




Regione Lombardia
Sanità



SOCIETÀ ITALIANA DI NEFROLOGIA
SEZIONE LOMBARDA



**Il trattamento sostitutivo dell'uremia
in Lombardia: aggiornamento
al 31 dicembre 2004**

**REGISTRO LOMBARDO DIALISI
E TRAPIANTO (RLDT)**

Segreteria tecnico-scientifica:

**Ferruccio Conte, Maurizio Amigoni,
Claudio Beretta, Cesare Frigerio,
Aurelio Limido, Francesco Locatelli,
Fabio Malberti, Donatella Spotti,
Alfonso Tagliaferro, Carlo Zocchetti**

**SEZIONE LOMBARDA DELLA
SOCIETA' ITALIANA DI
NEFROLOGIA (SINL)**

Presidente:

Luciano Alberto Pedrini (Seriato)

Consiglio Direttivo:

**Mario Fraticelli (Como), Giuliano Brunori
(Brescia), Renzo Tarchini (Mantova), Ugo
Teatini (Bollate)**

Indirizzo:

**Regione Lombardia - Direzione Generale Sanità
Unità Organizzativa Programmazione
Via Pola 9/11 – 20125 Milano
Tel. 02/67653241
Fax. 02/67653128**

PRESENTAZIONE

Il Report presenta l'aggiornamento al 31 dicembre 2004 delle rilevazioni del Registro Lombardo Dialisi e Trapianto, relative a incidenza, prevalenza, mortalità, evoluzione del pool, risorse strutturali e umane delle Unità Operative.

A questa data le strutture dialitiche operanti in Lombardia trattavano complessivamente 6770 pazienti pari a 732 pmp. Altri 4421 pazienti portatori di trapianto di rene erano seguiti dai centri lombardi per una prevalenza totale di circa 1200 pazienti pmp. Nel corso del 2004 hanno iniziato il trattamento dialitico 1590 pazienti pari a un'incidenza di 172 nuovi ingressi pmp.

L'analisi dell'andamento negli ultimi 10 anni dei valori di incidenza mostra un progressivo aumento da meno di 120 a oltre 170 pmp con un incremento medio del 5,3% annuo. Anche la prevalenza al 31 dicembre è aumentata da circa 600 a 732 pmp con un incremento del 2,3 % annuo.

Il tasso di mortalità nel 2004 è risultato del 14 % ca, valore simile a quello osservato negli ultimi 3 anni.

Da questi dati si evince che il pool dei pazienti uremici in trattamento è in costante espansione, con un incremento che nel 2004 è risultato pari al 5 %, in linea con quello osservato negli ultimi anni (4 - 5 %).

Anche per il 2004 si confermano le note e più volte segnalate differenze nell'incidenza di uremia terminale fra le diverse province, per lo più legate alle caratteristiche anagrafiche delle popolazioni residenti. Le province con valori di incidenza superiori alla media lombarda (Pavia, Cremona, Mantova) sono localizzate nella parte sud della regione, caratterizzata da una popolazione residente più anziana, quindi a maggior rischio di nefropatie.

Per quanto riguarda la metodica di prima scelta per i nuovi ingressi, in Lombardia il 20,3 % dei pazienti inizia il trattamento con dialisi peritoneale, il 79,5% con extracorporea (pur con ampie differenze tra le diverse UO), mentre è limitatissimo l'impiego del trapianto pre-emptive.

Per quanto riguarda la distribuzione per programma di trattamento dei pazienti prevalenti al 31 dicembre 2004, si segnala come la percentuale di quelli in trattamento domiciliare o semiassistito (ED domiciliare, CAL, CAPD e APD), pari al 45 % circa, sia di circa 10 punti percentuali inferiore a quella dei pazienti in trattamento ospedaliero e come questa percentuale sia inferiore a quella osservata nel 2003, per un calo sensibile dei pazienti in dialisi peritoneale. Se si analizza l'evoluzione dei programmi di trattamento negli ultimi 10 anni, si conferma una sostanziale stabilizzazione della dialisi peritoneale e l'aumento pressoché lineare dell'emodialisi ospedaliera e di quella in CAL.

Anche in questo caso si osservano tuttavia differenti distribuzioni tra unità operative, in parte condizionate da realtà particolari. In qualche centro è esclusivo o quasi l'utilizzo della dialisi extracorporea ospedaliera, in altri vi è un ricorso più o meno estensivo ai Centri ad assistenza limitata, mentre molto variabile è il ricorso alla dialisi peritoneale.

Il rapporto pazienti in dialisi extracorporea per posto tecnico era in media di 4, corrispondente quindi alla totale saturazione dei 2 turni giornalieri. L'elevato grado di saturazione dei posti tecnici in centro costringe il 25% dei centri ospedalieri all'impiego del 3° turno trisettimanale e il 19% a quello giornaliero.

La Segreteria del Registro

Indice

	<i>Pagina</i>
<i>Presentazione</i>	3
<i>Report</i>	5
Consistenza del Registro	5
Strutture di Dialisi	11
Mortalità	28
<i>U.O. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto</i>	30

Consistenza del Registro

Al 31 dicembre 2004 le strutture di dialisi operanti in Lombardia trattavano complessivamente 6770 pazienti, con distribuzione per programma riassunta nella Tabella I.

	N.	% dialisi
Emodialisi Ospedaliera	3743	55.3
Emodialisi Domiciliare	49	0.7
Emodialisi in C.A.L.	1997	29.5
Dialisi peritoneale	981	14.5
TOTALE in dialisi	6770	100
Popolazione di riferimento	9246796	

tab. I. Popolazione uremica in trattamento dialitico al 31 dicembre 2004.

Analizzando la distribuzione per programma di trattamento (fig. 1), si può osservare come la percentuale dei pazienti in trattamento domiciliare o semiassistito (44.7 %) sia di soli 9 punti percentuali inferiore a quella dei pazienti in trattamento ospedaliero (55,3 %).

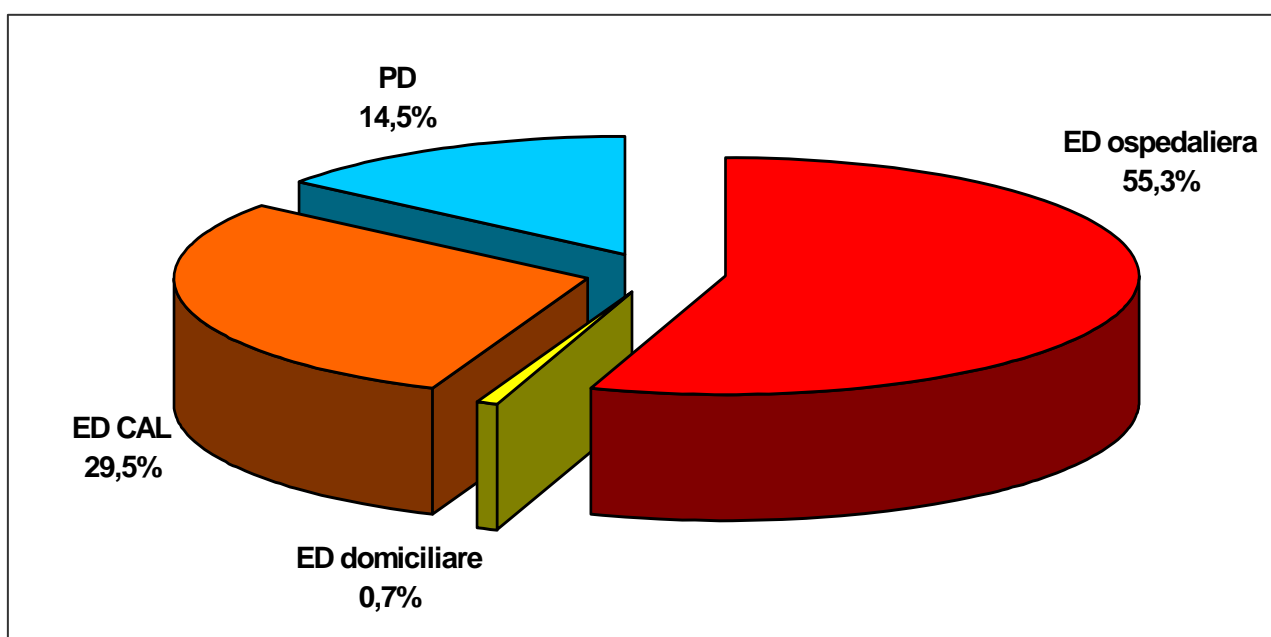


fig. 1. Popolazione uremica in trattamento DIALITICO al 31 dicembre 2004.

La dialisi peritoneale copre solamente il 15 % circa dei trattamenti sostitutivi, mentre la maggior parte dei trattamenti sono effettuati mediante la dialisi extracorporea. Negli ultimi 5 anni, come evidenziato nella fig. 2 l'incremento della popolazione trattata è stato assorbito quasi esclusivamente dalla dialisi ospedaliera. L'interpretazione del fenomeno non è univoca, ma verosimilmente è correlata all'aumentata età media dei nuovi pazienti e dall'aumentata presenza di fattori comorbidi. I trattamenti emodialitici in CAL sono aumentati numericamente, ma in modo minore rispetto all'emodialisi ospedaliera. La fig. 3 mostra una sostanziale tenuta, anche se con una

lieve flessione, della dialisi peritoneale, ed una netta riduzione percentuale della emodialisi domiciliare.

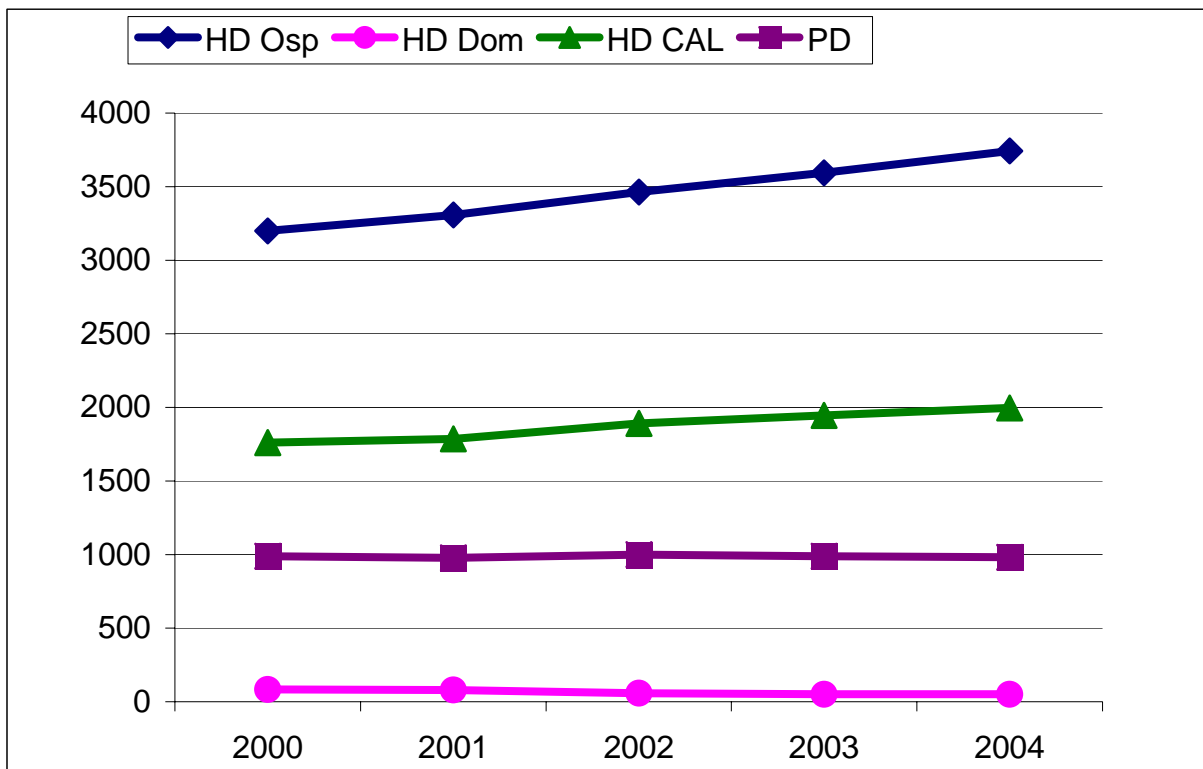


fig. 2 . Distribuzione della popolazione uremica in trattamento DIALITICO al 31/12 negli ultimi 5 anni

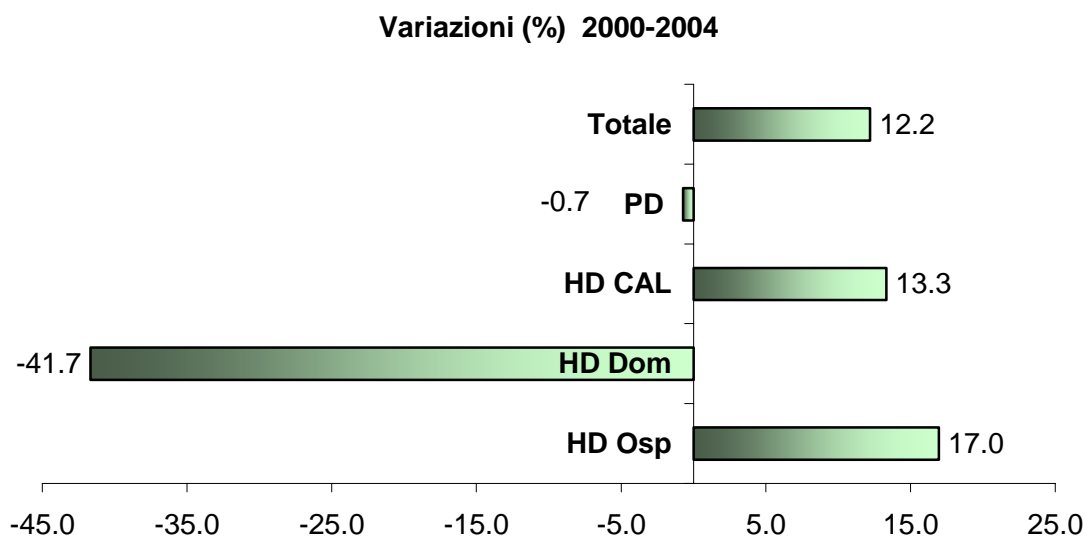


fig. 3 . Variazione percentuale distribuzione modalità di trattamento anni 2000-2004 in Lombardia

L'incremento del numero di pazienti in trattamento dialitico e di quello dei nuovi ingressi è evidenziato nella tab. II ed è risultato, negli ultimi dieci anni, del 26 % per quanto riguarda la PREVALENZA e del 52 % per quanto riguarda l'INCIDENZA.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Pazienti in dialisi</i>	5141	5279	5497	5633	5764	5924	6034	6154	6413	6589	6770
<i>Pazienti in dialisi/ milione di popolazione</i>	578	593	615	628	642	655	661	679	707	727	732
<i>Nuovi ingressi</i>	1009	1033	1126	1113	1334	1385	1400	1484	1524	1562	1590
<i>Nuovi ingressi/milione di popolazione</i>	113	116	126	124	148	153	153	164	168	172	172

tab. II. : Popolazione uremica in trattamento dialitico e nuovi ingressi dal 1994 al 2004 .

