

DIREZIONE GENERALE SANITA'

**APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO "PREVENZIONE, DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELL'INSUFFICIENZA RENALE IN LOMBARDIA"**

## **IL DIRETTORE GENERALE**

**VISTO** il D.P.C.M. del 29 novembre 2001: “Definizione dei livelli essenziali di assistenza” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 33 dell’8.2.2002, con particolare riferimento all’allegato 1 che classifica i livelli di assistenza e le prestazioni di assistenza sanitaria garantita dal Servizio Sanitario Nazionale riconducibili ai LEA ed include, tra le particolari categorie di cittadini aventi diritto ad un’assistenza specifica, i nefropatici cronici in trattamento dialitico;

**RICHIAMATA** la d.c.r. n. VII/462 del 13.3.2002: “Piano Socio Sanitario Regionale 2002–2004” che indica, al punto 7. “La lotta alle malattie renali”, gli obiettivi di salute perseguibili mediante una più efficace diagnosi precoce delle malattie renali primitive e secondarie ed in particolare:

- una diffusa attività di sensibilizzazione e informazione della popolazione e dei Medici di Medicina Generale che permetta l’invio tempestivo al consulto nefrologico dei pazienti con presunta patologia renale e/o con reperti patologici delle urine;
- interventi di prevenzione sulla nefrotossicità dei farmaci;
- rafforzare le funzioni del Registro Lombardo di Dialisi e Trapianto;
- incentivare la deospedalizzazione (centri ad assistenza limitata, dialisi peritoneale ed emodialisi a domicilio);

**VISTO** il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 95 della GU n. 139 del 18.6.2003 che individua, tra gli obiettivi da raggiungere per ridurre le malattie croniche:

- la promozione della salute, tramite lo sviluppo di azioni miranti a promuovere sul territorio stili di vita salutari ed una corretta informazione ai cittadini che consenta agli stessi di evitare i rischi e di attuare comportamenti salutari;
- la promozione di una rete integrata di servizi sanitari e sociali per l’assistenza ai malati cronici, poiché la cronicità va affrontata con nuovi mezzi e strategie essendo un’area in progressiva crescita con una copertura finanziaria insufficiente;
- la promozione e la valutazione di qualità dell’attività di trapianto di organi;

### **RICHIAMATI:**

- la d.g.r. n. III/47467 del 29.1.1985 con la quale è stata istituita una Commissione Regionale per il miglioramento ed il potenziamento delle attività di dialisi e di trapianto di rene;
- la d.g.r. n. VII/15588 del 12.12.2003 avente ad oggetto “Schema di convenzione tra la Regione Lombardia e la Sezione Lombarda della Società Italiana di Nefrologia per il mantenimento ed il potenziamento del <Registro Lombardo Dialisi e Trapianto>” attivo

dal 1983, che rileva ed elabora dati clinico-epidemiologici attinenti al trattamento di dialisi e trapianto dei pazienti con uremia cronica;

- il proprio decreto n. 4135 del 15.3.2004 “Costituzione del Gruppo di Lavoro per la predisposizione del Piano Regionale per la prevenzione, diagnosi e terapia dell’insufficienza renale cronica in Lombardia” – così come integrato con proprio decreto n. 5236 del 30.3.2004 - composto da esperti nella disciplina di Nefrologia, da rappresentanti dei Centri Dialisi lombardi e della Società Italiana di Nefrologia – Sezione Lombarda;

**ATTESO** che tale GDL ha il compito di raggiungere i seguenti obiettivi:

- definizione del quadro regionale di domanda e offerta di servizi per i pazienti affetti da insufficienza renale cronica;
- definizione delle linee di intervento per la prevenzione ed il rallentamento della patologia renale cronica;
- definizione delle linee di intervento per un efficace ed efficiente utilizzo delle risorse in considerazione dell’aumento del numero di pazienti da inserire in un programma di dialisi;
- quantificazione ed organizzazione del fabbisogno di servizi per l’insufficienza renale cronica;
- definizione delle linee di intervento per incrementare l’attività di trapianto di rene;

**VISTO** il verbale della seduta del 15.3.2005 nella quale il GDL approva il documento finale “Prevenzione, diagnosi e trattamento dell’insufficienza renale in Lombardia” – allegato parte integrante e sostanziale al presente provvedimento;

**ATTESO** che tale documento definisce le linee di intervento in tema di Insufficienza Renale Cronica analizzando sia la situazione epidemiologica dell’insufficienza renale che quella delle strutture nefrologiche e dialitiche lombarde ed identifica altresì gli obiettivi e gli strumenti per la prevenzione e la cura delle malattie renali, al fine di ottimizzare il trattamento della dialisi e del trapianto renale;

**RITENUTO** che tale documento sia utile per costruire dei percorsi diagnostico-terapeutici ed assistenziali per l’assistenza sanitaria e sociale e costituisca un importante supporto tecnico-operativo per la cura della nefropatia, rivolto a tutte le diverse figure socio-sanitarie, variamente collocate e specializzate, che si trovano usualmente in prima fila;

**CONSTATATO** che i risultati dello studio epidemiologico-clinico di che trattasi consentiranno alla Regione Lombardia una migliore programmazione sanitaria anche in termini di efficacia, efficienza e di valutazione costi/benefici nell’ambito del trattamento sostitutivo dell’uremia cronica in Lombardia;

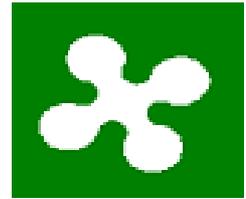
**VISTI:**

- l'art. 17 della l.r. 16/96, e successive modifiche ed integrazioni, che individua le competenze dei Direttori Generali;
- la d.g.r. n. VIII/2 del 18.5.2005 “Costituzione delle Direzioni Generali, incarichi e altre disposizioni organizzative – I° provvedimento organizzativo – VIII^ Legislatura” con la quale è stato conferito l’incarico di Direttore Generale della Direzione Sanità al Dott. Carlo Lucchina;

**DECRETA**

1. **di approvare**, il documento “Prevenzione, diagnosi e trattamento dell’insufficienza renale in Lombardia” – allegato parte integrante e sostanziale al presente provvedimento che definisce le linee di intervento in tema di Insufficienza Renale Cronica analizzando sia la situazione epidemiologica dell’insufficienza renale che quella delle strutture nefrologiche e dialitiche lombarde ed identifica altresì gli obiettivi e gli strumenti per la prevenzione e la cura delle malattie renali, al fine di ottimizzare il trattamento della dialisi e del trapianto renale;
2. **di pubblicare** il documento di cui al punto 1. sul sito web della D.G. Sanità e sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Carlo Lucchina



## **REGIONE LOMBARDIA**

---

Direzione Generale Sanità

# **PREVENZIONE, DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELL'INSUFFICIENZA RENALE IN LOMBARDIA**

# **PREVENZIONE, DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELL'INSUFFICIENZA RENALE IN LOMBARDIA**

Direzione Generale Sanità  
Via Pola 9/11 • 20100 Milano  
Tel. 0267651 • Fax 0267653127

Il presente documento è stato elaborato grazie alla collaborazione di: AGNELLO Mauro, AMIGONI Maurizio, BUCCIANI Gherardo, CANCARINI Giovanni, CONTE Ferruccio, DELL'OCA Mario, GRAZIANI Giorgio, GRILLO Carlo, GUASTONI Carlo, LIMIDO Aurelio, LOCATELLI Francesco, LUZZI Loredana, MERLINO Luca, PEDRINI Luciano, PERSEGHIN Paolo, TARCHINI Renzo, TEATINI Ugo.  
Segreteria: Enrica Bosio

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	pag. 4
<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA E DELLE STRUTTURE NEFROLOGICHE E DIALITICHE LOMBARDE</b>	pag. 5
Prevalenza e incidenza della malattia renale	pag. 5
Evoluzione delle caratteristiche della popolazione dialitica	pag. 7
Le Strutture ed i trattamenti	pag. 9
<b>GLI OBIETTIVI PERSEGUIBILI</b>	pag. 15
<b>PREVENZIONE E CURA DELLE MALATTIE RENALI</b>	pag. 16
Attività di prevenzione sul territorio	pag. 16
Attività di prevenzione integrata intra-extra ospedaliera	pag. 16
Attività di prevenzione intraospedaliera	pag. 17
<b>TRATTAMENTO DIALITICO SOSTITUTIVO</b>	pag. 19
Azioni principali	pag. 19
Strumenti utili:	pag. 19
<i>Standard di qualità</i>	pag. 19
<i>Beni strutturali, strumentali e di consumo</i>	pag. 20
<i>Deospedalizzazione</i>	pag. 20
<i>Impiego del personale infermieristico</i>	pag. 21
Tariffazione e risposta al bisogno di dialisi	pag. 21
Trasporto del paziente dializzato	pag. 23
Registro Lombardo di Dialisi e Trapianto e informatizzazione	pag. 23
ECM	pag. 24
<b>TRAPIANTO DI RENE IN LOMBARDIA</b>	pag. 25
Dati di riferimento e loro analisi	pag. 25
<i>Attività di trapianto in Lombardia</i>	pag. 25
<i>Confronto con le altre Regioni</i>	pag. 27
<i>Opposizioni alla donazione</i>	pag. 28
<i>Confronti all'interno della Regione</i>	pag. 28
<i>Sintesi</i>	pag. 29
Situazione organizzativa attuale	pag. 29
Proposte di indirizzo	pag. 31
Proposte pratiche	pag. 31
Centri trapianto	pag. 32
<b>Allegato 1: Rallentamento della progressione dell'IRC</b>	pag. 33
<b>Allegato 2: Modello di prevenzione integrata</b>	pag. 34
<b>Allegato 3: Attività preventiva intraospedaliera</b>	pag. 35
<b>Allegato 4: Proposta di codici di prestazioni inoltrate al Ministero</b>	pag. 37

## INTRODUZIONE

Le strutture sanitarie pubbliche e private di Nefrologia e Dialisi hanno il compito di fornire l'assistenza sanitaria e le cure medico-chirurgiche necessarie alle persone che hanno contratto una malattia renale o che hanno perso la funzione renale e si riconoscono nei principi di

- universalità, garantendo l'accesso e la cura a tutti coloro che ne hanno bisogno;
- equità, erogando trattamenti e cure necessari con le risorse umane e tecnologiche disponibili;
- scelta informata del trattamento, nell'ambito delle disponibilità terapeutiche;
- qualità, mantenendo o migliorando i livelli attuali, anche introducendo indicatori e sistemi di controllo condivisi.

