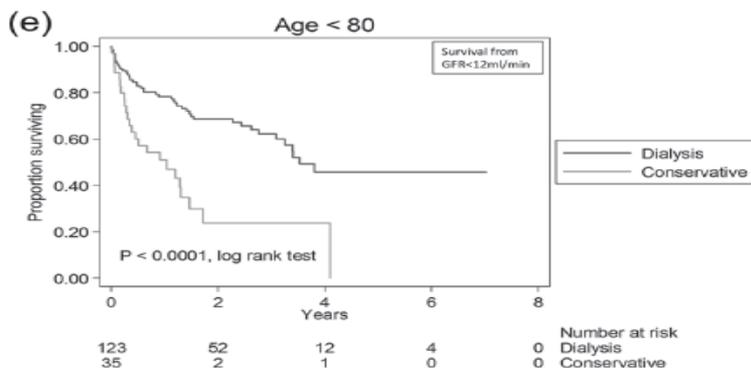
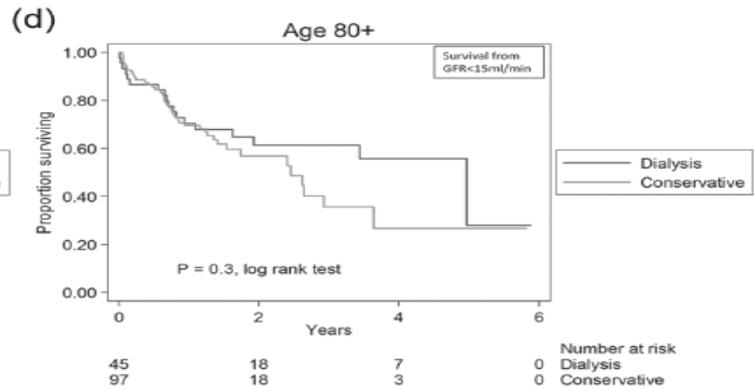
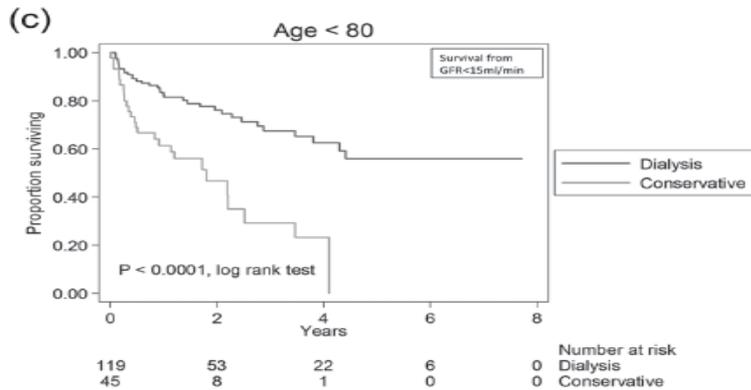
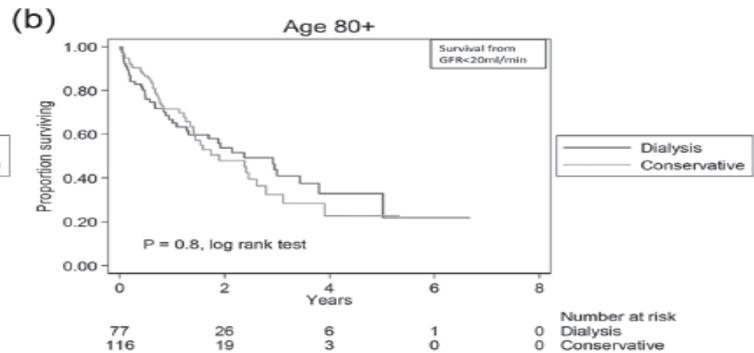
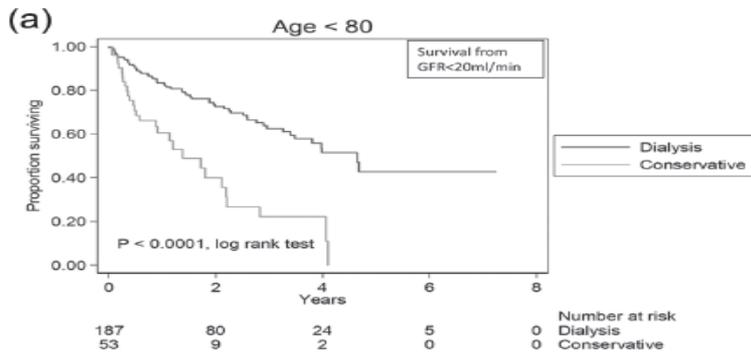
(a) Overall survival of the RRT and CM group from reducing GFRs



Years	0	2	4	6	8
Dialysis	264	106	30	6	0
Conservative	169	28	5	0	0



Years	0	2	4	6	8
Dialysis	172	68	15	4	0
Conservative	110	13	3	0	0



MY NCBI FILTERS

151 results

Page 1 of 16

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial

Onconeurology: The intersections between the kidney and cancer.

1 Rosner MH, Jhaveri KD, McMahon BA, Perazella MA.
Cite CA Cancer J Clin. 2021 Jan;71(1):47-77. doi: 10.3322/caac.21636. Epub 2020 Aug 27.
PMID: 32853404 Free article. Review.

Share **Onconeurology** is a new subspecialty of nephrology that recognizes the important intersections of kidney disease with cancer. ...In response to this need, specific training programs in **onconeurology** as well as dedicated **onconeurology** clinics have appeared. ...

Onconeurology.

2 Kala J, Finkel KW.
Cite Crit Care Clin. 2021 Apr;37(2):365-384. doi: 10.1016/j.ccc.2020.11.004. Epub 2021 Feb 13.
PMID: 33752861 Review.

Share

Onconeurology: A New Challenge for the Nephrologist.