I nuovi ingressi nell'anno sono stati 1590 pari a 172 per milione di popolazione; osservando dalla fig. 4 l'andamento della curva dell'incidenza negli ultimi 10 anni , pur con alcune fisiologiche oscillazioni, si può apprezzare un incremento lineare e costante sottintendendo il non raggiungimento di una condizione di equilibrio dei nuovi casi di malattia.

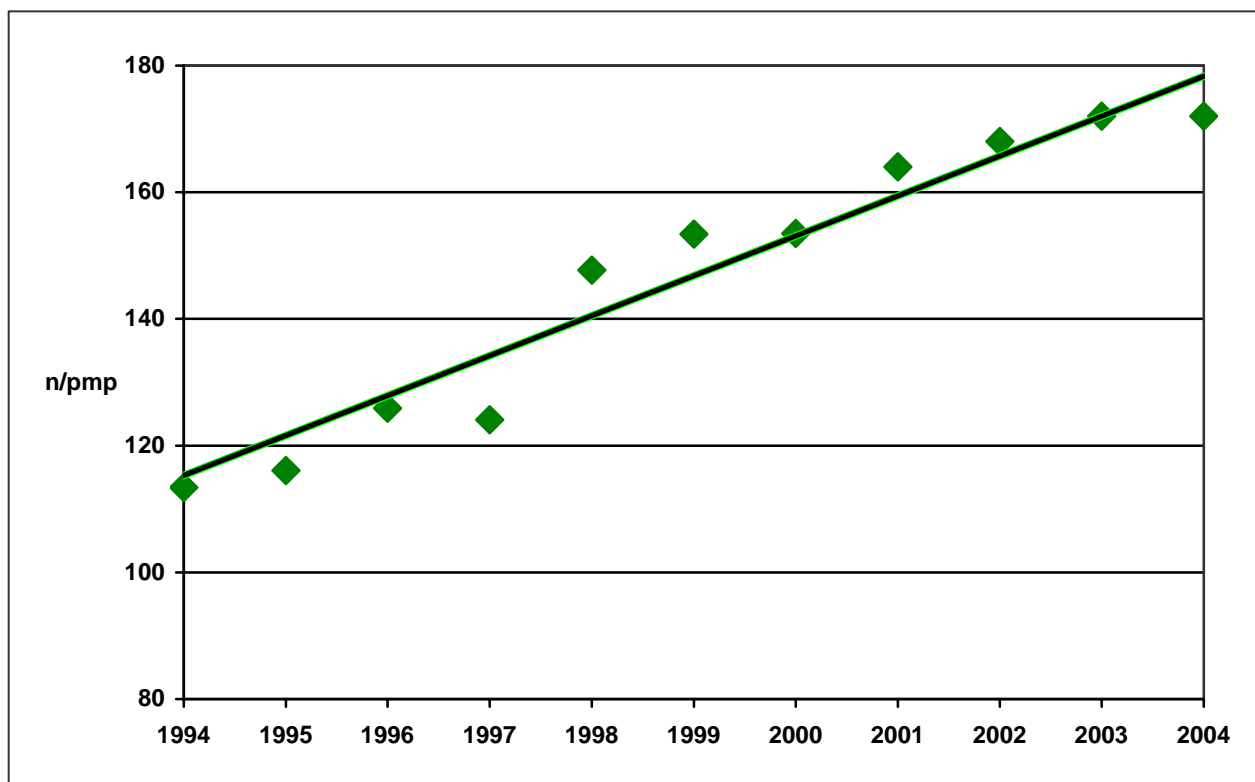


fig. 4. Nuovi ingressi in trattamento per milione di popolazione dal 1994 al 2004.

La fig. 5 riporta l'andamento, sempre negli ultimi 10 anni, della prevalenza dei pazienti in trattamento dialitico al 31.12: anche in questo caso la retta che meglio interpreta il fenomeno è quella lineare con elevato indice di significatività.

Dalla figura si può valutare la differenza tra "prevalenza puntuale" e "prevalenza di periodo".

La prevalenza puntuale viene calcolata in preciso momento temporale (generalmente nel caso dei Registri al 31/12 di un anno) e indica il numero di soggetti vivi sottoposti ad un determinato trattamento, o affetti da una determinata patologia. La prevalenza di periodo (in genere un anno) misura il numero di soggetti sottoposti ad un determinato trattamento o affetti da una patologia in un periodo di tempo specificato (nel caso attuale l'anno 2004) e si ottiene sommando al numero di soggetti presenti all'inizio del periodo tutti i nuovi pazienti (incidenti) che durante il periodo sono giunti all'osservazione. La prevalenza di periodo è quindi una valutazione più corretta del numero globale di soggetti osservati e non solo quello dei soggetti presenti ad una specifica data.

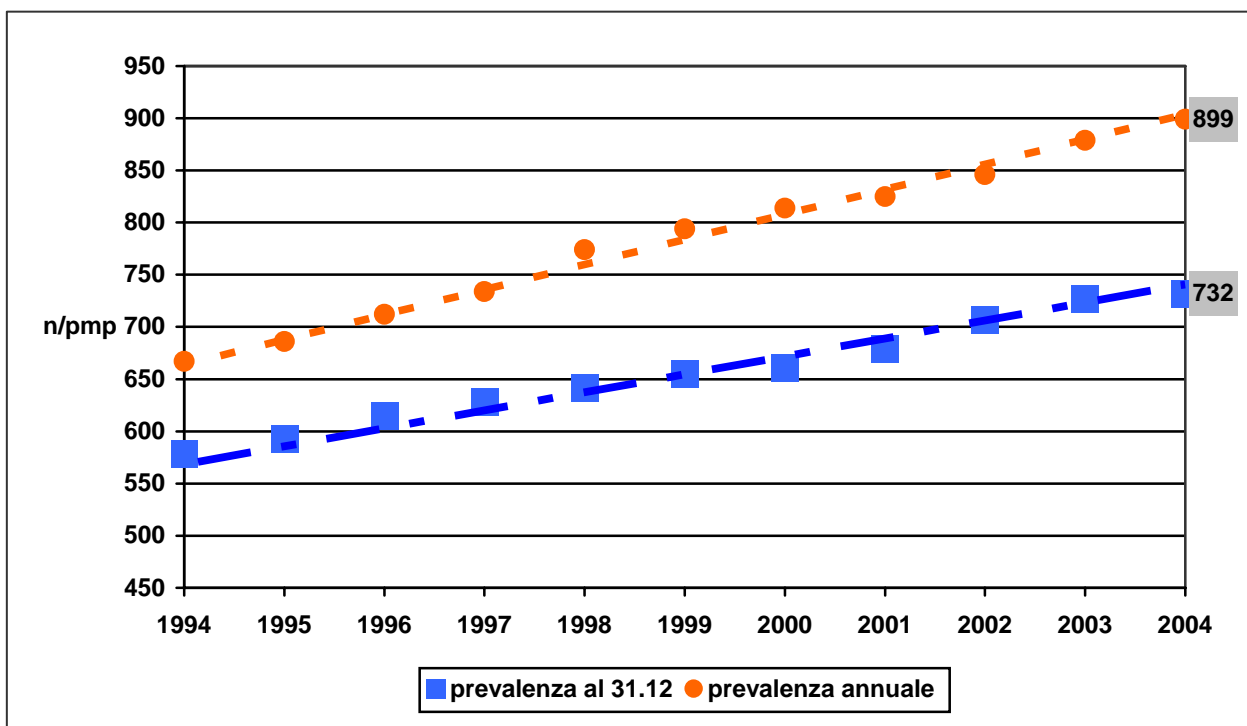


fig. 5 Valori di prevalenza dal 1994 al 2004 (prevalenza al 31.12: pazienti in dialisi al 31.12 di ogni singolo anno; prevalenza annuale: totale dei pazienti trattati con dialisi nel corso dell'anno).

La tab. III riporta in dettaglio l'andamento dei vari pool: trapianto, dialisi, decessi, uscite per trasferimento o ripresa funzionale. Si sottolinea come allo stato attuale il Registro non sia ancora in grado di fornire dati specifici sulla totalità dei singoli pazienti (in dialisi, con trapianto e deceduti) a motivo del ritardo nel completamento dell'archivio da parte di alcuni centri dialisi. Successivamente sono riportate elaborazioni relative alla raccolta dati individuale su un numero di pazienti ridotto.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
In dialisi al 31.12	5141	5279	5497	5633	5764	5924	6034	6154	6413	6589	6770
Con trapianto al 31.12	1600	1748	1874	2045	2283	* 2723	3260 *	* 3362	3473*	3602*	4421*
In trattamento al 31.12	6741	7027	7371	7678	8047	8647*	9294*	9516*	9886*	10191*	11191*
Bilancio annuale dialisi	150	138	218	136	131	160	110	120	259	176	181
Bilancio annuale trapianto	128	148	126	171	238	440*	537*	102*	110*	129*	n.v.
Bilancio annuale trattati	278	286	344	307	369	600	647	222	370	305	181**
Primo trattamento nell'anno	1009	1033	1126	1113	1334	1385	1400	1484	1524	1562	1590
Deceduti nell'anno in dialisi	676	720	739	772	888	854	942	1042	1061	1092	1016
Deceduti nell'anno con trapianto	20	30	38	24	38	47	39	63	86	34	39

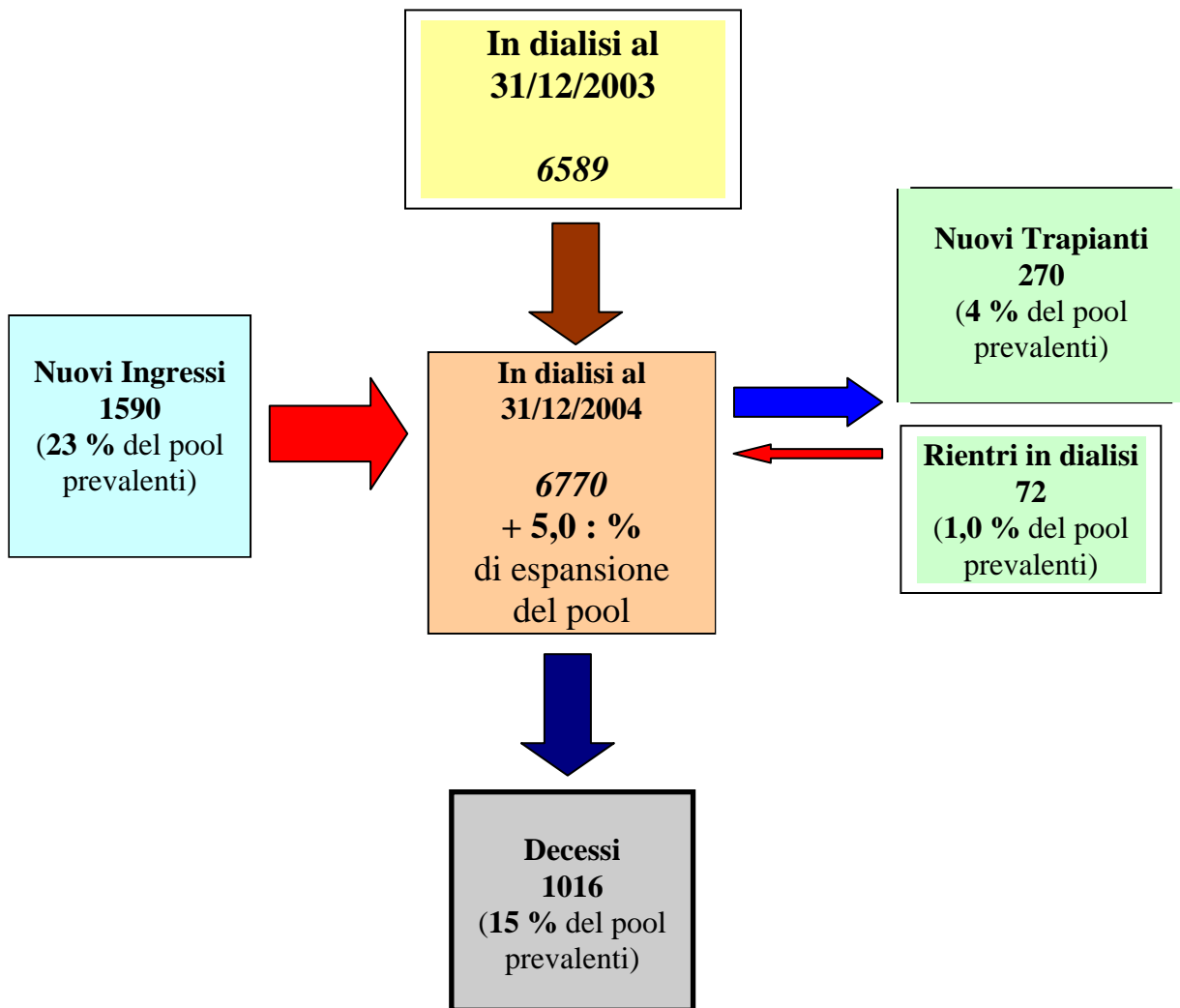
tab. III. Evoluzione del pool 1994 – 2004

- * nel numero sono conteggiati **TUTTI** i pazienti trapiantati **IN CARICO** ai centri lombardi **INDIPENDENTEMENTE** dalla loro regione di provenienza; il dato non è confrontabile con quello degli anni precedenti relativo solo ai pazienti lombardi
- ** bilancio riferito ai soli pazienti dializzati.

