



**Regione Lombardia**  
*Sanità*



SOCIETÀ ITALIANA DI NEFROLOGIA  
SEZIONE LOMBARDA

**REGISTRO LOMBARDO**  
**DI**  
**DIALISI E TRAPIANTO**

**Aggiornamento al 31 dicembre 2001**

# REGISTRO LOMBARDO DIALISI E TRAPIANTO

## *Segreteria tecnico-scientifica:*

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

## *Indirizzo:*

Regione Lombardia  
Direzione Generale Sanità  
Unità Organizzativa Programmazione  
via Pola, 9/11 -20125 MILANO  
Tel: 02/67653241  
Fax: 02/67653128

## SEZIONE LOMBARDA DELLA SOCIETA' ITALIANA DI NEFROLOGIA

### *Presidente:*

Alberto Giangrande (Busto Arsizio)

### *Consiglio Direttivo:*

Roberto Bellazzi (Vigevano), Gherardo Buccianti (Cinisello Balsamo), Ferruccio Conte (Cernusco sul Naviglio), Giuseppe Pontoriero (Lecco)

# *Indice*

	<i>Pagina</i>
<i>Presentazione</i>	4
<i>Report 2001</i>	5
Consistenza del Registro	5
Strutture di Dialisi	10
Tipologia dei trattamenti	18
Attività di trapianto	21
Mortalità	22
<i>U.O. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto</i>	23

## PRESENTAZIONE

In questo "Report" vengono presentati i dati sulla popolazione uremica lombarda al 31/12/2001, ottenuti dall'elaborazione delle schede di Centro. E' infatti ancora in fase di completamento la raccolta informatizzata dei dati relativi ai singoli pazienti. In attesa di completare la raccolta informatizzata dei dati, di procedere alla verifica della completezza e congruenza degli archivi e di preparare l'elaborazione dei dati ottenuti dalla nuova cartella informatizzata, ci è sembrato opportuno inviare a tutti i Centri i dati preliminari, presentati in occasione del Convegno della Società Lombarda di Nefrologia, tenutosi a Cremona il 5/10/02.

Per quanto riguarda più specificamente i contenuti di questo Report occorre sottolineare come il pool dei pazienti uremici in trattamento sostitutivo sia aumentato di circa il 4 % rispetto al 2000. Pertanto, al 31/12/01, in Lombardia c'erano 6154 pazienti in trattamento dialitico, pari a 679 pazienti per milione di popolazione (pmp).

L'aumento del pool dei pazienti uremici è dovuto al costante incremento di pazienti uremici incidenti, che, nel 2001, sono stati 1484, pari a 164 pmp. Il numero di nuovi ingressi è stato particolarmente elevato (225-240 pmp) nelle province, (Cremona , Lodi, Pavia) con popolazione più anziana (residenti con età superiore a 65 anni  $\geq$  20 %).

Per quanto riguarda i programmi di trattamento dialitico, il 84.1 % dei pazienti era in trattamento emodialitico, prevalentemente nei centri ospedalieri (53.7 %) o nei CAL (29.1 %). La percentuale di pazienti trattati con dialisi peritoneale si è ulteriormente ridotta nel 2001 (15.9 %). Tuttavia, la dialisi peritoneale rappresenta la metodica dialitica iniziale nel 25% dei nuovi pazienti, con ampie oscillazioni da Centro a Centro, e da una provincia all'altra.

Tra le metodiche extracorporee, le metodiche convettivo/diffusive rappresentano il 14.5 % dei trattamenti e sono in costante aumento negli ultimi anni. In particolare, si sta progressivamente diffondendo l'emodiafiltrazione on-line, che viene effettuata ormai nel 60 % circa dei Centri Dialisi ospedalieri.

Le strutture dialitiche operanti in Lombardia nel 2001 sono rimaste pressoché invariate, salvo un incremento dei posti tecnici nei CAL, che continuano a rappresentare l'unica possibilità di risposta gestionale all'incremento numerico dei pazienti.

Nel presentare i dati preliminari di questo Report, ci auguriamo di poter fornire già dal prossimo anno dati più completi ed elaborazioni più sofisticate grazie allo sforzo e alla tempestività di tutti i Referenti dei Centri nell'aggiornare il nuovo data-base e nell'inoltrare i dati.

*La Segreteria del Registro*

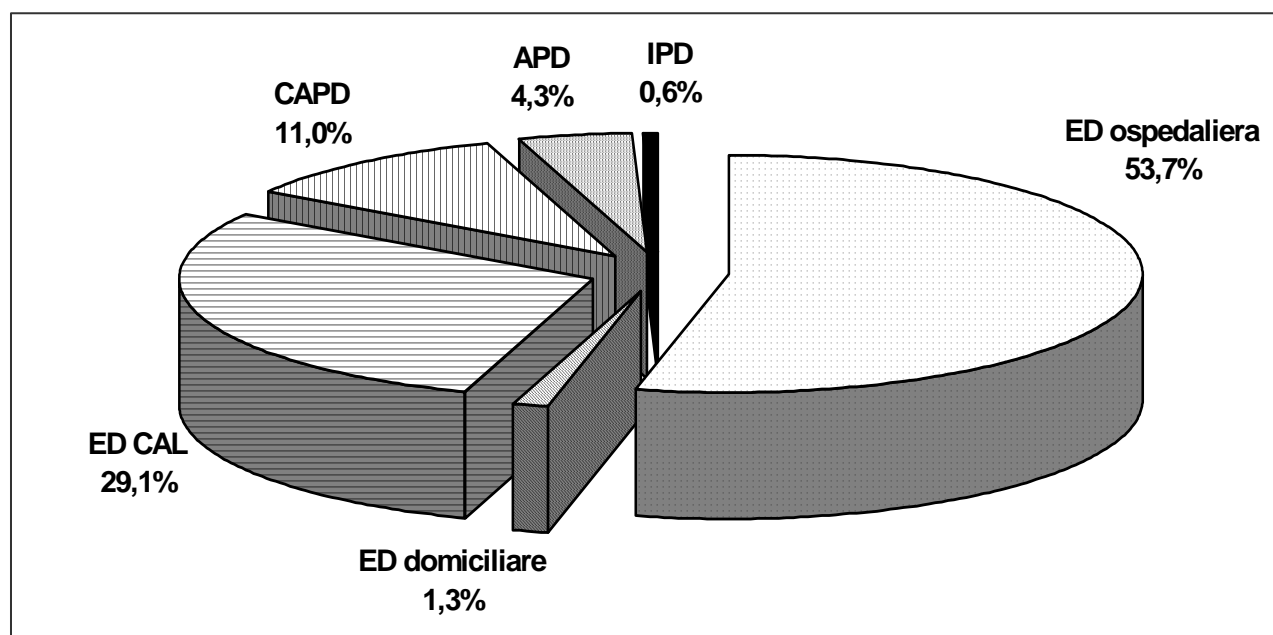
## Consistenza del Registro

Al 31 dicembre 2001 le strutture di dialisi operanti in Lombardia trattavano complessivamente 6154 pazienti, con distribuzione per programma riassunta nella Tabella I.

	N.	% dialisi
Emodialisi Ospedaliera	3309	53,7
Emodialisi Domiciliare	78	1,3
Emodialisi in C.A.L.	1788	29,1
CAPD	680	11,0
CCPD / APD	263	4,3
IPD	36	0,6
<b>TOTALE in dialisi</b>	<b>6154</b>	<b>100</b>
Con trapianto (*)	3362	
Pazienti Lombardi trapiantati nel 2001	243	

**Tab. I. Popolazione uremica in trattamento al 31 dicembre 2001 (\* pazienti trapiantati in carico ai centri lombardi indipendentemente dalla loro regione di provenienza).**

Analizzando la distribuzione per programma di trattamento (Fig. 1), si può osservare come la percentuale dei pazienti in trattamento domiciliare o semiassistito (46 %) sia di circa 8 punti percentuali inferiore a quella dei pazienti in trattamento ospedaliero (54 %).



**Fig. 1. Popolazione uremica in trattamento DIALITICO al 31 dicembre 2001.**

Il dato del numero di pazienti portatori di trapianto di rene in carico ai centri lombardi indipendentemente dalla loro regione di provenienza (3362) non è purtroppo paragonabile a quello della rilevazione dello scorso anno (3260) perché sottostimato. Non disponendo, infatti, delle informazioni individuali dei pazienti, si è deciso di non includere i pazienti seguiti nei Centri senza attività di trapianto, per i quali non poteva essere verificata l'esclusiva segnalazione. Nell'ipotesi cioè che alcuni pazienti siano stati segnalati da due Centri, da quello periferico e da quello dove è stato effettuato il trapianto, abbiamo preferito correre il rischio di commettere un errore di stima per difetto piuttosto che per eccesso.