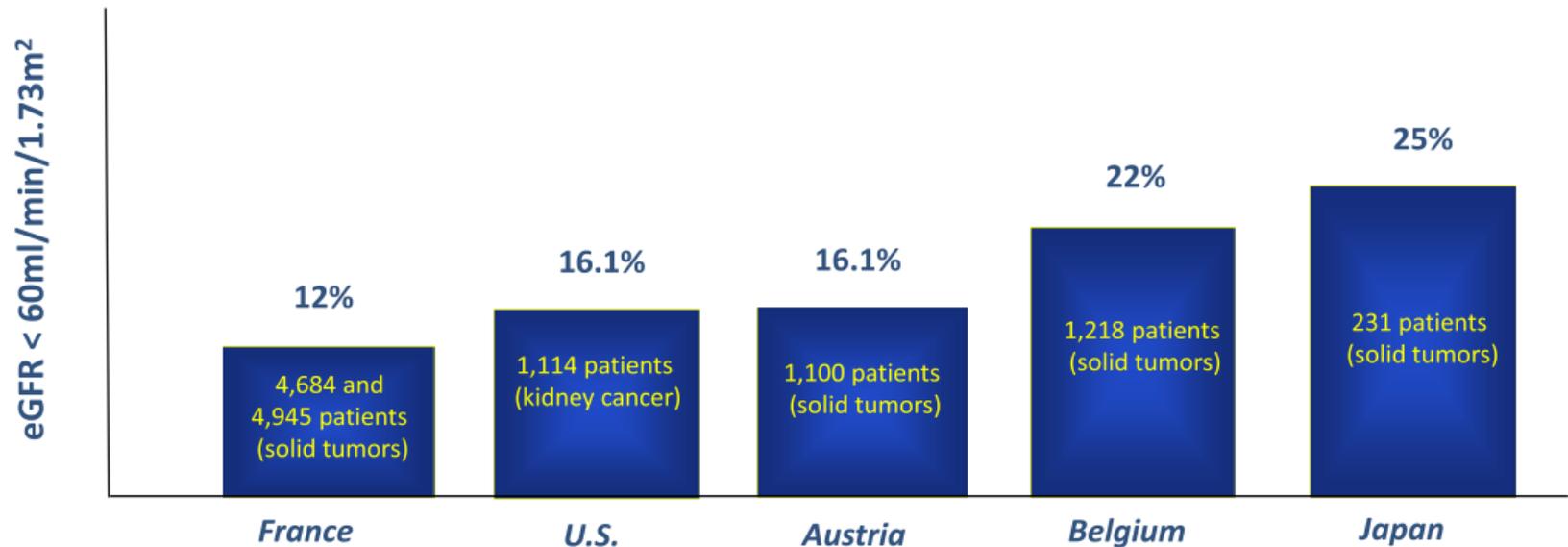
3 Fofi C, Festuccia F.
Cite Contrib Nephrol. 2021;199:91-105. doi: 10.1159/000517695. Epub 2021 Aug 10.
PMID: 34375977 Review.

Share

All these features require a specialized approach. Prevention and Treatment: A new evolving field, namely **Onconeurology**, has emerged during the last few years, including the broad spectrum of renal disorders that can arise in patients with cancer. ...

Onconeurology: The Intersections Between the Kidney and Cancer

Mitchell H. Rosner, MD ¹; Kenar D. Jhaveri, MD²; Blaithin A. McMahon, MD, PhD³; Mark A. Perazella, MD⁴



Anticancer Drug-Related Nephrotoxicity-1

MEDICATION	CLINICAL RENAL SYNDROME	RENAL HISTOPATHOLOGY
Conventional chemotherapy		
Platinum compounds (cisplatin, carboplatin, oxaliplatin)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Hypomagnesemia • Nephrogenic diabetes insipidus • Proximal tubulopathy • Salt wasting 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury • Thrombotic microangiopathy
Ifosfamide	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Nephrogenic diabetes insipidus • Proximal tubulopathy 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury
Methotrexate	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury 	<ul style="list-style-type: none"> • Crystalline nephropathy • Acute tubular injury
Gemcitabine	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Hematuria/proteinuria • Hypertension 	<ul style="list-style-type: none"> • Thrombotic microangiopathy
Mitomycin C	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Hematuria/proteinuria • Hypertension 	<ul style="list-style-type: none"> • Thrombotic microangiopathy
Pemetrexed	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Proximal tubulopathy • Nephrogenic diabetes insipidus 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury • Chronic interstitial fibrosis
Nitrosureas	<ul style="list-style-type: none"> • Chronic kidney disease 	<ul style="list-style-type: none"> • Chronic tubulointerstitial nephritis

MEDICATION	CLINICAL RENAL SYNDROME	RENAL HISTOPATHOLOGY
Targeted cancer agents		
Anti-VEGF agents (aflibercept, bevacizumab)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Hypertension • Proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Thrombotic microangiopathy • Acute tubular injury
Tyrosine kinase inhibitors (axitinib, pazopanib, sorafenib, regorafenib, sunitinib)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Hypertension • Proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Focal segmental glomerulosclerosis • Thrombotic microangiopathy • Acute tubulointerstitial nephritis • Acute tubular injury
BRAF inhibitors (dabrafenib, vemurafenib)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Electrolyte disorders 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubulointerstitial nephritis • Acute tubular injury
ALK inhibitors (crizotinib)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Electrolyte disorders • Acquired kidney microcysts 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubulointerstitial nephritis • Acute tubular injury
EGFR inhibitors (cetuximab, erlotinib, gefitinib, panitumumab)	<ul style="list-style-type: none"> • Hypomagnesemia • Hypokalemia and hypocalcemia due to hypomagnesemia 	<ul style="list-style-type: none"> • None
Bcr-abl tyrosine kinase inhibitors (imatinib, dasatinib, nilotinib, bosutinib)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Chronic kidney disease 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury
Rituximab	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Tumor lysis syndrome 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury • Uric acid nephropathy

MEDICATION	CLINICAL RENAL SYNDROME	RENAL HISTOPATHOLOGY
Cancer immunotherapies		
Interferons (α , β , γ)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Nephrotic-range proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Focal segmental glomerulosclerosis • Thrombotic microangiopathy
Interleukin-2	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Capillary leak syndrome 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemodynamic • Acute tubular injury
Chimeric antigen receptor T-cells (CAR-T)	<ul style="list-style-type: none"> • Capillary leak syndrome • Acute kidney injury • Tumor lysis syndrome • Electrolyte disorders 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemodynamic • Acute tubular injury • Uric acid nephropathy (?)
CTLA-4 inhibitors (ipilimumab, tremelimumab)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubulointerstitial nephritis • Acute tubular injury • Lupus-like glomerulonephritis • Minimal change disease • Necrotizing glomerulonephritis and vasculitis • Thrombotic microangiopathy
PD-1 inhibitors (nivolumab, pembrolizumab, cemiplimab)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubulointerstitial nephritis • Acute tubular injury • Minimal change disease • IgA nephropathy • Focal segmental glomerulosclerosis • Necrotizing glomerulonephritis and vasculitis • AA amyloidosis • Electrolyte abnormalities
PD-L1 inhibitors (atezolizumab, avelumab, durvalumab)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubulointerstitial nephritis
Other drugs		
Bisphosphonates (pamidronate, zoledronate)	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Nephrotic syndrome 	<ul style="list-style-type: none"> • Acute tubular injury • Focal segmental glomerulosclerosis • Minimal change disease
Sirolimus	<ul style="list-style-type: none"> • Acute kidney injury • Proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Focal segmental glomerulosclerosis

Onconeurology: Update in Anticancer Drug-Related Nephrotoxicity

Clara García-Carro^a Juliana Draibe^b María José Soler^c

The Incidence, Causes, and Risk Factors of Acute Kidney Injury in Patients Receiving Immune Checkpoint Inhibitors

Harish Seethapathy,¹ Sophia Zhao,¹ Donald F. Chute,¹ Leyre Zubiri,² Yaa Oppong ,¹ Ian Strohschein,¹ Frank B. Cortazar,¹ David E. Leaf ,³ Meghan J. Mooradian,² Alexandra-Chloé Villani,^{4,5} Ryan J. Sullivan,² Kerry Reynolds,² and Meghan E. Sise¹

nephroMEET

**Documento condiviso SICP-SIN
Le Cure Palliative nelle persone con malattia
renale cronica avanzata**

00242

Autori

Gruppo di Lavoro SIN-SICP

Contenuti

1. Abstract
2. Testo

Modello in evoluzione della terapia palliativa



Ostacoli al Palliative Care Program

1. Non accettato dal paziente/famiglia

(scarsità di informazione, percezione di risparmio economico)