L'analisi dei flussi rappresentata graficamente nella fig. 6, relativa ai pazienti in trattamento sostitutivo nell'anno 2004, sono simili a quanto riscontrato negli anni precedenti, con una costante espansione del pool dialitico attestata stabilmente da anni intorno al 5%.

Il flusso verso i trapianti stimato del 4% circa appare quindi del tutto insufficiente a mantenere in equilibrio il sistema, tenendo conto che il flusso in entrata rappresenta il 24% del pool (incidenti + rientri da trapianto) mentre quello in uscita (trapianti + decessi) rappresenta il 19%, con un disavanzo del 5%.

Pool dei pazienti uremici IN DIALISI in Lombardia nel 2004



Numeri assoluti

Flussi frazionari

Nuovi ingressi = 1590 (172 pmp)	Tasso nuovi pazienti (% del pool) = + 23 %
Deceduti = 1016(110 pmp)	Tasso mortalità grezzo (% del pool) = - 15 %
Nuovi ingressi–decaduti = 574 (62 pmp)	Tasso di espansione (% del pool) = + 5,0%

Dimensioni del pool = 732 pmp
Popolazione generale = $9,247 * 10^6$

fig. 6. Analisi dell'andamento del pool dei pazienti uremici in Lombardia nel 2004: applicazione di un semplice modello monocompartimentale a una sola entrata ed una sola uscita che permette di valutare il tasso di espansione della stock dei pazienti. Lo stesso schema può essere applicato anche sul singolo centro(F.C. Berthoux et al. NDT 1996).

Strutture di Dialisi

Al 31 dicembre 2004 erano operanti in Lombardia 48 Unità Operative. In 34 Unità Operative era attivo un programma di Emodialisi ad Assistenza Limitata per complessivi 68 CAL (tab. IV). 8 Unità Operative svolgevano attività di trapianto e 41 di dialisi peritoneale. Al 31 dicembre 2004 i posti tecnici per emodialisi erano 887 nei Centri ospedalieri e 582 nei CAL, per un totale di 1469 pari a 159 pmp. Rispetto allo storico si osserva l'incremento di 1 unità tra le U.O. nella provincia di Milano ed una riduzione di 2 unità tra i CAL. Per i posti tecnici si è osservato un incremento globale del 4,4% non distribuito in modo uniforme tra U.O. e CAL: infatti l'incremento è stato del 6,4% nei posti tecnici ospedalieri a fronte dell'1,4% nei Centri ad Assistenza Limitata.

Provincia	Unità Operative		CAL		Totale		
	N.	Posti tecnici	N.	Posti tecnici	U.O. N	Posti tecnici	Posti Tecnici pmp
Bergamo	5	98	9	82	14	180	179
Brescia	6	103	7	75	13	178	155
Como	1	30	3	28	4	58	105
Cremona	2	38	4	28	6	66	193
Lecco	1	34	3	26	4	60	188
Lodi	1	10	3	27	4	37	180
Mantova	1	23	4	29	5	52	135
Milano	22	378	20	160	42	538	142
Pavia	4	76	4	43	8	119	236
Sondrio	1	16	4	38	5	54	303
Varese	4	81	7	46	11	127	153
TOTALE	48	887	68	582	116	1469	159

tab. IV : Strutture operanti in Lombardia al 31 dicembre 2004.

La distribuzione dei posti tecnici non è omogenea sul territorio e presenta varie oscillazioni rispetto alla media, con un massimo di 303 nella provincia di Sondrio, ed un minimo di 135 nella provincia di Mantova. Tenendo conto del numero totale di pazienti in trattamento emodialitico e della occupazione massimale standard del posto tecnico (1 per 4 pazienti) sia in Centri ospedalieri che in CAL si evidenzia la inadeguatezza dei posti tecnici attuali ad una corretta gestione del trattamento emodialitico nell'ambito regionale.

La tabella V riassume per provincia e con normalizzazione per popolazione residente, l'incidenza di nuovi pazienti 2004 e la prevalenza di quelli in trattamento dialitico al 31 dicembre 2004. Nella tabella viene inoltre indicata la percentuale di pazienti che hanno iniziato il trattamento con dialisi peritoneale (media Lombardia = 20,3%).

Questa percentuale risulta in riduzione di 1 punto percentuale rispetto a quella dell'anno precedente, con una elevata variabilità tra le varie province lombarde, che risentono dei programmi di attività dei relativi centri di nefrologia e dialisi.

Province	Popolazione	NUOVI INGRESSI 2004			IN TRATTAMENTO AL 31.12.2004	
		Nuovi ingressi	Incidenza pmp	peritoneale	In dialisi al 31.12.04	Prevalenza al 31.12.04 pmp
Bergamo	1003808	165	163	22,4	781	774
Brescia	1149768	183	151	16,9	775	680
Como	551655	76	136	10,5	290	526
Lecco	342844	40	125	17,5	267	837
Cremona	318824	82	293	21,9	260	764
Lodi	205449	35	170	22,9	174	847
Mantova	385900	50	174	16	218	736
Milano	3775765	661	130	21,7	2814	565
Pavia	504761	142	281	18,3	469	933
Sondrio	178393	33	202	12,1	146	813
Varese	829629	120	141	25	594	716
Lombardia	9246796	1590	172	20,3	6770	732

tab. V : Incidenza e prevalenza per provincia

Le differenze nell'incidenza di uremia terminale fra le diverse province possono almeno in parte essere giustificate dalle diverse caratteristiche demografiche della popolazione residente. E' noto come la popolazione residente in Lombardia, sia andata incontro a un progressivo invecchiamento e che l'aumento di incidenza di uremia osservato negli ultimi anni sia legato ai pazienti con fasce di età superiore ai 65anni e soprattutto a carico di quella superiore ai 75 anni (fig. 7). Se schematicamente identifichiamo 2 gruppi, quello delle province con più alta incidenza come Pavia, Cremona e Lodi e quello a minore incidenza di Brescia, Bergamo, Lecco (tab. VI), vediamo come le prime siano localizzate nella parte più a sud della regione, caratterizzata secondo i dati ISTAT (*Annuario Statistico Regionale - Lombardia 2004*) da una popolazione più anziana (residenti con età superiore a 65 anni ≥ 20 %) mentre le altre corrispondano alle province con popolazione residente più giovane (residenti con età superiore a 65 anni ≤ 16 %).

	Incidenza (pmp)	Prevalenza (pmp)	Indice vecchiaia
BG	163	774	108,8
BS	161	680	119,0
CO	136	526	201
CR	239	837	165,4
LC	125	764	126,3
LO	170	847	137,3
MN	130	736	175,5
MI	176	565	145,8
PV	281	933	277,9
SO	202	813	160,7
VA	141	716	138,9
Totale	172	732	140,4

tab. VI. distribuzione nelle province lombarde dei tassi di incidenza, prevalenza in relazione con indice di vecchiaia (*dati ISTAT = $POP_{>65} / POP_{0-14} * 100$*)

Dall'analisi dei dati provenienti dalla raccolta individuale, riferiti a circa il 50% dei pazienti incidenti e prevalenti aggiornati al 31/12/2004, si può osservare come il fenomeno dell'incremento

dell'età anagrafica nei pazienti incidenti (fig. 7) si sia sviluppato a carico dei pazienti con più di 75 aa. Contemporaneamente si evidenzia una riduzione percentuale dei soggetti incidenti nelle classi di età sotto i 65 anni.

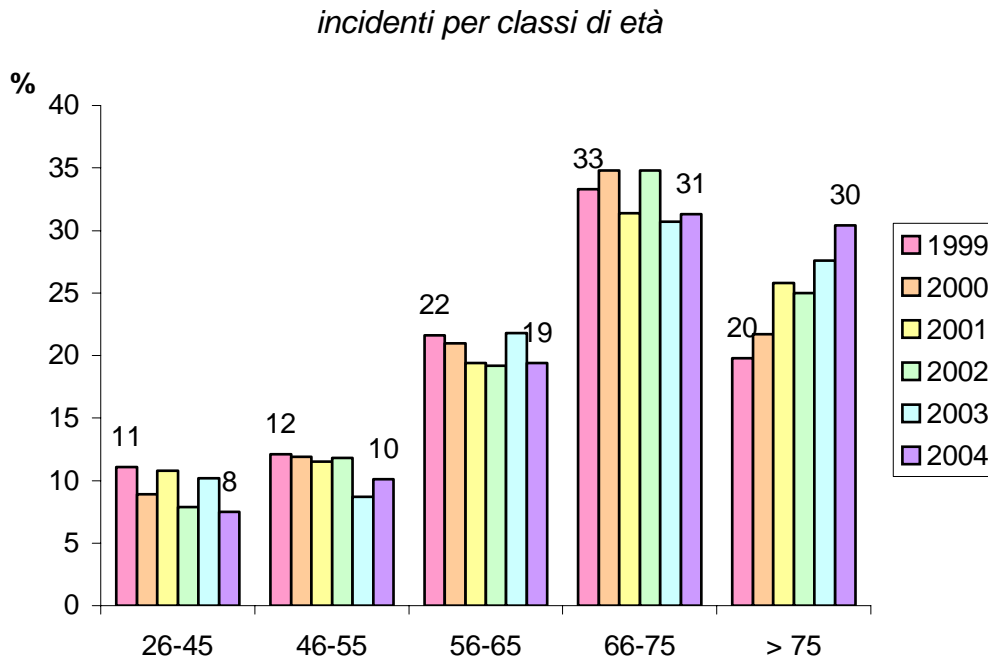


fig. 7 distribuzione pazienti incidenti per classi di età (dati riferiti a 4008/ 8945 pazienti incidenti)

Per quanto riguarda i pazienti prevalenti si osserva un andamento analogo con lievi riduzioni nelle classi di età fino a 65 anni ed un incremento in quelle dai 65 anni in su. Il fenomeno è spiegabile oltre che dall' afflusso di pazienti incidenti più anziani, anche dalla riduzione del numero dei pazienti più giovani dovuta al flusso (4% all'anno) verso il trapianto.

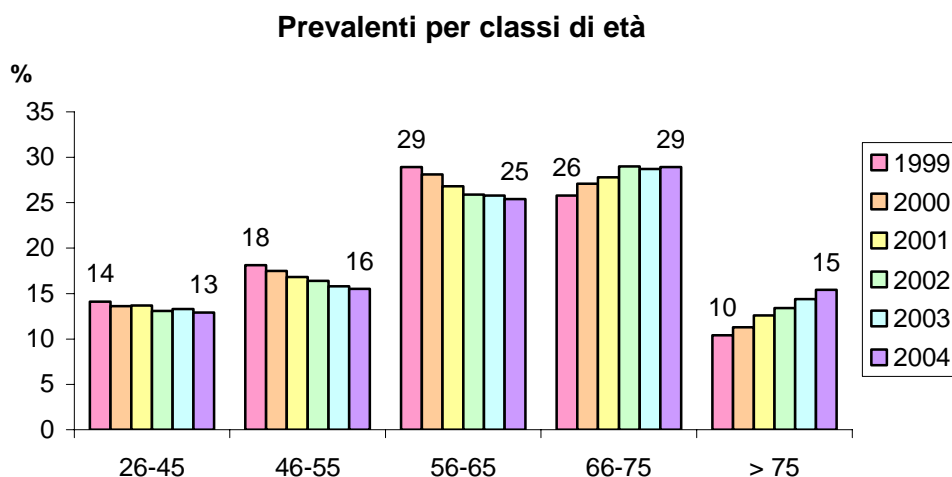


fig. 8 distribuzione pazienti prevalenti per classi di età (dati riferiti a 20154 / 37884 pazienti prevalenti)

Dai dati disaggregati si possono evidenziare gli andamenti delle patologie primitive (fig. 9) uremizzanti. Si può osservare come la nefropatia diabetica sia in incremento e stia per diventare la seconda causa di uremia anche in Lombardia, mentre le nefropatie vascolari sono ormai stabilmente al primo posto. Ne consegue che più del 40 % dei casi di IRC terminale che entrano in dialisi sono dovuti a patologie metaboliche-degenerative.