Le indicazioni del Piano Socio Sanitario Regionale 2002–2004 al cap. 7. “La lotta alle malattie renali” sono esplicite:

*“I pazienti con malattie renali e con insufficienza renale cronica ... sono in continuo aumento ed esprimono un crescente bisogno di salute”.*

La tipologia del servizio da assicurare prevede strutture ad elevata assistenza ed a media assistenza:

- Strutture Complesse di Nefrologia, Dialisi e Trapianto e di Nefrologia e Dialisi (Unità Operative), con Centri Dialisi Ospedalieri;
- Centri Dialisi ad assistenza decentrata o turni dialisi ad assistenza medico-infermieristica presso Centri Dialisi ad assistenza limitata;
- Centri Dialisi ad assistenza limitata.

La terapia dell'uremia con emodialisi extracorporea e con dialisi peritoneale, oltre che presso i Centri Dialisi, può essere erogata al domicilio del paziente o presso Aree della Residenzialità Protetta, con intervento coordinato con l'UO di riferimento”.

Un numero crescente di pazienti - in particolare anziani anche con gravi patologie associate di altri organi e sistemi - richiede il trattamento dialitico.

Pur nell'ottica di contenere il numero di risorse umane dedicate alla terapia di questi pazienti, appare irrinunciabile la necessità di mantenere o migliorare la qualità delle prestazioni; è quindi da perseguire un efficiente utilizzo delle risorse umane, strutturali, tecnologiche e terapeutiche previste e va predisposta un'adeguata pianificazione degli interventi necessari, proiettata almeno a breve termine (tre anni).

Pur ottimizzando le risorse esistenti, anche attraverso un miglioramento della prevenzione, ed aumentando l'attività di trapianto renale, sembra inevitabile che aumentando il numero dei pazienti da trattare sia necessario un aumento della disponibilità di risorse strutturali, umane e finanziarie, per acquisire il necessario per le terapie di prevenzione dell'uremia e di sostituzione della funzione renale.

La presente relazione tecnica introduce i dati oggettivi che fondano queste considerazioni e propone gli strumenti per attuarli nel massimo di qualità e contenimento dei costi.

# ANALISI DELLA SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA E DELLE STRUTTURE NEFROLOGICHE E DIALITICHE LOMBARDE

## Prevalenza e incidenza della malattia renale

In Lombardia la prevalenza dei pazienti trattati mediante dialisi (dato relativo al 31/12/2003 dal censimento RLDT) è di n. 6.583 pazienti pari a n. 726 per milione di popolazione.

Questo dato, in continuo costante aumento negli ultimi anni (tab. 1), è dovuto ad un incremento del numero dei nuovi pazienti con Insufficienza Renale Cronica Terminale che giungono al trattamento dialitico (tab. 2), senza che si osservi una uscita dal trattamento stesso (trapianto + decessi) che faccia presumere il raggiungimento di una situazione di equilibrio del settore.

**Tabella 1.** Numero complessivo di pazienti in trattamento al 31 Dicembre di ogni anno e numero di pazienti in trattamento/ppm negli ultimi 4 anni in Lombardia (pmp = pazienti per milione di popolazione ).

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Pazienti in Trattamento al 31 Dicembre	6.034	6.154	6.413	6.583
Pazienti/pmp	661	674	707	726

**Tabella 2.** Nuovi pazienti nel corso dell'anno e nuovi pazienti/ppm negli ultimi 4 anni in Lombardia (pmp = pazienti per milione di popolazione.)

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Totale nuovi pazienti nell'anno	1.400	1.484	1.524	1.562
Nuovi pazienti/pmp	154	164	168	172

Contemporaneamente, nonostante le variazioni della tipologia dei pazienti (età, patologia primitiva, comorbilità) che iniziano il trattamento, le uscite dal programma dialitico per decesso si sono mantenute pressoché costanti negli ultimi anni (tab. 3)

**Tabella 3.** Pazienti deceduti nel corso dell'anno e tasso di mortalità grezza negli ultimi 4 anni in Lombardia.

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Pazienti deceduti nel corso dell'anno	942	1.042	1.045	1.092
Tasso grezzo di mortalità*	14,2	15,4	15,2	15,2

\*mortalità grezza = numero decessi % pazienti a rischio;

pazienti a rischio = pazienti in trattamento al 1° gennaio + ½ dei nuovi ingressi nell'anno.

Anche il sostanziale incremento nel numero dei trapianti renali negli ultimi anni (tab. 4) non è stato in grado di ridurre il numero dei pazienti in trattamento dialitico né le liste di attesa.

**Tabella 4.** Pazienti lombardi trapiantati di rene nel corso degli ultimi 4 anni (\* il dato è approssimato, in quanto basato solo sui censimenti di centro ).

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Pazienti trapianti nell'anno *	205	243	277	234	262

Le uscite dal programma di dialisi per mortalità e trapianto quindi non bilanciano i nuovi ingressi. Il pool di pazienti trattati risulta perciò in continua espansione, con un incremento medio intorno al 4,5 % all'anno negli ultimi anni (tab. 5).

**Tabella 5.** Espansione del pool dei pazienti in dialisi.

	<b>Anno</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
a	N° nuovi pazienti in Dialisi	1.484	1.524	1.562
b	N° pazienti deceduti in Dialisi	1.042	1.045	1.092
c	N° pazienti in Dialisi al 31/12	6.154	6.413	6.583
d	N° pazienti trapiantati nell'anno	243	277	234
e	N° pazienti rientrati da trapianto	63	80	71
	Espansione % del pool *	3,9	4,4	4,7

*\*l'espansione del pool è calcolata secondo la seguente formula:  $[(a + e) - (b + d)] / c * 100 =$  espansione del pool (F.C. Berthoux et al. NDT 1996) L'espansione del pool è un indice di attività complessiva ed evidenzia il reale fabbisogno ed impiego di risorse e non è l'espressione della prevalenza puntuale ( N. pazienti vivi in trattamento al 31/12)*

Se poi si analizzano i dati relativi ai pazienti prevalenti al 31 dicembre di ogni anno e calcoliamo la percentuale di incremento per ogni anno, negli ultimi 4, possiamo osservare come da tabella 6 un incremento % medio del 3,6% anno

**Tabella 6:** Incremento numerico e percentuale dei pazienti in trattamento al 31 dicembre degli ultimi 4 anni.

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>Media periodo</b>
Incremento annuale pazienti in trattamento	270	120	259	176	206
Aumento percentuale	4,6	1,9	4,2	2,7	3,6

## Evoluzione delle caratteristiche della popolazione dialitica

Le caratteristiche dei pazienti che iniziano un trattamento dialitico si sono ampiamente modificate nel corso degli anni: in particolare, una caratteristica importante è l'incremento costante dell'età media che nell'arco di un decennio è accresciuta di ben 8 anni (tab. 7).

Nel 2002 l'analisi della distribuzione dei nuovi pazienti per classi di età dimostra come l'età media di ingresso in dialisi sia di 67 anni; il 50% di questi nuovi ingressi presenta un'età > 70 anni, mentre i pazienti con età < 45 anni rappresentano solo l'8%.

Un altro fattore critico è rappresentato dalle patologie quale causa di uremia terminale: negli ultimi anni si è evidenziato un progressivo incremento delle patologie su base vascolare e del diabete (tab. 8). Si può osservare infatti un incremento progressivo e costante dei pazienti con nefropatia diabetica ed un incremento molto più rilevante della nefropatia su base vascolare che rappresentano un quarto di tutte le cause di uremia, e sommate a quelle vascolari superano il 40%.

Di conseguenza il trattamento dialitico in relazione all'età dei pazienti, alle patologie di base, alla frequenza ed alla gravità delle condizioni di comorbilità, presenta condizioni di rischio sempre più elevate, con particolare riferimento a quelle di tipo cardiovascolare. Lo dimostra una recente indagine a livello di diverse regioni italiane effettuata dal Registro Italiano Dialisi e Trapianto, sulla presenza di comorbilità all'ingresso del trattamento dialitico (tab. 9), dove si evidenzia che già all'inizio del trattamento circa il 50% dei pazienti presenta almeno una condizione di comorbilità tale da influenzarne il trattamento dialitico e la sopravvivenza.