2. Non accettato dal medico

(formato per “allungare la vita”; mancanza di specifica formazione)

3. Mancanza di programmi integrati

(percorsi condivisi di formazione con i palliativisti)



Documento condiviso SICIP-SIN

Le Cure Palliative nelle persone con malattia renale cronica avanzata

Per SICIP: Fabio Lombardi (Lecco), Luisa Sangalli (Roma), Claudio Ritossa (Torino)

Per SIN: Giuliano Brunori (Trento), Roberto Bergia (Biella), Marco Formica (Cuneo)

Giuristi: Paolo Zatti, Mariassunta Piccinni, Elisabetta Palermo Fabris (Padova)

Revisori SIN: Giovanni Cancarini (Brescia), Francesco Pizzarelli (Firenze), Antonio Santoro (Bologna), Giuseppe Segoloni (Torino), Carmine Zoccali (Reggio Calabria)

INDICE

1. Prefazione
2. Introduzione
3. Quadro di contesto: epidemiologia e prognosi delle persone con malattia renale cronica avanzata
4. L'identificazione precoce delle persone affette da patologie croniche progressive e la valutazione multidimensionale dei bisogni
5. Considerazioni etiche
6. Le Cure Palliative e di fine vita nelle persone con malattia renale cronica avanzata
7. Considerazioni conclusive
8. Ipotesi di un percorso condiviso
9. Bibliografia
10. Glossario

5) Considerazioni etiche

Alle persone affette da malattia renale cronica in fase avanzata possono essere proposte diverse scelte terapeutiche e qualora venga intrapreso il trattamento emodialitico, divengono dipendenti dalla tecnologia per la loro stessa vita. Sono pertanto numerose e complesse le aree di criticità che pongono difficili interrogativi di natura etica sollecitandoci a dare risposte possibilmente univoche e condivise. Tra le principali questioni vi sono l'individuazione dei criteri per il non-inizio o la sospensione dell'emodialisi. Fermo restando che, sia da un punto di vista etico che clinico, tale trattamento va intrapreso e/o proseguito solo quando ritenuto proporzionato, si pongono due possibili problemi. Il primo attiene al valore da dare al rifiuto opposto dalla persona mentalmente capace (competent) o dal suo rappresentante legale ad un trattamento ritenuto proporzionato dal clinico, ma vissuto come sproporzionato da paziente e/o dal suo legale rappresentante. Il secondo riguarda l'eventuale decisione dello specialista nefrologo di iniziare (o di continuare) il trattamento anche nell'ipotesi della sua futilità: decisione, quest'ultima, che potrebbe essere determinata o dalla convinzione soggettiva del singolo specialista di dover sempre e comunque iniziare il trattamento emodialitico, o dal desiderio di assecondare la richiesta del paziente che vede nel trattamento stesso un tentativo, sia pure estremo, di procrastinare la morte. La risposta ad entrambi i quesiti va data tenendo conto dei due punti fermi del dibattito bioetico: da un lato il diritto del paziente competente di rifiutare le cure da lui ritenute sproporzionate o comunque non adeguate alla propria concezione di vita (attribuendo analogo valore al rifiuto espresso dal legale rappresentante che si faccia portavoce della volontà del paziente) ; dall'altro che un trattamento futile in quanto sproporzionato dal punto di vista clinico non può di norma essere somministrato in quanto arbitrario ed illecito. La complessità e le possibili

7) Considerazioni conclusive

Sulla base delle considerazioni espresse nei precedenti paragrafi, il tavolo di lavoro intersocietario ritiene che un *“approccio palliativo o Cure Palliative”* dovrebbero essere proposti a:

1. *malati che, dopo valutazione clinica (identificazione precoce) o per scelta personale, vengono avviati alla terapia conservativa dell'insufficienza renale avanzata*
2. *malati che decidono di sospendere un trattamento dialitico*
3. *malati che, pur mantenendo un trattamento dialitico sostitutivo, giungono alla fine della vita*
4. *malati che dopo il fallimento di un trapianto di rene, decidono di non intraprendere nuovamente un trattamento dialitico*
5. *malati in trattamento dialitico che necessitano di un ottimale controllo dei sintomi legati alle complicanze della patologia di base, alle comorbidità e al trattamento stesso.*

I capisaldi di un percorso 'integrato' capace di farsi carico dell'assistenza a questa tipologia di persone malate dovrebbero essere :

- 1) Semplicità di accesso ai servizi della Rete Locale di cure palliative (attività di consulenza in ospedale, presa in carico da parte delle UCP domiciliari, ricovero in Hospice).***
- 2) Identificazione, dove possibile, nelle unità nefrologiche di personale con funzione di care management per i malati affetti da IRC avanzata in grado di avviare gli stessi ad un percorso integrato pianificato e condiviso, dopo una puntuale VMD dei bisogni, che coinvolga specialista d'organo, medico di medicina generale e medico palliativista***
- 3) Possibilità di garantire un'offerta formativa di base al personale operante nei servizi di nefrologia sui principali temi delle cure palliative quali: la comunicazione, il trattamento dei sintomi, gli aspetti etici e legali, la gestione del fine vita nel paziente ricoverato in un reparto per acuti ed il supporto al lutto.***

Sospensione della dialisi e gestione condivisa del fine vita tra nefrologia e cure palliative: la nostra esperienza triennale

Articoli originali

Diana Zarantonello¹, Carlo Abati², Alessandro Laudon¹, Massimo Destro², Fabrizio Valente¹, Maria Cecilia Fozzer², Chiara Venturelli¹, Stefano Zizzetti², Gino Gobber², Giuliano Brunori¹

1 U.S.C. Nefrologia e Dialisi, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS)

2 Unità Multizonale di Cure Palliative, APSS

Corrispondenza a:

Diana Zarantonello

USC Nefrologia e Dialisi Ospedale S. Chiara di Trento

Largo Medaglie d'oro

Tel: 0461903102 Fax: 0461903223

Email: diana.zarantonello@apss.tn.it



Diana Zarantonello

ABSTRACT

L'applicazione delle cure palliative nel paziente dializzato è scarsa, e l'Italia è tra i Paesi che, secondo i dati DOPPS, sospende meno frequentemente la dialisi nel fine vita. Tuttavia, a livello nazionale e internazionale sta maturando un crescente interesse nell'attivazione delle cure palliative anche nel paziente dializzato. Dal 2017 l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS) ha approvato un protocollo integrato di cura che individua un percorso di gestione del fine vita nel paziente dializzato, condiviso tra nefrologia e cure palliative. Abbiamo raccolto i dati di applicazione di tale protocollo dal 1° gennaio 2019 al 31 dicembre 2021. I pazienti dializzati che hanno intrapreso un percorso di sospensione della dialisi/accompagnamento nel fine vita in collaborazione con le cure palliative e sono deceduti entro fine anno sono stati 24 nel 2019, 20 nel 2020 e 28 nel 2021; questi avevano età media rispettivamente di 75 (nel 2019) e 78 anni (nel 2020 e 2021), e per la maggior parte erano uomini. La maggior parte dei pazienti che avviavano tale percorso erano dializzati cronici (80% nel 2019 e 2020, 78% nel 2021), e rappresentavano rispettivamente il 38%, il 31% ed il 40% dei pazienti dializzati cronici deceduti in quell'anno. La sopravvivenza dopo la sospensione della dialisi era nella maggior parte dei casi inferiore alla settimana, ma una piccola percentuale di pazienti aveva una sopravvivenza superiore al mese. La sede di decesso dal 2019 al 2020 si è significativamente spostata al di fuori dell'ospedale.