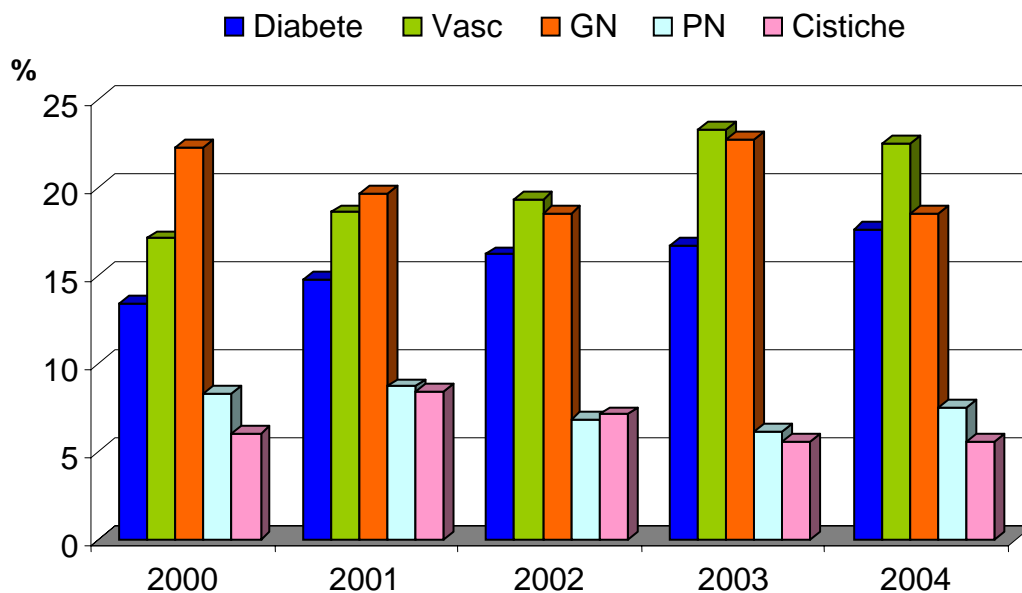


fig. 9 Evoluzione negli ultimi 5 anni delle principali cause di uremia terminale in Lombardia (dati riferiti a 4008 / 8945 pazienti incidenti)

La fig. 10 mostra l'andamento nel corso del 2004 nelle diverse province lombarde del tasso di incidenza confrontato con il tasso medio dei 4 anni precedenti. Oltre al già citato incremento generale di 10 punti (pmp) si può osservare come in alcune province (*LO, CR, MN e in modo minore anche VA*) vi sia stato un rallentamento nel tasso di incidenza. La spiegazione del fenomeno non è univoca ed andrebbe rapportata alla tipologia della popolazione residente, alla disponibilità di strutture, e alla tipologia dei pazienti che andrà verificata disponendo dell'intero data base individuale.

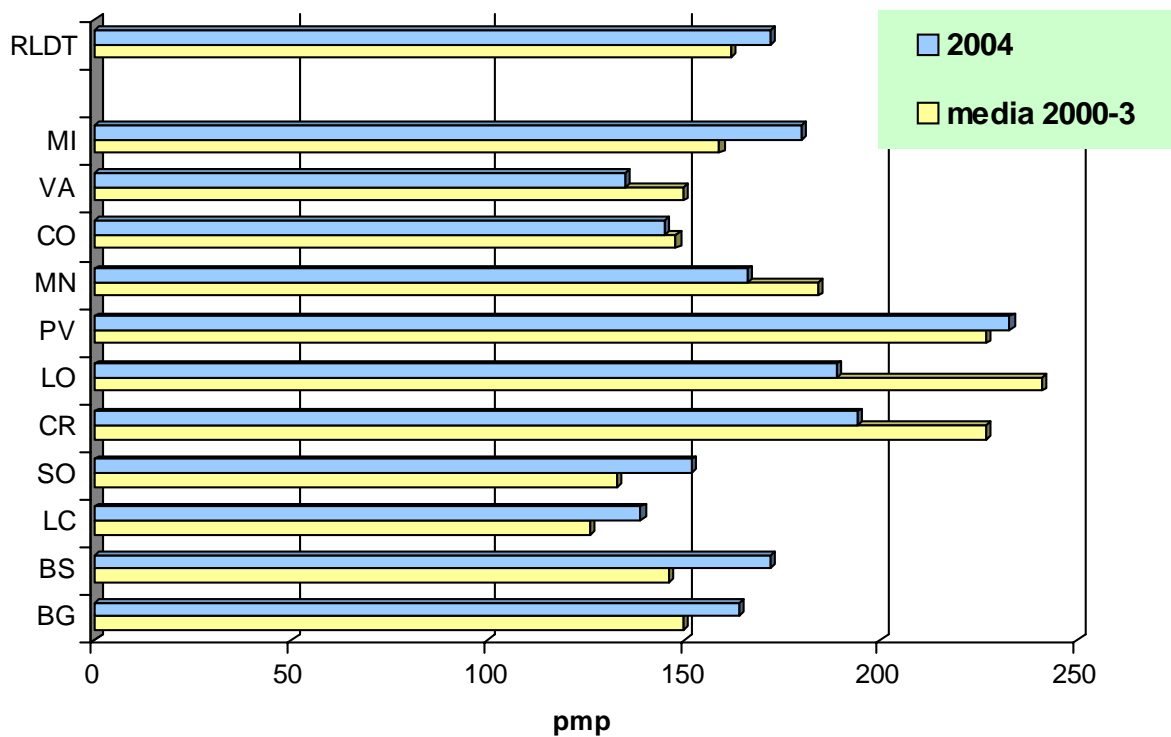


fig. 10. Differenze provinciali di incidenza di uremia terminale (confronto 2004 con quadriennio precedente)

La Tab. VI riporta in dettaglio, per Centro e per provincia, il numero di pazienti in trattamento dialitico totali e divisi per programma di trattamento al 31.12.04.

<i>CENTRO</i>	<i>HD Ospedaliera</i>	<i>HD Domiciliare</i>	<i>HD in CAL</i>	<i>PD</i>	<i>Totale dialisi</i>
<i>Bergamo</i>	153	5	65	48	271
<i>Ponte S. Pietro</i>	82	0	0	0	82
<i>Seriate</i>	35	0	141	0	176
<i>Treviglio</i>	66	0	63	40	169
<i>Zingonia</i>	83	0	0	0	83
Totale BG	419	5	269	88	781
<i>Brescia</i>	113	7	138	71	329
<i>Chiari</i>	84	0	60	0	144
<i>Desenzano d/Garda</i>	46	0	50	0	96
<i>Esine</i>	39	0	17	7	63
<i>Manerbio</i>	72	0	0	17	89
<i>Montichiari</i>	49	0	0	5	54
Totale BS	403	7	265	100	775
<i>Como</i>	168	2	99	21	290
Totale CO	168	2	99	21	290
<i>Crema</i>	43	0	26	20	89
<i>Cremona</i>	86	2	46	37	171
Totale CR	129	2	72	57	260
<i>Lecco</i>	136	1	97	33	267
Totale LC	136	1	97	33	267
<i>Lodi</i>	43	0	93	38	174
Totale LO	43	0	93	38	174
<i>Mantova</i>	104	0	82	32	218
Totale MN	104	0	82	32	218
<i>Bollate</i>	123	0	38	27	188
<i>Cernusco s/Naviglio</i>	52	1	64	14	131
<i>Desio</i>	60	0	112	55	227
<i>Legnano</i>	72	1	32	30	135
<i>Magenta</i>	56	0	26	28	110
<i>Cinisello Balsamo</i>	63	0	0	29	92

<i>CENTRO</i>	<i>HD Ospedaliera</i>	<i>HD Domiciliare</i>	<i>HD in CAL</i>	<i>PD</i>	<i>Totale dialisi</i>
<i>Milano S. Carlo</i>	85	4	104	25	218
<i>Milano HSR</i>	100	0	0	4	104
<i>Milano S. Paolo</i>	44	0	56	20	120
<i>Milano Sacco</i>	91	0	32	13	136
<i>Milano Niguarda</i>	203	2	86	14	305
<i>Milano ICP</i>	30	0	0	24	54
<i>Milano Policlinico</i>	128	3	0	60	191
<i>Milano FBF</i>	58	0	0	18	76
<i>Monza S. Gerardo</i>	90	15	30	22	157
<i>Paderno Dugnano</i>	58	0	0	2	60
<i>Monza Policlinico</i>	12	0	0	02	12
<i>Rozzano Humanitas</i>	97	0	0	0	97
<i>San Donato Mi</i>	59	0	0	0	59
<i>Sesto San Giovanni</i>	91	1	0	15	107
<i>Vimercate</i>	79	0	28	32	139
<i>Vizzolo Predabissi</i>	65	0	33	10	108
Totale MI	1704	27	641	442	2814
<i>Pavia S. Matteo</i>	57	0	0	8	65
<i>Pavia FS Maugeri</i>	135	0	17	11	163
<i>Vigevano</i>	63	0	31	23	117
<i>Voghera</i>	56	0	48	20	124
Totale PV	311	0	96	62	469
<i>Sondrio</i>	36	1	102	7	146
Totale SO	36	1	102	7	146
<i>Busto Arsizio</i>	84	0	53	27	164
<i>Gallarate</i>	67	0	32	22	121
<i>Tradate</i>	45	1	0	16	62
<i>Varese</i>	117	1	96	33	247
Totale VA	313	2	181	98	594
LOMBARDIA	3743	49	1997	981	6770

tab. VI: Distribuzione dei pazienti per Centro e programma di trattamento.

Nelle Unità Operative di nefrologia e dialisi lombarde nel corso del 2004 operavano complessivamente 395 Dirigenti Medici compresi 47 direttori di struttura, di cui il 92% specialisti in Nefrologia in un rapporto medio di 1 medico ogni 20 pazienti in dialisi, ed 1 ogni 32 considerando anche i trapiantati.

La distribuzione dei medici non è uniforme nei centri, ma ovviamente è in relazione alle attività svolte da ciascun centro. Abbiamo evidenziato nella tab. VII cinque tipologie di Strutture di nefrologia e Dialisi operanti in Lombardia, ed abbiamo posto in relazione il numero di medici assegnato. Si evidenzia dai dati del Censimento strutturale come i centri privati presentino il minor numero di medici strutturati per centro.

Tipologia centri	N centri	N medici	Media /centro
Nefrologia Dialisi Trapianto	7	72	10,3
Nefrologia dialisi cap. prov.	7	69	9,9
Nefrologia Dialisi	19	142	7,5
Dialisi	9	45	5
Privati	6	20	3,3
Lombardia	48	348	7,5

tab. VII: Distribuzione dei medici per tipologia di Centro (esclusi i direttori di struttura)

Le attività svolte comprendono oltre al trattamento sostitutivo un numero di attività ambulatoriali importanti quali quelle evidenziate nella fig. 11; queste non sono ovviamente distribuite in modo uniforme tra i centri, ma risentono delle specificità e dalle dimensioni del centro. E' comunque interessante notare come l'ambulatorio per i pazienti in fase 4-5 di Insufficienza Renale (ambulatorio predialisi) sia attivo in quasi la totalità dei centri, seguito dall'ambulatorio per i pazienti con insufficienza renale medio-lieve. L'ambulatorio per seguire i pazienti con trapianto renale a seguito anche dell'impulso dato dalla società Italiana di Nefrologia è presente in più della metà dei centri.

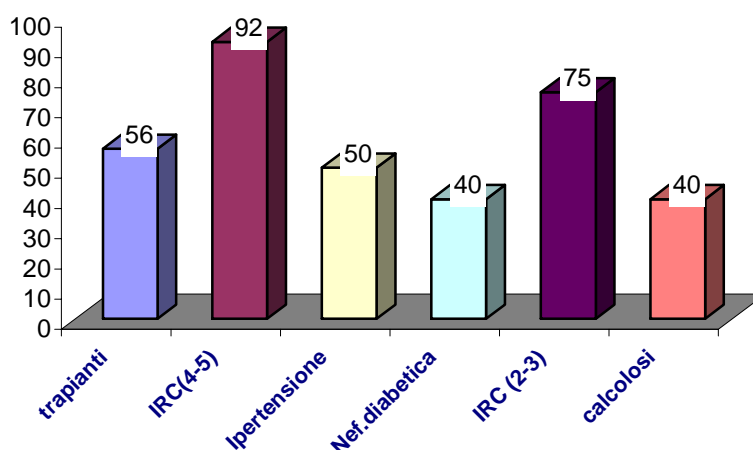


fig. 11: distribuzione % dei vari tipi di ambulatori effettuati nei centri lombardi

Il personale dedicato all'assistenza costituito da 1570 Infermieri professionali e 58 figure di coordinatori è stato operativo nel corso del 2004 nei centri di dialisi lombardi. La distribuzione per provincia e il rapporto Pazienti / Infermieri è evidenziato nella tab. VIII.

	IP OSP	IP CAL	IP TOT	PZ OSP/ IP OSP	PZ CAL / IP CAL
BG	119	65	184	4,3	4,2
BS	128	73	201	4,0	3,6
CO	39	32	71	4,9	3,1
CR	39	13	52	4,9	5,5
LC	37	31	68	4,6	3,1
LO	21	27	48	3,9	3,4
MN	30	20	50	4,5	4,1
MI	444	153	597	4,8	4,2
PV	89	25	114	4,2	3,8
SO	18	30	48	2,4	3,4
VA	91	46	137	4,5	3,9
LOMBARDIA	1055	515	1570	4,5	3,9

tab. VIII: Distribuzione degli infermieri (*tranne coordinatori*) per tipologia di struttura e provincia; rapporto pazienti / infermieri nei CAL e nelle strutture ospedaliere (*in queste ultime nel calcolo del rapporto sono compresi gli infermieri dedicati alla PD e i relativi pazienti*)

E' importante sottolineare come il rapporto ideale di tre a uno sia di gran lunga superato anche nei centri ad assistenza limitata, evidenziando ancora una volta il problema della carenza di queste figure professionali nelle strutture di nefrologia e dialisi.

Altre figure operanti nei centri sono il personale amministrativo, i dietologi e gli psicologi.

Nella tab. IX sono illustrate queste figure operative ed i loro rapporti con le strutture di dialisi.