**Tabella 7.** Età media e mediana nei pazienti incidenti in Lombardia: l'incremento dell'età media negli ultimi 10 anni è stato dell'11,6%.

età	1991	1993	1995	1997	1998	2002
media	59	60	61	62	64	67
mediana	62	63	63	66	66	70

**Tabella 8.** Distribuzione delle nefropatie uremizzanti nei nuovi ingressi dal 1985 al 2002 (\*dati 2002 elaborati su dati parziali).

Nefropatie uremizzanti	84-85 %	86-87 %	88-89 %	90-91 %	92-93 %	94-95 %	96-97 %	2002* %
Nefropatie Glomerulari	25	22	21,7	19,9	20,5	19,6	22,1	21,8
Nefropatie Interstiziali	15,4	16	12,9	12,3	11,1	11,5	9,3	7,2
Nefropatie Cistiche	10,2	10,0	10,1	11,0	9,2	8,1	7,5	8,8
<b>Nefropatie Vascolari</b>	<b>13,2</b>	<b>14,9</b>	<b>13,5</b>	<b>17,6</b>	<b>17,6</b>	<b>20,3</b>	<b>19,0</b>	<b>25,0</b>
<b>Nefropatie Diabetiche</b>	<b>11,2</b>	<b>9,5</b>	<b>11,4</b>	<b>10,6</b>	<b>13,3</b>	<b>12,0</b>	<b>15,0</b>	<b>15,8</b>
Nefropatie Sistemiche	5,7	5,2	5,5	4,5	5,4	6,0	4,9	4,6
Nefropatie non diagnosticate	12,5	16,9	19,0	18,2	17,3	16,4	15,8	14,0

**Tabella 9:** Percentuale di presenza di condizioni di comorbidità all'ingresso in dialisi dei pazienti di diverse regioni italiane.

<b>Condizioni di comorbidità %</b>	<b>Sicilia</b>	<b>Campania</b>	<b>Lazio</b>	<b>Lombardia</b>	<b>Piemonte</b>	<b>Calabria</b>	<b>Emilia</b>	<b>Puglia</b>
Ipertensione grave	36	26	25	<b>37</b>	27	-	60	50
Diabete	22.2	23.6	10.1	<b>22.4</b>	15.6	25	22.7	21.1
Vasculopatia	22.8	13.4	14	<b>11.8</b>	18.1	45	25	7.6
Cardiopatìa	37.5	23.5	6	<b>12.5</b>	25.7	23	23	25.5
Neoplasie	10.6	11	5.7	<b>10</b>	9.8	-	19.5	4.1

In un set di pazienti lombardi all'ingresso in dialisi composto da n. 4.553 soggetti, ben il 73% presenta almeno un fattore di comorbidità: la distribuzione analitica evidenziata nella tab. 10, pone in rilievo la presenza di patologia cardiaca nel 46%.

**Tabella 10:** distribuzione % delle principali condizioni di comorbidità in un gruppo di nuovi pazienti del RLDT a partire dal 1994

<b>Condizioni di comorbidità</b>	<b>%</b>
Neoplasia	18
Coronaropatia	20
Infarto miocardico	12
Scompenso cardiaco	14
Vasculopatia cerebrale	15
Vasculopatia periferica	21
Diabete	15
Ipertensione arteriosa	48

Dall'analisi dei dati del Registro Lombardo Dialisi e Trapianto si ricava che nonostante i miglioramenti delle cure, a causa delle variate caratteristiche dei nuovi pazienti che iniziano la dialisi, la mortalità si mantiene pressoché costante e non è sorprendente che oltre il 50% della mortalità sia dovuta a cause cardiovascolari.

**Va inoltre sottolineato che le attuali caratteristiche della popolazione uremica limitano a circa il 25% il numero di soggetti idonei al trapianto di rene. Per la maggioranza dei pazienti, quindi, la dialisi resta quindi l'unica forma di trattamento praticabile.**

## **Le Strutture ed i trattamenti**

Le strutture sanitarie che attualmente erogano prestazioni di Nefrologia e Dialisi sono elencate nelle tab. 11a e 11 b. Da queste si ricava una certa disomogeneità nella dotazione di strutture (posti tecnici, posti letto) e di attività (dialisi Ospedaliera, in CAL o Domiciliare).

**Tabella 11a.** Distribuzione per centro dialisi dei pazienti in trattamento dialitico. Attività riferite al 31/12/2003. (HD = dialisi extracorporea; PD = dialisi peritoneale; TX = trapianto). Vedi pagina 10

**Tabella 11b.** Distribuzione per centro dialisi di posti tecnici di dialisi, posti letto degenza nefrologica, ambulatorio predialitico (ore/paz). Attività riferite al 31/12/2003. Vedi pagina 11

Codice Centro	Centro	Pazienti Extracorporea	Pazienti Peritoneale	Totale pazienti (Ospedal+CAL+Domicil)	Attività c/o Centro
101	AO Riuniti – BG	230	52	282	HD+PD+Tx
106	CdC Zingonia – BG	84	0	84	HD
107	CdC Ponte San Pietro - BG	80	0	80	HD
108	AO Treviglio-Carav. - BG	121	44	165	HD+PD
113	AO Seriate – BG	151	0	151	HD
202	AO Spedali Civili – BS	172	74	246	HD+PD+Tx
203	PO Montichiari - BS	129	7	136	HD+PD
205	AO Desenzano d/G - BS	97	0	97	HD
207	PO Manerbio - BS	67	16	83	HD+PD
210	AO Chiari – BS	136	0	136	HD
211	PO Esine - BS	68	10	78	HD+PD
302	AO S. Anna – CO	261	22	283	HD+PD
303	AO Lecco	214	28	242	HD+PD
402	AO Crema - CR	83	26	109	HD+PD
403	AO Cremona	117	42	159	HD+PD
503	AO Mantova	181	38	219	HD+PD
601	PO Bollate - MI	127	28	155	HD+PD
603	PO Cernusco S.N. – MI	112	12	124	HD+PD
604	PO Cinisello B. – MI	56	29	85	HD+PD
608	PO Desio – MI	162	49	211	HD+PD
611	AO Legnano – MI	101	31	132	HD+PD
612	AO Lodi	140	37	177	HD+PD
613	PO Magenta – MI	81	27	108	HD+PD
614	AO Melegnano - MI	94	10	104	HD+PD
615	AO ICP – MI	31	16	47	HD+PD
616	AO Niguarda – MI	293	13	306	HD+PD+Tx
617	IRCCS Policl. Croff – MI	110	53	163	HD+PD+Tx
620	AO S.Carlo – MI	184	28	212	HD+PD
621	AO S. Paolo – MI	112	12	124	HD+PD
623	AO Monza – MI	135	18	153	HD+PD
626	AO Vimercate – MI	126	42	168	HD+PD
627	CdC S. Donato M.se – MI	62	0	62	HD
630	AO Sacco – MI	119	19	138	HD+PD
635	IRCCS S.Raffaele – MI	97	6	103	HD+PD
636	AOFBF - MI	64	19	83	HD+PD
650	IRCCS Multimedia – MI	77	15	92	HD+PD
655	PO Paderno Dugnano MI	48	2	50	HD
660	IRCCS Humanitas – MI	87	0	87	HD
701	IRCCS Fond.Maugeri - PV	134	8	142	HD+PD
702	IRCCS S. Matteo – PV	52	10	62	HD+PD+Tx
703	PO Vigevano – PV	97	24	121	HD+PD
704	PO Voghera – PV	92	20	112	HD+PD
802	AO Sondrio	129	6	135	HD+PD
901	AO Busto Arsizio – VA	134	33	167	HD+PD
903	AO Gallarate – VA	91	20	111	HD+PD
905	AO Macchi - VA	211	29	240	HD+PD+Tx
907	AO Tradate - VA	44	15	59	HD+PD

Tab 11a e Tab. 11b (pagina successiva)