32°

CONGRESSO DELLA
SEZIONE TRIVENETA
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI NEFROLOGIA

Verona

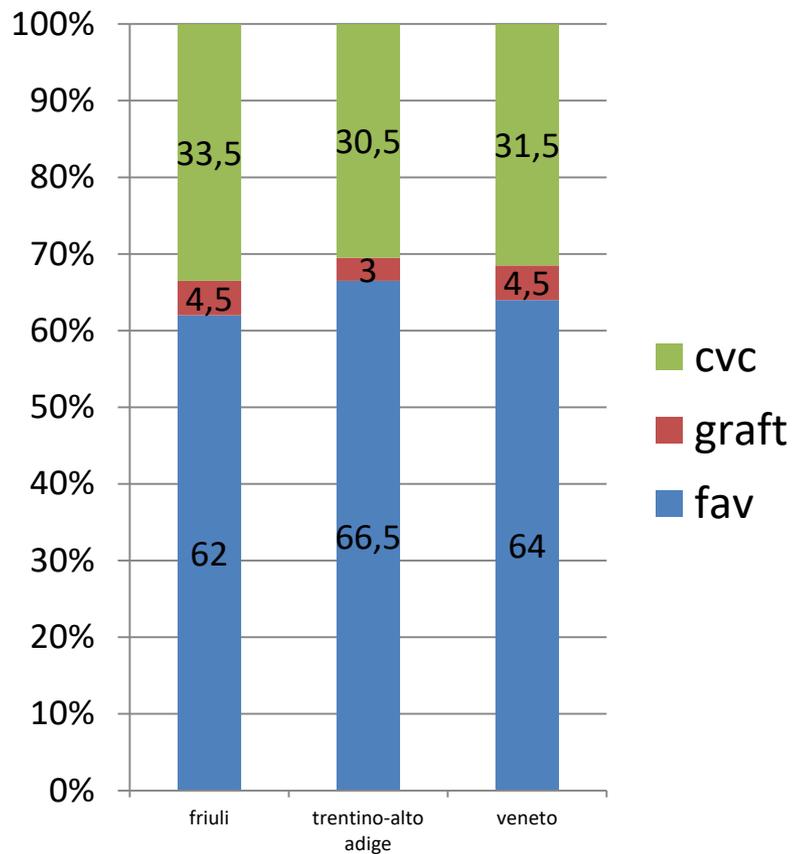
18 - 20
ottobre
2018



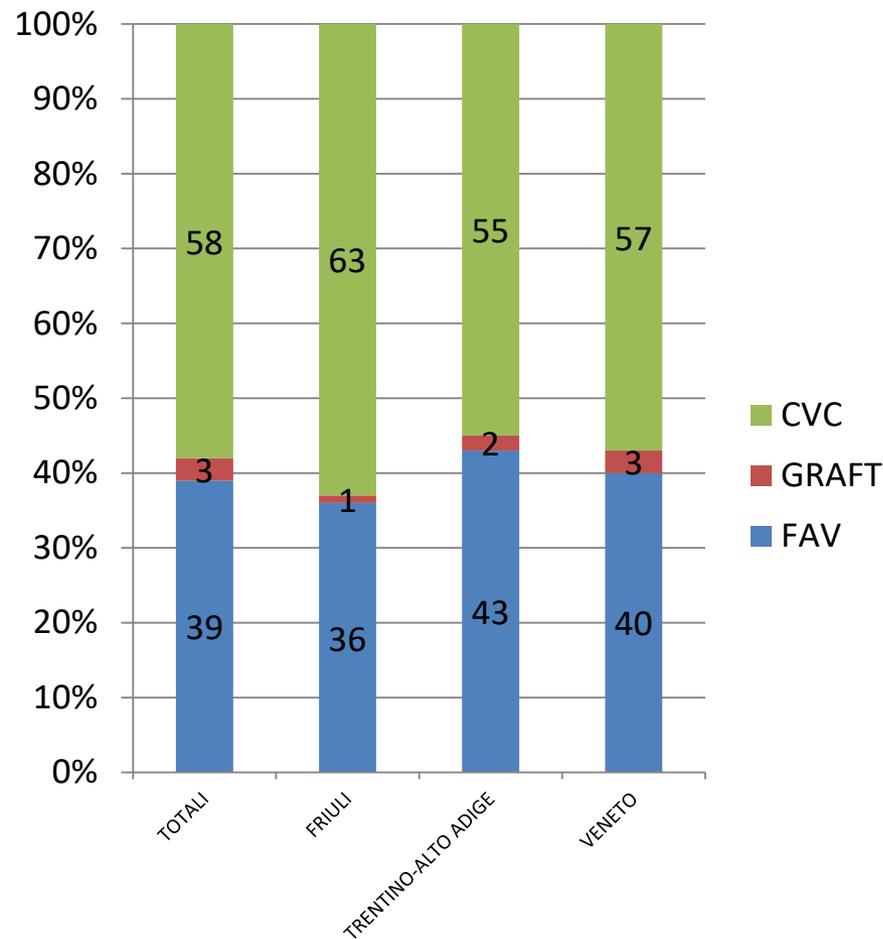
Survey Triveneto Accessi vascolari 2017

Patrizia Veniero - Trento

Tipo di accesso : PREVALENZA al 31/12/2017

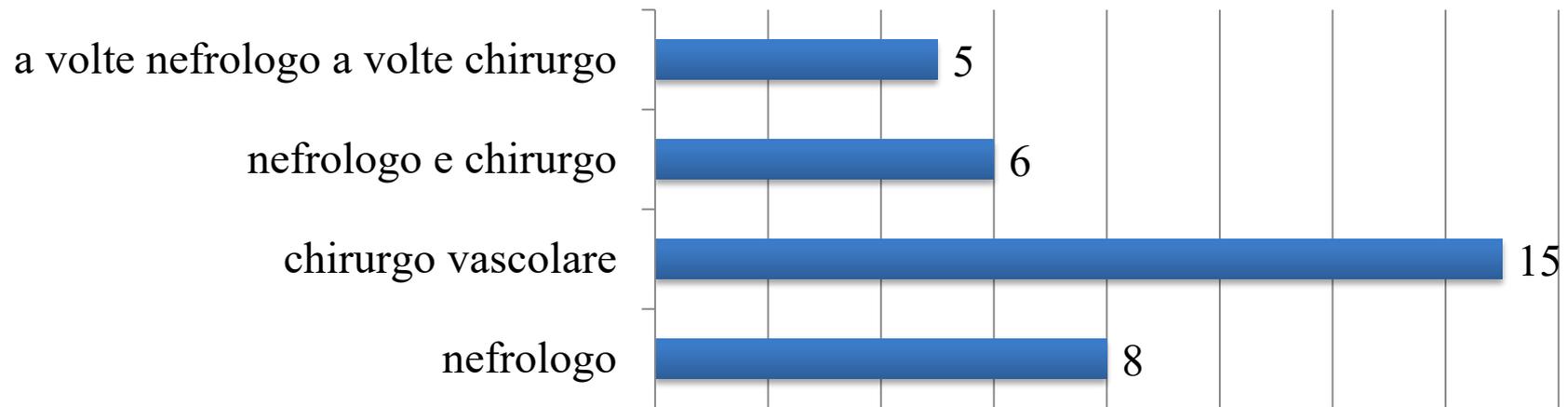


Tipo di accesso vascolare nei pazienti emodializzati incidenti nel 2017



Chi esegue l'accesso di FAV

- a. solo il nefrologo
- b. solo il chirurgo vascolare
- c. nefrologo e chirurgo vascolare insieme
- d. a volte il nefrologo a volte il chirurgo vascolare