	Mancante	Tempo pieno	Tempo parziale
Personale amministrativo	62 %	21%	17%
Dietologi	36 %	30 %	24 %
Psicologi	60 %	13 %	27 %

tab. IX Situazione relativa al personale di supporto (*i dati sono espressi in % di centri*)

La dotazione di posti letto di degenza nefrologica risulta essere di 464 in 36 U.O. nefrologia e dialisi (35 in degenze autonome ed 1 con ubicazione in altro reparto) per una media di 13 letti circa (max. 38 e min. 6) per un valore di 50 per milione di popolazione.

Esistono in ogni caso 12 U.O. (7 in Aziende Ospedaliere pubbliche e 5 in strutture Private) che dichiarano di non avere posti letto nefrologici, né propri né allocati presso altre Unità

Operative, ma di usufruire di posti letto in appoggio presso altri reparti . Nella fig. 12 è presentata la dotazione di posti letto nefrologici per milione di popolazione nelle province lombarde.

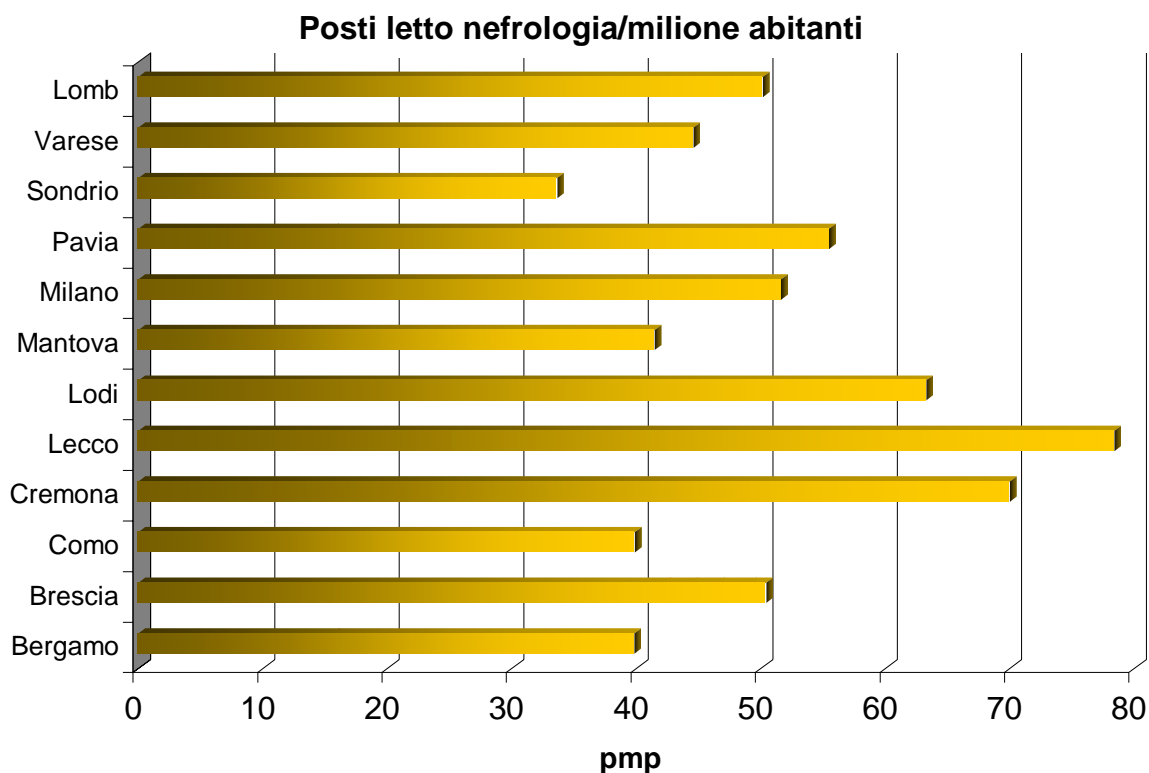


fig. 12 distribuzione dei posti letto di nefrologia pmp, nelle province lombarde

Le successive tabelle riassumono rispettivamente la distribuzione percentuale per programma (tab. X) e tipo (tab. XI) di trattamento per provincia e gli indici di occupazione dei posti tecnici per dialisi extracorporea (tab. XII).

Provincia	HD ospedaliera (%)	HD Domiciliare (%)	HD in CAL (%)	PD (%)
Bergamo	53.4	0.6	34.7	11.2
Brescia	51.9	1.2	33.9	13.0
Como	57.9	0.7	34.1	7.2
Cremona	49.2	0.8	27.5	22.5
Lecco	50.9	0.4	36.3	12.4
Lodi	24.7	0.0	53.4	21.8
Mantova	47.7	0.0	37.6	14.7
Milano	60.2	1.0	23.0	15.8
Pavia	66.5	0.0	20.4	13.2
Sondrio	24.8	0.7	69.7	4.8
Varese	52.7	0.3	30.5	16.5
LOMBARDIA	55.3	0.7	29.5	14.5

tab. X : Distribuzione percentuale dei programmi di trattamento per provincia al 31.12.2004

Provincia	Emodialisi (%)	PD (%)
Bergamo	88.8	11.2
Brescia	87.0	13.0
Como	92.8	7.2
Cremona	77.5	22.5
Lecco	87.6	12.4
Lodi	78.2	21.8
Mantova	85.3	14.7
Milano	84.2	15.8
Pavia	86.8	13.2
Sondrio	95.2	4.8
Varese	83.5	16.5
LOMBARDIA	85.5	14.5

tab. XI : Distribuzione percentuale dei tipi di trattamento per provincia al 31.12.2004

Provincia	Popolazione	Posti tecnici	Posti tecnici pmp	Pazienti in dialisi/ posti tecnici	Pazienti in extracorporea/ posti tecnici	Pazienti CAL / posti tecnici CAL
<i>Bergamo</i>	1003808	180	179	4,3	3.8	3.3
<i>Brescia</i>	1149768	178	155	4.5	3.8	3.5
<i>Como</i>	551655	58	105	5,0	4.6	3.5
<i>Cremona</i>	342844	66	193	4,0	3.1	2.6
<i>Lecco</i>	318824	60	188	4,5	3.9	3.7
<i>Lodi</i>	205449	37	180	4,7	3.7	3.4
<i>Mantova</i>	385900	52	135	4,2	3.6	2.8
<i>Milano</i>	3775765	538	142	5,2	4.4	4.0
<i>Pavia</i>	504761	119	236	4,0	3.4	2.2
<i>Sondrio</i>	178393	54	303	2,7	2.6	2.7
<i>Varese</i>	829629	127	153	4,7	3.9	3.9
LOMBARDIA	9246796	1469	159	4,6	3.9	3.4

tab. XII : Indici di attività per provincia al 31.12.2004

L'85 % circa dei pazienti è in trattamento emodialitico, nei centri ospedalieri (55,3 %) o nei CAL (29,5 %) (tab. VII). La percentuale di pazienti trattati con dialisi peritoneale si è ulteriormente ridotta nel 2004 (14,5 %).

Nella fig. 13 è rappresentata la distribuzione percentuale per programma di trattamento per singolo Centro.

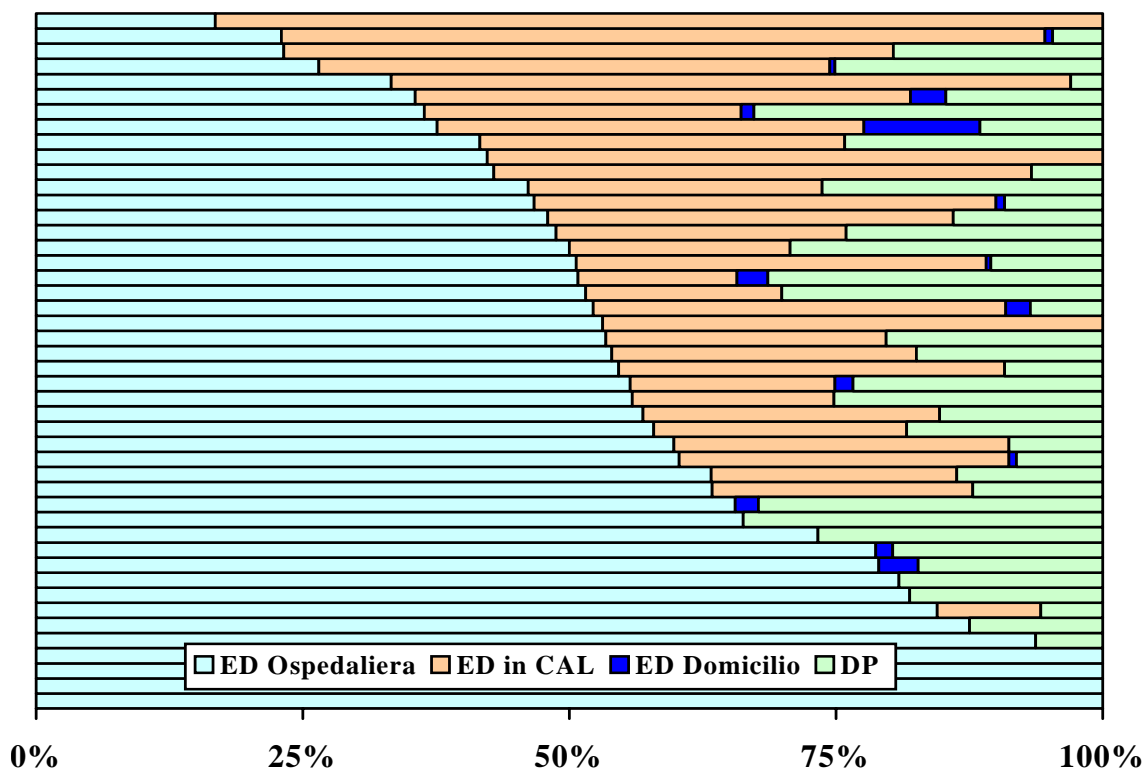


fig. 13 : Distribuzione percentuale dei programmi di trattamento per centro al 31.12.2004 (*ogni riga corrisponde ad un centro dialisi*)

Il rapporto pazienti in dialisi extracorporea per posto tecnico è stato in media di circa 4 , corrispondente a un'occupazione completa dei 2 turni giornalieri con il ricorso in 21 centri (44 % circa) al terzo turno. Nei CAL la saturazione dei posti tecnici è minore ma la occupazione in centri ad assistenza limitata è anche legata alla disponibilità di pazienti idonei. Si deve tener conto che

numero di turni giornalieri

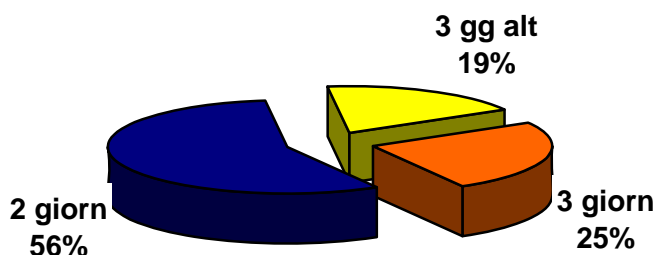


fig. 14 distribuzione percentuale dei centri in funzione dei turni giornalieri eseguiti
questo problema ha portato nel corso del 2004 ha intervenire nei CAL con la presenza del medico in un certo numero di turni di dialisi per fornire quei requisiti di sicurezza necessari,, in relazione alle caratteristiche dei pazienti; dai dati del registro infatti il 15% dei turni in CAL sono stati assistiti nel corso dell'anno con la presenza del medico.

L'incremento dell'utilizzo del terzo turno serale-notturno, rappresenta un ulteriore segnale delle difficoltà strutturali di molti centri.

L'attività dei centri non è costante né uniforme. Dalla fig. 15 si evidenzia l'andamento relativo alla popolazione prevalente dei vari centri in confronto con l'anno precedente.

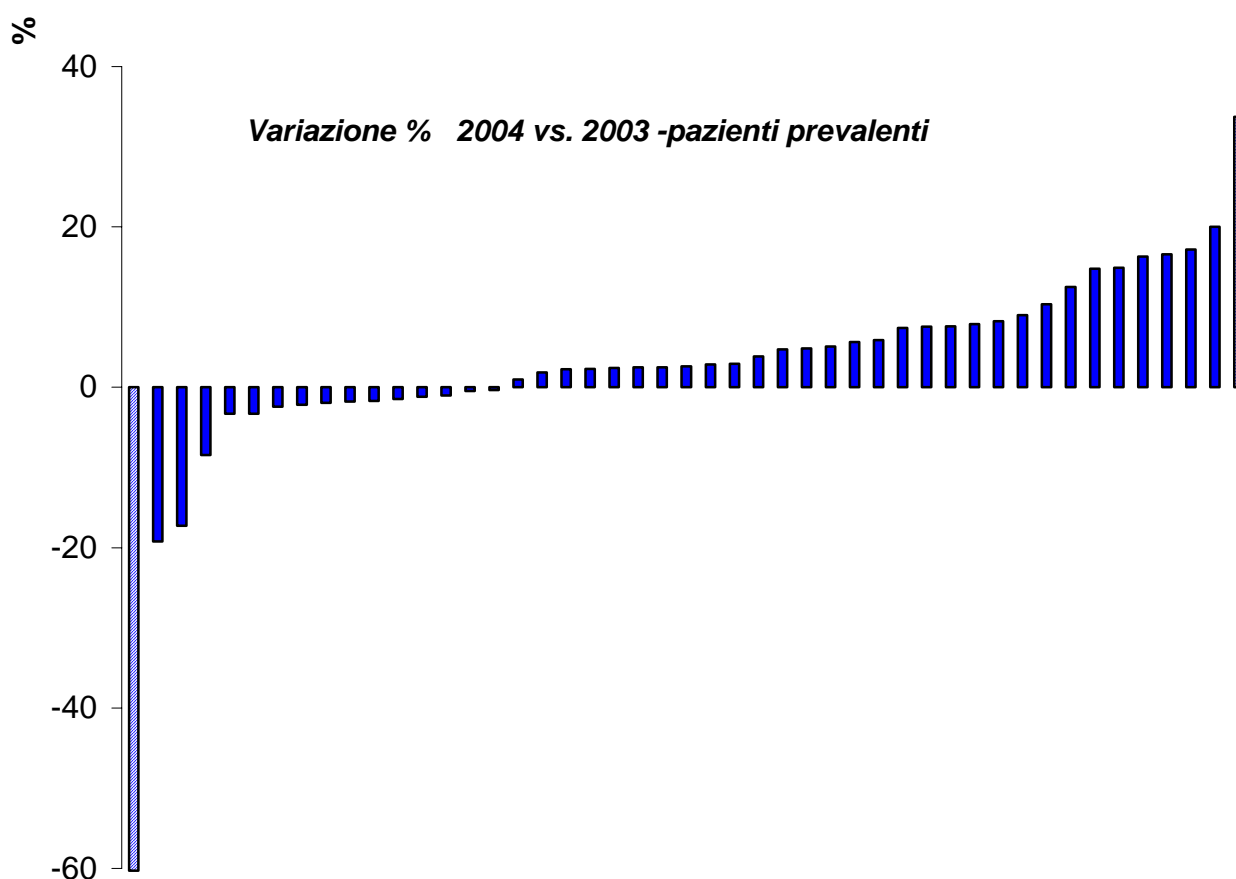


fig. 15 *Variazione % dei prevalenti 2004 sul dato 2003. Ogni barra rappresenta un centro Dialisi. I due centri rappresentati con linee diagonali hanno scambiato un CAL durante il 2004. La mediana si pone sul valore di + 3%,il valore medio di variazione escludendo i due estremi è di + 4,2 %*

Come si può vedere per la maggior parte dei Centri vi è stato comunque un incremento nel numero di pazienti prevalenti che si aggira sul 4%.