Codice Centro	Centro	Posti dialisi Ospedaliera	Posti dialisi CAL	Posti letto nefrologia	Ambul Predialisi	
					n° ore	n° paz.
101	AO Riuniti – BG	28	21	26	11	154
106	CdC Zingonia – BG	21	0	0	-	-
107	CdC Ponte San Pietro – BG	20	0	0	3	5
108	AO Treviglio-Caravaggio - BG	14	17	10	2	-
113	AO Seriate – BG	7	33	10	4	-
202	AO Spedali Civili – BS	26	12	36	-	-
203	PO Montichiari – BS	12	22	10	-	-
205	AO Desenzano d/Garda - BS	12	22	0	-	-
207	PO Manerbio - BS	11	0	10	3	36
210	AO Chiari – BS	17	15	6*	4	30
211	PO Esine – BS	15	9	0	-	-
302	AO S. Anna – CO	28	25	22	-	-
303	AO Lecco	30	26	25	2	42
402	AO Crema - CR	12	9	4	3	49
403	AO Cremona	18	23	20	8	220
503	AO Mantova	22	22	16	2	50
601	PO Bollate – MI	16	10	10	6	22
603	PO Cernusco s/Naviglio – MI	13	18	6	2	20
604	PO Cinisello Balsamo – MI	14	0	12	4	40
608	PO Desio – MI	14	19	12	6	34
611	AO Legnano – MI	18	8	8	3	19
612	AO Lodi	9	18	13	-	40
613	PO Magenta – MI	12	6	6*	4	33
614	AO Melegnano – MI	15	8	8	2	21
615	AO ICP – MI	8	0	-	-	-
616	AO Niguarda – MI	30	22	20	8	81
617	IRCCS Policl. Pad. Croff – MI	32	0	21	3	-
620	AO S.Carlo – MI	22	27	28	4	34
621	AO S. Paolo – MI	11	20	6	-	40
623	AO Monza – MI	22	12	22	4	21
626	AO Vimercate – MI	15	14	13	4	30
627	CdC S. Donato M.se – MI	19	0	0	1	5
630	AO Sacco – MI	16	8	13	3	25
635	IRCCS S.Raffaele – MI	33	0	12	3	15
636	AOFBF – MI	17	0	10	-	10
650	IRCCS Multimedia – MI	15	0	6	2	35
655	PO Paderno Dugnano - MI	12	0	0	1	12
660	IRCCS Humanitas – MI	17	0	12	-	-
701	IRCCS Fond.Maugeri - PV	34	9	15	-	-
702	IRCCS S. Matteo – PV	13	0	13	-	-
703	PO Vigevano – PV	14	10	5*	6	20
704	PO Voghera – PV	13	16	0	4	23
802	AO Sondrio	12	38	6*	15	30
901	AO Busto Arsizio – VA	17	14	14	-	-
903	AO Gallarate – VA	16	8	9	1	26
905	AO Macchi - VA	27	24	16	14	119
907	AO Tradate - VA	14	0	0	-	-

Le diverse tipologie di trattamento dialitico cui sono stati sottoposti i pazienti lombardi, secondo i dati dei censimenti degli ultimi due anni disponibili, sono riassunte nella tab. 12

**Tabella 12.** Distribuzione per tipologia di trattamento dialitico negli anni 2002-2003.

	2002		2003	
	N°	%	N°	%
ED Ospedaliera	3.462	54	3.596	54.6
ED Domiciliare	58	0.9	51	0.9
ED in CAL	1.892	29.5	1.946	29.5
<b>TOTALE ED</b>	<b>5.412</b>	<b>84.4</b>	<b>5.599</b>	<b>85.0</b>
CAPD	682	10.6	601	9.1
APD	301	4.7	364	5.5
Altre PD	18	0,4	25	0.4
<b>TOTALE PD</b>	<b>1.001</b>	<b>15.6</b>	<b>990</b>	<b>15.0</b>
<b>TOTALE</b>	<b>6.413</b>	<b>100</b>	<b>6.583</b>	<b>100</b>

La distribuzione delle metodiche di trattamento, da quanto risulta dai dati del RLDT, non è omogenea tra i Centri, ma è influenzata da diversi fattori quali gli orientamenti culturali di ogni centro, la disponibilità di strutture, le caratteristiche del territorio e quelle dell'utenza (fig. 1).

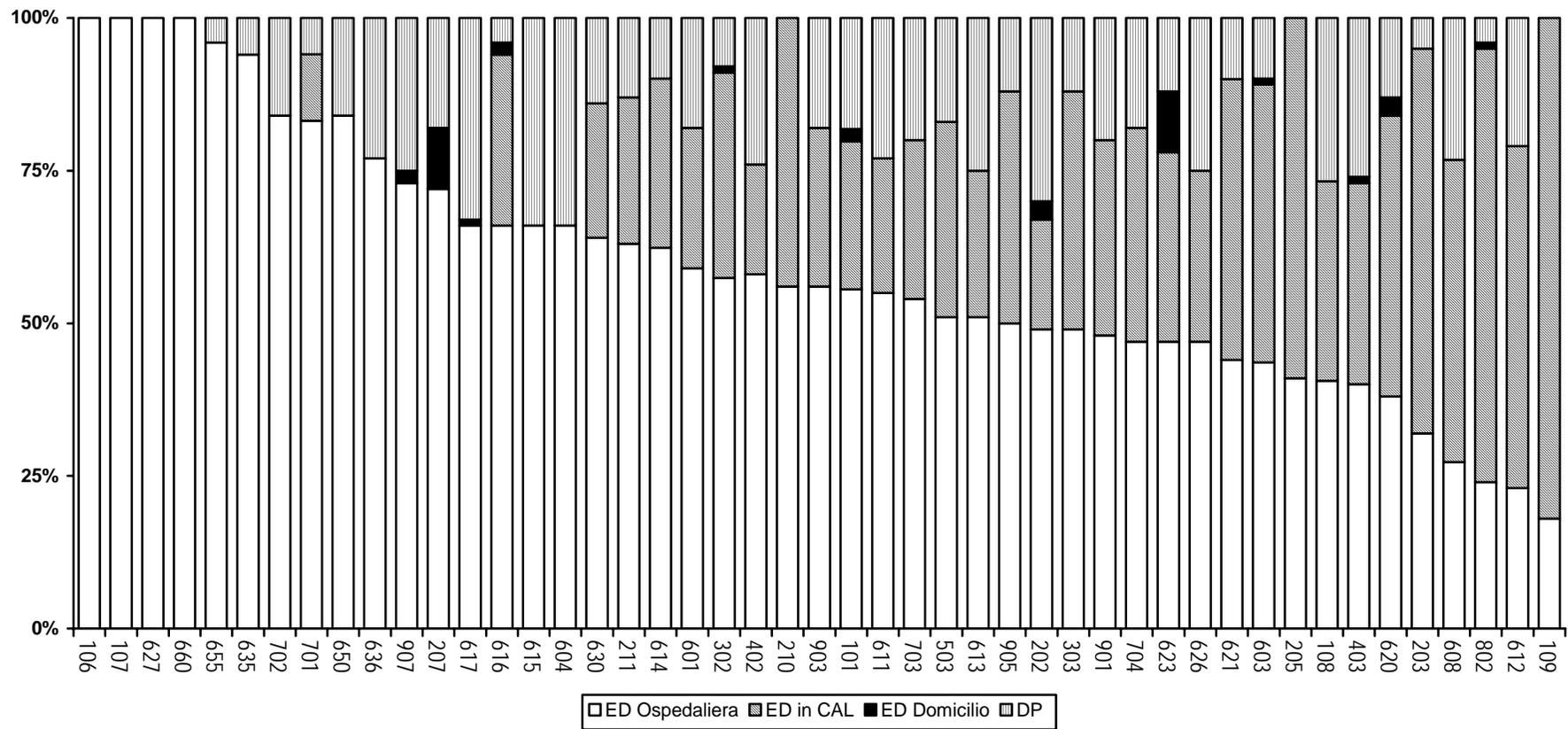
L'evoluzione della risposta al bisogno di dialisi mediante l'incremento delle disponibilità di posti tecnici, è rappresentata dalla tab. 13, in cui è evidenziato l'andamento negli ultimi 4 anni. Accanto all'incremento costante dei posti tecnici, si può osservare il contemporaneo aumento del loro utilizzo, con un indice di occupazione che ha raggiunto il valore medio di 4 pazienti per posto tecnico, indipendentemente dalla sede operativa (ospedaliera o ad assistenza limitata).

**Tabella 13.** Evoluzione dei posti tecnici di dialisi per pazienti cronici negli ultimi 4 anni ed indice di occupazione media dei medesimi.

Posti Emodialisi	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%
Posti Tecnici Ospedalieri	695	53,9	701	52,9	722	52,2	729	51,8
Posti Tecnici CAL	511	39,6	538	40,6	568	41,1	574	40,8
Posti Tecnici Privati	84	6,5	86	6,5	92	6,7	104	7,4
<b>Totale</b>	<b>1.290</b>		<b>1.325</b>		<b>1382</b>		<b>1.407</b>	
Rapporto Pazienti in Emodialisi/Posti Tecnici	3,9		3,7		3,9		4	

Poiché la maggior parte dei Centri Dialisi ad Assistenza Limitata (CAL) è territorialmente decentrata e risulta attiva, indipendentemente dalla saturazione della struttura medesima, ne

consegue che l'utilizzo medio del Posto Tecnico in dialisi ospedaliera supera il rapporto di 1 a 4 e quindi comporta un'attività terapeutica erogata su più di due turni di dialisi al giorno.



**Figura 1.** Distribuzione dei trattamenti nelle strutture di Nefrologia e Dialisi della Lombardia (pazienti in trattamento al 31/12/2003  
Ogni barra rappresenta un centro)

## **GLI OBIETTIVI PERSEGUIBILI**

1. **PREVENZIONE E CURA DELLE MALATTIE RENALI:** Assicurare un'adeguata prevenzione, diagnosi e terapia delle nefropatie e dell'insufficienza renale acuta, e la prevenzione della progressione dell'insufficienza renale cronica verso l'uremia, al fine di ridurre la necessità del trattamento sostitutivo dialitico.
2. **TRATTAMENTO DIALITICO SOSTITUTIVO:** Garantire ai pazienti che necessitano di dialisi l'accesso al trattamento sostitutivo più indicato alla loro condizione clinica, con un'adeguata assistenza medico-infermieristica, orientando i pazienti idonei e le loro famiglie verso modalità di trattamento erogabili al miglior rapporto costo/beneficio, anche nella direzione della deospedalizzazione delle terapie.
3. **TRAPIANTO RENALE:** Favorire tutte le iniziative atte ad incrementare l'attività di Trapianto renale.

