



Regione Lombardia

Sanità



SOCIETÀ ITALIANA DI NEFROLOGIA

SEZIONE LOMBARDA

**Il trattamento sostitutivo dell'uremia
in Lombardia: aggiornamento
al 31 dicembre 2006**

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

Segreteria tecnico-scientifica:

**Luciano Bresciani, Ferruccio Conte,
Enzo Corghi, Cesare Frigerio, Aurelio
Limido, Francesco Locatelli, Fabio
Malberti, Giuseppe Pontoriero,
Donatella Spotti, Alfonso Tagliaferro,
Carlo Zocchetti**

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

Presidente:

Ferruccio Conte (Cernusco sul Naviglio)

Consiglio Direttivo:

**Silvio Volmer Bertoli (Milano Multimedia),
Giuseppe Bonforte (Como), Giuliano
Brunori (Brescia), Marco Farina (Lodi),
Carlo Guastoni (Legnano), Renato Savino
(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 2006 delle rilevazioni del Registro Lombardo Dialisi e Trapianto, relative a incidenza, prevalenza, mortalità, evoluzione del pool, risorse strutturali e umane delle Unità Operative.

Al dicembre 2006 le strutture dialitiche operanti in Lombardia trattavano complessivamente 6830 pazienti pari a 721 pmp. Nel corso del 2006 hanno iniziato il trattamento dialitico 1549 pazienti pari a un'incidenza di 163,5 nuovi ingressi pmp.

L'analisi dell'andamento negli ultimi 10 anni dei valori di incidenza mostra un progressivo aumento da 148 a 163,5 pmp con un incremento medio del 3,5 % annuo. Anche la prevalenza al 31 dicembre è aumentata da 633 a 724 pmp con un incremento medio dell'1,7 % annuo. Il tasso di mortalità nel 2006 è risultato del 13,8 %, valore sensibilmente inferiore a quello dei 5 anni precedenti (sempre > 15%).

Dai dati individuali, si conferma infatti il progressivo invecchiamento della popolazione uremica che inizia il trattamento sostitutivo (media = 65,9; mediana = 69 anni) e il crescente diffondersi delle patologie metabolico-degenerative (diabete e nefroangiosclerosi).

Per il Report 2006, abbiamo analizzato l'andamento dell'uso di catetere in una larga coorte di pazienti che hanno iniziato l'emodialisi fra il 2001 ed il 2005. I risultati di questa analisi mostrano un progressivo incremento dei catetere anche per pazienti relativamente giovani e non diabetici. Una più approfondita analisi dell'attuale pratica clinica e delle caratteristiche dei pazienti incidenti è auspicabile e necessaria per disegnare politiche mirate ad interrompere questo critico incremento.

Per effetto dei dati precedentemente citati il pool dei pazienti uremici in trattamento mantiene il suo costante trend in espansione, con un incremento che nel 2006 è risultato pari al 5,2 %.

Per quanto riguarda la metodica di prima scelta per i nuovi ingressi, in Lombardia l'82,9% % dei pazienti inizia il trattamento con dialisi extracorporea, il 16,7 % con dialisi peritoneale (pur con ampie differenze tra le diverse U.O.), mentre è limitatissimo l'impiego del trapianto pre-emptive (solo 7 casi). Per quanto riguarda la distribuzione per programma di trattamento dei pazienti prevalenti al 31 dicembre 2006 si segnala come la percentuale di quelli in trattamento domiciliare o semiassistito (ED domiciliare, CAL, CAPD e APD), pari al 43,3 % circa, sia di circa 13.4 punti percentuali inferiore a quella dei pazienti in trattamento ospedaliero e come questa percentuale sia in riduzione rispetto a quanto rilevato nel 2004 e 2005, per un costante incremento dei pazienti in dialisi ospedaliera ed un calo relativo dei pazienti in CAL ed in dialisi peritoneale. Se si analizza l'evoluzione dei programmi di trattamento negli ultimi 10 anni, si conferma l'aumento pressoché lineare dell'emodialisi ospedaliera a fronte di una sostanziale stabilizzazione della dialisi peritoneale e di una crescita della dialisi in CAL che, inizialmente proporzionale a quella della dialisi ospedaliera, si arresta nel 2004 con una lieve flessione a partire dal 2005.

Anche in questo caso si osservano 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 CAL, mentre molto variabile è il ricorso alla dialisi peritoneale. Così pure è molto variabile l'impiego delle diverse metodiche di dialisi extracorporea (emodialisi standard, emodiafiltrazione, emofiltrazione) e peritoneale (CAPD, APD) nei diversi centri

Il rapporto fra pazienti in dialisi extracorporea per posto tecnico è in media di 3,9 (4,2 in ospedaliera e 3,3 nei CAL), corrispondente quindi alla pressoché totale saturazione dei 2 turni

giornalieri. L'elevato grado di saturazione dei posti tecnici in centro costringe più della metà dei centri ospedalieri (53%) all'impiego di un terzo turno (nel 29 % dei centri ospedalieri trisettimanale e nel 24 % giornaliero), mentre un centro ha dovuto istituire un 4° turno. Anche nell'8% dei CAL si ricorre al 3° turno.

La Segreteria del Registro

Indice

	<i>Pagina</i>
<i>Presentazione</i>	3
<i>Report 2006</i>	6
Consistenza del Registro	6
Strutture di Dialisi	11
Considerazioni generali	21
Insufficienza renale acuta	24
Accessi vascolari	24
Mortalità e sopravvivenza	26
<i>U.O. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto</i>	28

Consistenza del Registro

Al 31 dicembre 2006 le strutture di dialisi operanti in Lombardia trattavano complessivamente 6859 pazienti, con distribuzione per programma riassunta nella tab. I.

	N.	% dialisi
Emodialisi Ospedaliera	3870	56,7
Emodialisi Domiciliare	42	0,6
Emodialisi in C.A.L.	1948	28,5
Dialisi peritoneale	970	14,2
TOTALE in dialisi	6830	100
Popolazione di riferimento	9.475.202	

tab. I. Popolazione uremica in trattamento dialitico al 31 dicembre 2006.

Analizzando la distribuzione per programma di trattamento (fig. 1), si può osservare come la percentuale dei pazienti in trattamento domiciliare o semiassistito (43,3 %) sia di 13,4 punti percentuali inferiore a quella dei pazienti in trattamento ospedaliero (56,7 %).

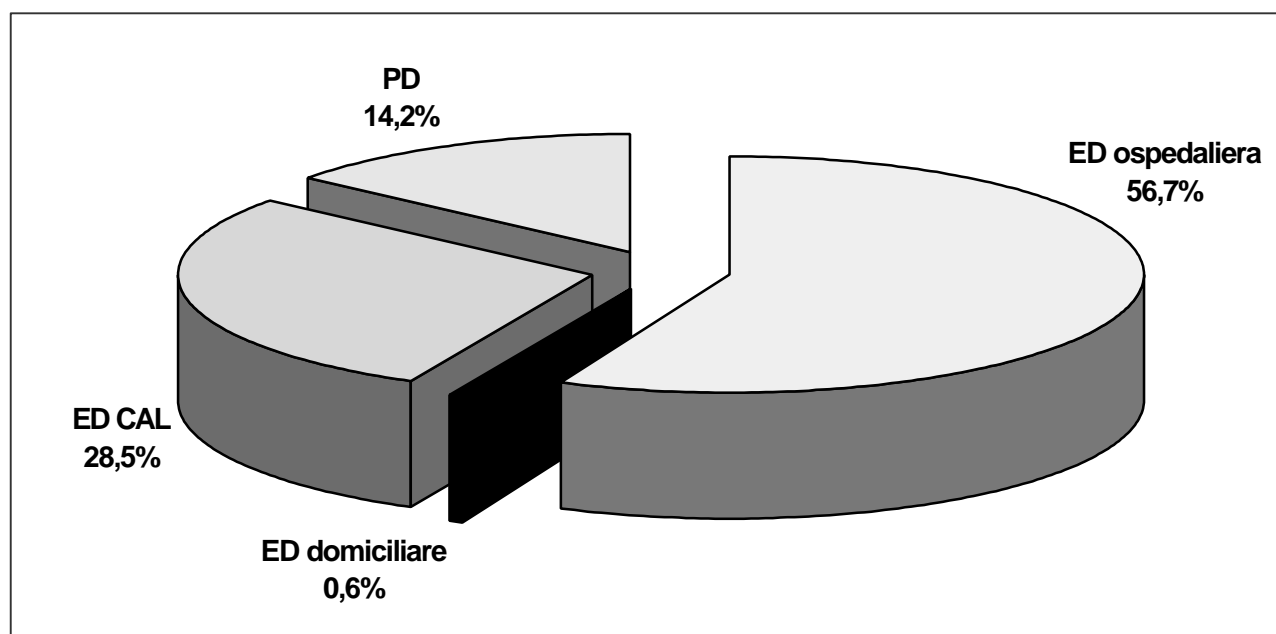


fig. 1. Popolazione uremica in trattamento dialitico al 31 dicembre 2006.

La dialisi peritoneale copre solamente il 14,2 % 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 fino al 2004,

con lieve flessione successiva . La fig. 2 mostra anche una sostanziale tenuta, anche se con una lieve flessione, della dialisi peritoneale, ed una netta riduzione della emodialisi domiciliare.