Trattamento dell'acqua

Le strutture dialitiche necessitano per un corretto funzionamento un adeguato sistema di trattamento dell'acqua per dialisi.

Il RLDT è stato sempre sensibile alla problematica, tanto che nel 2001 ha effettuato una indagine specifica ed approfondita sia sugli impianti che sulla qualità dell'acqua per dialisi. A distanza di 4 anni i sistemi di trattamento si sono evoluti, cosicché non sono più presenti impianti di deionizzazione, che rappresentavano il 10% , e gli impianti di osmosi semplice si sono ridotti dal 49% a poco più del 10%. Vedi fig. 16

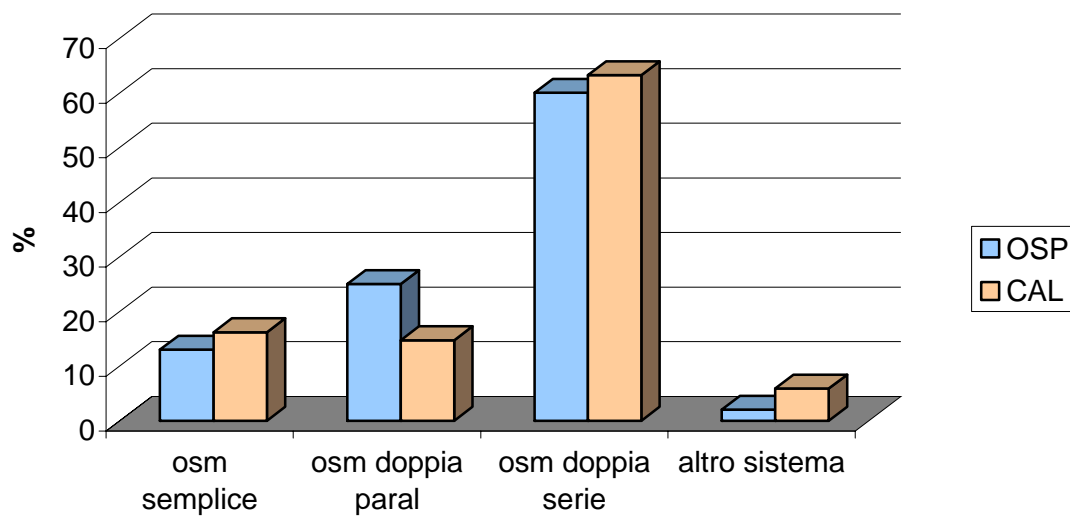


fig. 16 Distribuzione degli impianti di trattamento dell'acqua per dialisi nei Centri ospedalieri e nei CAL

Nella fig. 17 sono illustrate le tipologie degli impianti di distribuzione dell'acqua osmotizzata nei centri Dialisi.

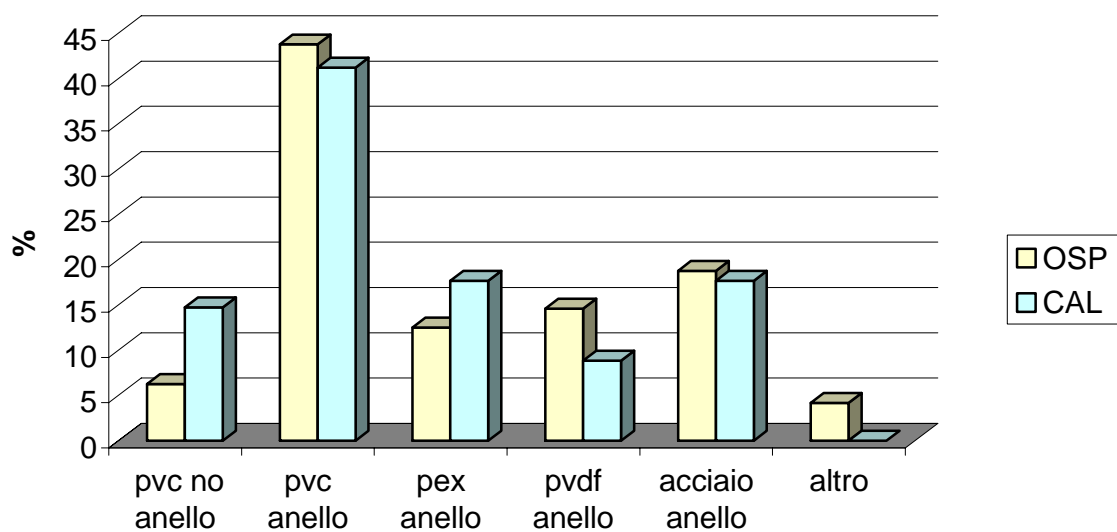


fig. 17 Tipologia impianti di distribuzione dell'acqua per dialisi nei Centri ospedalieri e nei CAL

Per quanto riguarda i materiali il PVC è utilizzato ancora in oltre il 50% dei casi (77% nel 2001), mentre i materiali più biocompatibili sono aumentati dal 20% al 40%. Esiste ancora una minima percentuale in centro ed in CAL di sistemi di distribuzione non ad anello. I sistemi di disinfezione degli impianti e relativi circuiti di distribuzione sono ancora eseguiti con tecnica che impiega una disinfezione di tipo chimico.

Insufficienza Renale Acuta e Biopsie Renali ed Accessi vascolari

Tra le principali cause di ricovero nei reparti di nefrologia e dialisi vi sono i casi di Insufficienza Renale Acuta per il cui trattamento spesso è necessario attivare una terapia sostitutiva dialitica. Il censimento RLDT indaga da 5 anni a questa parte il numero di casi di IRA che necessitano di un trattamento dialitico, che come si può vedere dalla fig. 18 si aggira intorno ai 1500 casi negli ultimi anni.

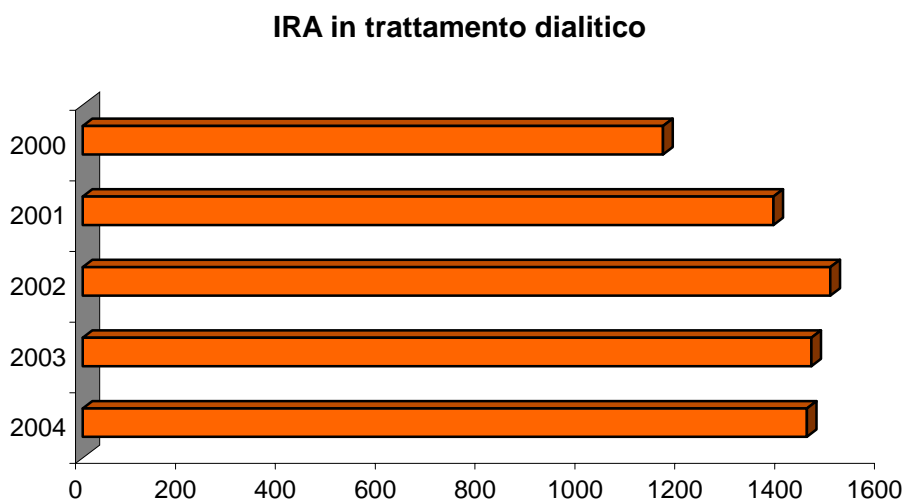


fig. 18 Numero di casi di IRA trattati dai centri lombardi mediante trattamento dialitico sostitutivo negli ultimi 5 anni

I trattamenti in oggetto si svolgono su pazienti ricoverati nelle strutture di nefrologia o di rianimazione/UCIC. Mediamente i casi trattati in nefrologia rappresentano circa il 40% del totale, essendo i rimanenti distribuiti nelle altre strutture di terapia intensiva. Questa stima fatta attraverso il RLDT è sicuramente da intendersi sottostimata, dato che alcuni reparti di terapia intensiva gestiscono autonomamente il trattamento di questi pazienti .

Le strutture complesse di nefrologia e dialisi nel loro iter diagnostico sui pazienti nefropatici eseguono biopsie renali, quale mezzo fondamentale per formulare diagnosi, prognosi e terapia in casi di anomalie urinarie o insufficienza renale lieve. Non tutti i centri eseguono la biopsia e vi sono estese discrepanze sul numero di accertamenti biopsici eseguiti durante l'anno.

La fig. 19 evidenzia l'approccio dei centri alla biopsia, raggruppando i centri in base all'attività eseguita. E' importante sottolineare che dai dati del RLDT risulta che il 44% di centri o non esegue biopsie renali o ne esegue un numero molto esiguo (<10/anno)

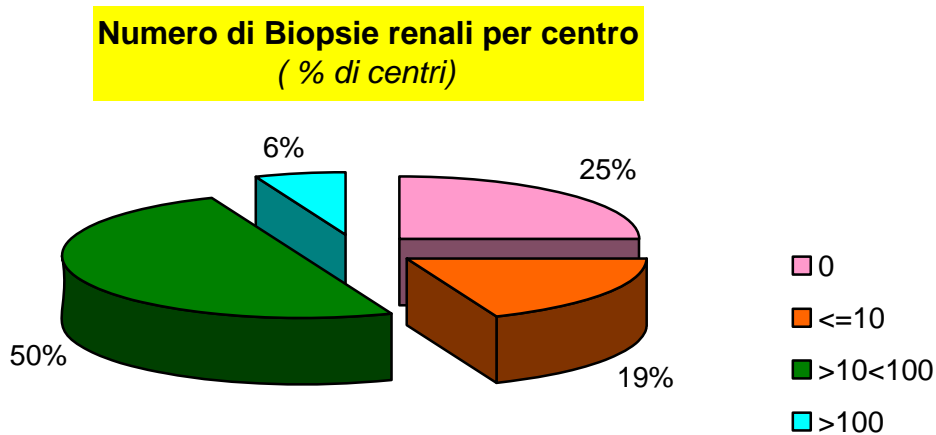


fig. 19 distribuzione % dei centri nefrologici lombardi in funzione del numero di biopsie renali eseguite nel corso dell'anno.

Solo una piccola percentuale di centri (6%) esegue un numero cospicuo di biopsie, tali da rappresentare centri di riferimento. L'esecuzione della manovra è a carico del nefrologo nel 65% dei centri, e del nefrologo coadiuvato in genere dal radiologo in un altro 8% di casi.

L'allestimento dell'accesso vascolare è uno dei momenti fondamentali per un buon trattamento dialitico. La corretta esecuzione dell'accesso infatti è in grado di influenzare non solo il trattamento ma anche la sopravvivenza del paziente.

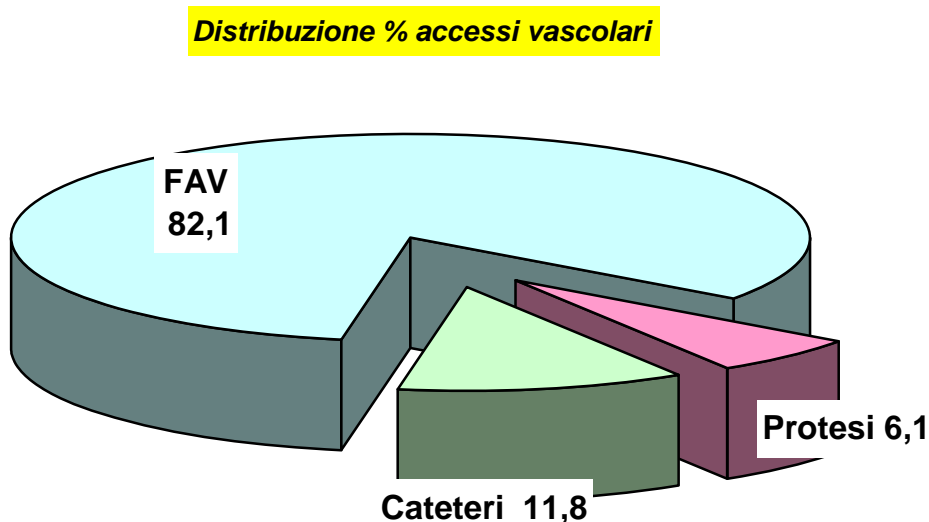


fig. 20 Distribuzione percentuale della tipologia degli accessi vascolari presenti sui pazienti prevalenti al 31/12/2004

E' noto come accessi vascolari protesici, o i cateteri venosi centrali rispetto alle fistole native (FAV) fungano da variabile indipendente nel rischio di morte dei pazienti dializzati in funzione dell'elevato rischio infettivo che comportano. Nei centri lombardi la presenza di pazienti con protesi o cateteri venosi centrali è sufficientemente ridotta ed in linea con le attuali linee guida.