## **PREVENZIONE E CURA DELLE MALATTIE RENALI**

La corretta diagnosi e, quando possibile, la precoce messa in atto delle misure di prevenzione della progressione della malattia renale verso l'uremia terminale costituiscono le premesse per ridurre la necessità dialitica che, secondo i dati del Registro Lombardo Dialisi e Trapianto (RLDT) sta diventando progressivamente maggiore nella nostra Regione.

I dati epidemiologici del Registro Lombardo indicano infatti un incremento progressivo dell'incidenza annuale di uremia cronica con necessità dialitica che è passata da 110 pazienti per milione di abitanti nel 1993 a 172 pazienti per milione di abitanti nel 2003.

Una ottimizzazione dell'assistenza nefrologica ed un corretto uso delle risorse dedicate, può essere ottenuto mediante la costruzione di una rete assistenziale integrata che - mediante un processo di cooperazione ed integrazione fra l'attività del Nefrologo e del Medico di Medicina Generale - porti ad una unitarietà del processo diagnostico-terapeutico, rendendo possibile, quando necessario, l'accesso a strutture di ricovero e cura adeguate alle necessità del malato. Questa gestione integrata dovrebbe inoltre consentire un processo di monitoraggio continua dei soggetti a rischio per poter attuare, a livello regionale, una precisa programmazione sulle necessità di sviluppo delle strutture dialitiche.

E' importante sottolineare il concetto che, per effettuare una corretta gestione di tutti gli aspetti clinici e gestionali del nefropatico, sia il Centro Dialisi che il team dialitico devono conoscere quanto più precocemente possibile la presenza di un paziente nefropatico nel proprio territorio di competenza che necessiterà di un trattamento sostitutivo. Infatti l'improvviso arrivo al Centro Dialisi di un paziente in uremia terminale precedentemente sconosciuto al team stesso con necessità dialitica immediata, costituisce un grave danno clinico per il malato e spesso è motivo di grave difficoltà gestionale per il Centro dialitico di riferimento.

Si possono identificare 3 aree di intervento:

1. Attività di prevenzione sul territorio;
2. Attività di prevenzione integrata intra-extraospedaliera;
3. Attività di prevenzione intraospedaliera:
  - a) Prevenzione dell'aggravamento delle nefropatie;
  - b) Trattamento di pazienti con Insufficienza renale acuta.

### **Attività di prevenzione sul territorio**

Una efficace azione di prevenzione primaria non può prescindere dalla sensibilizzazione del MMG che, in collaborazione con lo specialista, gestisce in maniera ottimale il paziente a rischio di nefropatia incipiente. Vedi punto seguente ed Allegato 1.

La Regione Lombardia indicherà alle ASL di effettuare una efficace opera di conoscenza del problema della prevenzione dell'Insufficienza Renale Cronica, nell'ambito dell'aggiornamento obbligatorio per i Medici di Medicina Generale.

### **Attività di prevenzione integrata intra-extra ospedaliera**

Nel corso del proprio cammino nella malattia cronica, ogni paziente va incontro ad esigenze cliniche diverse, strutturate su diversi livelli che, comunque, fanno parte di un unico processo di cura: esse muovono dalla gestione della quotidianità affidata al Medico di Medicina Generale, alla gestione degli eventi acuti che richiedono il ricovero e la gestione specialistica. Vedi Allegato 2.

Le Aziende Ospedaliere si impegnano a sensibilizzare i vari specialisti ad effettuare un riferimento precoce al Nefrologo dei pazienti con anomalie urinarie o della funzione renale

attraverso corsi di aggiornamento interni su questo tema, integrati nel percorso formativo con attribuzione di ECM nazionali e/o regionali.

Inoltre considerando che le RSA accolgono, per loro natura, un'elevata percentuale di pazienti affetti da patologie croniche che vanno seguite nel tempo, la Regione Lombardia si impegna a definire che in esse possano essere eseguite, senza dover procedere ad accreditamento come per le strutture sanitarie, tutte quelle procedure sanitarie che già possono essere eseguite a domicilio del paziente o che lo potranno essere in futuro. Questo nell'ottica di ridurre il carico delle patologie croniche sulle strutture di ricovero e ridurre il disagio per il paziente derivante da spostamenti per accedere a prestazioni sanitarie e garantirgli una continuità terapeutica completa nella RSA

## **Attività di prevenzione intraospedaliera:**

### **a) Prevenzione dell'aggravamento delle nefropatie;**

Durante la degenza possono essere identificate aree di intervento riguardanti procedure diagnostiche e/o terapeutiche rivolte a pazienti a rischio di aggravamento della malattia renale: anziani, diabetici, con nefropatia preesistente e pazienti con vasculopatia polidistrettuale. Tali procedure possono diventare Linee Guida elaborate e diffuse dalla Società Scientifica alle strutture nefrologiche regionali. Vedi allegato 3

### **b) Trattamento di pazienti con insufficienza renale acuta**

Un carico di lavoro rilevante che grava sulle équipes nefrologiche ospedaliere è determinato dai pazienti con Insufficienza Renale Acuta. Tale grave condizione si rileva sia in pazienti che afferiscono dall'esterno (o da altre strutture, quali Case di Cura, RSA ecc..) tramite il Pronto Soccorso, sia in pazienti già degenti nella struttura ospedaliera, prevalentemente a seguito di complicanze operatorie in reparti chirurgici (cardiochirurgia, chirurgia vascolare, traumatologia, ostetricia-ginecologia), o per complicanze di interventi diagnostici radiologici con mezzo di contrasto. L'intervento terapeutico in tale condizione acuta, che grava tuttora di una elevata mortalità, variabile a seconda della causa ma nella media ancora del 50%, deve essere rapido ed efficace, nel tentativo di evitare la morte del paziente o la perdita irreversibile della funzione renale. Al contrario una tempestiva correzione delle alterazioni metaboliche ed elettrolitiche che caratterizzano la sindrome acuta porta spesso a guarire un paziente o ad evitare la necessità di dialisi cronica.

L'attività sui pazienti acuti da parte delle équipes nefrologiche, sia che il trattamento avvenga all'interno delle sezioni di degenza nefrologica, sia che esso debba essere attuato nell'ambito delle Unità di terapia acuta (Rianimazione, Unità Coronarica), comporta un carico di lavoro, un impegno di tempo, di risorse tecniche e umane medico-infermieristiche ed elevati standard di qualità che i Reparti/Unità di Nefrologia e Dialisi spesso non possiedono.

Pertanto le Aziende Ospedaliere potranno programmare di istituire, nell'ambito dell'U.O. di Nefrologia e Dialisi, una Sezione/Unità di Terapia Intensiva per il trattamento dell'Insufficienza Renale Acuta. Tale Sezione/Unità dovrà essere dotata degli standard assistenziali medico-infermieristici delle terapie acute e delle risorse tecniche adeguate (defibrillatore con monitoraggio continuo, apparecchiatura per trattamenti continui extracorporei e/o peritoneali).

Tali risorse devono costituire standards riconosciuti come criteri per il miglioramento della qualità assistenziale.

Nel caso dei trattamenti per acuti eseguiti presso i Centri di rianimazione o terapia intensiva cardiologica questa attività, che determina un grave impegno di tempo e risorse, non considerate ai fini dei bilanci aziendali interni, attualmente non viene tariffata (poiché remunerata teoricamente tramite DRG). Si propone che tale attività dialitica effettuata con personale proprio, venga remunerata con una tariffa del 50% superiore a quella della medesima modalità dialitica eseguita su

pazienti ambulatoriali trattati in ospedale, sia nel caso di rimborso extra-DRG sia in quello di semplice ribaltamento interno dei costi.

## **TRATTAMENTO DIALITICO SOSTITUTIVO**

### **Azioni principali**

- Mantenere aperto l'accesso ai trattamenti sostitutivi a tutte le persone che hanno perso la funzione renale;
- Condurre il sistema verso una riduzione graduale dei costi del trattamento, orientando maggiormente i pazienti e le loro famiglie verso forme deospedalizzate di terapia, meno costose ma egualmente efficaci;
- Favorire la deospedalizzazione dei trattamenti sostitutivi (Emodialisi in CAL, CAD e a domicilio, Dialisi peritoneale a domicilio e presso RSA od altre strutture del territorio) e le relazioni in rete assistenziale tra Centro Ospedaliero, CAL, RSA, Medicina del territorio anche attraverso sistemi di telemedicina);
- Sostenere la famiglia del dializzato in trattamento domiciliare, sia extracorporeo che peritoneale;
- Favorire la formazione di personale sanitario specificamente dedicato all'assistenza del nefropatico cronico, all'esecuzione della dialisi od all'addestramento alla dialisi autogestita;
- Sviluppare e sostenere l'informatizzazione per la gestione del paziente (cartella informatizzata possibilmente comune ai tutti i Centri Lombardi), per la raccolta di dati clinici ed epidemiologici (Registro Lombardo di Dialisi e Trapianto) e sistemi di telemedicina per poter seguire i pazienti deospedalizzati;
- Valorizzazione dell'aggiornamento "sul campo" del personale sanitario e della formazione a distanza;
- Curare la formazione del personale specializzato mediante:
  - a. programmazione di borse di studio aggiuntive a quelle nazionali per le Scuole di Specializzazione, in base alle previsioni di necessità di Nefrologi;
  - b. favorire/supportare corsi di specializzazione in Nefrologia e Dialisi per nuovi infermieri in modo da avere disponibile personale già addestrato e ridurre i costi dei lunghi tempi di addestramento ed inserimento dei nuovi infermieri.