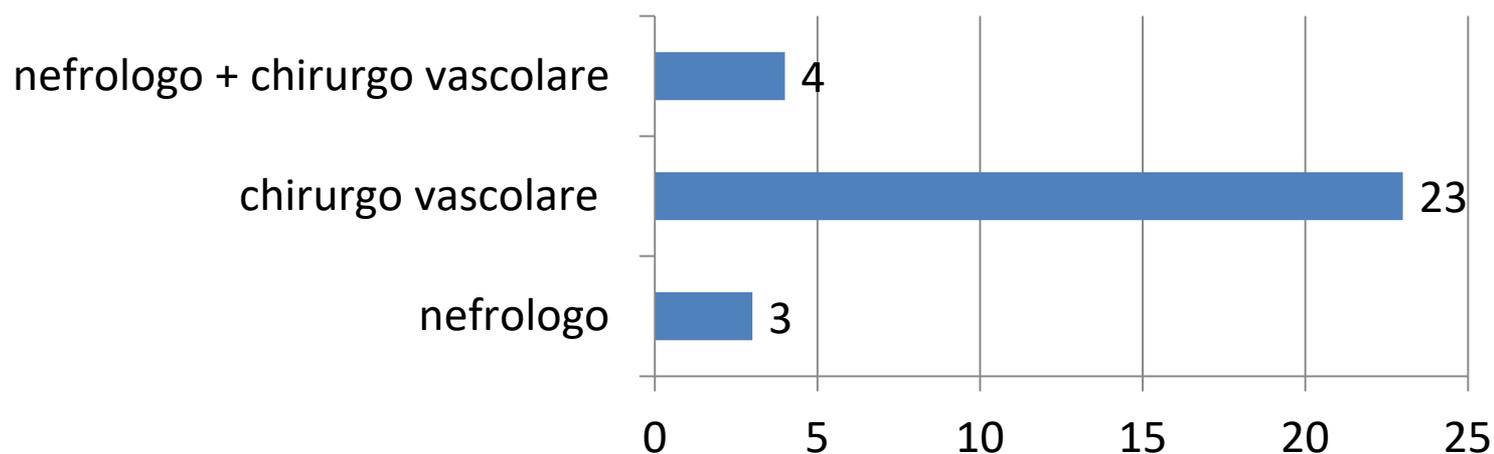


Chi esegue GRAFT

In 3 centri solo il nefrologo

In 23 centri solo il chirurgo vascolare

In 4 centri nefrologo + chirurgo vascolare



CVC

Chi esegue CVC permanente

Solo anestesista 13

Solo nefrologo 10

Nefrologo + anestesista 6

Radiologo 2

Nefrologo/anestesista/radiologo
1

Chi esegue CVC temporaneo

Solo anestesista 17

Nefrologo/anestesista 10

Solo nefrologo 7

Chi esegue catetere peritoneale

Solo nefrologo 6

Nefrologo + chirurgo 9

Solo chirurgo 13

Quando viene coinvolto il chirurgo c'è sempre la disponibilità della tecnica laparoscopica

Competenze Nefrologia Interventistica

1. Abbastanza diffuse
2. Variazioni interregione legate a modelli organizzativi ospedale
3. Spazio per implementarle
4. Problematiche personale (ancor più accentuate oggi rispetto al 2017)
5. Competenze da non abbandonare

La survey non ha fatto riferimento all'attività ecografica, un campo sicuramente presidiato bene dai nefrologi.



Green Dialysis

POWER



**RESOURCE
MANAGEMENT**

WATER



WASTE



Green Dialysis: The Environmental Challenges Ahead

John W. M. Agar

Department of Renal Medicine, The Geelong Hospital, Barwon Health, Geelong, Victoria, Australia

- (1) Minimize water use and wastage;
- (2) Consider strategies to reduce power consumption and/or use alternative power options;
- (3) Develop programs for optimal waste management and reusable material recycling;
- (4) Design smart buildings that work with and for their environment;
- (5) Establish programs that explore environmental practice;

Eco-dialysis: the financial and ecological costs of dialysis waste products: is a ‘cradle-to-cradle’ model feasible for planet-friendly haemodialysis waste management?

Giorgina Barbara Piccoli^{1*}, Marta Nazha², Martina Ferraresi¹, Federica Neve Vigotti³, Amina Pereno⁴ and Silvia Barbero⁴

Background. Approximately 2 million chronic haemodialysis patients produce over 2 000 000 tons of waste per year that includes about 600 000 tons of potentially hazardous waste.

DISPOSABLES	
NON HAZARDOUS	NXSTAGE
	RECYCLABLE: SEPARABLE (paper and plastic)
	RECYCLABLE: PLASTIC ONLY
HAZARDOUS	NOT RECYCLABLE
	SHARPS

LEGEND:

A-I: PACKS (A: AVF connection kit; B: gauze pads TNT; C: infusion tube; D: fistula needles; E: syringe; G: Preassembled pack (dialyzer/bloodline); H: Pack of one acid solution 5000 ml ; I: saline solution 1000 ml; I: saline solution 2000 ml).
 J-L: BAGS (J: NxStage pureflow solution 5000 ml (x 5); K: saline solution 1000 ml (x 2); L: saline solution 2000 ml).
 M-R: OTHER (M: Express Fluid Warmer Disposable set N: Hazardous disconnection kit; O: Infusion line; P: Preassembled kit (dialyzer/bloodline); Q: Syringe (x2); R: fistula needles).