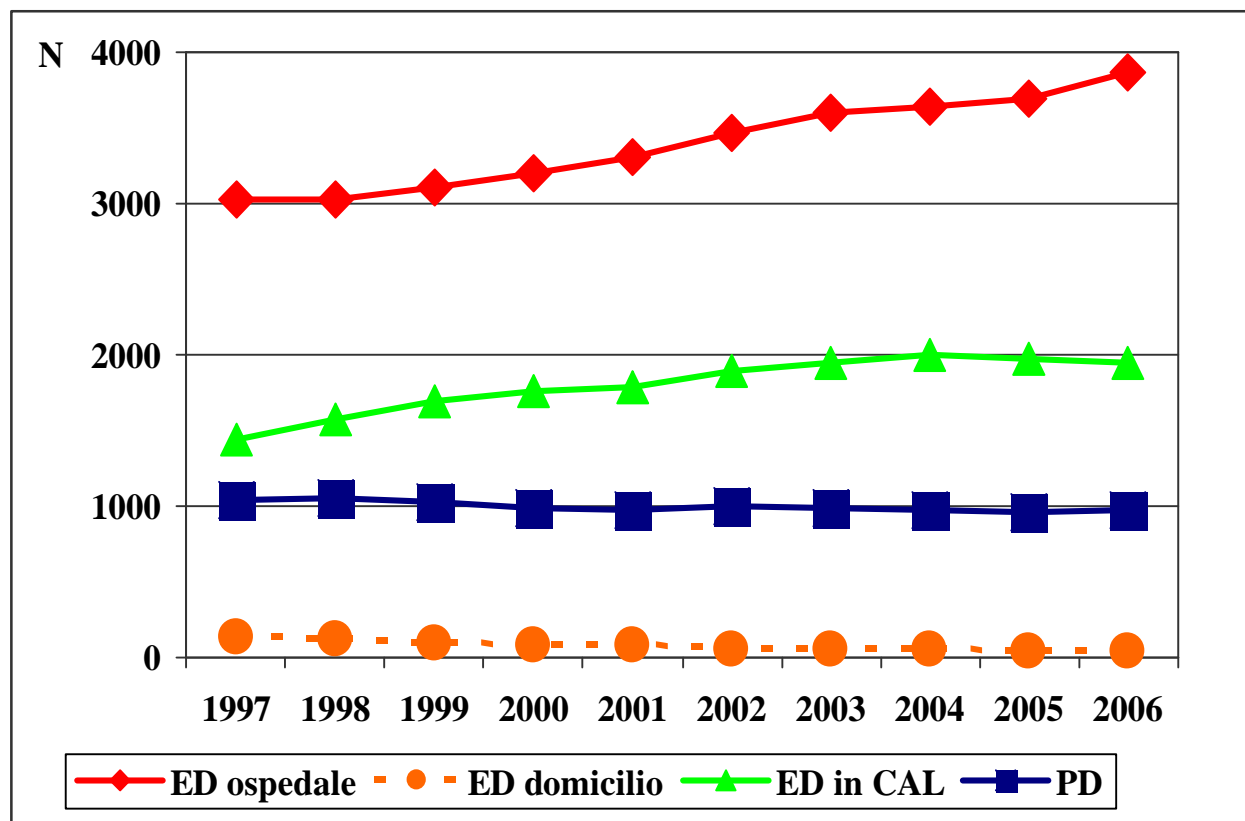


fig. 2 . Distribuzione della popolazione uremica in trattamento DIALITICO al 31/12 negli ultimi 10 anni

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 21,8 % per quanto riguarda la PREVALENZA e del 39,2 % per quanto riguarda l'INCIDENZA.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Pazienti in dialisi	5633	5764	5924	6034	6154	6413	6589	6670	6668	6830
Pazienti in dialisi/ milione di popolazione	628	642	655	661	679	707	718	720	709	721
Nuovi ingressi	1113	1334	1385	1400	1484	1524	1562	1590	1619	1549
Nuovi ingressi/ milione di popolazione	124	148	153	153	164	168	172	172	172	163

tab. II. : Popolazione uremica in trattamento dialitico e nuovi ingressi dal 1996 al 2006 .

Questo andamento evidenzia una progressiva crescita nel pool totale dei pazienti in trattamento dialitico (fig. 3).



Fig 3 La figura mostra la progressiva crescita della popolazione prevalente in dialisi.

I nuovi ingressi nell'anno sono stati 1549 pari a 163.5 per milione di popolazione; la fig. 4 evidenzia come, anche a causa dell'aumento della popolazione residente, nell'ultimo anno il tasso di incidenza si sia lievemente ridotto.

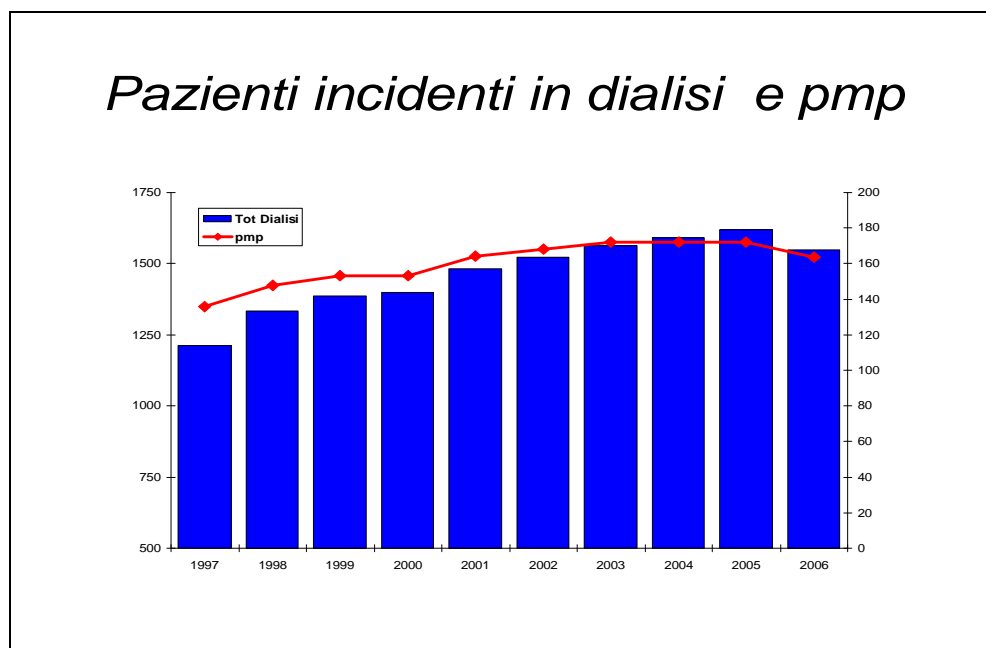


Fig.4 la figura mostra la stabilizzazione del tasso di incidenza negli ultimi 6 anni. Per effetto dell'immigrazione la popolazione lombarda è contemporaneamente cresciuta di circa 500.000 unità.

Dalla fig. 5 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 2006) 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 trattati e non solo quello dei soggetti presenti ad una specifica data.

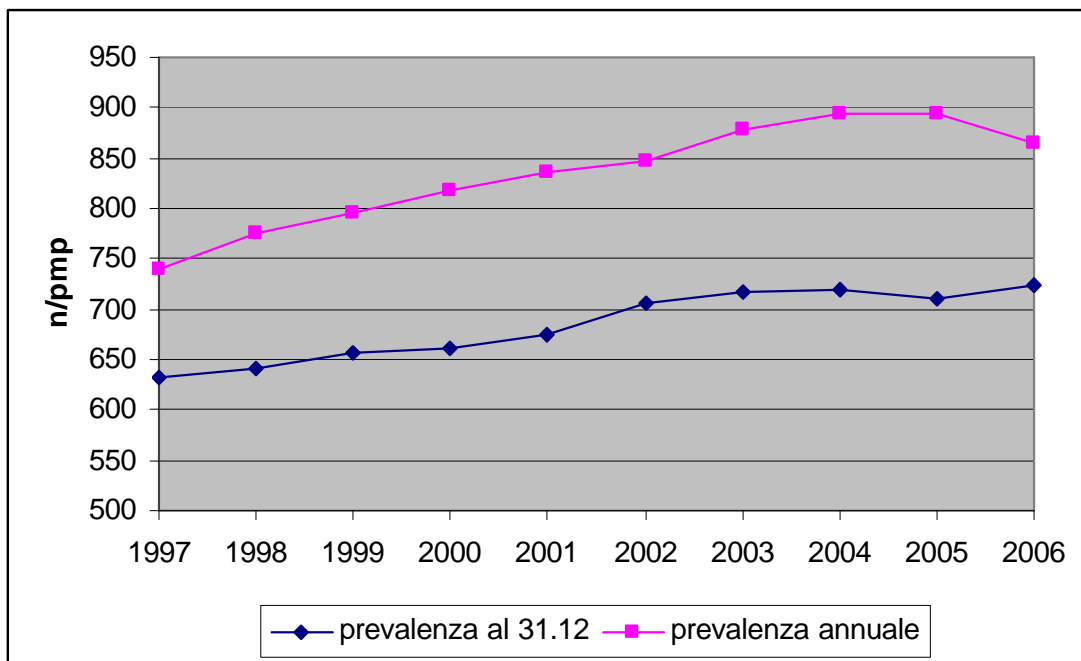
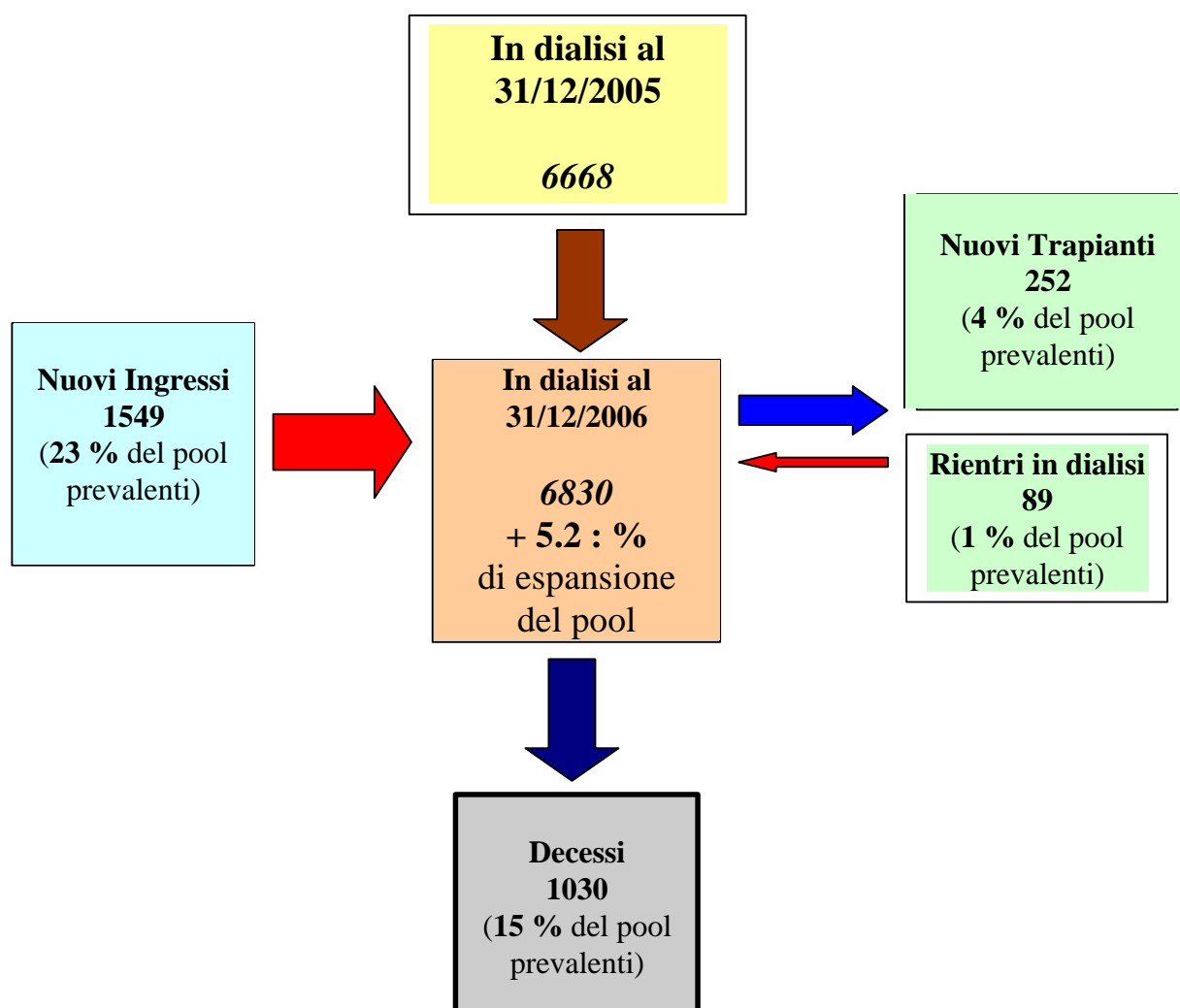


fig. 5. Valori di prevalenza dal 1996 al 2006 (prevalenza al 31.12: pazienti in dialisi al 31.12 di ogni singolo anno; prevalenza annuale: totale dei pazienti trattati con dialisi nel corso dell’anno).