Circa il 4,3 % dei pazienti utilizza metodiche peritoneali domiciliari automatizzate (CCPD/APD), distinte come codifica dalla CAPD tradizionale per le peculiari caratteristiche cliniche, organizzative ed economiche.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Pazienti in dialisi	4770	4991	5141	5279	5497	5633	5764	5924	6034	6154
Pazienti in dialisi/ milione di popolazione	535	560	578	593	615	628	642	655	661	679
Nuovi ingressi	923	984	1009	1033	1126	1113	1334	1385	1400	1484
Nuovi ingressi/milione di popolazione	103,7	110,6	113,4	116,1	125,9	124,1	147,7	153,2	153,5	164,0

**Tab. II. : Popolazione uremica in trattamento dialitico e nuovi ingressi dal 1992 al 2001 .**

I nuovi ingressi nell'anno sono stati 1484 pari a 164 per milione di popolazione.

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 27% per quanto riguarda la PREVALENZA e del 58% per quanto riguarda l'INCIDENZA.

Da segnalare l'andamento della curva dell'incidenza che, pur con alcune fisiologiche oscillazioni, registra valori in lineare incremento costante (Fig. 2).

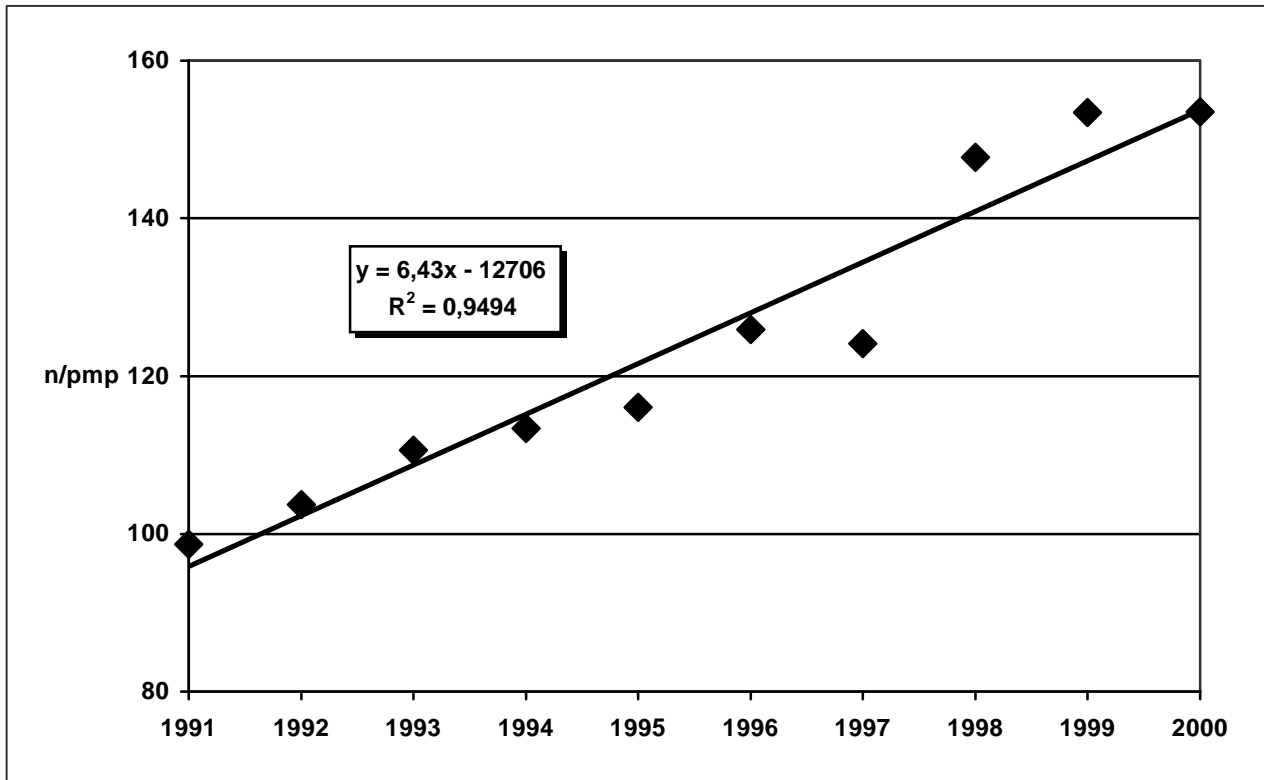


Fig. 2. Nuovi ingressi in trattamento per milione di popolazione dal 1991 al 2001.

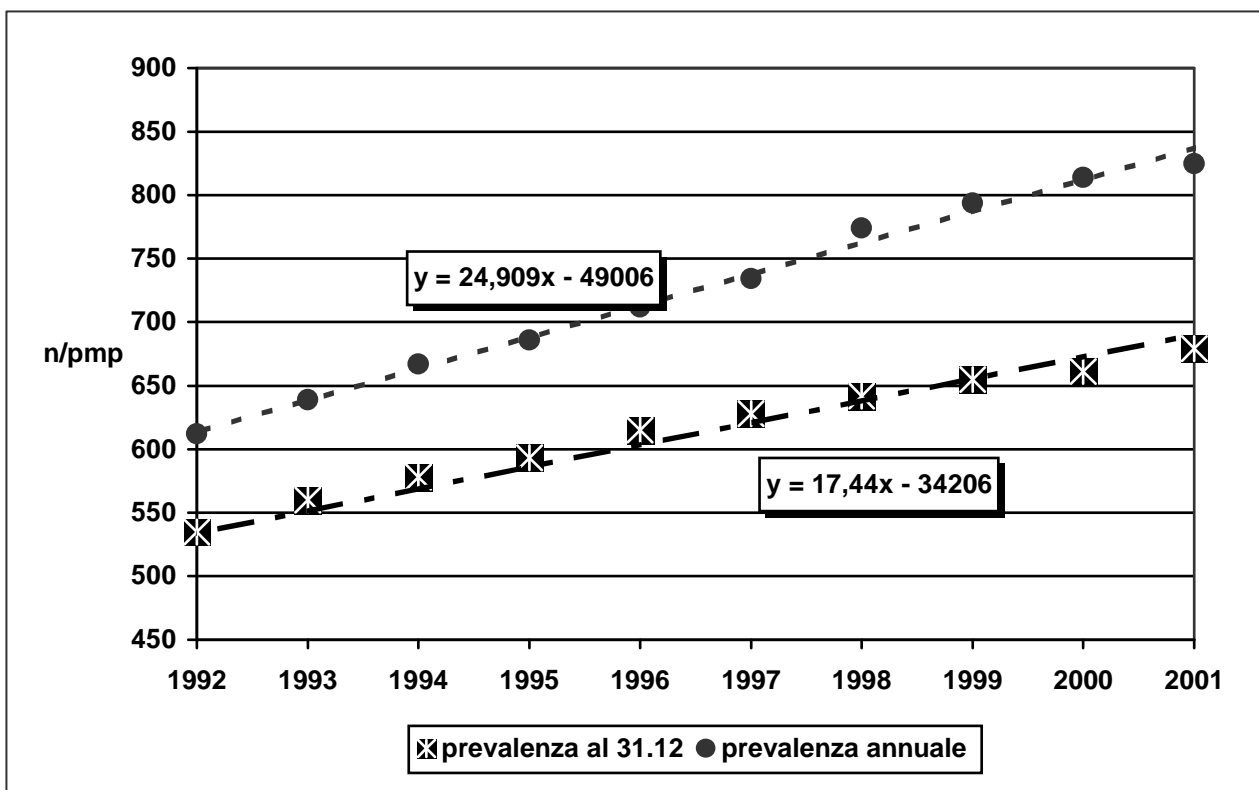


Fig. 3. Valori di prevalenza dal 1992 al 2001 (prevalenza al 31.12: pazienti in dialisi al 31.12 di ogni singolo anno; prevalenza annuale: totale dei pazienti trattati con dialisi nel corso dell'anno).

La Fig. 3 riporta l'andamento 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 una correlazione lineare con alto indice di significatività.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
In dialisi al 31.12	4584	4770	4991	5141	5279	5497	5633	5764	5924	6034	6154
Con trapianto al 31.12	1142	1244	1472	1600	1748	1874	2045	2283	(2723*)	(3260*)	(3362**)
In trattamento al 31.12	5726	6014	6463	6741	7027	7371	7678	8047	(8647*)	(9294*)	
Bilancio annuale dialisi		186	221	150	138	218	136	131	160	110	120
Bilancio annuale trapianto		102	228	128	148	126	171	238		537	
Bilancio annuale trattati		288	449	278	286	344	307	369		647	
Primo trattamento nell'anno	878	923	984	1009	1033	1126	1113	1334	1385	1400	1484
Deceduti nell'anno in dialisi	525	580	586	676	720	739	772	888	854	942	1042
Deceduti nell'anno con trapianto	17	20	22	20	30	38	24	38	47	39	63
Totale deceduti (dal 1983)	3389	3989	4597	5293	6043	6819	7615	8541	9442	10423	11463