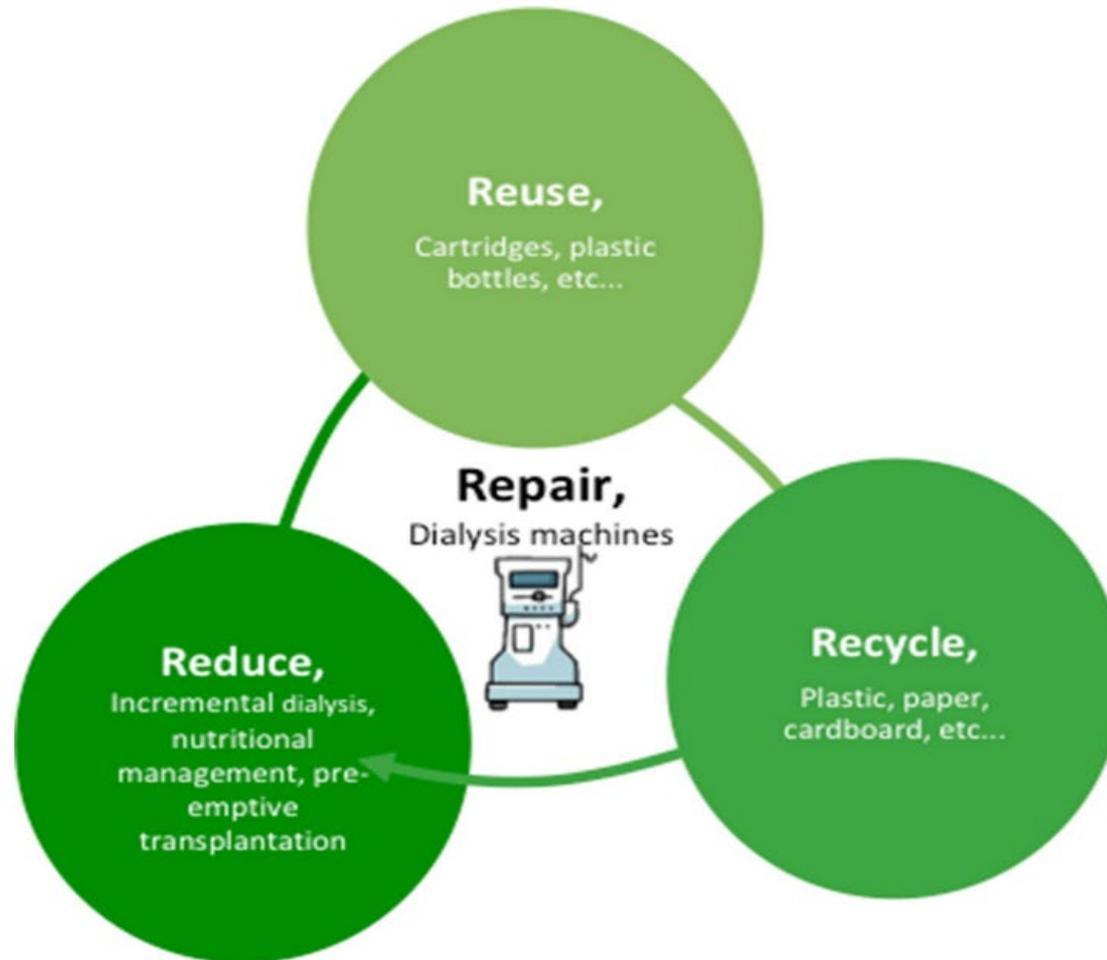


Green nephrology and eco-dialysis: a position statement by the Italian Society of Nephrology

Giorgina Barbara Piccoli^{1,2} · Adamasco Cupisti³ · Filippo Aucella⁴ · Giuseppe Regolisti⁵ · Carlo Lomonte⁶ · Martina Ferraresi² · D'Alessandro Claudia³ · Carlo Ferraresi⁷ · Roberto Russo⁸ · Vincenzo La Milia⁹ · Bianca Covella⁶ · Luigi Rossi⁶ · Antoine Chatrenet¹ · Gianfranca Cabiddu¹⁰ · Giuliano Brunori¹¹ · On the Behalf of Conservative treatment, Physical activity and Peritoneal dialysis project groups of the Italian Society of Nephrology

1. Reducing the burden of dialysis (adopting whenever possible an intent to delay strategy, with wide use of incremental schedules).
2. Favouring natural medicine dealing with lifestyle, exercise and diet and limiting drugs.
3. Supporting reuse of household-type hospital material.
4. Recycling paper and glass.
5. Recycling non-contaminated plastic.
6. Reducing water consumption.
7. Reducing energy consumption, and choosing renewable energy.
8. Introducing environmental impact criteria in checklists when evaluating dialysis machines and supplies.
9. Supporting wise triage of contaminated and non-contaminated materials.
10. Demanding planet-friendly approaches in the building of new facilities.

Ciclo 4R: Reuse, Reduce, Recycle, Repair



SISTEMA CENTRALIZZATO - VANTAGGI

Riduzione tempo preparazione monitor

Riduzione carico lavoro personale (non movimentazione sacche acide)

Riduzione produzione rifiuti da smaltire

Nessuno spreco soluzione acida

Riduzione ingombro magazzino

Riduzione trasporto su gomma (CO₂)

Processo automatizzato



STIMA DEI CONSUMI IN UN CENTRO 70 PAZIENTI (Trento)

~11000 Trattamenti/AA



Produzione Rifiuti Solidi Sanitari **Pericolosi**: ca. 19,8 T/anno

Sacche (involucro+residuo), Filtro, circuito linee , siringhe,
aghi fistola, guanti, tamponi, cerotti, etc: ca. 1800 gr/seduta dialitica

Produzione Rifiuti Solidi Sanitari **non Pericolosi**: ca. 5,5 T/anno

Provenienti da imballaggi, blister, copri aghi, tappi di chiusura, etc
ca.500 gr. per seduta dialitica **POTENZIALMENTE RICICLABILE**

COSTO RIFIUTI EMODIALISI: EURO 55.660 (*2,2 EURO/KG)



MOVIMENTAZIONE SACCHE ACIDE

SOLUZIONE ACIDA	MATERIALE	QUANTITA'	PESO UNITARIO	PESO MOVIMENTATO ANNO	PESO MOVIMENTATO DAL PERSONALE SANITARIO	RIFIUTI PRODOTTI
SACCA MONOUSO	Scatola in cartone	5.500	Kg 0,460	Kg 2.530	Kg 2.530	Kg 2.530
	Sacca acida	11.000	~ Kg 5	Kg 55.000	Kg 55.000	Kg 5.850
	Plastica	11.000	Kg 0,150	Kg 1.650	Kg 1.650	Kg 1.650
	Euro pallet	80	Kg 18	Kg 1.440	//	Kg 1.440
TOTALE				Kg 60.620	Kg 59.180	Kg 11.470

Stima costi per smaltimento rifiuti soluzione acida

SOLUZIONE ACIDA	MATERIALE	QUANTITA'	PESO UNITARIO	RIFIUTI PRODOTTI	STIMA COSTI DI SMALTIMENTO
SACCA MONOUSO	Scatola in cartone	~ 5.000	Kg 0,460	Kg 2.300	€ 5.060
	Scarto sacca acida	11.000	~ Kg 0,650*	Kg 7.150**	€ 19.360,00
	Plastica	11.000	Kg 0,150	Kg 1.650	
	Euro pallet	100	Kg 18	Kg 1.440	€ 800,00

*sacca acida ~ 500ml= 500 ml x 1,3 peso specifico = 650 g

** prezzo medio per smaltimento rifiuti CER 180107 = € 2,20

RISPARMIO PREVISTO: 25.220 EURO (CIRCA 1/3 DEL TOT)



La gestione della Malattia Renale Cronica e la promozione della salute. Lo sguardo dell'ISS tra Covid e prospettive future