L’analisi dei flussi rappresentata graficamente nella fig. 6, relativa ai pazienti in trattamento sostitutivo nell’anno 2006, presenta un quadro simile a quello riscontrato negli anni precedenti, confermando una costante espansione del pool dialitico.

Pool dei pazienti uremici IN DIALISI in Lombardia nel 2006



Numeri assoluti

Flussi frazionari

Nuovi ingressi = 1549 (163.5 pmp)	Tasso nuovi pazienti (% del pool)	= + 23 %
Deceduti = 1030 (109 pmp)	Tasso mortalità grezzo (% del pool)	= - 15 %
Nuovi ingressi-deceduti = 519 (55 pmp)	Tasso di espansione (% del pool)	= + 5.2%

Dimensioni del pool	=	721 pmp
Popolazione generale	=	9,475 * 10 ⁶

fig. 6 Analisi dell'andamento del pool dei pazienti uremici in Lombardia nel 2006: applicazione di un modello monocompartimentale a una sola entrata ed una sola uscita che permette di valutare il tasso di espansione dello stock di pazienti. Lo stesso schema può essere applicato anche al singolo centro (F.C. Berthoux et a. NDT 1996).

Lo schema riconferma che il flusso verso i trapianti risulta 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 netto del 5% per il 2006.

Strutture di Dialisi

Al 31 dicembre 2006 erano operanti in Lombardia 49 Unità Operative (+ 1 rispetto al 2005). In 32 Unità Operative era attivo un programma di Emodialisi ad Assistenza Limitata per complessivi 67 CAL (tab. III). 7 Unità Operative svolgevano attività di trapianto e 40 di dialisi peritoneale. Al 31 dicembre 2006 i posti tecnici per emodialisi erano 933 (+27) nei Centri ospedalieri e 586 (-8) nei CAL, per un totale di 1519 (+19) pari a 160 pmp (valore invariato).

Provincia	Unità Operative		CAL		Totale	
	N.	Posti tecnici	N.	Posti tecnici	Posti tecnici	Posti Tecnici pmp
Bergamo	5	94	8	77	171	165,4
Brescia	6	102	7	80	182	153,9
Como	1	28	3	28	56	98,8
Cremona	2	36	4	23	59	181,5
Lecco	1	30	3	26	56	160,7
Lodi	1	10	3	27	37	174,5
Mantova	1	23	4	31	54	137,2
Milano	22	423	20	177	600	155,1
Pavia	4	76	4	33	109	211,4
Sondrio	1	12	4	37	49	272,6
Varese	5	99	7	47	146	172,0
TOTALE	49	933	67	586	1519	160,3

tab. III : Strutture operanti in Lombardia al 31 dicembre 2006.

La distribuzione dei posti tecnici non è omogenea sul territorio e presenta varie oscillazioni rispetto alla media, con un massimo di 272,6 pmp nella provincia di Sondrio, ed un minimo di 98.8 pmp nella provincia di Como. Tenendo conto del numero totale di pazienti in trattamento emodialitico e della occupazione massimale standard del posto tecnico sia in Centri ospedalieri che in CAL si evidenzia la inadeguatezza dei posti tecnici attuali per una corretta gestione del trattamento emodialitico nell'ambito regionale.

La tabella IV riassume per provincia e con normalizzazione per popolazione residente, l'incidenza di nuovi pazienti 2006 e la prevalenza di quelli in trattamento dialitico al 31 dicembre 2006. Nella tabella viene inoltre indicata la percentuale di pazienti che hanno iniziato il trattamento con dialisi peritoneale (media Lombarda = 16.7%).

Questa percentuale risulta in riduzione di circa 1 punto 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 2005			IN TRATTAMENTO AL 31.12.2006	
		Nuovi ingressi	Incidenza pmp	Peritoneale (%)	In dialisi	Prevalenza pmp
Bergamo	1033848	148	143,2	9,5	796	770
Brescia	1182337	178	150,5	24,7	799	676
Como	566853	78	137,6	17,9	309	545
Lecco	325039	42	129,2	16,7	271	834
Cremona	348370	66	189,5	21,2	237	680
Lodi	211986	41	193,4	19,5	175	826
Mantova	393723	50	127,0	4,0	235	597
Milano	3869037	660	170,6	15,3	2760	713
Pavia	515636	136	263,8	19,9	473	917
Sondrio	179767	37	205,8	10,8	157	873
Varese	848606	113	133,2	20,4	618	728
Lombardia	9475202	1549	163,5	16,7	6830	721

tab. IV : 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 (tab. V). 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 65 anni e soprattutto a carico di quella superiore ai 75 anni. La provincia di Pavia, per esempio, con incidenza e prevalenza nettamente superiore alla media regionale, è caratterizzata secondo i dati ISTAT da una popolazione più anziana.

	Incidenza (pmp)	Prevalenza (pmp)	Indice vecchiaia
BG	143,2	770	108,8
BS	150,5	676	119,0
CO	137,6	545	131,9
LC	129,2	834	126,3
CR	189,5	680	165,4
LO	193,4	826	137,3
MN	127,0	597	175,5
MI	170,6	713	145,8
PV	263,8	917	198,9
SO	205,8	873	127,1
VA	133,2	728	138,9
Lombardia	163,5	721	139,3

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

La Tab. VI riporta in dettaglio, per Centro e raggruppati per provincia, il numero di pazienti in trattamento dialitico totali e divisi per programma di trattamento al 31.12.06.

CENTRO	HD Ospedaliera	HD in CAL	HD domiciliare	PD	Totale dialisi
Bergamo	145	75	7	35	262
Zingonia	80	0	0	0	80
Ponte S. Pietro	107	0	0	0	107
Treviglio	76	44	0	37	157
Seriate	37	153	0	0	190
<i>Totale BG</i>	<i>445</i>	<i>272</i>	<i>7</i>	<i>72</i>	<i>796</i>
Brescia	109	139	6	85	339
Montichiari	59	0	0	9	68
Desenzano d/Garda	41	52	0	0	93
Manerbio	68	0	2	21	91
Chiari	95	51	0	0	146
Esine	43	15	0	4	62
<i>Totale BS</i>	<i>415</i>	<i>257</i>	<i>8</i>	<i>119</i>	<i>799</i>
Como	174	93	2	40	309
<i>Totale CO</i>	<i>174</i>	<i>93</i>	<i>2</i>	<i>40</i>	<i>309</i>
Crema	43	21	0	25	89
Cremona	77	34	1	36	148
<i>Totale CR</i>	<i>120</i>	<i>55</i>	<i>1</i>	<i>61</i>	<i>237</i>
Lecco	126	104	1	40	271
<i>Totale LC</i>	<i>126</i>	<i>104</i>	<i>1</i>	<i>40</i>	<i>271</i>
Lodi	42	102	0	31	175
<i>Totale LO</i>	<i>42</i>	<i>102</i>	<i>0</i>	<i>31</i>	<i>175</i>
Mantova	119	79	0	37	235
<i>Totale MN</i>	<i>119</i>	<i>79</i>	<i>0</i>	<i>37</i>	<i>235</i>

CENTRO	<i>HD Ospedaliera</i>	<i>HD In CAL</i>	<i>HD domiciliare</i>	<i>PD</i>	<i>Totale dialisi</i>
Bollate	91	44	0	26	161
Cernusco S.N.	53	62	0	16	131
Cinisello B.	79	0	0	29	108
Desio	59	128	0	42	229
Legnano	79	28	0	27	134
Magenta	61	25	0	28	114
Melegnano	60	28	0	12	100
ICP	27	0	0	18	45
Niguarda	125	50	2	12	189
Pol.IRCCS Croff	104	0	2	58	164
S.Carlo	125	71	3	28	227
Mi S. Paolo	38	60	0	22	120
Monza	77	48	14	16	155
Vimercate	78	34	0	29	141
C. Cura S. Donato	56	0	0	0	56
Mi Sacco	83	27	0	6	116
Mi H.S.R.	113	0	0	6	119
Mi FBF	64	0	0	16	80
Multimedica	123	0	0	18	141
Paderno Dugnano	75	0	0	0	75
Policlinico Monza	57	0	0	0	57
Humanitas	96	0	0	2	98
<i>Totale MI</i>	<i>1723</i>	<i>605</i>	<i>21</i>	<i>411</i>	<i>2760</i>

CENTRO	<i>HD Ospedaliera</i>	<i>HD In CAL</i>	<i>HD domiciliare</i>	<i>PD</i>	<i>Totale dialisi</i>
Pavia FS Maugeri	150	15	0	11	176
Pavia S. Matteo	50	0	0	8	58
Vigevano	61	29	1	26	117
Voghera	52	46	0	24	122
<i>Totale PV</i>	313	90	1	411	2789
Sondrio	48	102	0	7	157
<i>Totale SO</i>	48	102	0	7	157
Busto Arsizio	86	59	0	27	172
Gallarate	76	32	0	16	124
Varese	123	98	1	29	251
Tradate	49	0	0	11	60
Castellanza	11	0	0	0	11
<i>Totale VA</i>	345	189	1	83	618
TOTALE GENERALE	3870	1948	42	970	6830

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

Nelle Unità Operative di Nefrologia e Dialisi lombarde nel corso del 2006 operavano complessivamente 404 Dirigenti Medici, compresi i direttori di struttura.

Il personale dedicato all'assistenza, costituito da 1391 Infermieri professionali (+ 6 unità rispetto al 2005) e 73 Caposala (-1), è stato operativo nel corso del 2006 nei centri di dialisi lombardi. La distribuzione per provincia e il rapporto pazienti / infermieri professionali è evidenziato nella tab. VII.

E' importante sottolineare come lo scarso aumento del personale infermieristico (+6) a fronte dell'incremento dei pazienti prevalenti (+ 191) renda il rapporto ideale di tre a uno sempre più lontano essendo 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.

	IP OSP	IP CAL	IP TOT	PZ OSP/ IP OSP	PZ CAL / IP CAL
BG	95	55	150	5,5	5,0
BS	133	68	201	4,1	3,8
CO	38	26	64	5,7	3,6
CR	36	12	48	5,1	4,6
LC	33	23	56	5,1	4,5
LO	13	26	39	5,6	3,9
MN	28	20	48	5,6	4,0
MI	385	122	507	5,6	5,0
PV	76	19	95	5,0	4,7
SO	15	28	43	3,7	3,6
VA	93	47	140	4,6	4,0
LOMBARDIA	945	446	1391	5,1	4,4

tab. VII: Distribuzione degli infermieri professionali (esclusi Caposala) 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). I dati riferiti alla Lombardia rappresentano rispettivamente la somma nelle prime tre colonne e la media nelle ultime due.