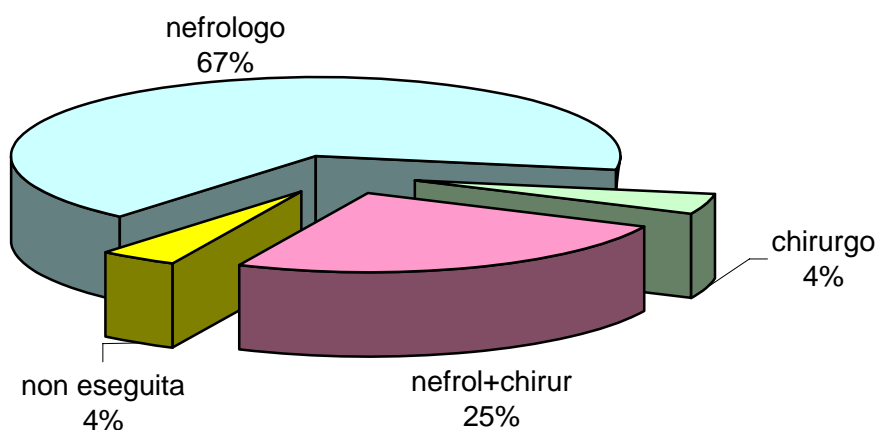


fig. 21 distribuzione percentuale degli operatori degli accessi vascolari (FAV) dei pazienti in dialisi

Questa percentuale particolarmente elevata rispetto a quanto avviene in altre realtà internazionali è spiegata dal fatto che nella maggioranza dei casi è il nefrologo (fig. 21) che si prende cura del confezionamento dell'accesso vascolare per i propri pazienti. Solo il 4% dei centri non esegue in proprio gli accessi vascolari.

Mortalità

Non disponendo ancora dei dati individuali relativi alla totalità dei pazienti non è possibile elaborare curve di sopravvivenza per la popolazione uremica in trattamento nei centri lombardi, ma solo calcolare il Tasso Annuale di Mortalità che nel 2003 è risultato del 13,8 %, con una riduzione rispetto all'anno precedente, ritornando a valori simili a quelli del 1998.

Questo dato è comunque da considerare con assoluta cautela, essendo ricavato dai dati complessivi di centro, e non essendo ancora confrontabile con i dati individuali. La fig. 22 illustra l'andamento della mortalità e il numero di decessi pmp negli ultimi anni.

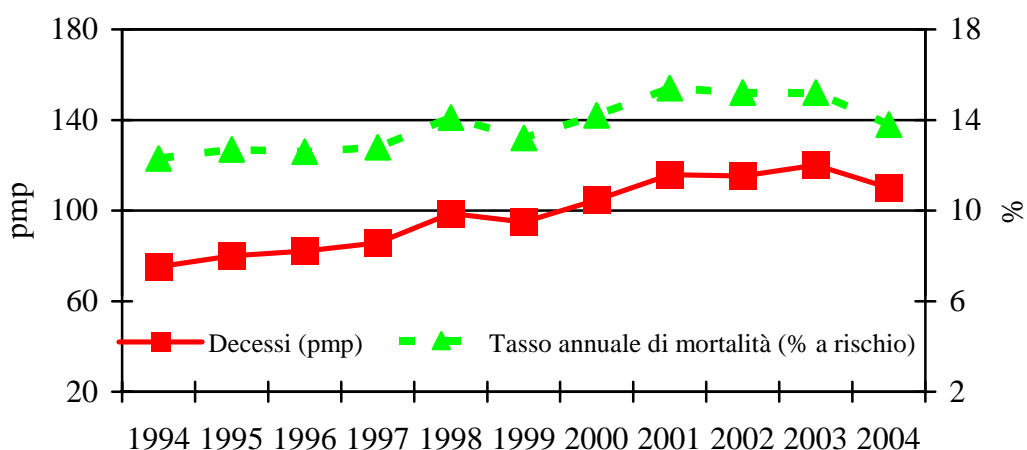


fig. 22: Andamento tassi di mortalità (gross mortality rate) e numero decessi per milione di popolazione. [gross mortality = N. decessi nell'anno in corso / (prevalenti al inizio dell'anno + ½ degli incidenti dell'anno)*100]

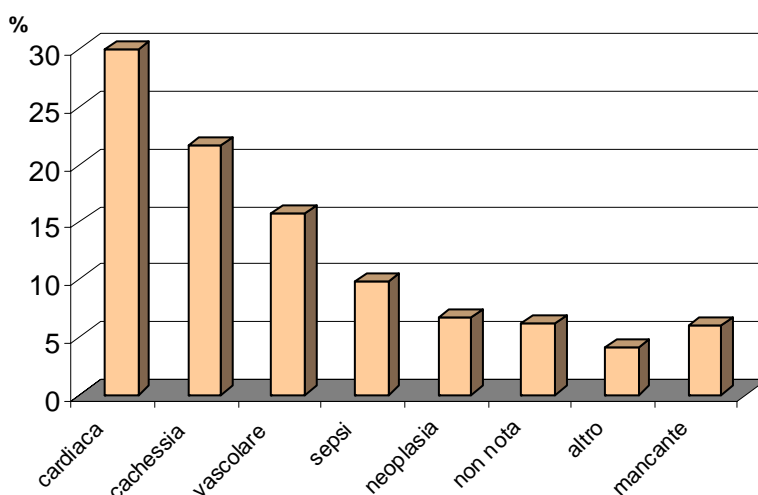


fig. 23 Principali cause di morte rilevate nel periodo 1999-2004

Le principali cause di morte che si ricavano analizzando un campione importante anche se incompleto dal data base dei dati individuali, aggiornati al 31/12/ 2004 (fig. 23) confermano il dato in letteratura relativo alle cause cardiovascolari quali principali cause di morte nei pazienti in dialisi (50% ca.), mentre molto elevata appare la cachessia che rappresenta fino al 20 % in questo campione. E' altresì vero che con il termine cachessia non si indica solo una malnutrizione proteico-calorica grave, ma anche una stato di grave decadimento spesso causato da una patologia cardiovascolare grave. Le altre cause, come si evidenzia dal grafico appaiono di ridotta importanza, e nei limiti dell'atteso. Si deve sottolineare comunque che il campione analizzato di 3167 soggetti su 6895 potrebbe presentare dei bias di selezione, che potrebbero inficiare in parte il risultato.

&

*Si ringraziano tutti i Medici Direttori di Centro e i Medici Referenti di
Centro della Lombardia per l'impegno fornito*

U.O. di NEFROLOGIA, DIALISI e TRAPIANTO

Situazione al 31/12/2004

Cod. 101

U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto

A.O. Ospedali Riuniti

Largo Barozzi 1

24128 **Bergamo** BG

Responsabile Prof. Giuseppe Remuzzi

Referente D.ssa Donatella Marchesi

Tel. 0352691111 Fax 0352666663

e-mail: nefrologia@ospedaliriuniti.bergamo.it

e-mail: donatellamarchesi@hotmail.com

Cod. 102 CAL Clusone

Cod. 110 CAL Gazzaniga

Cod. 104 CAL S.Giovanni Bianco

Cod. 106

Servizio di Nefrologia e Dialisi

Casa di Cura Policlinico S. Marco

Corso Europa 7

24040 **Zingonia** BG

Responsabile Dott. Marco Lorenz

Referente Dott. Cristina Robba

Tel. 035886245 Fax 035885789

e-mail: zingonianefrodia@libero.it

Cod. 107

U.O. di Emodialisi

Casa di Cura Policlinico S. Pietro

Via Forlanini 15

24036 **Ponte S. Pietro** BG

Responsabile D.ssa Agnese Meterangelis

Referente D.ssa Pina Fabiano

Tel. 035604400/420 Fax 035460839

e-mail: dialisi.psp@virgilio.it

Cod. 108

U.O. Nefrologia Dialisi

A.O. Treviglio Caravaggio

P.le Ospedale 1

24047 **Treviglio** BG

Responsabile Dott. Marcello Borghi

Referente D.ssa Margherita Massazza

Tel. 0363424201 Fax 0363424579

e-mail: emodialisi@ospedale.treviglio.bg.it

Cod. 103 CAL Martinengo

Cod. 112 CAL Calusco d'Adda

Cod. 113

U.O. di Nefrologia e Dialisi

A.O. Ospedale Bolognini di Seriate P.O. Ospedale

Bolognini

Via Paderno 21

24068 **Seriate** BG

Responsabile Dott. L. Alberto Pedrini

Referente Dott. Pietro Faranna

Tel. 0353063415 Fax 0353063375

e-mail: nefrologia.seriate@bolognini.bg.it

Cod. 102 CAL Elusone/Piario

Cod. 105 CAL Sarnico

Cod. 109 CAL Trescore Balneario

Cod. 110 CAL Gazzaniga

Cod. 113 CAL Lovere

Cod. 202

U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto

A.O. Spedali Civili

Piazzale Spedali Civili 1

25123 **Brescia** BS

Responsabile Prof. Giovanni Cancarini

Referente Dott. Valerio Vizzardi

Tel. 0303995624 Fax 0303995078

e-mail: cancarini@med.unibs.it

vvizzar@tin.it

Cod. 206 CAL Gardone

Cod. 212 CAL Via del Medolo

Cod. 203
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Spedali Civili di Brescia
P.O. Ospedale di Montichiari
Via Ciotti 154
25018 **Montichiari** BS
Responsabile Dott. Achille Strada
Referente Dott. Sergio Bove
Tel. 0309963295 Fax 0309963216
[e-mail: nefromonri@libero.it](mailto:nefromonri@libero.it)

Cod. 205
U.O. Medicina Dialisi
A.O. Ospedale Civile
Località Montecroce
25015 **Desenzano del Garda** BS
Responsabile Dott. Angelo Testori
Referente Dott. Domenico Danisi
Tel. 03091451 Fax 0309145347
[e-mail: nefrologia.desenzano@aod.it](mailto:nefrologia.desenzano@aod.it)
Cod. 209 CAL Salò
Cod. 213 CAL Gavardo

Cod. 207
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Desenzano
P.O. Ospedale di Manerbio
Via Marconi 7
25025 **Manerbio** BS
Responsabile Dott. Mario Usberti
Referente Dott. Mario Brognoli
Tel. 0309929641 Fax 0309929629
[e-mail: mario.brognoli@aod.it](mailto:mario.brognoli@aod.it)
mario.usberti@aod.it

Cod. 210
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale M. Mellini
Viale Mazzini 6
25032 **Chiari** BS
Responsabile Dott. Sergio De Marinis
Referente Dott.ssa Consuelo Mazzucchelli
Tel. 0307102291 Fax 0307102377
[e-mail: dialisipochiari@aochiari.it](mailto:dialisipochiari@aochiari.it)
Cod. 216 CAL Palazzolo sull'Oglio.

Cod. 217 CAL Leno

Cod. 211
U.O. Medicina Dialisi
ASL Provincia di Brescia
P.O. Ospedale Vallecamonica
Via Manzoni 142
25040 **Esine** BS
Responsabile Dott. Roberto Broccoli
Referente D.ssa Silvia Brasa
Tel. 0364369249 Fax 0364369248
[e-mail: dia@ospedalevallecamonica.it](mailto:dia@ospedalevallecamonica.it)
Cod. 214 CAL Edolo
Cod. 215 CAL Darfo

Cod. 302
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Anna
Via Napoleona 60
22100 **Como** CO
Responsabile Dott. Carlo Grillo
Referente Dott. Stefano Mangano
Tel. 0315856255 Fax 031585762
[e-mail: dialisi@hsacomo.org](mailto:dialisi@hsacomo.org)
carlo.grillo@hsacomo.org
Cod. 301 CAL Cantù
Cod. 306 CAL Menaggio
Cod. 307 CAL Mariano Comense
Cod. 308 CAL Longone al Segrino

Cod. 303
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale di Lecco
Ospedale A. Manzoni
Via Dell'Eremo 9/11
23900 **Lecco** LC
Responsabile Prof. Francesco Locatelli
Referente Dott. Cesare Dell'Oro
Tel. 0341489861/62 Fax 0341489860
[e-mail: dialisi@ospedale.lecco.it](mailto:dialisi@ospedale.lecco.it)
nefrologia@ospedale.lecco.it

Cod. 402
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Maggiore
Via Macallè 14
26013 **Crema** CR
Responsabile Dr. Maurizio Mileti
Referente D.ssa Valeria Ogliari
Tel. 03732801 Fax 0373280337
[e-mail: dshcre@hcrema.lombardia.it](mailto:dshcre@hcrema.lombardia.it)
mileti@aliceposta.it

Cod. 304 CAL Merate
Cod. 305 CAL Bellano
Cod. 309 CAL Oggiono

Cod. 405 CAL Soresina
Cod. 406 CAL Rivolta d'Adda

Cod. 403
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Istituti Ospitalieri
Largo Priori 1
26100 **Cremona** CR
Responsabile Dott. Fabio Malberti
Referente Dott. Paolo Ghiringhelli
Tel. 0372405389 Fax 0372405382
e-mail: dialisiperitoneale@e-cremona.it
nefrologiacr@virgilio.it
Cod. 401 CAL Oglio Po
Cod. 502 CAL Bozzolo