### **Strumenti utili**

#### **Standard di qualità che prevedano**

- Informazione al paziente e ai familiari sulla necessità del trattamento sostitutivo, sulle possibili modalità, sedi, organizzazione e assistenza, fornendo in tutte le strutture complesse di nefrologia e dialisi l'assistenza integrata continuativa della fase pre-dialitica, valorizzata come un'opportunità per il paziente ed un contenimento dei costi per la società;
- dipendenza funzionale dall'U.O. di Nefrologia e Dialisi di riferimento territoriale dei trattamenti erogati in CAL, RSA, Domicilio, fatte salve soluzioni organizzative concordate e ritenute e dimostrate più efficaci ed efficienti;
- capacità dell'U.O. di Nefrologia e Dialisi di riferimento, di dare risposta a tutte le richieste di trattamento del territorio di riferimento, fatte salve eventuali situazioni organizzative particolari, singolarmente concordate in quanto dimostrate più efficaci ed efficienti;
- consulenza del Medico Nefrologo durante il trattamento diurno in CAL, RSA, Domicilio, erogata anche con strumenti telefonici o telematici. La presenza all'interno della Struttura del Medico Nefrologo durante i turni di dialisi ospedaliera, nei turni CAD.
- intervento medico in emergenza al CAL, da parte di sanitari operanti in prossimità del CAL o nel servizio di Emergenza Urgenza 118.

- ricovero ospedaliero in U.O. di Nefrologia e Dialisi o in letti a carico dei Reparti di Nefrologia e Dialisi nell'ambito Dipartimentale, in caso di necessità clinica, salvo patologie di competenza di altre specialità
- parametri e strumenti di controllo della qualità e della sicurezza del trattamento

### **Beni strutturali, strumentali e di consumo**

Al fine di ottimizzare l'acquisizione di materiali, apparecchiature e loro manutenzione, arredi, ristrutturazione muri e ambiente, infrastrutture si considera utile e conveniente stimolare tutti i meccanismi possibili, dal "service" alle sperimentazioni gestionali pubblico-privato "no profit", rispettando standard di qualità, lasciando il compito di "garante" della salute del cittadino al Nefrologo e dell'uso delle risorse all'Azienda Ospedaliera. In quest'azione di snellimento gestionale il Nefrologo responsabile del trattamento è chiamato a definire le necessità assistenziali e a garantire i livelli quali-quantitativi dei trattamenti erogati nell'ambito degli standard professionali e delle risorse disponibili, secondo quanto concordato con la Direzione dell'Azienda Ospedaliera erogatrice delle risorse stesse.

### **Deospedalizzazione**

L'attuale offerta di trattamento dialitico sostitutivo è estremamente eterogenea nelle diverse realtà locali della Regione (vedi tab 11 e fig. 1). Se il trattamento extra-ospedaliero rappresenta nella media il 45% dei pazienti, esso raggiunge cifre elevate fino all'80% in realtà decentrate (es. Sondrio), mentre è attuato in proporzioni minime in grandi agglomerati urbani (es. Milano).

Si configurano quindi due diverse situazioni:

- a) U.O. che per motivi geografici, distanza dal Centro e disagi di trasporti, gestiscono anche pazienti anziani e critici in CAL, con assistenza inadeguata alla complessità clinica dei casi. In questo caso la presenza di un Medico Nefrologo nel CAL, costante (con trasformazione in CAD), o parziale in turni protetti (turni CAD) garantirebbe un fondamentale salto di qualità dell'assistenza, adeguato alla complessità dei pazienti.
- b) U.O. nelle quali può essere incentivata una maggiore deospedalizzazione dei pazienti autonomi e senza rilevanti patologie associate verso strutture a conduzione prevalentemente infermieristica (CAL), al domicilio utilizzando tecniche dialitiche che non comportino l'impiego di personale infermieristico (Dialisi peritoneale manuale o automatizzata, Emodialisi domiciliare), o in strutture residenziali protette (RSA o strutture assimilabili del territorio). Tali opzioni di trattamento offrono prestazioni dialitiche di pari qualità ed efficacia rispetto a quelle ospedaliere, consentono un risparmio di risorse per personale e trasporti, e risultano gradite ad un buon numero di pazienti, comportando minori disagi logistici e organizzativi familiari e sociali.

Considerando gli oneri di personale, di trasporto al centro dialisi e sociali della dialisi, la gestione consigliabile della terapia dialitica a parità di qualità ed efficacia, appare quella di avviare pazienti senza numerose e rilevanti malattie associate:

- a strutture di dialisi condotte anche in assenza del medico (Centri ad Assistenza Limitata o CAL), che offrono risultati equivalenti alla dialisi ospedaliera, e consentono un risparmio di risorse, con una buona gestione da parte del personale di assistenza. La gestione del paziente a distanza, la raccolta di dati clinici ed epidemiologici e la verifica degli standard di qualità del trattamento possono essere facilitati con lo sviluppo di sistemi informatici (v. punto 6.2.7);
- i pazienti trattati nei centri CAL possono soffrire di patologie associate importanti oppure di complicanze intercorrenti acute e croniche con necessità di maggior assistenza sanitaria al trattamento. Per contenere il ricorso all'ospedalizzazione, può essere garantita la presenza costante del medico, preordinato secondo turni dedicati. In questi casi il Centro di Riferimento

deve dotarsi delle risorse professionali adeguate e pertanto adeguare anche la tariffazione delle prestazioni suddette al trattamento ospedaliero;

- al domicilio, in particolare con tecniche dialitiche che non comportino direttamente l'impiego di personale infermieristico dedicato, cioè Dialisi peritoneale nella forma manuale o automatizzata ed emodialisi domiciliare.

E' opportuno che siano rivisti e aggiornati, avvalendosi della collaborazione scientifica della Sezione Lombarda della Società Italiana di Nefrologia, i regolamenti regionali, ormai obsoleti, relativi alle caratteristiche dei pazienti da avviare al CAL o alla dialisi domiciliare.

Una incentivazione economica dedicata ai pazienti e loro famigliari, conviventi o partners dialitici favorirebbe tali soluzioni contribuendo a diminuire i costi totali grazie alla riduzione dei costi strutturali e gestionali (minor impegno assistenziale di personale medico ed infermieristico).

Appare quindi opportuno individuare un percorso facilitato per ammettere ai benefici assistenziali regionali (Coupon, Voucher, ecc.) i pazienti in trattamento domiciliare, presso RSA o strutture similari indipendentemente dal loro grado di inabilità/invalidità.

Vista l'efficacia negli anni scorsi, è necessario reiterare lo strumento della Remunerazione Regionale della Funzione A.9 Potenziamento dei Centri Dialisi ad Assistenza Limitata (CAL) a destinazione vincolata estendendola a tutte le forme di trattamento extra-ospedaliero (CAD, CAL, Emodialisi domiciliare, Dialisi Peritoneale domiciliare e presso RSA). Questa quota sarà ricalcolata annualmente sulla scorta dei dati di attività dell'anno precedente forniti dalle Direzioni sanitarie delle Aziende Ospedaliere. Anche comprendendo questa remunerazione, per ogni singola seduta eseguita in CAL si risparmia circa il 16% rispetto allo stesso trattamento in Ospedale, senza tener conto dell'ulteriore risparmio derivante dalla minor spesa per il trasporto dei pazienti.

### **Impiego del personale infermieristico**

Per il miglioramento tecnologico avvenuto negli ultimi anni si può pensare ad un utilizzo più efficiente del personale infermieristico favorendo eventualmente l'utilizzo di operatori socio sanitari (OSS) formati ad hoc che possano concorrere a determinare il rapporto infermieri/pazienti contemplato nei criteri di accreditamento.

Si ritiene inoltre indispensabile mantenere e rafforzare l'attuale percorso formativo per infermieri dedicati ai trattamenti dialitici, con strumenti normativi che ne incentivino l'attuazione e che ne mantengano la dipendenza funzionale, organizzativa e didattica dal Direttore di Struttura Complessa di Nefrologia e Dialisi di riferimento.

Il programma formativo andrebbe studiato da una commissione *ad hoc* e tradotto in linee guida regionali, strettamente connesse alle Attività di Addestramento–Inserimento Lavorativo, previste dalle nuove modalità regionali per l'ECM, per indicare alle Aziende ospedaliere sedi di U.O. di Nefrologia e Dialisi come organizzare i corsi. Utile contributo potrebbe provenire anche dalla formazione Universitaria, eventualmente sotto forma di Master infermieristico gestito in collaborazione con gli Ospedali come sede decentrata.