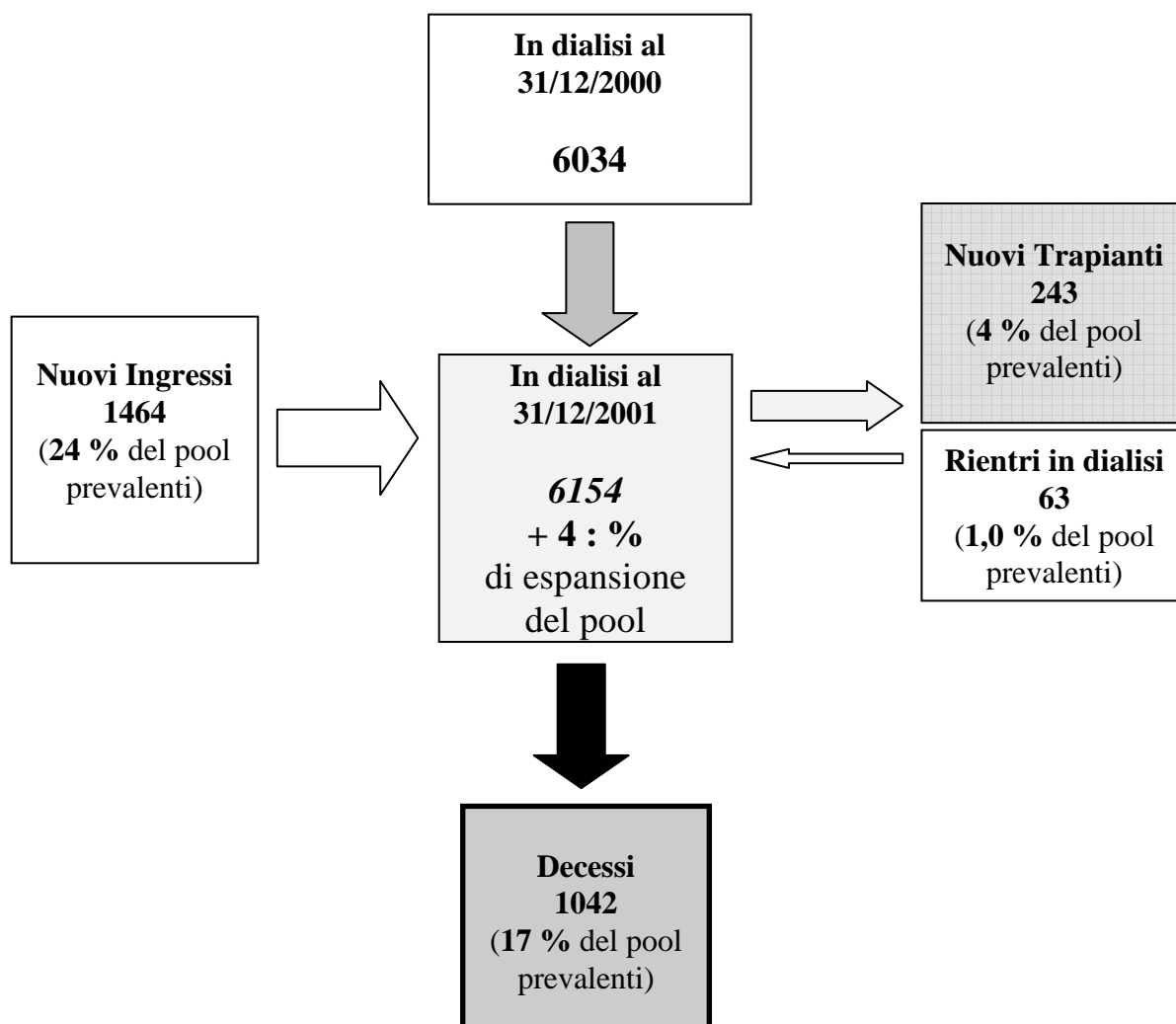
**Tab. III. Evoluzione del pool 1991 – 2001 (\* nel numero sono conteggiati TUTTI i pazienti trapiantati IN CARICO ai centri lombardi INDIPENDENTEMENTE dalla loro regione di provenienza; il dato non è confrontabile con quello degli anni precedenti relativo solo ai pazienti lombardi, \*\* vedi testo a pag. 11).**

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 dispone e può elaborare informazioni relative non solo ai 6154 pazienti in dialisi e agli oltre 3300 con trapianto, ma anche a più di 11000 pazienti deceduti dal 1983, per un totale di circa 12.000 pazienti "on file".

La Fig. 4 analizza i flussi relativi ai pazienti in trattamento sostitutivo relativi all'anno 2001.



## Pool dei pazienti uremici IN DIALISI in Lombardia nel 2001



### Numeri assoluti

**Nuovi ingressi** = 1464 (164 pmp)

**Deceduti** = 1042 (115 pmp)

**Nuovi ingressi-deceduti** = 422 (47 pmp)

### Flussi frazionari

**Tasso nuovi pazienti** (% del pool) = + 24 %

**Tasso mortalità grezzo** (% del pool) = - 17 %

**Tasso di espansione** (% del pool) = + 4 %

**Dimensioni del pool** = 679 pmp

**Popolazione generale** =  $9,065 * 10^6$

*Fig.4. Analisi dell'andamento del pool dei pazienti uremici in Lombardia nel 2001: 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 2001 erano operanti in Lombardia 46 Unità Operative, delle quali 32 in 25 Aziende Ospedaliere, 4 in IRCCS, 5 in 4 ASL e 5 in Istituti di Cura Privati Accreditati. In 35 Unità Operative era attivo un programma di Emodialisi ad Assistenza Limitata per complessivi 71 CAL (Tab. IV).

Provincia	U.O. pubbliche		CAL		U.O. private	
	N.	Posti tecnici	N.	Posti tecnici	N.	Posti tecnici
Bergamo	3	53	7	48	2	40
Brescia	6	91	8	81		
Como	1	30	4	21		
Cremona	2	30	5	25		
Lecco	1	30	3	26		
Lodi	1	9	3	27		
Mantova	1	21	4	23		
Milano	17	277	22	171	3	46
Pavia	4	74	4	35		
Sondrio	1	12	4	37		
Varese	4	74	7	44		
<b>TOTALE</b>	<b>41</b>	<b>701</b>	<b>71</b>	<b>538</b>	<b>5</b>	<b>86</b>

**Tab. IV : Strutture operanti in Lombardia al 31 dicembre 2001.**

La tabella V riassume per provincia e con normalizzazione per popolazione residente, l'incidenza di nuovi pazienti 2001 e la prevalenza di quelli in trattamento dialitico al 31 dicembre 2001. Al 31 dicembre 2001 i posti tecnici per emodialisi erano 787 nei Centri ospedalieri e 532 nei CAL, per un totale di 1319 pari a 147 pmp.

40 Unità Operative su 46 disponevano di degenza nefrologica con posti letto autonomi (465) o in altre Unità Operative (51) con una disponibilità globale di 57,3 posti letto pmp.

Nella tabella viene inoltre indicata la percentuale di pazienti che hanno iniziato il trattamento con dialisi peritoneale (media Lombarda = 24,8%).

	Popolazione 2001	NUOVI INGRESSI 2001			IN TRATTAMENTO AL 31.12	
		Nuovi ingressi 2001	Incidenza 2001 pmp	% nuovi con peritoneale	In dialisi al 31.12. 01	Prevalenza al 31.12.2001 pmp
Bergamo	965133	116	120	31.0	726	<b>752</b>
Brescia	1098481	185	168	27.7	733	<b>667</b>
Como	539472	83	154	18.1	287	<b>532</b>
Lecco	309484	38	123	18.4	233	<b>753</b>
Cremona	334317	78	233	33.3	249	<b>745</b>
Lodi	195720	44	225	25.0	175	<b>894</b>
Mantova	374008	57	152	21.1	207	<b>553</b>
Milano	3757609	618	164	24.4	2419	<b>644</b>
Pavia	497575	119	239	16.2	424	<b>852</b>
Sondrio	177367	18	101	5.6	142	<b>801</b>
Varese	816274	128	157	28.9	559	<b>685</b>
<b>LOMBARDIA</b>	<b>9065440</b>	<b>1484</b>	<b>164</b>	<b>24.8</b>	<b>6154</b>	<b>679</b>

*Tab. V : Incidenza e prevalenza per provincia*

Le differenze nell'incidenza di uremia terminale che si osservano fra le diverse province possono almeno in parte essere giustificate dalle diverse caratteristiche anagrafiche della popolazione residente.

E' noto come la popolazione residente in Lombardia, come in generale quella Italiana, sia andata incontro a un progressivo invecchiamento e che l'aumento di incidenza di uremia osservato negli ultimi anni sia stato legato pressoché esclusivamente ai pazienti con fasce di età superiore ai 55 anni ma soprattutto a 65 e 75 anni (Fig. 5).

Se schematicamente identifichiamo 2 gruppi, quello delle provincie con più alta incidenza come Pavia, Cremona, Lodi e come media del triennio Mantova e quello a minore incidenza di Brescia, Bergamo, Lecco e Sondrio (Fig. 6), vediamo come le prime siano localizzate nella parte più a sud della regione, caratterizzata secondo i più recenti dati ISTAT (*Annuario Statistico Italiano 2001*) da una popolazione più anziana (residenti con età superiore a 65 anni  $\geq 20$  %) mentre le altre 4 corrispondano alle provincie con popolazione residente più giovane (residenti con età superiore a 65 anni  $\leq 16$  %).