La dotazione di posti letto di degenza nefrologica risulta essere di 492 in 37 U.O. nefrologia e dialisi (481 in degenze autonome e 11 con ubicazione in altro reparto) per un valore di 51,9 per milione di popolazione. Esistono in ogni caso 12 U.O. 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 .

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

Provincia	HD ospedaliera (%)	HD in CAL (%)	HD Domiciliare (%)	PD (%)
Bergamo	55,9	34,2	0,9	9,0
Brescia	51,9	32,2	1,0	14,9
Como	56,3	30,1	0,6	12,9
Cremona	50,6	23,2	0,4	25,7
Lecco	46,5	38,4	0,4	14,8
Lodi	24,0	58,3	0,0	17,7
Mantova	50,6	33,6	0,0	15,7
Milano	62,4	21,9	0,8	14,9
Pavia	66,2	19,0	0,2	14,6
Sondrio	30,6	65,0	0,0	4,5
Varese	55,8	30,6	0,2	13,4
LOMBARDIA	56,7	28,5	0,6	14,2

tab. VIII: Distribuzione percentuale dei programmi di trattamento per provincia al 31.12.2006

Provincia	Dialisi extracorporea (%)	Dialisi peritoneale (%)
Bergamo	91,0	9,0
Brescia	85,1	14,9
Como	87,1	12,9
Cremona	74,3	25,7
Lecco	85,2	14,8
Lodi	82,3	17,7
Mantova	84,3	15,7
Milano	85,1	14,9
Pavia	85,4	14,6
Sondrio	95,5	4,5
Varese	86,6	13,4
LOMBARDIA	85,8	14,2

tab. IX : Distribuzione percentuale dei tipi di trattamento per provincia al 31.12.2006

<i>Provincia</i>	<i>Popolazione</i>	<i>Posti tecnici</i>	<i>Posti tecnici pmp</i>	<i>Pazienti in dialisi/ posti tecnici</i>	<i>Pazienti in extracorporea/ posti tecnici</i>
Bergamo	1033848	171	165,4	4,7	4,2
Brescia	1182337	182	153,9	4,4	3,7
Como	566853	56	98,8	5,5	4,8
Cremona	348370	64	183,7	3,7	2,8
Lecco	325039	56	172,3	4,8	4,1
Lodi	211986	37	174,5	4,7	3,9
Mantova	393723	49	124,5	4,8	4,0
Milano	3869037	600	155,1	4,6	3,9
Pavia	515636	109	211,4	4,3	3,7
Sondrio	179767	49	272,6	3,2	3,1
Varese	848606	146	172,0	4,2	3,7
LOMBARDIA	9475202	1519	160,3	4,5	3,9

tab. X : Indici di attività per provincia al 31.12.2006

L'85 % circa dei pazienti è in trattamento emodialitico, nei centri ospedalieri (56,8 %) o nei CAL (28,5 %). La percentuale di pazienti trattati con dialisi peritoneale si è ulteriormente ridotta nel 2006. Nella fig. 7 è rappresentata la distribuzione percentuale per programma di trattamento nei singoli Centri, evidenziandone la notevole variabilità legata a fattori organizzativi e territoriali.

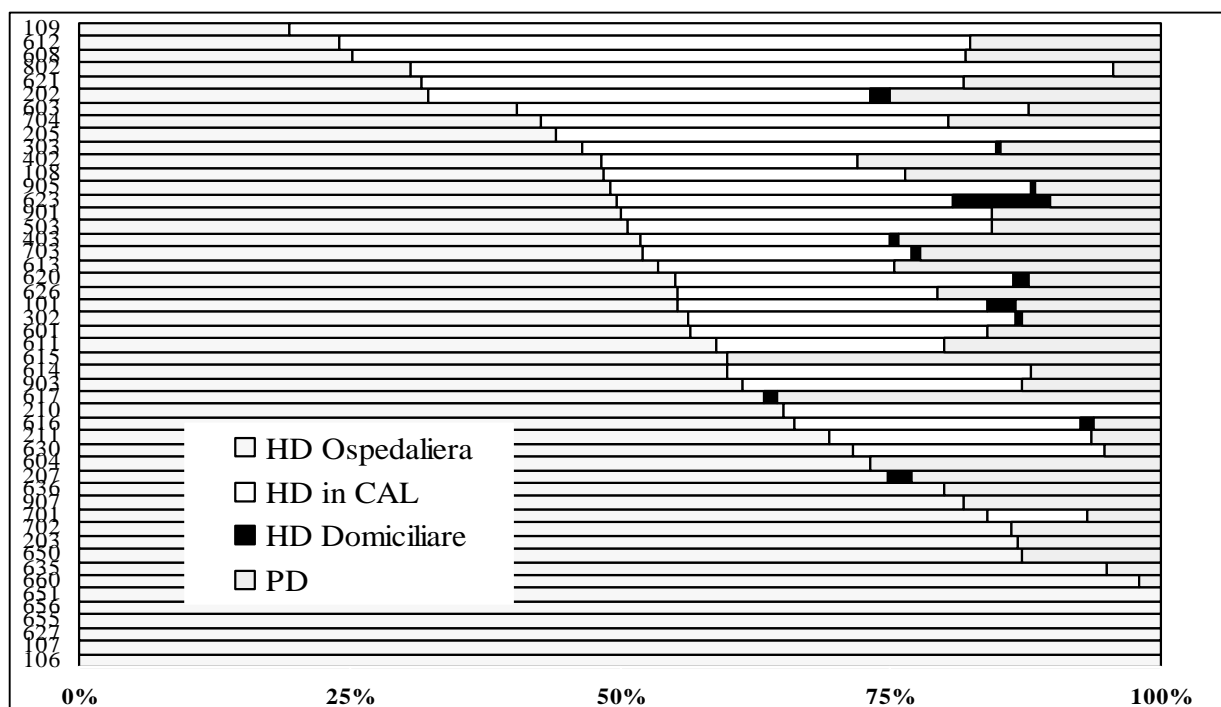


fig. 7: Distribuzione percentuale dei programmi di trattamento per centro al 31.12.2006 (ogni riga corrisponde ad un centro dialisi)

Il rapporto pazienti in dialisi extracorporea per posto tecnico è stato in media di circa 3,9, corrispondente a un'occupazione completa dei 2 turni giornalieri con il ricorso nel 53% dei Centri Ospedalieri al terzo turno (fig. 8). 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 questo problema ha portato anche nel corso del 2006 a 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 (dal 46 al 53% dei centri), rappresenta un ulteriore segnale delle difficoltà strutturali di molti centri.

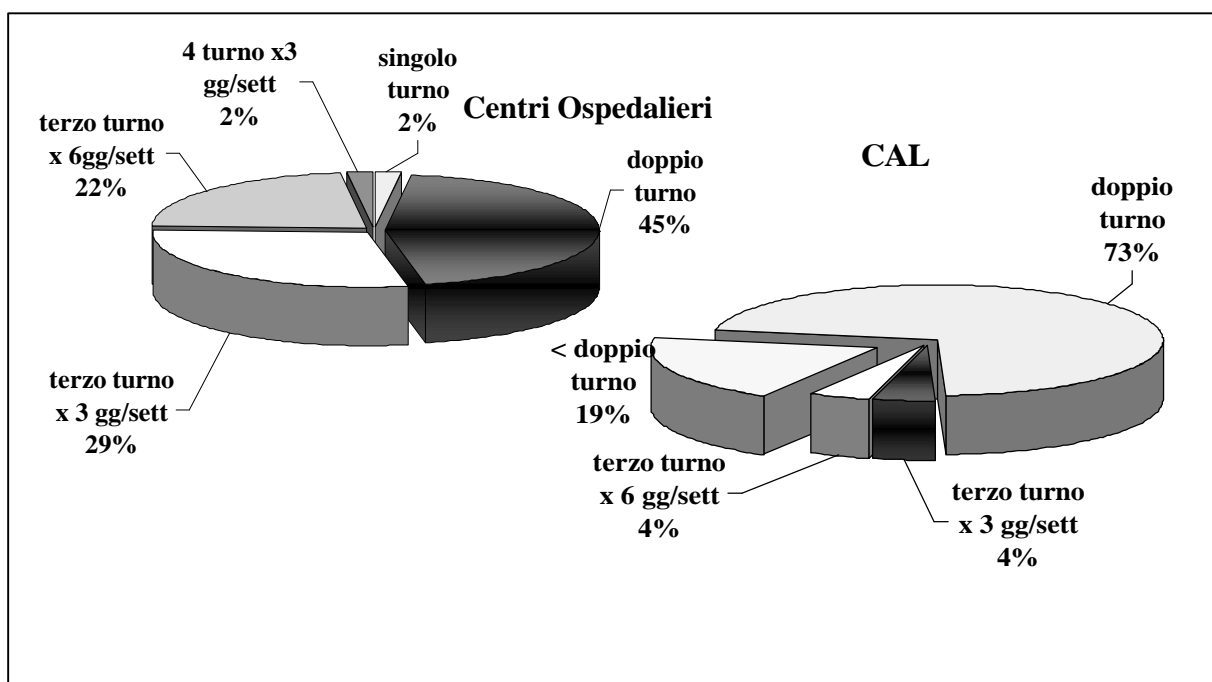


fig. 8. distribuzione percentuale dei centri in funzione dei turni giornalieri eseguiti

Considerazioni generali

Analizzando le strutture dialitiche lombarde in relazione alla attività e alla consistenza (posti tecnici, dotazione di personale medico ed infermieristico) si possono rilevare le seguenti caratteristiche:

1. Vi sono strette correlazioni come atteso, tra disponibilità di posti tecnici di dialisi per cronici e numero di pazienti prevalenti trattati e di pazienti incidenti. (fig. 9 e fig. 10)

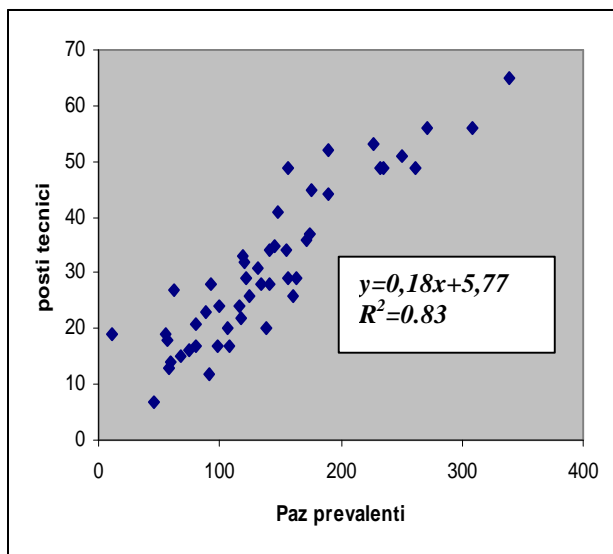


Fig 9 Correlazione tra numerosità dei pazienti in trattamento e posti tecnici disponibili nei centri