Editoriale

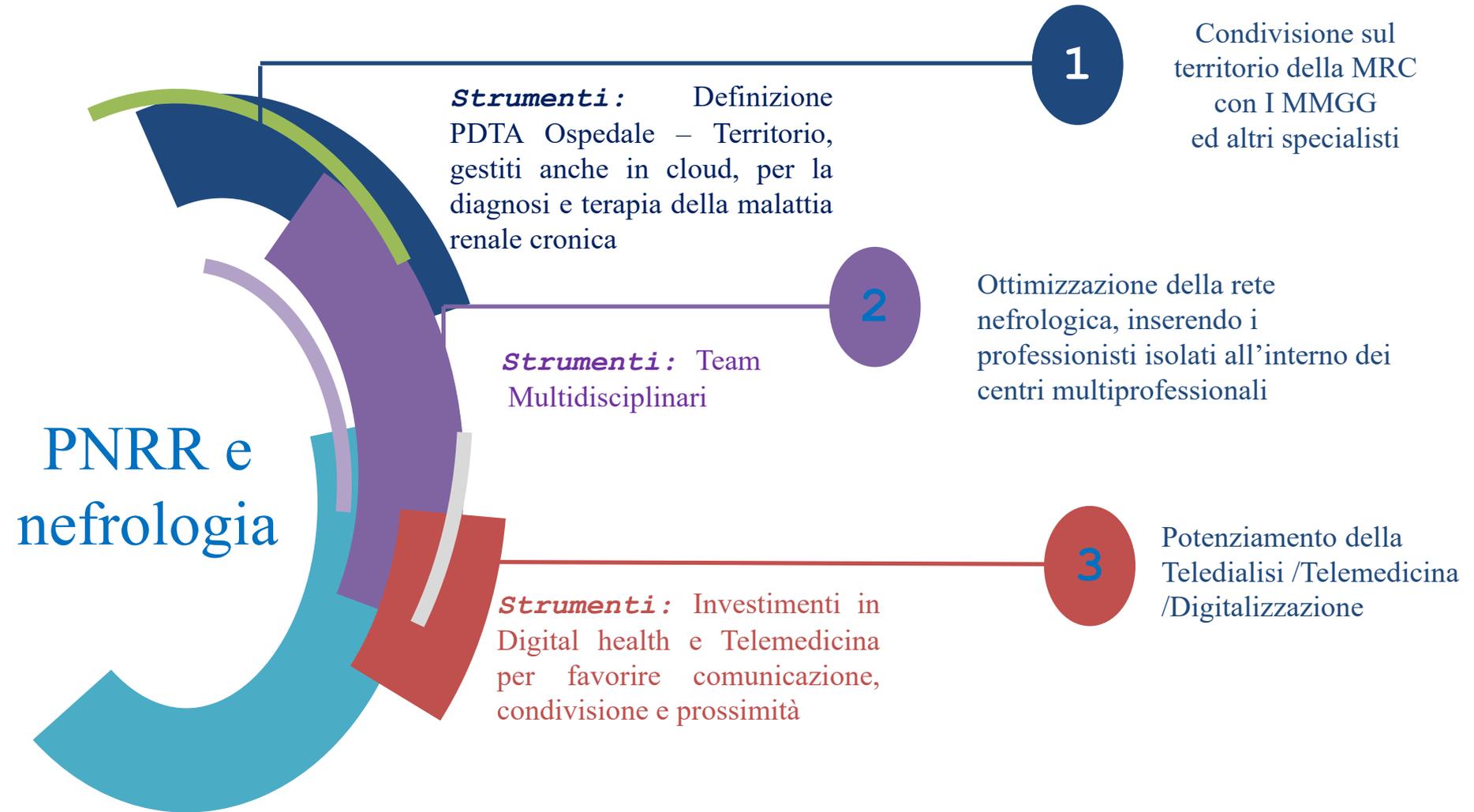
Prof. Silvio Brusaferrò

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità

" Il paziente con Malattia renale cronica (Mrc) è quello che più di tutti accomuna e assomma una serie di comorbidità e che necessita, pertanto, di un approccio pluridisciplinare e una strutturazione dei processi di cura. La gestione della Mrc richiede infatti interventi coordinati a differenti livelli, per la prevenzione, la diagnosi, la presa in carico precoce dei soggetti a rischio o allo stadio iniziale di malattia e la gestione delle complicanze e degli stadi più avanzati di malattia"

"Le criticità legate alla cura del paziente con nefropatia- aggiunge- potranno essere mitigate attraverso l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza, che riorienta la risposta sanitaria verso un approccio domiciliare e territoriale, potenziando e creando strutture e presidi territoriali, implementando l'assistenza domiciliare, la telemedicina e l'assistenza da remoto".

II PNRR: Un'opportunità



LA PROGRAMMAZIONE DEL FABBISOGNO DI PERSONALE MEDICO, PROIEZIONI PER IL PERIODO 2018-2025: CURVE DI PENSIONAMENTO E FABBISOGNI SPECIALISTICI.

Figura 2. Distribuzione percentuale per classi di età dei medici dipendenti del SSN nel 2015. *Studio Anaa 2016; Matteo D'Arienzo, Fabio Ragazzo, Domenico Montemurro, Costantino Troise, Carlo Palermo*

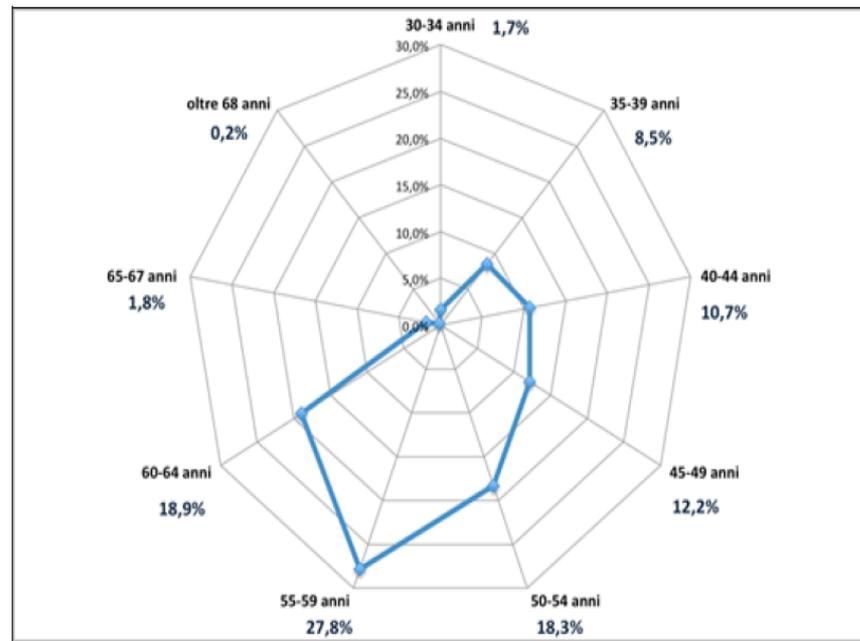
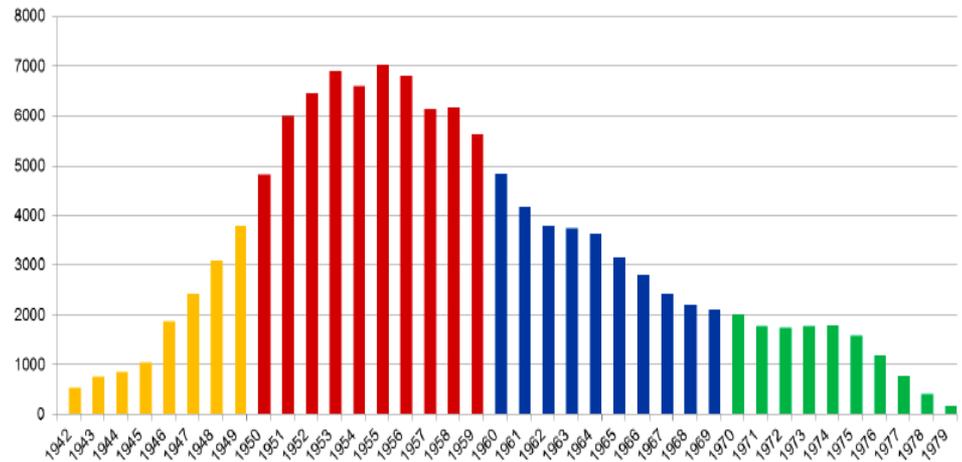


Figura 3. 118.000 medici dipendenti del SSN nel 2008, distribuiti per anno di nascita. *(Enrico Reginato, Carlo Palermo; Sole 24 Ore Sanità: n° 36, 2011)*



La previsione del numero di pensionamenti dal 2018 al 2025 dei Dirigenti Medici del SSN è stata stimata considerando che nel 2018 abbiano acquisito il diritto alla quiescenza i nati nel 1953.