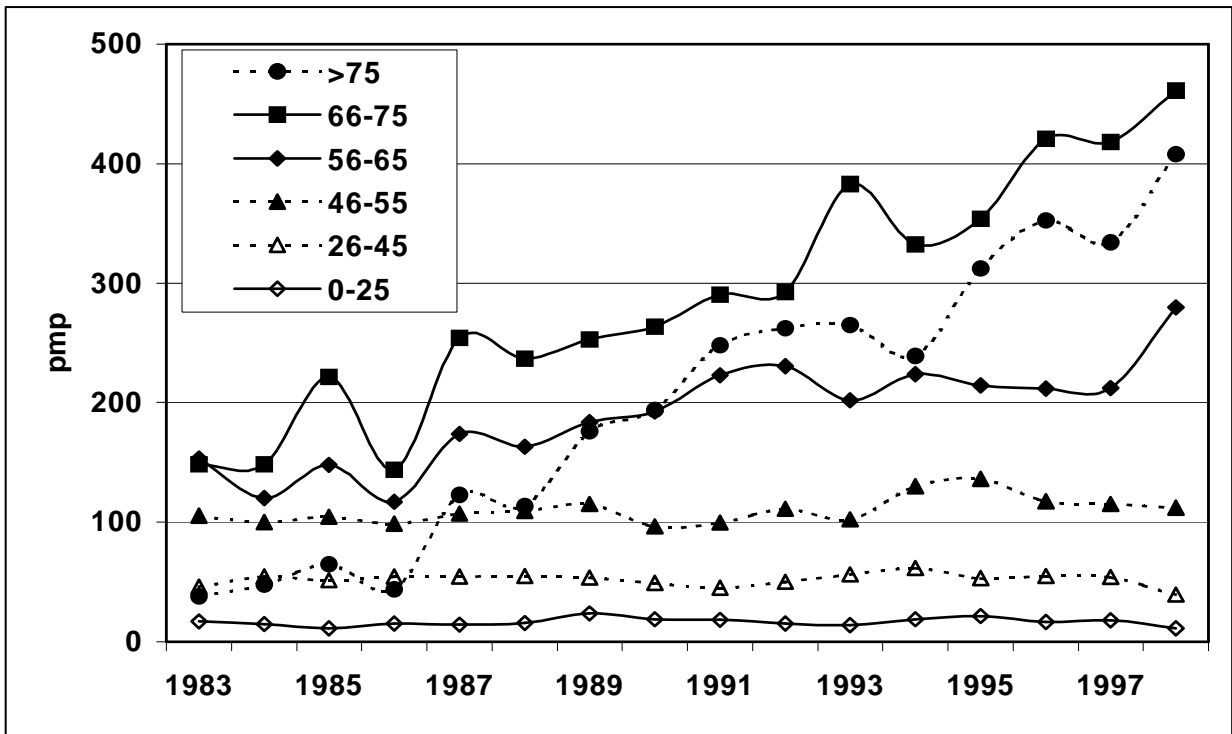


Fig.5. Incidenza strato specifica per classi di età.

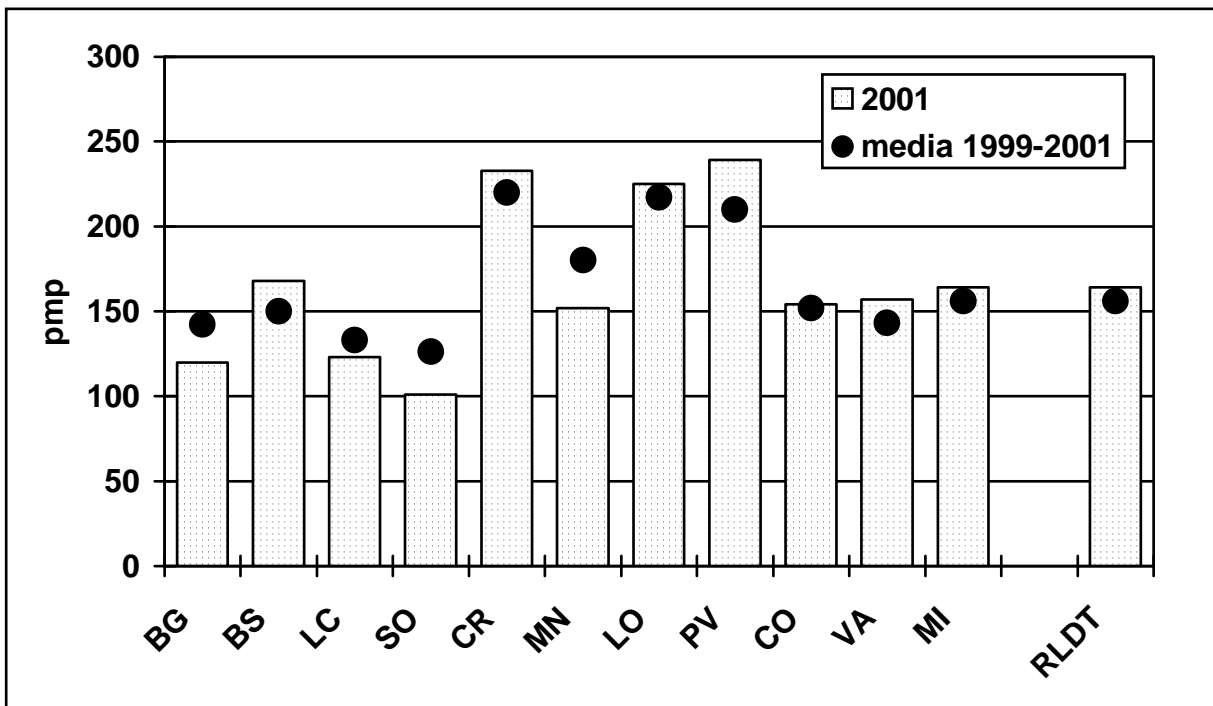


Fig.6. Differenze provinciali di incidenza di uremia terminale.

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 31.12.01.

<b>CENTRO</b>	<b>HD Ospedaliera</b>	<b>HD in CAL</b>	<b>HD Domiciliare</b>	<b>CAPD</b>	<b>CCPD / APD</b>	<b>IPD</b>	<b>Totale dialisi</b>
<b>Bergamo</b>	167	103	6	40	21	1	338
<b>Zingonia</b>	78						78
<b>Ponte S. Pietro</b>	85						85
<b>Treviglio</b>	64	60		18	18	4	164
<b>Trescore B.</b>	43	18					61
<b><i>Totale BG</i></b>	<i>437</i>	<i>181</i>	<i>6</i>	<i>58</i>	<i>39</i>	<i>5</i>	<i>726</i>
<b>Brescia Civili</b>	123	37	11	23	42		236
<b>Montichiari</b>	42	86		1	3		132
<b>Desenzano</b>	39	60					99
<b>Manerbio</b>	44	15	3	10	4	5	81
<b>Chiari</b>	64	36					100
<b>Esine</b>	47	21		3	14		85
<b><i>Totale BS</i></b>	<i>359</i>	<i>255</i>	<i>14</i>	<i>37</i>	<i>63</i>	<i>5</i>	<i>733</i>
<b>Como</b>	177	79	3	23	5		287
<b><i>Totale CO</i></b>	<i>177</i>	<i>79</i>	<i>3</i>	<i>23</i>	<i>5</i>		<i>287</i>
<b>Crema</b>	46	23		7	16		92
<b>Cremona</b>	63	49	2	35	6	2	157
<b><i>Totale CR</i></b>	<i>109</i>	<i>72</i>	<i>2</i>	<i>42</i>	<i>22</i>	<i>2</i>	<i>249</i>
<b>Lecco</b>	119	89	1	17	7		233
<b><i>Totale LC</i></b>	<i>119</i>	<i>89</i>	<i>1</i>	<i>17</i>	<i>7</i>		<i>233</i>
<b>Lodi</b>	38	93		28	16		175
<b><i>Totale LO</i></b>	<i>38</i>	<i>93</i>		<i>28</i>	<i>16</i>		<i>175</i>
<b>Mantova</b>	104	68		20	15		207
<b><i>Totale MN</i></b>	<i>104</i>	<i>68</i>		<i>20</i>	<i>15</i>		<i>207</i>

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

<b>CENTRO</b>	<b>HD ospedaliera</b>	<b>HD in CAL</b>	<b>HD Domicilio</b>	<b>CAPD</b>	<b>CCPD / APD</b>	<b>IPD</b>	<b>Totale dialisi</b>
<b>Bollate</b>	88	43		23	3		157
<b>Cernusco SN</b>	51	46	1	4	3	7	112
<b>Cinisello</b>	60			21	6		87
<b>Desio</b>	61	103	1	31		17	213
<b>Legnano</b>	58	16		28			102
<b>Magenta</b>	46	25		18	13		102
<b>Vizzolo Predabissi</b>	57	32		9	1		99
<b>Milano ICP</b>	28				13		41
<b>Milano Niguarda</b>	126	84	6	12			228
<b>Milano Policlinico</b>	97	15	5	64			181
<b>Milano S. Carlo</b>	92	58	9	29	5		193
<b>Milano S. Paolo</b>	48	60					108
<b>Monza</b>	58	64	18	20			160
<b>Vimercate</b>	85	42		45	3		175
<b>Milano S. Donato</b>	59						59
<b>Milano Sacco</b>	74	29		13	3		119
<b>Milano S. Raffaele</b>	78			4	7		89
<b>Milano FBF</b>	58			14			72
<b>Multimedica</b>	64			4	4		72
<b>Humanitas</b>	50						50
<b>Totale MI</b>	1338	617	40	339	61	24	2419