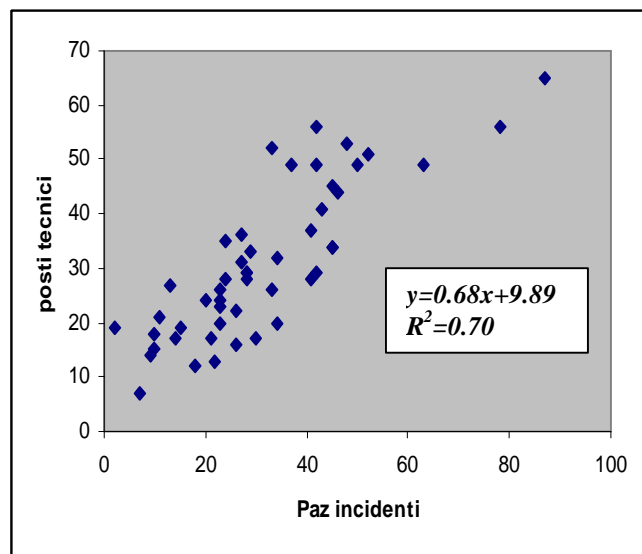


Fig. 10 Correlazione tra numerosità dei pazienti che iniziano il trattamento dialitico e posti tecnici disponibili nei centri

2. Non vi sono correlazioni invece tra dimensioni dei centri e tipologia delle scelte di trattamento offerte nel centro (dialisi peritoneale e metodiche emodialitiche caratterizzate da trasporto misto ed alta efficienza - fig. 11-14) Queste opzioni sembrano più legate a scelte tecniche operate dai centri, piuttosto che correlate alle dimensioni del centro e/o alla numerosità dei casi da trattare.

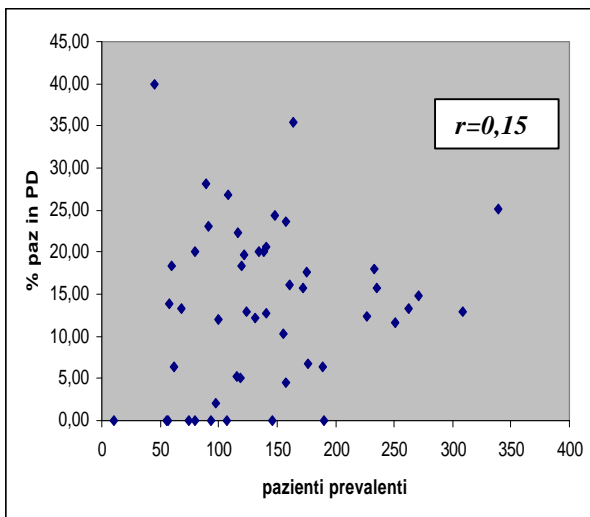


Fig. 11 Distribuzione % del trattamento dialitico peritoneale nei centri in funzione della numerosità dei pazienti.

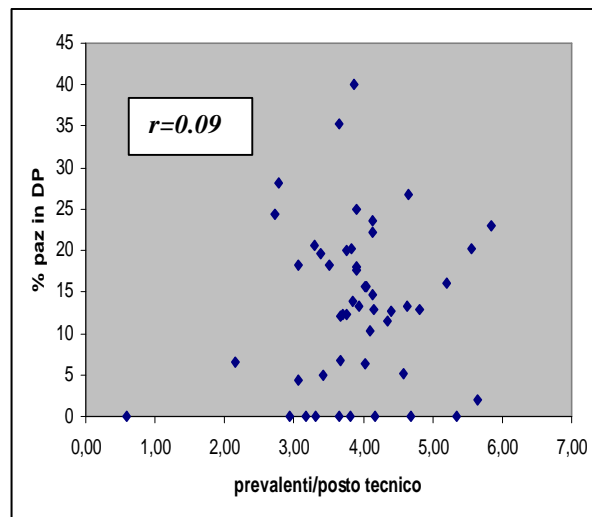


Fig. 12 distribuzione % del trattamento dialitico peritoneale nei centri in funzione dell'occupazione dei posti i tecnici per dialisi extracorporea

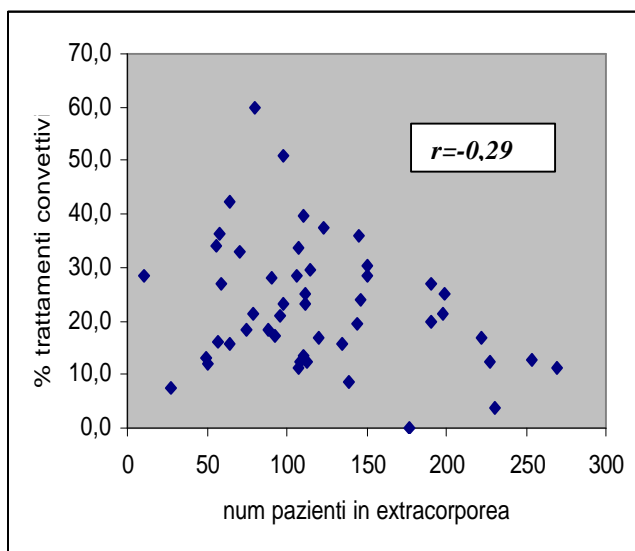
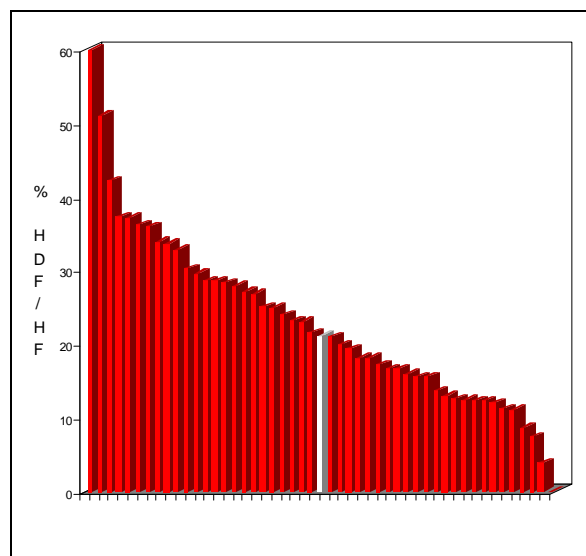


Fig. 13-14 : Distribuzione % dei trattamenti misti (convettivo-diffusivi) nei vari centri (la colonna bianca indica il valore medio 21%) e il rapporto con la numerosità dei pazienti in ogni centro (anche in questo caso sembra che la numerosità dei pazienti riduca l'utilizzo di queste metodiche)



3. Più complessa è la relazione tra infermieri professionali e numero di posti tecnici sia nei centri ospedalieri che nei CAL, e spesso dipendenti da altre attività svolte diverse dalla pura assistenza alla seduta dialitica.(fig. 15 e 16)
4. Lineare e con un elevato grado di correlazione la relazione tra pazienti in trattamento emodialitico e personale infermieristico addetto sia nei centri ospedalieri che nei CAL come appare dalle Fig. 17 e 18

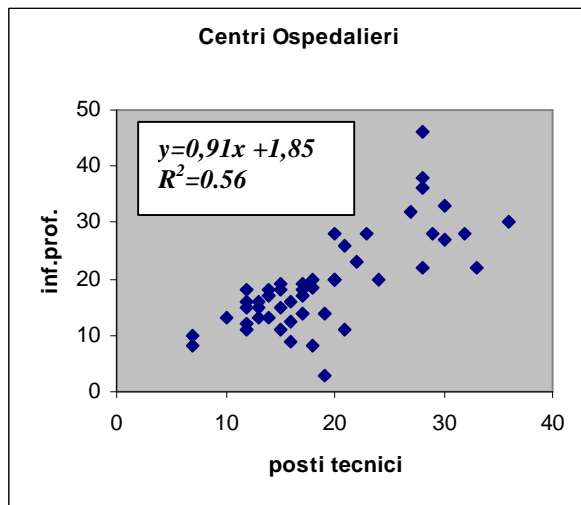


Fig. 15 correlazione fra posti tecnici ed infermieri professionali nei centri ospedalieri

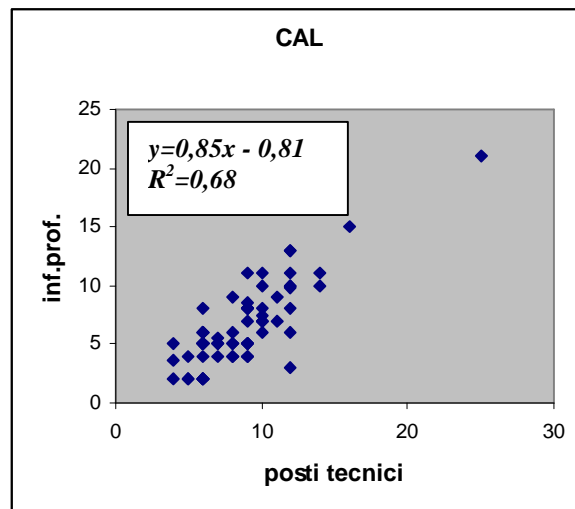


Fig. 16 correlazione tra posti tecnici e infermieri professionali nei CAL

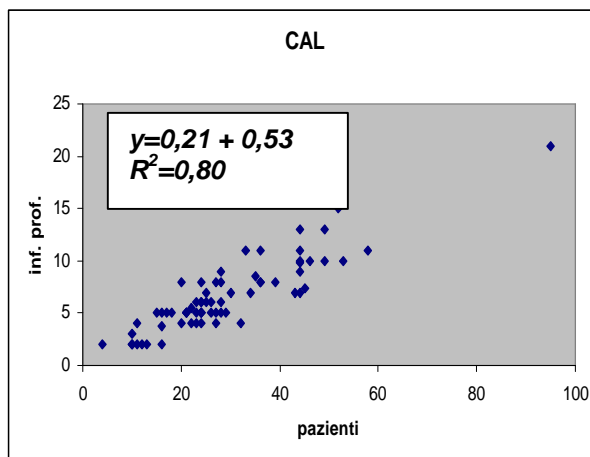
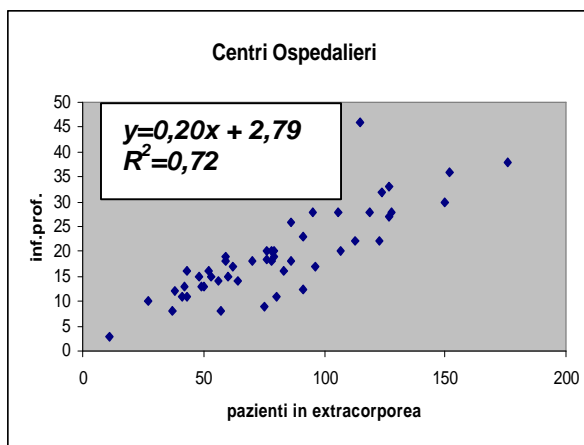


Fig. 17-18 correlazione tra pazienti in Emodialisi Extracorporea e infermieri professionali nei centri ospedalieri e nei CAL.