### **Tariffazione e risposta al bisogno di dialisi**

Per ovviare ai costi aggiuntivi del trattamento dialitico derivante dal costante aumento dei pazienti in dialisi (vedi parte iniziale di questo documento), non essendo la terapia dialitica a rischio di inappropriata prescrizione, si propone di scorporare il budget della Dialisi Ambulatoriale da quello destinato alle Aziende Ospedaliere.

Si propone di inserire nei ricoveri ordinari il rimborso della tariffa del trattamento dialitico in base al numero di dialisi effettuate in regime di ricovero (attualmente questo NON avviene, e per i

reparti questa voce di bilancio ha un costo importante); per semplicità si possono calcolare, secondo la terapia effettuata dal paziente, tre emodialisi o sette dialisi peritoneali per ogni settimana di ricovero.

Inoltre è utile un aggiornamento delle prestazioni effettuate in ambito dialitico, attualmente non comprese nel vecchio tariffario. L'aggiornamento dovrebbe riguardare anche la definizione di tariffe delle prestazioni di dialisi peritoneale (CAPD o APD) eseguite presso Ospedali o RSA per le quali non è attualmente prevista una tariffa che consideri l'incremento dei costi dovuto all'utilizzo di personale sanitario e di strutture (attualmente esistono solo tariffe relative al trattamento domiciliare). Nella tabella sono descritte le prestazioni il cui aggiornamento è ritenuto urgente.

**Tabella 1:**

39.95.A	Emodialisi in bicarbonato e membrana molto biocompatibile, ad assistenza limitata
39.95.D	Emodialisi in bicarbonato e membrana molto biocompatibile, domiciliare
39.95.E	Emodialisi in bicarbonato ad alto flusso e membrana molto biocompatibile
54.98.1	Dialisi Peritoneale Automatizzata (CCPD cambiare in APD)
54.98.1.B	Dialisi peritoneale automatizzata con bicarbonato e/o con agente osmotico diverso dal glucosio
54.98.1.C	Dialisi peritoneale automatizzata in Ospedale o in RSA
54.98.2.B	Dialisi peritoneale continua con bicarbonato e/o con agente osmotico diverso dal glucosio in Ospedale o in RSA
54.98.2.C	Dialisi peritoneale continua in Ospedale o in RSA
XX.XX	Test di equilibrizzazione peritoneale
H 89.07	Consulto definito complessivo, Valutazione multidimensionale d'équipe in predialisi del paziente con Insufficienza Renale Cronica
XX.XX	Controllo biochimico e microbiologico dell'acqua per dialisi e del dialisato

Da parte nefrologica sono state avanzate delle proposte anche a livello ministeriale (vedi allegato 4) dove la Regione Lombardia è coinvolta direttamente.

L'aggiornamento tariffario prevede l'analisi preliminare dei costi, effettuata da una società esterna. La logica di intervento sulle tariffe dovrebbe valorizzare quelle metodiche che favoriscono la deospedalizzazione ed il contenimento dei costi. La Regione inviterà le Aziende Ospedaliere a considerare la riduzione dei costi generali aziendali sulle attività domiciliari.

La nuova tariffazione della dialisi dovrà includere esclusivamente il costo del materiale, delle soluzioni infusionali, della strumentazione, del personale e degli esami ematici utili per la prescrizione ed il monitoraggio della seduta dialitica.

Per rispondere all'aumento del numero dei pazienti, bisognerà programmare l'accreditamento di posti di dialisi per implementare i Centri esistenti, creare CAL intraospedalieri oppure il "terzo turno" dove non ancora presente.

## **Trasporto del paziente dializzato**

Pur non essendo una spesa direttamente implicata nel settore “sanitario”, è comunque una voce di spesa importante per la Regione. L’assistenza specifica rivolta ai nefropatici cronici in trattamento dialitico include anche il trasporto al centro dialisi (Legge regionale 36/93 e DPCM 29 novembre 2001) e la Regione garantisce il rimborso delle spese di trasporto dei pazienti.

Essa si fa garante dell’equità di questo servizio sul territorio e della necessità di potenziamento del sistema con azioni di verifica delle prestazioni rese ai cittadini e con interventi di adeguamento dell’offerta.

Allo scopo di perseguire obiettivi di appropriatezza e di efficienza si dovranno pertanto adottare misure per il monitoraggio dei trasferimenti effettuati e dei costi sostenuti. Questa analisi del servizio permetterà di valutare l’andamento della spesa, di responsabilizzare le istituzioni ed i soggetti incaricati di organizzare e di erogare le attività, di rendere partecipi al processo di organizzazione e di erogazione tutti coloro che interagiscono con i servizi, compresi i pazienti.

La d.g.r. n. VII/20472 del 7.2.2005, recante l’adeguamento delle tariffe di rimborso per le spese di trasporto in autoambulanza dei nefropatici in dialisi, impegna la Direzione Generale Sanità a predisporre un documento, da sottoporre alla Giunta Regionale, per una riconsiderazione del sistema di finanziamento del servizio e per la riorganizzazione dell’intero sistema di trasporto dei soggetti nefropatici.

## **Registro Lombardo di Dialisi e Trapianto e informatizzazione**

Il RLDT rappresenta un prezioso ed insostituibile strumento di lavoro al fine di una corretta acquisizione e valutazione dei dati. Tale Registro ha, quale compito istituzionale (d.g.r. n. VII/15588/2003), quello di:

1. raccogliere i dati relativi al trattamento di dialisi e trapianto dei pazienti con uremia cronica in Lombardia;
2. tipizzare le caratteristiche demografiche e cliniche dei pazienti incidenti e prevalenti;
3. elaborare le curve di sopravvivenza cumulativa dei pazienti e dei loro trattamenti alla luce delle caratteristiche di cui al punto 2;
4. promuovere la rilevazione di dati clinico-epidemiologici sul territorio in riferimento ai soggetti affetti da Insufficienza Renale Cronica in fase predialitica;
5. promuovere la rilevazione di dati clinico-epidemiologici sull’Insufficienza Renale Acuta; sviluppare il flusso informativo anche sul carico di lavoro derivante dall’Insufficienza Renale Acuta;
6. valutare gli outcome tenendo conto delle diverse modalità di trattamento;
7. monitorare l’adeguatezza delle risorse disponibili alla luce delle esigenze emergenti.

L’attività di collaborazione con il Registro, da parte dei centri, è strutturata quale adempimento formale del debito informativo previsto dall’accreditamento.

Al fine di adempiere in modo completo alla convenzione in atto e motivare i centri di nefrologia e dialisi ad una piena collaborazione (attualmente al 60%) con il Registro, è opportuno attribuire crediti ECM per poter raggiungere il 100% della collaborazione dei centri Lombardi.

Il Registro stesso deve poter disporre di quanto previsto in convenzione, per quanto riguarda il software per la raccolta dati, attraverso una più stretta collaborazione con Lombardia Informatica.

Per realizzare gli obiettivi di completezza e qualità dei dati forniti al Registro, è auspicabile la completa informatizzazione dei Centri Dialisi che permette di risparmiare tempo “sanitario”, permette di adempiere rapidamente alle formalità burocratiche richieste (registrazione delle prestazioni, certificazioni per l’azienda, per il trasporto dei pazienti), facilita la disponibilità di dati clinici rendendo anche più efficienti i rapporti con i medici di medicina generale.

Inoltre, l'informatizzazione è strumento fondamentale per una corretta gestione clinica del paziente, offrendo la possibilità di valutazioni più complesse che sono in grado di individuare le problematiche relative ai pazienti nel centro, delle strutture del centro tra loro, dei centri dialisi nell'ambito aziendale e/o regionale.

L'incentivazione all'acquisizione di una cartella clinica informatizzata certificata da parte di tutti i centri lombardi, renderebbe estremamente facile l'inserimento delle informazioni nel data base del Registro Lombardo.

La gestione clinica a distanza può essere ulteriormente migliorata con sistemi di telemedicina, peraltro già in sperimentazione in altri settori della sanità regionale, che potrebbero essere estesi ed applicati nella gestione dei trattamenti extraospedalieri.

E' auspicabile che strumenti informatici già in uso presso molte realtà regionali siano compatibili con il sistema SIS regionale, senza costi aggiuntivi.

## **ECM**

L'aggiornamento periodico/continuo è essenziale per mantenere e migliorare la qualità del trattamento e dell'assistenza ai pazienti nefropatici acuti e cronici.

Si ritiene utile seguire le "Linee di indirizzo per l'attivazione del sistema ECM in Lombardia" (d.g.r. n. VII18576 del 5.8.2004) e le determinazioni in merito al progetto operativo per l'attuazione del sistema lombardo "ECM – sviluppo professionale continuo (CPD) ed agli obiettivi di interesse regionale (d.g.r. n. VII/20767 del 16.2.2005).

Anche l'attività del RLDT trova la sua giusta collocazione nel programma regionale ECM, sotto forma di Audit Clinico annuale e riconosce, come partecipanti, i coordinatori responsabili regionali ed i responsabili e referenti locali dei centri partecipanti.

Si propone di inserire tali attività negli obiettivi formativi di interesse regionale.