*Tab. VI: Distribuzione dei pazienti per Centro e programma di trattamento (continua).*

CENTRO	HD Ospedaliera	HD in CAL	HD Domiciliare	CAPD	CCPD /APD	IPD	Totale dialisi
<b>Pavia Fondazione Salvatore Maugeri</b>	134	16		2	5		157
<b>Pavia S. Matteo</b>	33			1			34
<b>Vigevano</b>	63	30		17	11		121
<b>Voghera</b>	51	43	9	9			112
<i>Totale PV</i>	<i>281</i>	<i>89</i>	<i>9</i>	<i>29</i>	<i>16</i>		<i>424</i>
<b>Sondrio</b>	39	94	1	8			142
<i>Totale SO</i>	<i>39</i>	<i>94</i>	<i>1</i>	<i>8</i>			<i>142</i>
<b>Varese</b>	116	83		11	7		217
<b>Gallarate</b>	67	26		20	4		117
<b>Busto Arsizio</b>	77	42		43	6		168
<b>Tradate</b>	48		2	5	2		57
<i>Totale VA</i>	<i>308</i>	<i>151</i>	<i>2</i>	<i>79</i>	<i>19</i>		<i>559</i>

**Tab. VI: Distribuzione dei pazienti per Centro e programma di trattamento (continua).**

Nelle Unità Operative lombarde lavoravano complessivamente 402 Dirigenti Medici e 1359 Infermieri Professionali, considerando in questo numero Capo Sala e personale non medico addetto all'attività dialitica ed escludendo quello dei reparti di degenza.

Le quattro successive tabelle riassumono rispettivamente la distribuzione percentuale per programma (Tab. VII) e tipo (Tab. VIII) di trattamento per provincia e gli indici di occupazione dei posti tecnici per dialisi extracorporea (Tab. IX e Tab. X). Il 84.1 % dei pazienti è in trattamento emodialitico, nei centri ospedalieri (53.7 %) o nei CAL (29.1 %) (Tab. VII). La percentuale di pazienti trattati con dialisi peritoneale si è ulteriormente ridotta nel 2001 (15.9 %). Tra le metodiche extracorporee, le metodiche convettivo/diffusive rappresentano il 14.5 % e sono in costante aumento negli ultimi anni.

Per quanto riguarda le differenze osservabili nel diverso utilizzo dei programmi di trattamento, soprattutto CAPD ed Emodialisi in CAL, è necessario in ogni caso ricordare che alcune province (Como, Lecco, Lodi, Mantova e Sondrio) coincidono con un solo Centro.

Provincia	HD ospedaliera (%)	HD in CAL (%)	HD Domiciliare (%)	CAPD (%)	CCPD/APD (%)	IPD (%)
Bergamo	60,2	24,9	0,8	8,0	5,4	0,7
Brescia	49,0	34,8	1,9	5,0	8,6	0,7
Como	61,7	27,5	1,0	8,0	1,7	0,0
Cremona	43,8	28,9	0,8	16,9	8,8	0,8
Lecco	51,1	38,2	0,4	7,3	3,0	0,0
Lodi	21,7	53,1	0,0	16,0	9,1	0,0
Mantova	50,2	32,9	0,0	9,7	7,2	0,0
Milano	55,3	25,5	1,7	14,0	2,5	1,0
Pavia	66,3	21,0	2,1	6,8	3,8	0,0
Sondrio	27,5	66,2	0,7	5,6	0,0	0,0
Varese	55,1	27,0	0,4	14,1	3,4	0,0
<b>LOMBARDIA</b>	<b>53,7</b>	<b>29,1</b>	<b>1,3</b>	<b>11,0</b>	<b>4,3</b>	<b>0,6</b>

*Tab. VII : Distribuzione percentuale dei programmi di trattamento per provincia al 31.12.2001.*

Provincia	Emodialisi (%)	Emofiltrazione (%)	Emodiafiltrazione (%)	CAPD (%)	CCPD/APD (%)	IPD (%)
Bergamo	72,45	0,00	13,50	7,99	5,37	0,69
Brescia	60,30	0,00	25,38	5,05	8,59	0,68
Como	81,18	0,00	9,06	8,01	1,74	0,00
Lecco	87,98	0,86	0,86	7,30	3,00	0,00
Cremona	53,82	0,00	19,68	16,87	8,84	0,80
Lodi	54,29	0,00	20,57	16,00	9,14	0,00
Mantova	67,15	0,00	15,94	9,66	7,25	0,00
Milano	69,78	1,28	11,41	14,01	2,52	0,99
Pavia	73,82	0,94	14,62	6,84	3,77	0,00
Sondrio	67,61	0,70	26,06	5,63	0,00	0,00
Varese	73,35	0,00	9,12	14,13	3,40	0,00
<b>LOMBARDIA</b>	<b>69,56</b>	<b>0,62</b>	<b>13,91</b>	<b>11,05</b>	<b>4,27</b>	<b>0,58</b>

*Tab. VIII : Distribuzione percentuale dei tipi di trattamento per provincia al 31.12.2001.*



Provincia	Popolazione	Posti tecnici pmp	Pazienti in dialisi/ posti tecnici	Pazienti in extracorporea/ posti tecnici	Pazienti in CAL/ posti tecnici in CAL
Bergamo	965133	146.1	5.1	4.4	3.8
Brescia	1098481	156.6	4.3	3.9	3.1
Como	539472	94.5	5.6	5.1	3.8
Cremona	334317	164.5	4.5	3.3	2.9
Lecco	309488	180.9	4.2	3.7	3.4
Lodi	195720	183.9	4.9	3.6	3.4
Mantova	374008	117.6	4.7	3.9	3.0
Milano	3757609	131.5	4.9	4.0	3.6
Pavia	497575	219.1	3.9	3.5	2.5
Sondrio	177367	276.3	2.9	2.7	2.5
Varese	816274	144.6	4.7	3.9	3.4
LOMBARDIA	9065440	146.2	4.7	3.9	3.4

**Tab. IX : Indici di attività per provincia al 31.12.2001**

	Media	Min.	Max
<b>Rapporto pazienti in extracorporea per posto tecnico</b>	3.9	2.5	6.0
Centri senza Attività di trapianto	3.7	2.5	3.1
Centri con Attività di trapianto	4.1	2.5	6.0
<b>Rapporto pazienti per infermiere</b>	<b>Media</b>	<b>Min.</b>	<b>Max</b>
Centri Ospedalieri	4.7	2.3	7.9
CAL	4.3	2.4	12.0

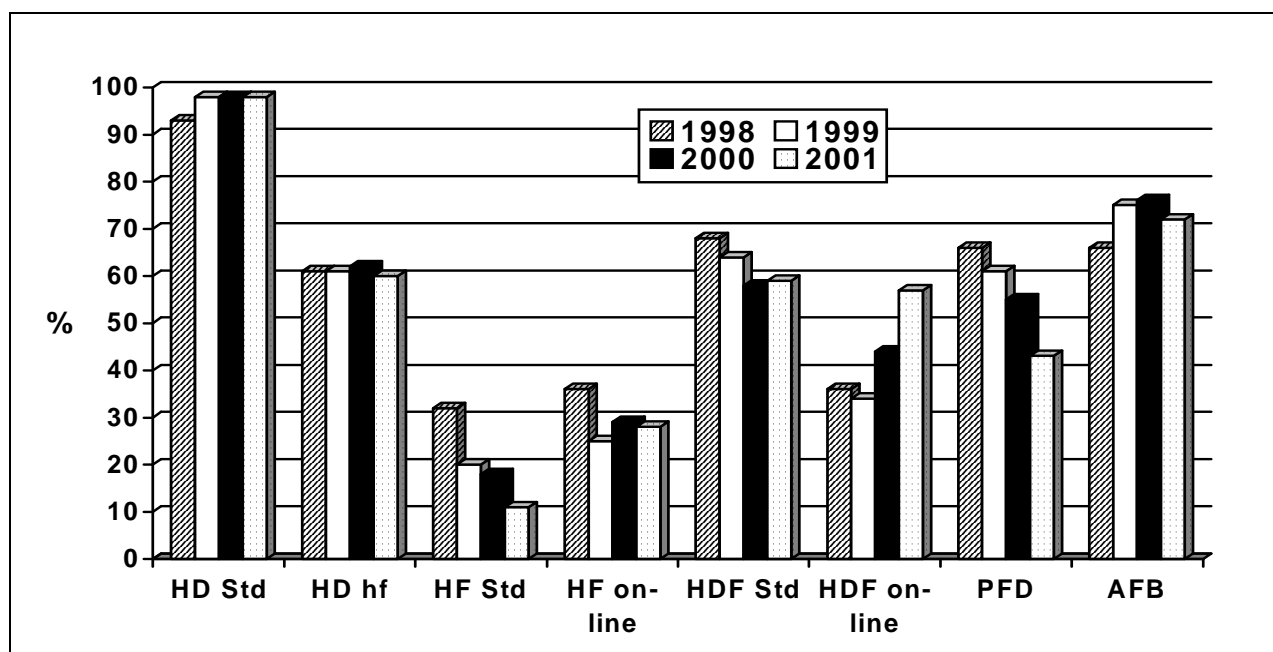
**Tab. X : Indici di attività al 31.12.2001**

Il rapporto pazienti in dialisi extracorporea per posto tecnico era in media di 3.9, corrispondente a un'occupazione quasi completa dei 2 turni giornalieri con il ricorso in 20 centri (45% circa) al terzo turno. Nei CAL la saturazione dei posti tecnici è minore ma su questo valore hanno influito alcuni centri di nuova istituzione.