Insufficienza Renale Acuta

Tra le principali cause di ricovero Nelle U.O. 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. 19 negli ultimi anni si aggira mediamente attorno ai 1500 casi (160 pmp).

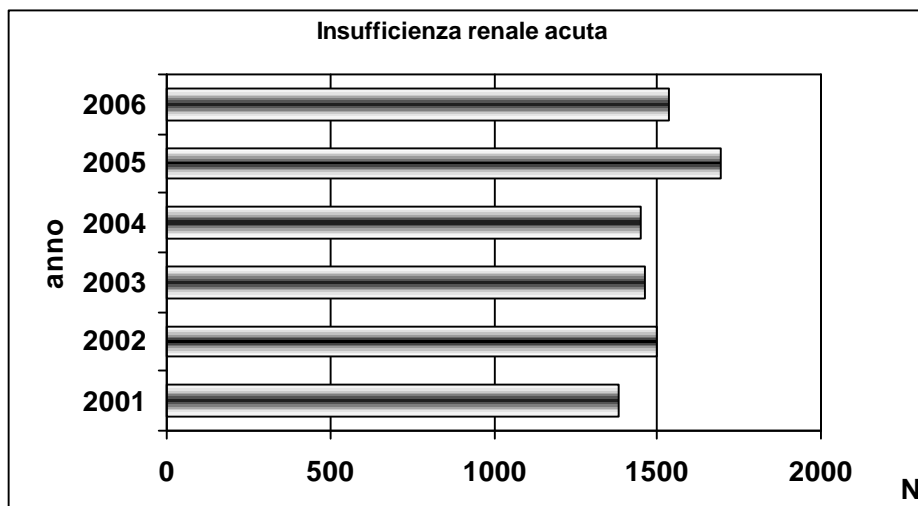


fig. 19 Numero di casi di IRA trattati dai centri lombardi mediante trattamento dialitico sostitutivo negli ultimi anni.

I trattamenti in oggetto non vengono effettuati solamente su pazienti ricoverati nelle U.O. di Nefrologia, ma anche nei reparti di rianimazione e UTIC. Mediamente i casi trattati in Nefrologia rappresentano circa il 50% del totale, essendo i rimanenti distribuiti nelle altre strutture di terapia intensiva. Questo dato raccolto attraverso il RLDT è sicuramente da intendersi sottostimato, poiché alcuni reparti di terapia intensiva gestiscono autonomamente il trattamento di questi pazienti.

Accessi vascolari

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. 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 cateteri venosi centrali è sufficientemente ridotta (ED Ospedaliera: 14,5%; ED in CAL: 9,1%; Media ED: 12,4%) ed in linea con le attuali linee guida, anche se il loro utilizzo è in costante aumento.

Per il Report 2006, abbiamo studiato il rischio dell'uso del catetere nel tempo ed i fattori che ne possono influenzare la scelta in una coorte di 3.054 pazienti che hanno iniziato l'emodialisi fra gennaio 2001 e dicembre 2005. Abbiamo usato la regressione logistica per modellare il rischio di catetere alla prima emodialisi come funzione di età, sesso, diabete, patologia cardiovascolare ed anno di trattamento.

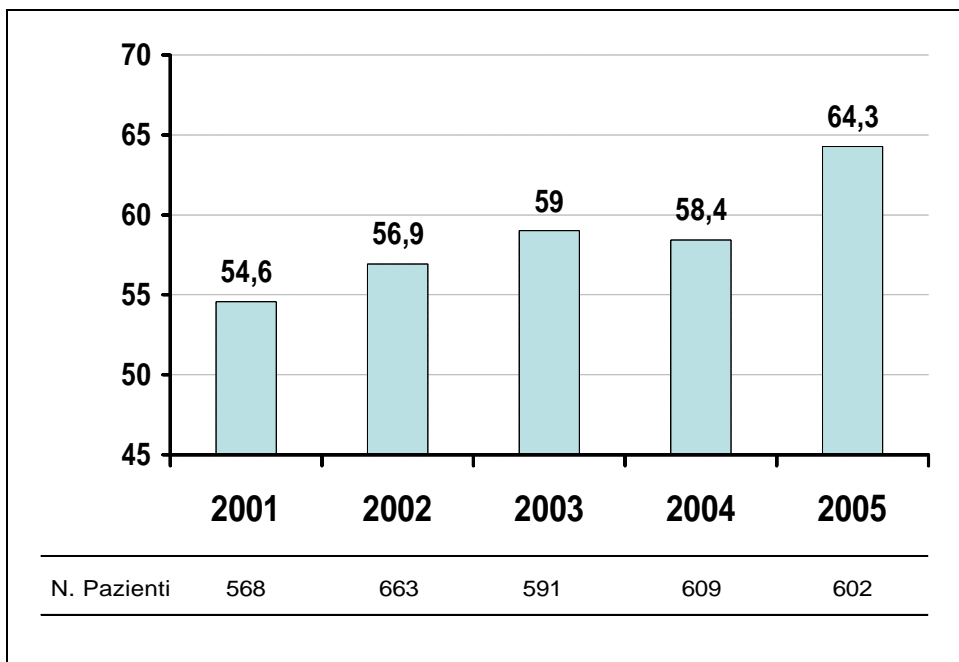


fig. 20. Frequenza degli accessi vascolari con vasi non nativi nei pazienti incidenti dal 2001 al 2005.

Tra il 2001 ed il 2005, l'uso di catetere è progressivamente aumentato fra i pazienti incidenti sia nell'intera popolazione – dal 55% al 64% - (fig. 20), sia nei pazienti non diabetici e relativamente giovani (età <55 anni) – dal 53% al 65% - (fig.21).

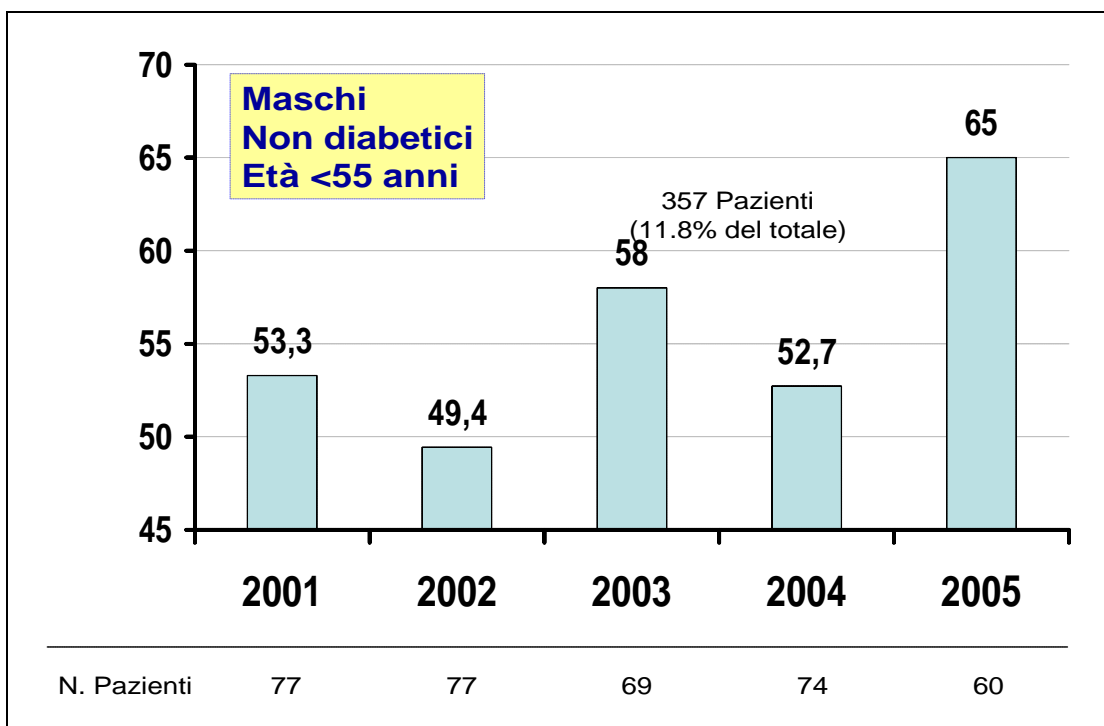


fig. 21. Frequenza degli accessi vascolari con vasi non nativi nei pazienti incidenti maschi, non diabetici e con età inferiore a 55 anni, dal 2001 al 2005.

Nel modello finale, erano predittori significativi d'inizio dialisi con catetere l'età più avanzata (OR 1.16 per decade, 95% CI 1.03 – 1.22) ed il periodo d'inizio della dialisi più recente (OR 1.09 per anno, 95% CI 1.03 - 1.15; P per il trend 0.004) ma non il sesso, il diabete o la patologia cardiovascolare.

I risultati di questa analisi mostrano un progressivo incremento dei catetere per i pazienti che iniziano la dialisi anche se relativamente giovani e non diabetici. L'età avanzata e le condizioni di comorbidità non sono, quindi, le sole condizioni che influenzano la scelta dell'accesso vascolare. Una maggiore conoscenza dell'attuale pratica clinica e delle caratteristiche dei pazienti sono necessarie per disegnare progetti mirati ad interrompere il progressivo declino dell'accesso con vasi nativi nei pazienti che iniziano il trattamento emodialitico cronico.

Mortalità, sopravvivenza e fattori di rischio

Il Tasso Annuale di Mortalità che nel 2005 è risultato del 13.8 %, in sensibile riduzione rispetto agli anni precedenti (fig. 22).

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. Attualmente il RLDT non è in grado di fornire informazioni specifiche sulla mortalità precoce dei pazienti in trattamento: in quest'ottica si dovranno valutare sopravvivenze ed aspettativa di vita dei pazienti in funzione dell'età e delle condizioni comorbide all'ingresso in dialisi.

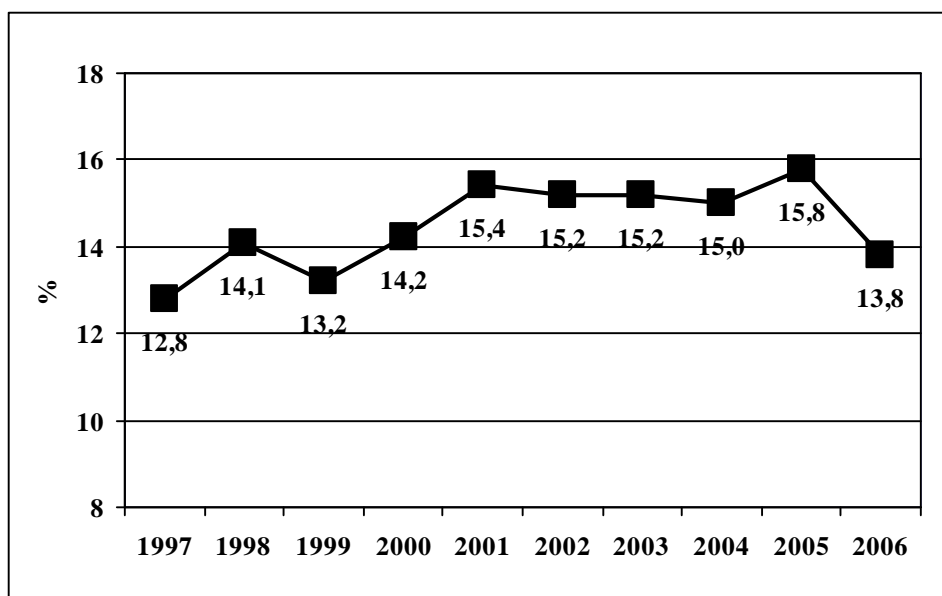


fig. 22: Andamento del tasso di mortalità [gross mortality rate = $N. \text{ decessi nell'anno in corso} / (\text{prevalenti al inizio dell'anno} + \frac{1}{2} \text{ degli incidenti dell'anno}) * 100$] dal 1997 al 2006.