Il Ministro dell'università e della ricerca

DECRETA

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI POSTI DISPONIBILI PER TIPOLOGIA DI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI AREA SANITARIA AD ACCESSO RISERVATO AI MEDICI - A.A. 2021-2022

N.	TIPOLOGIA DI SCUOLA	posti coperti con fondi statali 2021-2022	posti aggiuntivi coperti con fondi regionali 2021-2022	posti aggiuntivi coperti con fondi di altri Enti finanziatori pubblici e privati 2021-2022	TOTALE posti coperti con fondi statali, regionali e altri Enti 2021-2022	Posti riservati esigenze Sanità Militare 2021-2022	Posti riservati esigenze Sanità Polizia di Stato 2021-2022	Posti riservati esigenze Serv. San. Naz. 2021-2022	TOTALE COMPLESSIVO PER TIPOLOGIA DI SCUOLA
1	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA	85	5	0	90	0	0	0	96
2	ANATOMIA PATOLOGIA	160	16	2	178	0	0	0	182
3	ANESTESIA E RIANIMAZIONE - I.L. e div.d.	1.139	82	3	1.224	0	0	24	1248
4	AUDIOLOGIA E FONIATRIA	20	3	0	23	0	0	1	24
5	CARDIOCHIRURGIA	87	5	0	92	0	0	0	92
6	CHIRURGIA GENERALE	623	26	0	649	1	0	7	657
7	CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE	46	5	0	51	0	0	0	51
8	CHIRURGIA PEDIATRICA	38	8	0	46	0	0	1	47
9	CHIRURGIA PLASTICA RICOSTRUTTIVA ED ESTETICA	112	14	0	126	0	0	5	131
10	CHIRURGIA TORACCA	77	4	0	81	0	0	0	81
11	CHIRURGIA VASCOLARE	117	6	0	123	0	0	4	127

N.	TIPOLOGIA DI SCUOLA	posti coperti con fondi statali 2021-2022	posti aggiuntivi coperti con fondi regionali 2021-2022	posti aggiuntivi coperti con fondi di altri Enti finanziatori pubblici e privati 2021-2022	TOTALE posti coperti con fondi statali, regionali e altri Enti 2021-2022	Posti riservati esigenze Sanità Militare 2021-2022	Posti riservati esigenze Sanità Polizia di Stato 2021-2022	Posti riservati esigenze Serv. San. Naz. 2021-2022	TOTALE COMPLESSIVO PER TIPOLOGIA DI SCUOLA
35	NEFROLOGIA	283	22	0	305	0	0	2	307

posti aggiuntivi coperti con contratti finanziati dalle regioni e dalle province autonome, i posti aggiuntivi coperti con contratti finanziati con fondi di altri enti pubblici e/o privati, nonché i posti riservati alle categorie di cui all'art. 35 del d.lgs. n. 368/1999, sono distribuiti per ciascuna scuola di specializzazione accreditata e attivata per l'a.a. 2021/2022 secondo quanto indicato nella anzidetta tabella allegata.

25	MEDICINA DELLO SPORT E DELL'ESERCIZIO FISICO	75	10	2	87	0	0	2	89
26	MEDICINA DI EMERGENZA E URGENZA	807	43	1	851	1	0	34	886
27	MEDICINA DI COMUNITA' E DELLE CURE PRIMARIE	112	26	0	138	0	0	4	142
28	MEDICINA E CURE PALLIATIVE	100	12	0	112	0	0	0	112
29	MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA	322	6	2	330	0	0	8	338
30	MEDICINA INTERNA	623	41	0	662	1	0	10	673
31	MEDICINA LEGALE	151	7	0	158	3	2	8	171
32	MEDICINA NUCLEARE	85	5	0	90	0	0	4	94
33	MEDICINA TERMALE	3	0	0	3	0	0	0	3
34	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA	111	18	0	129	0	0	2	131
35	NEFROLOGIA	283	22	0	305	0	0	2	307
36	NEUROCHIRURGIA	102	4	0	106	0	0	1	107
37	NEUROLOGIA	286	28	4	318	1	0	3	322
38	NEUROPSICHIATRIA INFANTILE	251	27	0	278	0	0	5	283
39	OPHTALMOLOGIA	199	20	0	219	2	0	16	237
40	ONCOLOGIA MEDICA	289	20	2	311	0	0	11	322
41	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	466	32	5	497	3	0	10	510
42	OTORINOLARINGOIATRIA	170	7	0	177	4	0	4	185
43	PAATOLOGIA CLINICA E BIOCHIMICA CLINICA	243	6	0	249	0	0	2	251
44	PEDIATRIA	778	49	0	827	0	0	14	841
45	PSICHIATRIA	476	39	1	516	4	0	2	522
46	RADIOLOGIA	539	29	0	568	3	0	13	584
47	RADIOTERAPIA	150	2	3	155	0	0	0	155
48	REUMATOLOGIA	105	13	0	118	0	0	4	124
49	SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE	60	5	0	65	0	0	6	71
50	STATISTICA SANITARIA E BIOMETRIA	29	3	0	32	0	0	1	33
51	UROLOGIA	254	13	0	267	0	0	4	271

TOTALE COMPLESSIVO POSTI 2021-2022	TOTALE posti coperti con fondi statali 2021-2022	TOTALE posti aggiuntivi coperti con fondi regionali 2021-2022	TOTALE posti aggiuntivi coperti con fondi di altri Enti finanziatori pubblici e privati 2021-2022	TOTALE posti coperti con fondi statali, regionali e altri Enti 2021-2022	TOTALE Posti riservati esigenze Sanità Militare 2021-2022	TOTALE Posti riservati esigenze Sanità Polizia di Stato 2021-2022	TOTALE Posti riservati esigenze Serv. San. Naz. 2021-2022	TOTALE COMPLESSIVO 2021-2022
13.000	984	41	14.025	37	3	313	14.378	

Stima dei nefrologi che possono cessare l'attività in base all'età nel 2021 (Database iscritti SIN 2021): ~ 460

CONCLUSIONI

I nuovi ambiti clinici vanno presidiati

Competenze da non perdere/riportare “a casa”

Percorsi condivisi con geriatri per invecchiamento popolazione

Sguardo verso il futuro: PNRR e Green Dialysis/Nephrology

Scuole di specialità: compito di far crescere appassionati di nefrologia

*Grazie per
l'attenzione*



Sentiero dei Fiori - Presena