Il rapporto pazienti per infermiere è di 4,7 per Centri Ospedalieri dove va precisato sono stati considerati tutti gli infermieri dedicati all'attività dialitica e tutti i pazienti sia in extracorporea ospedaliera che in peritoneale. Il rapporto è di 4,3 nei CAL anche se in alcuni casi non vi è distinzione netta tra personale attribuito ai CAL e quello del Centro di riferimento e questo giustifica rapporti nettamente superiori alla media regionale.

## Tipologia dei trattamenti nei Centri Lombardi di Dialisi

Le due successive figure riassumono la disponibilità nei Centri pubblici e privati (Fig. 7) e nei CAL (Fig. 8) delle diverse tecniche di dialisi extracorporea. L'emodialisi high flux è comunemente impiegata nel 60% dei Centri e in oltre il 45% dei CAL. Molto più limitato ed in sensibile calo l'impiego dell'emofiltrazione standard ed on line. La sensibile riduzione della diffusione nei Centri dell'emodiafiltrazione standard e della PFD è compensata dal parallelo aumento di disponibilità di altre tecniche convettivo-diffusive come la AFB e delle metodiche on line. Da segnalare infine come in oltre il 30% dei CAL si ricorra all'utilizzo dell'emodiafiltrazione.



*Fig. 7. Trattamenti attuati nei centri dialisi ospedalieri (pubblici e privati) in Lombardia negli anni 1998 - 2001 (HD Std: emodialisi standard low flux, HD hf: emodialisi high flux, HF: emofiltrazione, HDF: emodiafiltrazione)*

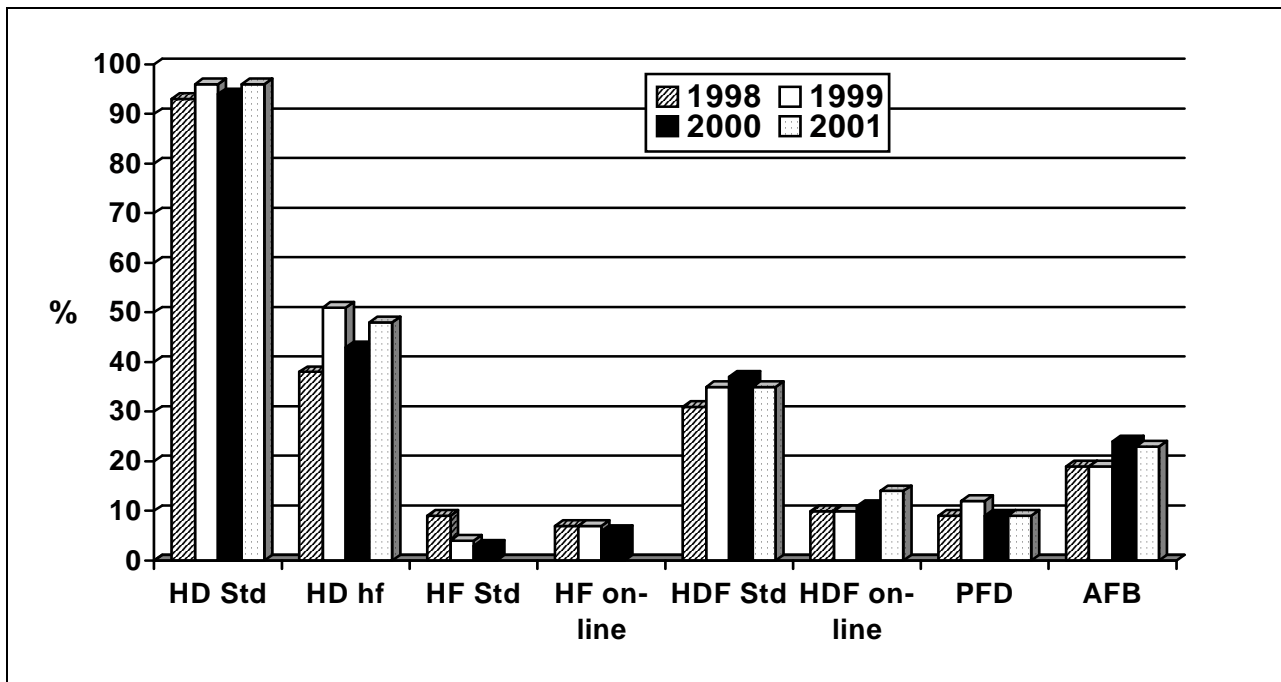


Fig. 8. Trattamenti attuati nei CAL in Lombardia negli anni 1998-2001 (HDStd: emodialisi standard low flux, HD hf: emodialisi high flux, HF: emofiltrazione, HDF: emodiafiltrazione)

Ampiamente diffuse sono le metodiche peritoneali (Fig. 9) intese sia come CAPD tradizionale (in oltre l'80% dei Centri) che come tecniche automatizzate (nel 70 % circa). Solo 6 Unità Operative non svolgono attività di dialisi peritoneale.

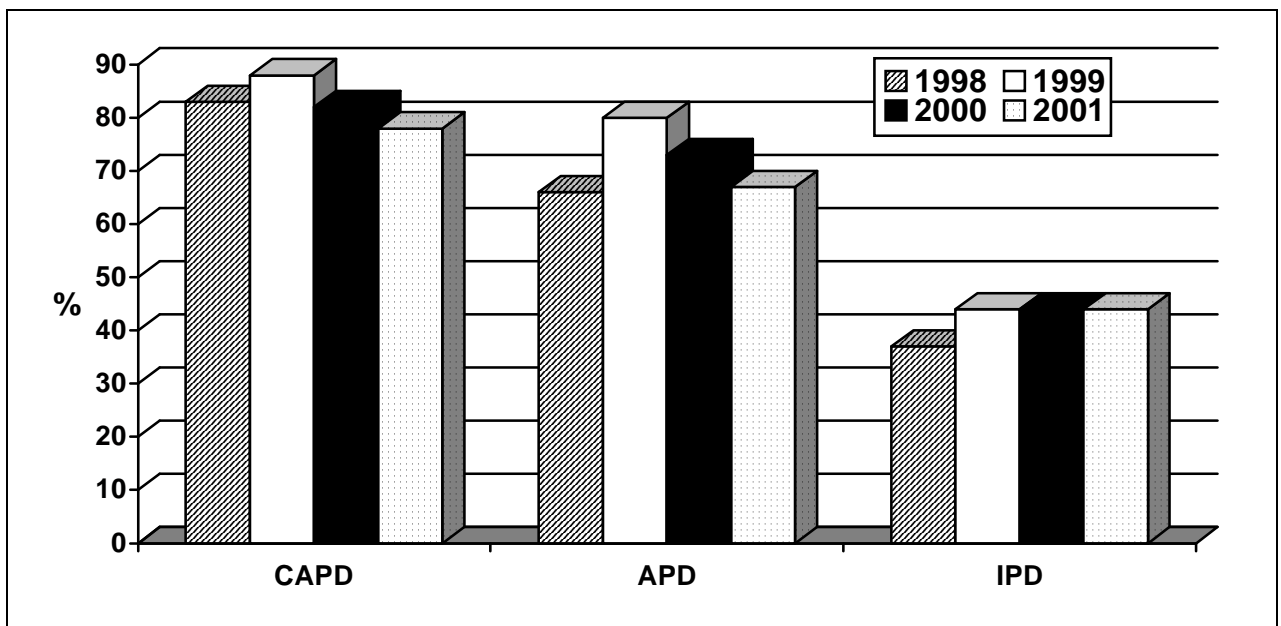
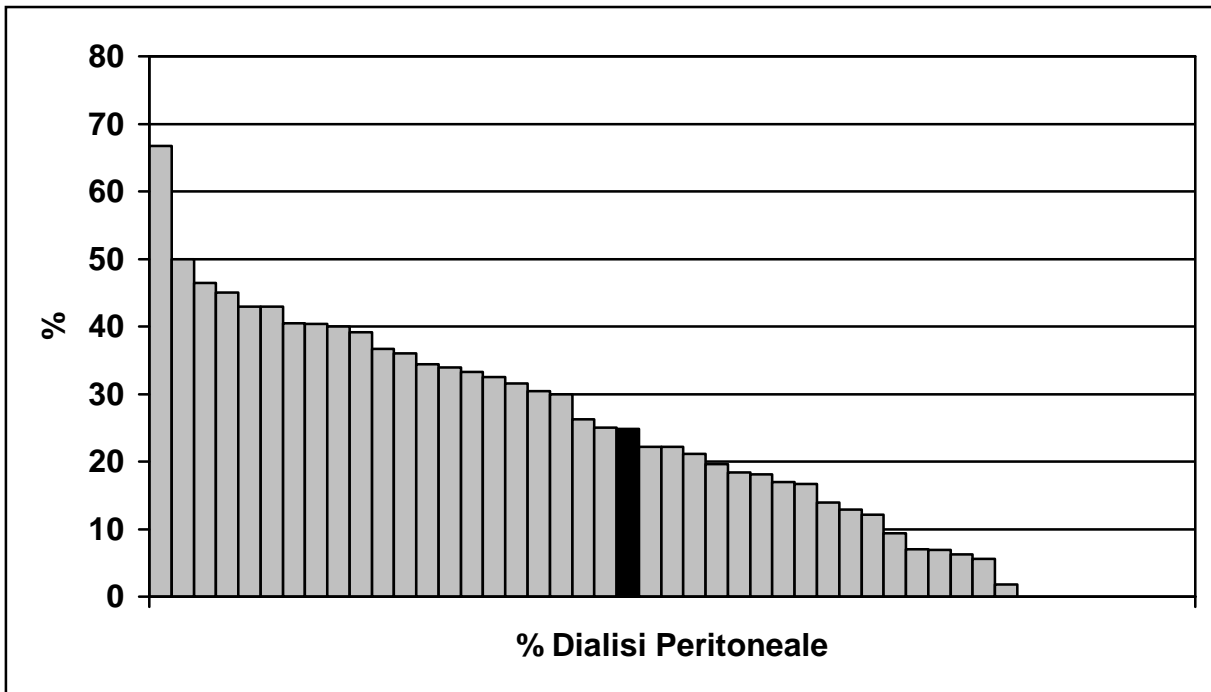