E' stata analizzata la sopravvivenza dei pazienti in relazione al periodo di inizio del trattamento dialitico. I dati si riferiscono ai pazienti che hanno iniziato il trattamento dialitico cronico dal 1/1/1986 al 31/12/2005 nei 32 Centri che hanno aggiornato i dati sui singoli pazienti al 31/12/2005. Si tratta di 11.916 pazienti con età media di 62.8 (± 15) anni all'inizio del trattamento dialitico. I pazienti venivano censorizzati dopo 4 anni di follow up, se venivano trapiantati o trasferiti ad un centro fuori regione. La fine del follow up era il 31/12/05.

La figura 23 illustra la sopravvivenza dei pazienti che hanno iniziato la dialisi in quattro periodi differenti. Le curve di Kaplan-Meier relative ai 4 periodi sono sostanzialmente sovrapponibili. Il tasso di mortalità annuo medio nei 4 periodi era sovrapponibile (rispettivamente 12.3 %, 14.4%, 11.9% e 13.0% nel periodo 2001-2005) . Tuttavia, l'età media dei pazienti nei 4 periodi era differente: 58.3 anni nel periodo 1986-1990, 62.1 anni nel periodo 1991-1995, 63.3 nel periodo 1996-2000 e 65.2 anni nel periodo 2001-05. Allo scopo di valutare se il periodo di inizio del trattamento dialitico abbia influenzato la sopravvivenza dei pazienti, è stata fatta un'analisi utilizzando il modello di Cox e prendendo in considerazione anche altri potenziali fattori di rischio (età, sesso, diabete, comorbidità, metodica dialitica iniziale). In questo modello l'inizio del trattamento dialitico nella decade 1996-2005 si associava ad una significativa riduzione del rischio di morte rispetto all'inizio del trattamento dialitico nel periodo 1986-1995. La riduzione del rischio di mortalità era del 14 % (IC 95%: 4.3-22.3 %) nel primo anno di follow up e del 30 % nei successivi 3 anni (IC 95%: 35.3-24.2).

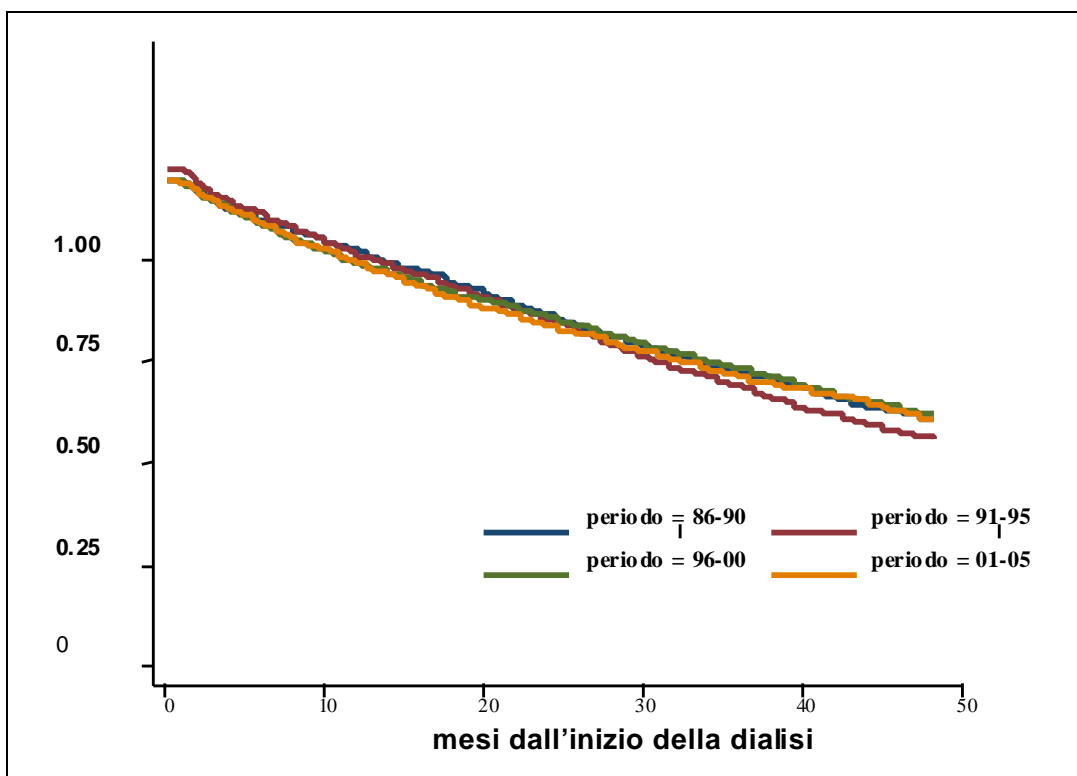


Fig. 23. Sopravvivenza in funzione del periodo di inizio del trattamento sostitutivo.

#####

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 31/12/2006

Cod. 101
S.C. Nefrologia Dialisi Trapianto
A.O. Ospedali Riuniti
Largo Barozzi 1
24128 **Bergamo** BG
Responsabile Prof. Giuseppe Remuzzi
Referente D.ssa Donatella Marchesi, Dott. Vincenzo
Gambara
Tel. 035269275 Fax 035266663
e-mail: gremuzzi@ospedaliriuniti.bergamo.it
donatellamarchesi@hotmail.com
vgambara@ospedaliriuniti.bergamo.it

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
crirobba@libero.it

Cod. 104 CAL S.Giovanni Bianco
Cod. 111 CAL Borgo Palazzo

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 Dott. Giorgio Gervasoni
Tel. 035604400/01 Fax 035604420

e-mail: emodialisi.psp@grupposandonato.it

Cod. 108
S.C. 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. 109
S.C. Nefrologia e Dialisi
A.O. Ospedale Bolognini di Seriate P.O. Ospedale
Bolognini
Via Paderno 21
24068 **Seriate** BG
Responsabile Dott. Luciano Alberto Pedrini
Referente D.ssa Elena Rusconi
Tel. 0353063415 Fax 0353063375
e-mail: nefrologia.seriate@bolognini.bg.it
Cod. 102 CAL Clusone/Piario
Cod. 105 CAL Sarnico
Cod. 113 CAL Trescore Balneario
Cod. 110 CAL Gazzaniga
Cod. 114 CAL Lovere

Cod. 202
S.C. Nefrologia Dialisi Trapianto
A.O. Spedali Civili
Piazzale Spedali Civili 1
25123 **Brescia** BS
Responsabile Prof. Giovanni Cancarini
Referente Dott. Valerio Vizzardì
Tel. 0303995624 Fax 0303995012
e-mail: cancarini@med.unibs.it
vizzardiv@tin.it
Cod. 206 CAL Gardone
Cod. 212 CAL Via del Medolo

Cod. 203
S.C. 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. 0309963351 Fax 0309963216
e-mail: nefromonti@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. 0309145243 Fax 0309145493
e-mail: angelo.testori@aod.it
domenico.danisi@aod.it
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
mario.usberti@aod.it

Cod. 210
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale M. Mellini
Viale Mazzini 6
25032 **Chiari** BS
Responsabile Dott. Sergio De Marinis
Referente D.ssa Consuela Mazzucchelli
Tel. 0307102240 Fax 0307102377
e-mail: dialisi.pochiari@aochiari.it
sergiodemarinis@alice.it
Cod. 216 CAL Palazzolo sull'Oglio.
Cod. 218 CAL Iseo

Cod. 211
U.O. Medicina Dialisi
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
s.brasa@ospedalevallecamonica.it
Cod. 214 CAL Edolo
Cod. 215 CAL Darfo

Cod. 302
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Anna
Via Napoleona 60
22100 **Como** CO
Responsabile Dott. Carlo Grillo
Referente Dott. Stefano Mangano
Tel. 0315855626 Fax 0315855762
e-mail: carlo.grillo@hsacomio.org
stefano.mangano@hsacomio.org
Cod. 306 CAL Menaggio
Cod. 307 CAL Mariano Comense
Cod. 308 CAL Longone al Segrino

Cod. 303
S.C. 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. 0341489850 Fax 0341489860
e-mail: f.locatelli@ospedale.lecco.it
c.delloro@ospedale.lecco.it
Cod. 304 CAL Merate
Cod. 305 CAL Bellano
Cod. 309 CAL Oggiono

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. 0373280389 Fax 0373280337
e-mail: dialisi@hcrema.it
mileti@fastwebnet.it
Cod. 405 CAL Soresina
Cod. 406 CAL Rivolta d'Adda

Cod. 403
S.C.. Nefrologia Dialisi
A.O. Istituti Ospitalieri
Viale Concordia 1
26100 **Cremona** CR
Responsabile Dott. Fabio Malberti
Referente Dott. Paolo Ghiringhelli
Tel. 0372405778 Fax 0372405382
e-mail: f.malberti.aioc@e-cremona.it
g.ghiringhelli@ospedale.cremona.it
Cod. 401 CAL Oglio Po
Cod. 502 CAL Bozzolo

Cod. 612
U.O.C.. Nefrologia Dialisi
A.O.. Provincia di Lodi
P.O. Ospedale Maggiore
L.go Donatori del Sangue
26900 **Lodi** LO
Responsabile Dott. Attilio Elli
Referente Dott. Salvatore Mandolfo
Tel. 0371372250 Fax 0371372105
e-mail: nefrodialisilodi@ao.lodi.it
attilio.elli@ao.lodi.it
Cod. 602 CAL Casalpusterlengo
Cod. 632 CAL Fissiraga
Cod. 641 CAL S. Angelo Lodigiano

Cod. 503
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Carlo Poma
Viale Albertoni 1
46100 **Mantova** MN
Responsabile Dott. Renzo Tarchini
Referente D.ssa M. Baruffaldi
Tel. 0376201271 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
S.C. 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 994305306
e-mail: nefrologia@aogarbagnate.lombardia.it
amanfredi@aogarbagnate.lombardia.it
Cod. 624 CAL Rho

Cod. 611
S.C.. 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. Corrado Turri
Tel. 0331449421 Fax 0331595095
e-mail: carlo.guastoni@ao-legnano.it
nefrologialegnano@ao-legnano.it
Cod. 642 CAL Cuggiono