Cod. 612
U.O. Nefrologia Dialisi
A.S.L. Provincia di Lodi
P.O. Ospedale Maggiore
P.zza ospedale 10
26900 **Lodi** LO
Responsabile Dott. Enrico Imbasciati
Referente Dott. Salvatore Mandolfo
Tel. 0371372032 Fax 0371372105
e-mail: nefrologialodi@ao.lodi.it
Cod. 602 CAL Casalpusterlengo
Cod. 632 CAL Fissiraga
Cod. 641 CAL S. Angelo Lodigiano

Cod. 503
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Carlo Poma
Viale Albertoni 1
46100 **Mantova** MN
Responsabile Dott. Renzo Tarchini
Referente D. ssa Domenica Lambertini
Tel. 0376201385 Fax 0376201902
e-mail: dialisi.mantova@ospedalimantova.it
Cod. 501 CAL Asola
Cod. 504 CAL Suzzara
Cod. 505 CAL Pieve Coriano
Cod. 506 CAL Castiglione dello Stiviere

Cod. 601
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale G. Salvini di Garbagnate
P.O. Ospedale Caduti Bollatesi
Via Piave 20
20021 **Bollate** MI
Responsabile Dott. Ugo Teatini
Referente D.ssa Anna Manfredi
Tel. 02994305200 Fax 0238302021
e-mail: nefrologia@aogarbaginate.lombardia.it
amanfredi@aogarbaginate.lombardia.it
Cod. 607 CAL Cusano Milanino
Cod. 624 CAL Rho

Cod. 611
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Legnano
P.O. Ospedale Civile di Legnano
Via C. Candiani 2
20025 **Legnano** MI
Responsabile Dott. Carlo Guastoni
Referente Dott. Gianantonio Renzetti
Tel. 0331449421 Fax 03314595095
e-mail: carlo.guastoni@ao-legnano.it
gianantonio.renzetti@ao-legnano.it
Cod. 642 CAL Cuggiono

Cod. 613
U.O. Nefrologia e Dialisi – Medicina I
A.O. Ospedale Civile di Legnano
P.O. Ospedale G. Fornaroli Magenta
Via Donatori di Sangue 50
20013 **Magenta** MI
Responsabile Dott. Carlo Guastoni
Referente Dott. Marina Cornacchiari
Tel. 02979631 Fax 0297298227
e-mail: medicina1magenta@ao-legnano.it
Cod. 631 CAL Abbiategrasso

Cod. 603
U.O. Nefrologia Dialisi
A. O. Ospedale Predabissi
P.O. Ospedale Causa Pia Uboldo
Via Uboldo 5
20063 **Cernusco sul Naviglio** MI
Responsabile Dott. Ferruccio Conte
Referente Dott. Oscar Bracchi
Tel. 02923601 Fax 0292360320
e-mail: contefc@tin.it
nefrologia.cernusco@aospmelegnano.it
Cod. 610 CAL Gorgonzola
Cod. 640 CAL Cassano d'Adda

Cod. 614
U.O. Nefrologia Dialisi
A. O. Ospedale Predabissi
P.O. Ospedale Predabissi
Via Pandina 2
20070 **Vizzolo Predabissi** MI
Responsabile Dott. Claudio Grassi
Referente D.ssa Ersilia Orazi
Tel. 0298052394 Fax 0298052603
e-mail: ersilia.orazi@aospmelegnano.it
cgrassi@aospmelegnano.it
Cod. 637 CAL Peschiera Borromo

Cod. 627
U.O. Dialisi
Casa di Cura S. Donato
Via Morandi 30
20097 **San Donato Milanese** MI
Responsabile Dott. Adriano Frontini
Referente D.ssa Maria Doria
Tel. 0252774583 Fax 025274584
e-mail: afrontini@tin.it

Cod. 604
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. S. Gerardo dei Tintori di Monza
P.O. Ospedale Bassini
Via M. Gorki 50
20092 **Cinisello Balsamo** MI
Responsabile Prof. Gherardo Buccianti
Referente Dott. Enzo Corghi
Tel. 0261765261 Fax 026123644
e-mail: e.corghi@bassini.hsgerardo.org
g.buccianti@bassini.hsgerardo.org

Cod. 608
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Vimercate /P.O. Ospedale
di Desio
Via Mazzini 1
20033 **Desio** MI
Responsabile Dott. Renzo Scanziani
Referente Dott. sa Laura Ferrari
Tel. 0362383206/340 Fax 0362383321
e-mail: renzo.scanziani@aovimercate.org
laura.ferrari@aovimercate.org

Cod. 623
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. San Gerardo dei Tintori
Via Donizetti 106
20052 **Monza** MI
Responsabile Prof. Andrea Stella
Referente D.ssa Maria Rosa Viganò
Tel. 0392334311 Fax 0392334306
e-mail: uodialisi@hsgerardo.org
clinica.nefrologica@hsgerardo.org

Cod. 634 CAL Seregno
Cod. 649 CAL Cesano Maderno

Cod. 646 CAL Monza Solferino
Cod. 649 CAL Lissone

Cod. 626
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Vimercate
P.O. Ospedale Civile
Via C. Battisti 23
20059 **Vimercate** MI
Responsabile Dott. Adalberto Tommasi
Referente Dott. Paola Serbelloni
Tel. 03966541 Fax 039669079
e-mail: paola.serbelloni@oavimercate.org
Cod. 605 CAL Cologno M.

Cod. 615
Servizio di Emodialisi Pediatrica
Clinica Pediatrica De Marchi
A.O. Istituti Clinici di Perfezionamento
Via Commenda 9
20122 **Milano** MI
Responsabile Prof. Alberto Edefonti
Referente Dott. ssa Luciana Ghio
Tel. 0257992883 Fax 0257992451
e-mail: aedefonti@hotmail.com

Cod. 616
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
A.O. Niguarda Ca' Granda
Piazza Ospedale Maggiore 3
20162 **Milano** MI
Responsabile Dott. Giovanni Civati
Referente Dott. Ghil Busnach
Tel. 0264442521 Fax 0264442909
e-mail: segreteria.nefrologia@ospedaleniguarda.it
g.civati@ospedaleniguarda.it
Cod. 606 CAL Corsico
Cod. 625 CAL Sesto S. Giovanni
Cod. 648 CAL Via Guerzoni

Cod. 617
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico
Via della Commenda 15
20122 **Milano** MI
Responsabile Prof. Piergiorgio Messa
Referente Dott. ssa Castelnovo
Tel. 0255034552 Fax 0255034550
e-mail: pmessa@policlinico.mi.it
segcroff@policlinico.mi.it

Cod. 620
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Carlo Borromeo
Via Pio II 3
20153 **Milano** Mi
Responsabile Dott. Giuliano Colasanti
Referente Dott. Luigi Luciani
Tel. 0240222343 Fax 0240222222
[e-mail: colasant@tin.it](mailto:colasant@tin.it)
Cod. 619 CAL Quarto Cagnino
Cod. 645 CAL PAT
Cod. 628 CAL Villa Esperia

Cod. 621
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Paolo
Via A. Di Rudinì 8
20142 **Milano** Mi
Responsabile Prof. Diego Brancaccio
Referente Dott. Mario Cozzolino
Tel. 0281844371 Fax 028135036
[e-mail: nefro@hspsanpaolo.mi.it](mailto:nefro@hspsanpaolo.mi.it)
mariocozzolino@hotmail.com
Cod. 644 CAL V. Mompiani
Cod. 639 CAL Rozzano

Cod. 650
U.O. Nefrologia e Dialisi
Policlinico Multimedita
Via Milanese 300
20091 **Sesto S. Giovanni** MI
Responsabile Dott. Silvio Bertoli
Referente Dott. Daniele Ciurlino
Tel. 0224209034 Fax 0224209033
[e-mail: daniele.ciurlino@multimedica.it](mailto:daniele.ciurlino@multimedica.it)
silvio.bertoli@multimedica.it

Cod. 660
U.O. Nefrologia Dialisi
Istituto Clinico Humanitas
Via Manzoni 56
20089 **Rozzano** MI
Responsabile Prof. Giorgio Graziani
Referente Dr. Claudio Angelini
Tel. 0282242901 Fax 0282242991
[e-mail: giorgio.graziani@humanitas.it](mailto:giorgio.graziani@humanitas.it)
claudio.angelini@humanitas.it

Cod. 630
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Luigi Sacco
Via G. B. Grassi 74
20157 **Milano** Mi
Responsabile Prof. Giovanni Barbiano di Belgioioso
Referente Dott. Daniele Scorza
Tel. 023574435 Fax 0239042660
[e-mail: d.scorza@hsacco.it](mailto:d.scorza@hsacco.it)
dialisi@hsacco.it
Cod. 643 CAL Via Ojetti

Cod. 635
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
IRCCS S. Raffaele
Via Olgettina 60
20132 **Milano** Mi
Responsabile Prof. Giuseppe Bianchi
Referente D.ssa Donatella Spotti
Tel. 0226431 Fax 0226432328
[e-mail: spotti.donatella@hsr.it](mailto:spotti.donatella@hsr.it)

Cod. 636
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Fatebenefratelli
Corso Di Porta Nuova 23
20121 **Milano** Mi
Responsabile Prof. Giuseppe Sorgato
Referente Dott.ssa Gaetana D'Aloya
Tel. 0263632289 Fax 026363282
[e-mail: dialisi.fbf@katamail.com](mailto:dialisi.fbf@katamail.com)

Cod. 655
U.O. Nefrologia e Dialisi
Casa di Cura S. Carlo
Via Ospedale 21
20037 **Paderno Dugnano** Mi
Responsabile : Dott. Antonio Galato
Referente : Dott. Antonio Galato
Tel. 02 99038386 Fax: 02 99038386
[e-mail: galato@clinciasancarlo.it](mailto:galato@clinciasancarlo.it)

Cod. 701
U.O. Nefrologia Dialisi
IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri
Via Ferrata
27100 **Pavia** PV
Responsabile Dott. Siro Segagni
Referente Dott. Giuseppe Villa
Tel. 03825921 Fax 0382592092
[e-mail: gvilla@fsm.it](mailto:gvilla@fsm.it)
sesgagni@fsm.it
Cod. 706 CAL Casorate P.

Cod. 702
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
IRCCS Policlinico S. Matteo
Piazzale Golgi 1
27100 **Pavia** PV
Responsabile Prof. Antonio Dal Canton
Referente Dott. Ciro Esposito
Tel. 0382422037 Fax 0382526341
[e-mail: dalcanton@medit.it](mailto:dalcanton@medit.it)

Cod. 703
U.O. Nefrologia Dialisi
A.S.L. Provincia di Pavia
P.O. Ospedale Civile
C.so Milano 19
27029 **Vigevano** PV
Responsabile Dott. Roberto Bellazzi
Referente Dott. Maurizio Nai
Tel. 0381333303 Fax 3333000
e-mail: roberto_bellazz@ospedali.pavia.it
roberto_bellazz@asl.pavia.it
Cod. 707 CAL Mede Lomellina

Cod. 704
U.O. Nefrologia Dialisi
A.S.L. Provincia di Pavia
P.O. Ospedale Civile
Via Volturmo 3
27058 **Voghera** PV
Responsabile D.ssa Cristiana Barbieri
Referente Dott. Ivo Milani
Tel. 03836951 Fax 0383695992
e-mail: ivomilani@ospedali.pavia.it
Cod. 708 CAL Varzi
Cod. 709 CAL Broni

Cod. 802
U.O. Nefrologia Dialisi
A.S.L. di Sondrio
P.O. Ospedale Civile
Via Stelvio 13
23100 **Sondrio** SO
Responsabile Dott. Vincenzo De Cristoforo
Referente Dott. Francesco Samà
Tel. 0342521111 Fax 0342216363
e-mail: dialisi.so@aovv.it
edecristoforo@hotmail.com
Cod. 801 CAL Bormio
Cod. 803 CAL Morbegno

Cod. 901
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale di Circolo
Via A. Da Brescia 1
21052 **Busto Arsizio** VA
Responsabile Prof. Alberto Giangrande
Referente Dott. Ignazio Brambilla Pisoni
Tel. 0331699567 Fax 0331699378
e-mail: alucatello@aobusto.it
agiangrande@aobusto.it
Cod. 909 CAL Castellanza
Cod. 904 CAL Saronno

Cod. 903
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Antonio Abate
Via Pastori 4
21013 **Gallarate** VA
Responsabile D.ssa Paola Cantù
Referente Dott. Aurelio Limido
Tel. 0331751252 Fax 0331751283
e-mail: nefrogal@tin.it
Cod. 910 CAL Angera
Cod. 911 CAL Somma Lombardo

Cod. 905
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
A.O. Fondazione Macchi
Via L. Borri 57
21100 **Varese** VA
Responsabile Dott. Giacomo Colussi
Referente Dott. Gianmaria Frattini
Tel. 0332278111 Fax 0332812016
e-mail: giacomo.colussi@ospedale.varese.it
gianmaria.frattini@ospedale.varese.it
Cod. 902 CAL Cittiglio
Cod. 906 CAL Via Rossi
Cod. 908 CAL Luino

Cod. 907
U.O. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale di Circolo di Busto Arsizio
P.O. Ospedale L.Galmarini
Piazza XI Febbraio 1
21049 **Tradate** VA
Responsabile Dott. Patrizia Scalia
Referente D.ssa Patrizia Scalia
Tel. 0331817391 Fax 0331817390
e-mail: pscalia@aobusto.it

Cod. 656
Servizio di Nefrologia e Dialisi
Policlinico di Monza
Via Amati 111
20052 **Monza** MI
Responsabile Dott. Antonio Galato
Referente Dott. Antonio Galato
Tel. 0392810612 Fax 0392810470
e-mail: dialisi@policlinicodimonza.it