Fig. 9. Distribuzione dei Trattamenti dialitici peritoneali nei Centri Dialisi Pubblici e Privati in Lombardia

E' già stata ricordata la media regionale (24,8%) di ricorso alla dialisi peritoneale nei nuovi ingressi: la successiva figura (Fig. 10) riporta in dettaglio questa percentuale per tutte le Unità Operative.



*Fig. 10. Percentuale di utilizzo nelle Unità Operative lombarde della dialisi peritoneale come metodica di prima scelta per i nuovi pazienti 2001; in nero l'istogramma relativo alla media regionale (24,8%).*

## Attività di trapianto

In Lombardia 8 Unità Operative svolgono attività di trapianto (Tab. XI); queste hanno realizzato nel 2001 complessivamente 300 interventi dei quali 24 (8%) multiorgano. Il 93% dei trapianti era da cadavere e il 7% da vivente; la stessa distribuzione era documentata anche per la distribuzione tra primo trapianto (93%) e ritrapianti (7%).

- Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo
- Azienda Ospedaliera Spedali Civili di Brescia
- Azienda Ospedaliera Ospedali Niguarda Ca' Granda Milano
- IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico - Azienda Ospedaliera Istituti Clinici di Perfezionamento Milano
- IRCCS S. Raffaele Milano
- IRCCS Policlinico S. Matteo Pavia
- Azienda Ospedaliera Fondazione Macchi Varese

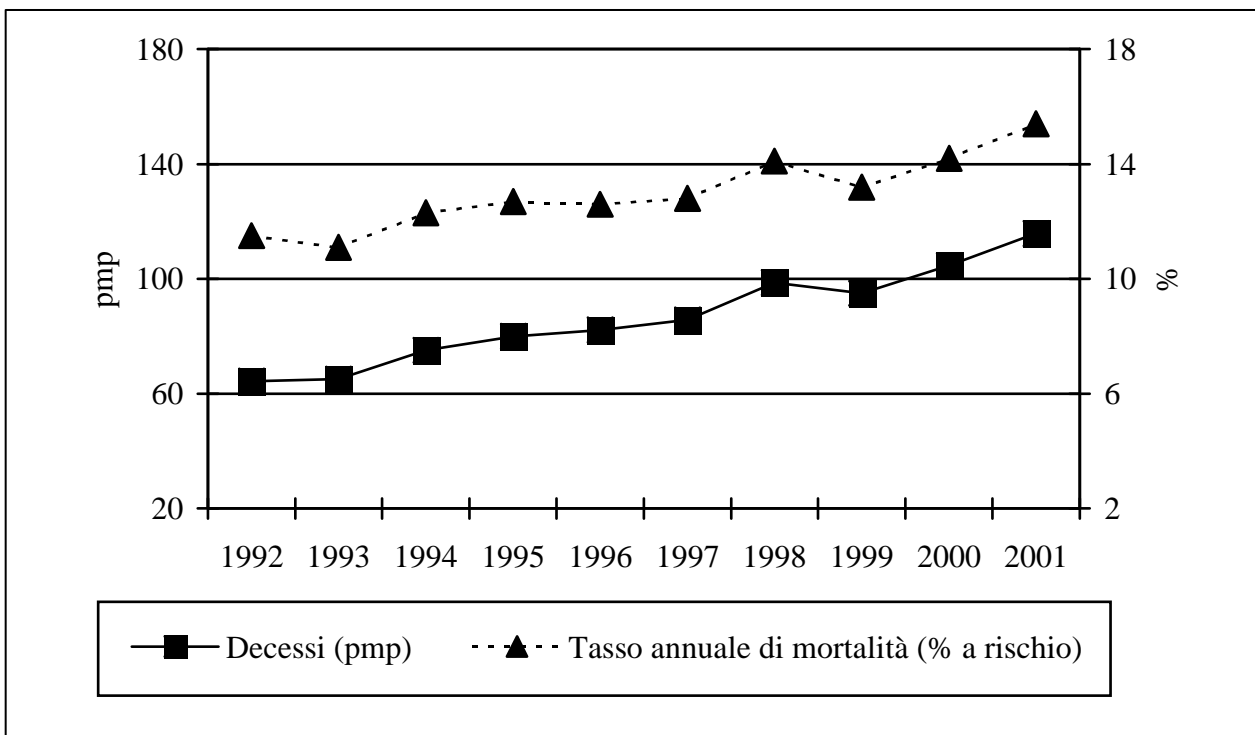
### ***Tab. XI :Centri Trapianto***

L'attività complessiva dei Centri al 31 dicembre 2001 pari a 4781 trapianti, dei quali 4361 (91%) da cadavere e 416 (9%) da vivente. Nel 94% si trattava di primi trapianti e nel 6% di ritrapianti.

## Mortalità

Non disponendo ancora di dati individuali non è possibile elaborare curve di sopravvivenza per la popolazione uremica ma solo calcolare il Tasso Annuale di Mortalità che nel 2001 è risultato del 15,4%.

Non stupisce, viste le caratteristiche attuali della popolazione in trattamento, l'incremento osservato dal 1992, parallelamente a quello della mortalità espressa come decessi pmp (Fig. 11).



**Fig. 13: Mortalità.**

# U.O. di NEFROLOGIA, DIALISI e TRAPIANTO

## Situazione al 31/12/2001

Cod. 101

U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto  
A.O. Ospedali Riuniti  
Largo Barozzi 2  
24128 **Bergamo** BG  
Responsabile Prof. Beppe Remuzzi  
Referente D.ssa Donatella Marchesi  
Tel. 035269111 Fax 035266663

Cod. 102 CAL Clusone

Cod. 110 CAL Gazzaniga

Cod. 104 CAL S.Giovanni Bianco

Cod. 107

U.O. Dialisi  
Casa di Cura Policlinico S. Pietro  
Via Forlanini 15  
24036 **Ponte S. Pietro** BG  
Responsabile D.ssa Agnese Meterangelis  
Referente D.ssa Cortinovis  
Tel. 035604111 Fax 035460839

Cod. 109

U.O. Medicina Dialisi  
A.O. Ospedale Bolognini di Seriate  
P.O. Ospedale S. Isidoro  
Via Ospedale 15  
24069 **Trescore Balneario** BG  
Responsabile Dott. Pietro Faranna  
Referente Dott. Pietro Faranna  
Tel. 035955111 Fax 035955277

Cod. 105 CAL Sarnico

Cod. 111 CAL Borgo Palazzo

Cod. 106

U.O. Dialisi  
Casa di Cura Policlinico S. Marco  
Corso Europa 7  
24040 **Zingonia** BG  
Responsabile Dott. Marco Lorenz  
Referente Dott. Cristina Robba  
Tel. 035886111 Fax 035885789

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

Cod. 103 CAL Martinengo

Cod. 112 CAL Calusco d'Adda

Cod. 202

U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto  
A.O. Spedali Civili  
Piazzale Spedali Civili 1  
25123 **Brescia** BS  
Responsabile Prof. Rosario Maiorca  
Referente Dott. Corrado Camerini  
Tel. 0303995624 Fax 0303995078

Cod. 206 CAL Gardone

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. 030961161 Fax 030

Cod. 212 CAL Via del Medolo

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

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. 03643691 Fax 0364369248

Cod. 214 CAL Edolo

Cod. 215 CAL Darfo

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. Giuseppe Pontoriero  
Tel. 0341489860 Fax 0341489863

Cod. 304 CAL Merate

Cod. 305 CAL Bellano

Cod. 309 CAL Oggiono

Cod. 205  
U.O. Medicina Dialisi  
A.O. Ospedale Civile  
Località Montecroce  
25015 **Desenzano del Garda** BS  
Responsabile Dott. Angelo Testori  
Referente Dott. Angelo Testori  
Tel. 03091451 Fax 0309145347

Cod. 209 CAL Salò

Cod. 213 CAL Gavardo

Cod. 210  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Ospedale M. Mellini  
Viale Mazzini 6  
25032 **Chiari** BS  
Responsabile Dott. Sergio De Marinis  
Referente Dott. Valerio Vizzardi  
Tel. 030710240 Fax 0307102377

Cod. 216 CAL Palazzolo sull'Oglio.