Cod. 613
Serv. Nefrologia e Dialisi
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 D.ssa Marina Cornacchiari
Tel. 0297963358 Fax 0297298227
e-mail: carlo.guastoni@ao-legnano.it
marina.cornacchiari@ao-legnano.it
Cod. 631 CAL Abbiategrasso

Cod. 603
S.C. 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. 0292360282 Fax 0292360863
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 Dott. Gian Pietro Lupi
Tel. 0298052398 Fax 0298052603
e-mail: claudio.grassi@aospmelegnano.it
Cod. 637 CAL Peschiera Borromo

Cod. 627
U.O. Dialisi
IRCCS Policlinico S. Donato
Via Morandi 30
20097 **San Donato Milanese** MI
Responsabile Dott. Adriano Frontini
Referente D.ssa Maria Doria
Tel. 0252474583 Fax 0252474584
[e-mail:afronti@tin.it](mailto:afronti@tin.it)

Cod. 604
S.C.. Nefrologia Dialisi
A.O. S. Gerardo di Monza
P.O. Ospedale Bassini
Via M. Gorki 50
20092 **Cinisello Balsamo** MI
Responsabile Prof. Gherardo Buccianti
Referente Dott. Enzo Corghi
Tel. 02 61765264 Fax 0261765263
[e-mail: e.corghi@bassini.hsgerardo.org](mailto:e.corghi@bassini.hsgerardo.org)

Cod. 608
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Vimercate
P.O. Ospedale di Desio
Via Mazzini 1
20033 **Desio** MI
Responsabile Dott. Renzo Scanziani
Referente D.ssa Laura Ferrari
Tel. 0362383474 Fax 0362383440
[e-mail: renzo.scanziani@aovimercate.org](mailto:renzo.scanziani@aovimercate.org)
laura.ferrari@aovimercate.org
Cod. 634 CAL Seregno
Cod. 649 CAL Cesano Maderno
Cod. 638 CAL Besana

Cod. 623
Clinica Nefrologica
A.O. San Gerardo di Monza
Via Donizetti 106
20052 **Monza** MI
Responsabile Prof. A. Stella
Referente D.ssa Maria Rosa Viganò
Tel. 0392334310 Fax 0392334306
[e-mail: a.stella@hsgerardo.org](mailto:a.stella@hsgerardo.org)
mariarosa.vigano@hsgerardo.org
Cod. 646 CAL Monza
Cod. 649 CAL Lissone

Cod. 626
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Civile di Vimercate
P.O. Ospedale Civile
Via C. Battisti 23
20059 **Vimercate** MI
Responsabile Dott. Adalberto Tommasi
Referente D.ssa Paola Serbelloni
Tel. 0396654543 Fax 54531
[e-mail: adalberto.tommasi@aovimercate.org](mailto:adalberto.tommasi@aovimercate.org)
paola.serbelloni@aovimercate.org
Cod. 605 CAL Cologno M.
Cod. 651 CAL P.O. Sesto S. Giovanni

Cod. 615
U.O.C. Nefrologia e Dialisi Pediatrica
Clinica Pediatrica De Marchi
IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico
Via Commenda 9
20122 **Milano** MI
Responsabile Prof. Alberto Edefonti
Referente Dott. Fabio Paglialonga
Tel. 0255032883 Fax 0257992451
[e-mail: aedefonti@hotmail.com](mailto:aedefonti@hotmail.com)
f.paglialonga@virgilio.it

Cod. 616
S.C. Nefrologia Dialisi Trapianto
A.O. Niguarda Ca' Granda
Piazza Ospedale Maggiore 3
20162 **Milano** MI
Responsabile Dott. Ghil Busnach
Referente Dott. Massimo Seveso
Tel. 0264442521 Fax 0264442909
[e-mail: ghilbusnach@ospedaleniguarda.it](mailto:ghilbusnach@ospedaleniguarda.it)
massimoseveso@ospedaleniguarda.it
Cod. 606 CAL Corsico
Cod. 648 CAL Via Guerzoni

Cod. 617
S.C. Nefrologia Dialisi Trapianto
IRCCS Fondazione Ospedale Maggiore Policlinico
Via della Commenda 15
20122 **Milano** MI
Responsabile Dott. Piergiorgio Messa
Referente D.ssa Claudia Castelnovo
Tel. 0255034551 Fax 0255034550
[e-mail: pmessa@policlinico.mi.it](mailto:pmessa@policlinico.mi.it)
segrcroff@policlinico.mi.it

Cod. 620
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Carlo Borromeo
Via Pio II 3
20153 **Milano** MI
Responsabile Dott. Renato Alberto Sinico
Referente Dott. Ettore Sabadini
Tel. 0240222280 Fax 0240222222
e-mail: renatoalberto.sinico@fastwebnet.it
esaba@tiscali.it
Cod. 619 CAL Quarto Cagnino
Cod. 628 CAL Villa Esperia

Cod. 621
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Paolo
Via A. Di Rudinì 8
20142 **Milano** MI
Responsabile Prof. Diego Brancaccio
Referente Dott. Mario Cozzolino
Tel. 0281844280 Fax 0289129989
e-mail: diego.brancaccio@unimi.it
mariocozzolino@hotmail.com
Cod. 644 CAL V. Mompiani
Cod. 639 CAL Rozzano

Cod. 650
U.O. Nefrologia Dialisi
Policlinico Multimedica
Via Milanese 300
20090 **Sesto S. Giovanni** MI
Responsabile Dott. Silvio Bertoli
Referente Dott. Daniele Ciurlino
Tel. 0224209344 Fax 0224209033
e-mail: silvio.bertoli@multimedica.it
daniele.ciurlino@multimedica.it

Cod. 660
U.O. Nefrologia Dialisi
Istituto Clinico Humanitas
Via Manzoni 56
20089 **Rozzano** MI
Responsabile Prof. Giorgio Graziani
Referente D.ssa Manuela Zucchi
Tel. 0282242904 Fax 0282244590
e-mail: 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 Dott. Augusto Genderini
Referente Dott. Daniele Scorza
Tel. 023574435 Fax 0239042660
e-mail: a.genderini@hsacco.it
d.scorza@hsacco.it
Cod. 643 CAL Via Ojetti

Cod. 635
U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto
IRCCS Ospedale S. Raffaele
Via Olgettina 60
20132 **Milano** MI
Responsabile Prof. Giuseppe Bianchi
Referente D.ssa Donatella Spotti
Tel. 0226432872 Fax 0226432328
e-mail: spotti.donatella@hsr.it

Cod. 636
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale Fatebenefratelli
Corso Di Porta Nuova 23
20121 **Milano** MI
Responsabile : Dott. Antonio Miadonna
Referente D.ssa Gaetana D'Aloya
Tel. 0263632289 Fax 026363282
e-mail: gaetana.daloya@fbf.milano.it

Cod. 655
U.O. Nefrologia e Dialisi
Casa di Cura S. Carlo
Via Ospedale 21
20036 **Paderno Dugnano** MI
Responsabile : Dott. Raffaele Galato
Referente : Dott. Raffaele Galato
Tel. 02 99038386 Fax: 02 99038386
e-mail: galato@clnicasancarlot.it

Cod. 701
Div. Nefrologia Dialisi
IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri
Località Cravino
27100 **Pavia** PV
Responsabile Dott. Siro Segagni
Referente Dott. Giuseppe Villa
Tel. 0382592972 Fax 0382592092
e-mail: ssegagni@fsm.it
gvilla@fsm.it
Cod. 706 CAL Casorate Primo

Cod. 702
S.C. Nefrologia Dialisi Tapianto
IRCCS Policlinico S. Matteo
Piazzale Golgi 1
27100 **Pavia** PV
Responsabile Prof. Antonio Dal Canton
Referente Dott. Ciro Esposito
Tel. 0382503528 Fax 0382503883
e-mail: dalcanton@smatteo.pv.it
c.esposito@smatteo.pv.it

Cod. 703
S.C. 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
maurizio_nai@ospedali.pavia.it
Cod. 707 CAL Mede Lomellina

Cod. 704
S.C. Nefrologia Dialisi
A.S.L. Provincia di Pavia
P.O. Ospedale Civile
Via Volturno 3
27058 **Voghera** PV
Responsabile D.ssa Cristiana Barbieri
Referente Dott. Ivo Milani
Tel. 0383695684 Fax 0383695938
e-mail: cristiana_barbieri@ospedali.pavia.it
ivo_milani@ospedali.pavia.it
Cod. 708 CAL Varzi
Cod. 709 CAL Broni

Cod. 802
S.C.. Nefrologia Dialisi
A.O. dalla Valtellina e Valchiavenna
P.O. Ospedale Civile
Via Stelvio 13
23100 **Sondrio** SO
Responsabile Dott. De Cristoforo
Referente Dott. Francesco Samà
Tel. 0342521409 Fax 0342216363
e-mail: v.decrisofaro@aovv.it
Cod. 801 CAL Bormio
Cod. 803 CAL Morbegno
Cod. 804 CAL Tirano
Cod. 805 CAL Chiavenna

Cod. 901
S.C.. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale di Circolo
Via A. Da Brescia 1
21052 **Busto Arsizio** VA
Responsabile : Dott Pietro Mario Allaria
Referente Dott. Ignazio Brambilla-Pisoni
Tel. 0331699272 Fax 0331699378
e-mail: pallaria@aobusto.it
Cod. 909 CAL Castellanza
Cod. 904 CAL Saronno

Cod. 903
S.C. Nefrologia Dialisi
A.O. Ospedale S. Antonio Abate
Via Pastori 4
21013 **Gallarate** VA
Responsabile D.ssa Paola Cantù
Referente Dott. Aurelio Limido
Tel. 0331751250 Fax 0331751252
e-mail: nefrogal@tin.it
aurelio.limido@tin.it
Cod. 910 CAL Angera
Cod. 911 CAL Somma Lombardo

Cod. 905
S.C.. Nefrologia Dialisi Tapianto
A.O. Fondazione Macchi
Via L. Borri 57
21100 **Varese** VA
Responsabile Dott. Giacomo Colussi
Referente Dott. Gianmaria Frattini
Tel. 0332278208 Fax 0332393018
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 D.ssa Patrizia Scalia
Referente D.ssa Maria Benedetta Zani
Tel. 0331817391 Fax 0331817390
e-mail: pscalia@aobusto.it
bzani@aobusto.it

Cod. 656.

Servizio di Nefrologia e Dialisi
Policlinico di Monza
Via Amati 111
20052 **Monza** MI
Responsabile D.ssa Cinzia Ballabeni
Referente Dott. Gaffaele Galato
Tel. 0392810612 Fax 0392810470
e-mail: dialisi@policlinicodimonza.it

Cod. 912

U. O Nefrologia Dialisi
Multimedica Holding
P.O. di Castellana
V.le Piemonte 70
21053 **Castellanza** VA
Responsabile: Dott Silvio Bertoli
Referente. Dott Claudio Dadone
Tel: 0331393416 Fax: 0331329944
e-mail: silvio.bertoli@multimedica.it
claudio.dadone@multimedica.it