Cod. 302  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Ospedale S. Anna  
Via Napoleona 60  
22100 **Como** CO  
Responsabile Dott. Carlo Grillo  
Referente Dott. Mario Fraticelli  
Tel. 031585111 Fax 031585762

Cod. 301 CAL Cantù

Cod. 306 CAL Menaggio

Cod. 307 CAL Mariano Comense

Cod. 308 CAL Longone al Segrino

Cod. 402  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Ospedale Maggiore  
Via Macallè 14  
26013 **Crema** CR  
Responsabile Dr. Maurizio Miletì  
Referente D.ssa Valeria Ogliari  
Tel. 03732801 Fax 0373280337

Cod. 405 CAL Soresina

Cod. 406 CAL Rivolta d'Adda



Cod. 403  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Istituti Ospitalieri  
Viale Concordia 1  
26100 **Cremona** CR  
Responsabile Dott. Fabio Malberti  
Referente Dott. Paolo Ghiringhelli  
Tel. 03724051 Fax 0372405382

Cod. 401 CAL Oglio Po  
Cod. 404 CAL Cremona Tn&Ts  
Cod. 502 CAL Bozzolo

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. 0376201271 Fax 0376201380

Cod. 501 CAL Asola  
Cod. 504 CAL Suzzara  
Cod. 505 CAL Pieve Coriano  
Cod. 506 CAL Castiglione dello Stiviere

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. 0331449111 Fax 0331453558

Cod. 642 CAL Cuggiono

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

Cod. 610 CAL Gorgonzola  
Cod. 640 CAL Cassano d'Adda

Cod. 612  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.S.L. Provincia di Lodi  
P.O. Ospedale Maggiore  
Largo Donatori di Sangue  
26900 **Lodi** LO  
Responsabile Dott. Enrico Imbasciati  
Referente Dott. S. Mandolfo  
Tel. 0371371 Fax 0371372105

Cod. 602 CAL Casalpusterlengo  
Cod. 632 CAL Fissiraga  
Cod. 641 CAL S. Angelo Lodigiano

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. 02350061 Fax 0238302021

Cod. 607 CAL Cusano Milanino  
Cod. 624 CAL Rho

Cod. 613  
U.O. Medicina Dialisi  
A.O. Ospedale Civile di Legnano  
P.O. Ospedale G. Fornaroli Magenta  
Via Donatori di Sangue 50  
20013 **Magenta** MI  
Responsabile Dott. Gabriele Pisano  
Referente Dott. Marina Cornacchiaro  
Tel. 02979631 Fax 0297298227

Cod. 631 CAL Abbiategrasso

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. 0298051 Fax 0298052603

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. 02527741 Fax 025274717

Cod. 608  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Ospedale Civile di Vimercate  
P.O. Ospedale di Circolo Desio  
Via Mazzini 1  
20033 **Desio MI**  
Responsabile Dott. Renzo Scanziani  
Referente Dott. Giuseppe Bonforte  
Tel. 0362383474/340 Fax 0362383321

Cod. 634 CAL Seregno  
Cod. 649 CAL Cesano Maderno

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 Sessa  
Referente Dott. Paola Serbelloni  
Tel. 03966541 Fax 039669079

Cod. 605 CAL Cologno M.  
Cod. 638 CAL Besana

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. Massimo Seveso  
Tel. 0264441 Fax 0264442909

Cod. 606 CAL Corsico  
Cod. 625 CAL Sesto S. Giovanni  
Cod. 648 CAL Via Guerzoni

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. 0261765263 Fax 026123644

Cod. 623  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. San Gerardo dei Tintori  
Via Solferino 16  
20052 **Monza MI**  
Responsabile Prof. Bruno Redaelli  
Referente D.ssa Maria Rosa Viganò  
Tel. 0392331 Fax 0392333859

Cod. 646 CAL Monza Solferino  
Cod. 649 CAL Lissone

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. 0257992453 Fax 0257992451

Cod. 617  
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto  
IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico  
Via della Commenda 15  
20122 **Milano MI**  
Responsabile Prof. Claudio Ponticelli  
Referente Dott. A. De Vecchi /Dott. G. Valenti  
Tel. 0255031 Fax 0255034550

Cod. 633 CAL Pecchio

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. 0240222777 Fax 0240222222

Cod. 619 CAL Quarto Cagnino  
Cod. 645 CAL PAT

Cod. 650  
U.O. Medicina Dialisi  
Policlinico Multimedita  
Via Milanese 300  
20090 **Sesto S. Giovanni** MI  
Responsabile Dott. Silvio Bertoli  
Referente Dott.ssa L. Buzzi  
Tel.02242091 Fax 0224209033

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. 0239042466 Fax 0239042660

Cod. 643 CAL Via Ojetti

Cod. 636  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.O. Ospedale Fatebenefratelli  
Corso Di Porta Nuova 23  
20121 **Milano** Mi  
Responsabile Prof. Giuseppe Sorgato  
Referente Dott. Marcello Beccari  
Tel. 0263631 Fax 026363282

Cod. 702  
U.O. Nefrologia Dialisi Tapianto  
IRCCS Policlinico S. Matteo  
Piazzale Golgi 1  
27100 **Pavia** PV  
Responsabile Prof. Antonio Dal Canton  
Referente Dott. Carmelo Libetta  
Tel. 03825011 Fax 0382503884

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.Ulisse Zoni  
Tel. 0281841 Fax 028135036

Cod. 644 CAL V. Mompiani  
Cod. 639 CAL Rozzano

Cod. 660  
U.O. Nefrologia Dialisi  
Istituto Clinico Humanitas  
Via Manzoni 56  
20089 **Rozzano** MI  
Responsabile Prof. Giorgio Graziani  
Referente Dr. Salvatore Badalamenti  
Tel. 0282244567 Fax 0282244590

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

Cod. 701  
U.O. Nefrologia Dialisi  
IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri  
Località Cravino  
27100 **Pavia** PV  
Responsabile Prof. Alessandro Salvadeo  
Referente Dott. Giuseppe Villa  
Tel. 03825921 Fax 0382592092

Cod. 706 CAL Casorate P.

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. 03813331 Fax 038170308

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. Walter Bazzini  
Tel. 03836951 Fax 0383695992

Cod. 708 CAL Varzi  
Cod. 709 CAL Broni

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

Cod. 909 CAL Castellanza  
Cod. 904 CAL Saronno

Cod. 905  
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto  
A.O. Fondazione Macchi  
Via L. Borri 57  
21100 **Varese** VA  
Responsabile Dott. Giacomo Colussi  
Referente Dott. Ottavio Amatruda  
Tel. 0332278111 Fax 0332812016

Cod. 902 CAL Cittiglio  
Cod. 906 CAL Via Rossi  
Cod. 908 CAL Luino

Cod. 802  
U.O. Nefrologia Dialisi  
A.S.L. di Sondrio  
P.O. Ospedale Civile  
Via Stelvio 13  
23100 **Sondrio** SO  
Responsabile Dott. Luciano Pedrini  
Referente Dott. Francesco Samà  
Tel. 0342521111 Fax 0342216363

Cod. 801 CAL Bormio  
Cod. 803 CAL Morbegno  
Cod. 804 CAL Tirano  
Cod. 805 CAL Chiavenna

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

Cod. 910 CAL Angera  
Cod. 911 CAL Somma Lombardo

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. Carlo Grossi  
Referente D.ssa Patrizia Scalia  
Tel. 0331817391 Fax 0331817390

## Variazioni nel corso del 2002

Cod. 113  
U.O. Nefrologia e Dialisi  
A.O. "Bolognini"  
P.O. Bolognini  
Via Paderno 21  
24068 **Seriate** BG  
Responsabile Dott. L.Alberto Pedrini  
Referente Dott. Pietro Faranna  
Tel. 0353063415 Fax 0353063375

Cod. 105 CAL Sarnico  
Cod. 102 CAL Clusone  
Cod. 110 CAL Gazzaniga  
Cod. 109 CAL Trescore Balneario

Cod. 655  
U.O. Nefrologia e Dialisi  
Casa di Cura S.Carlo  
Via Ospedale 21  
20036 **Paderno Dugnano** MI  
Responsabile : Dott. A.Galato  
Responsabile: Dott. A. Galato  
Tel. 02 99038386 Fax: 02 99038386