## TRAPIANTO DI RENE IN LOMBARDIA

**Situazione.** Complessivamente sono in lista, al 31 ottobre 2004, n. 1.383 pazienti; n. 430 pazienti sono stati inseriti nei primi 10 mesi del 2004 e n. 28 sono stati rimossi per decesso, nello stesso periodo. La mediana di attesa in lista è pari a n. 23,7 mesi e l'età media dei pazienti è pari a 45,4 anni. La composizione della lista d'attesa per regione di residenza dimostra che il 38% dei pazienti proviene da regioni diverse dalla Lombardia.

Il numero dei trapianti di rene effettuati in Lombardia al 31/10/2004 porta ad una proiezione annuale di 314, pari ad un incremento del 5,7% rispetto all'anno precedente, che però non copre il fabbisogno emergente.

Sono soddisfacenti i dati relativi ai trapianti nei pazienti pediatrici, in quelli a rischio immunologico, ai tempi di ischemia medi, alla percentuale di organi accettati dai centri in rapporto alle offerte ricevute ed alle percentuali di sopravvivenza di organi e pazienti.

Il trapianto da vivente si conferma come una terapia che affianca, ma non sostituisce, quello da donatore cadavere.

**Fattore critico.** Fattore critico nell'attività di trapianto è il numero di organi disponibili per il trapianto e su questo punto va focalizzata l'attenzione per incrementare il numero possibile di donazioni.

**Obiettivi.** La miglior qualità di vita del paziente trapiantato ed il suo reinserimento sociale sono gli obiettivi principali, ma non va dimenticato che il trapianto permette anche un risparmio di risorse.

### Dati di riferimento e loro analisi

#### A) Attività di Trapianto in Lombardia

**Tabella 1:** Trapianto di rene in lombardia - confronto tra gli anni 2003 e 2004

2003					2004				
RENE	DOPPIO RENE	RENE E PANCREAS	RENE E FEGATO	TOTALE	RENE	DOPPIO RENE	RENE E PANCREAS	RENE E FEGATO	TOTALE
277	4	16	0	297	291	4	18	2	315

**Tabella 2:** Lista di attesa di trapianto di rene - confronto tra gli anni 2003 e 2004

	PAZIENTI IN LISTA 2003			PAZIENTI IN LISTA 2004			INSERIMENTI		DECESSI	
	TOTALE	NITP	NON NITP	TOTALE	NITP	NON NITP	2003	2004	2003	2004
FRIULI V.G.	93	32	61	80	19	61	66	53	3	4
LIGURIA	196	101	95	193	103	90	69	101	8	4
<b>LOMBARDIA</b>	<b>1.403</b>	<b>920</b>	<b>483</b>	<b>1.356</b>	<b>912</b>	<b>444</b>	<b>457</b>	<b>528</b>	<b>29</b>	<b>37</b>
VENETO	752	359	393	632	313	319	279	248	18	15
NITP	2.444	1.412	1.032	2.261	1.347	914	871	930	58	60

**Tabella 3:** Regione di residenza dei pazienti trapiantati di rene nel 2004

REGIONE DI TRAPIANTO	REGIONE DI RESIDENZA							TOTALE
	FRIULI V.G.	LIGURIA	LOMBARDIA	MARCHE	PROVINCIA DI TRENTO	VENETO	NON NITP	
FRIULI V.G.	37	0	0	0	0	1	8	46
LIGURIA	0	41	0	0	0	0	29	70
<b>LOMBARDIA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>256</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>315</b>
VENETO	10	0	6	26	1	111	67	221

**Tabella 4:** Regione di residenza dei pazienti in lista per trapianto di rene nel 2004

REGIONE DI TRAPIANTO	REGIONE DI RESIDENZA							TOTALE
	FRIULI V.G.	LIGURIA	LOMBARDIA	MARCHE	PROVINCIA DI TRENTO	VENETO	NON NITP	
FRIULI V.G.	18	0	1	0	0	0	61	80
LIGURIA	0	100	2	0	1	0	90	193
<b>LOMBARDIA</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>844</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>444</b>	<b>1356</b>
VENETO	23	1	7	26	2	254	319	632
<b>TOTALE</b>	<b>43</b>	<b>105</b>	<b>854</b>	<b>61</b>	<b>25</b>	<b>259</b>	<b>914</b>	<b>2261</b>

**Tabella 5:** Reni prelevati e trapianti espletati nel 2004

REGIONE DI TRAPIANTO	REGIONE DI TRAPIANTO						TOTALE
	FRIULI V.G.	LIGURIA	LOMBARDIA	VENETO	NON NITP	ESTERO	
FRIULI V.G.	26	1	17	9	1	0	54
LIGURIA	1	34	24	4	0	2	65
<b>LOMBARDIA</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>207</b>	<b>55</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>293</b>
MARCHE	4	8	29	27	6	1	75
PROVINCIA DI TRENTO	0	0	0	2	0	1	3
VENETO	9	11	35	118	16	1	190
EXTRA NITP	0	4	3	6	0	0	13
ESTERO	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>315</b>	<b>221</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>693</b>

**Tabella 6:** Attività di trapianto di rene nei Centri della Lombardia negli anni 2003 e 2004

	2003					2004				
	RENE	DOPPIO RENE	RENE PANCREAS	RENE FEGATO	TOT	RENE	DOPPIO RENE	RENE PANCREAS	RENE FEGATO	TOT
AO Riuniti BG	31	4	0	0	35	30	4	0	2	36
AO Civili BS	43	0	0	0	43	60	0	0	0	60
AO Niguarda MI	63	0	5	0	68	48	0	6	0	54
IRCCS Policlinico MI	47	0	0	0	47	40	0	0	0	40
PAD De Marchi MI	6	0	0	0	6	20	0	0	0	20
IRCCS S Raffaele MI	18	0	11	0	29	26	0	12	0	38
IRCCS Policlinico PV	28	0	0	0	28	30	0	0	0	30
AO Macchi VA	41	0	0	0	41	37	0	0	0	37
<b>TOTALE</b>	<b>277</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>297</b>	<b>291</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>315</b>

**Tabella 7:** Trapianto di rene tra viventi in Lombardia – Confronto tra gli anni 2003 e 2004

CENTRO DI TRAPIANTO	TRAPIANTI		CONSANGUINEI		NON CONSANGUINEI	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
AO Riuniti BG	2	1	2	1	0	0
AO Niguarda MI	8	8	6	4	2	4
IRCCS Policlinico MI	16	6	16	4	0	2
IRCCS S Raffaele MI	2	4	2	4	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

**Tabella 8:** Reni procurati nelle regioni del Nntp - Confronto tra gli anni 2003 e 2004

	2003	2004
FRIULI V.G.	49	66
LIGURIA	78	95
<b>LOMBARDIA</b>	<b>316</b>	<b>352</b>
MARCHE	64	96
PROVINCIADI TRENTO	4	6
VENETO	211	236
<b>TOTALE</b>	<b>722</b>	<b>851</b>

**B) Confronto con le altre Regioni.**

I dati definitivi dell'attività di donazione mostrano che in Italia, nel 2004, sono stati 19,7 per milione d'abitanti i donatori utilizzati, contro i 16,8 dell'anno precedente.

Dai dati suddivisi per Regione risulta che in Lombardia, nel 2004, i donatori utilizzati sono stati 19,8 per milione di abitanti, contro i 18,2 nel 2003.

La Lombardia però è preceduta da molte Regioni (tabella 9), collocandosi al 10° posto.

Il confronto con altre Regioni della stessa area geografica dimostra che l'attività di reperimento può e deve essere migliorata.

**Tabella 9:** Donatori utilizzati per milione di abitanti nelle diverse Regioni

REGIONI	2003	2004	Δ
Marche	23,2	32,6	+ 9,4
Provincia di Bolzano	28,2	32,4	+ 4,2
Toscana	25,1	31,2	+ 6,1
Friuli VG	19,5	28,7	+ 9,2
Emilia-Romagna	30	28,6	- 1,4
Piemonte VdA	26,8	28,4	+ 1,6
Liguria	25,6	28	+ 2,4
Veneto	23,4	25,8	+ 2,4
Sardegna	15	22,1	+ 7,1
<b>Lombardia</b>	<b>18,2</b>	<b>19,8</b>	+ 1,6
Lazio	10,2	17	+ 6,8
Umbria	19,6	17	- 2,6
Abruzzo-Molise	10,9	15,8	+ 4,9
Basilicata	11,8	11,7	- 0,1
Campania	8,1	11,6	+ 3,5
Sicilia	6,4	11,3	+ 4,9
Puglia	9	8,5	- 0,5
Provincia di Trento	4,2	6,3	+ 2,1
Calabria	9,5	4,5	- 5
<b>ITALIA</b>	<b>16,8</b>	<b>19,7</b>	+ <b>2,9</b>

### **C) Opposizioni alla donazione**

Dalle proiezioni 2004 (effettuate su dati al 15/9/2004) emerge che si sono verificate, in Italia, opposizioni alla donazione nel 28,7% dei casi; in Lombardia la percentuale è stata dell'11,9% (preceduta solo dallo 0% di Trento e Bolzano e dal 5,4% delle Marche). Nel 2003 era del 21,5%.

Va ricordato che la registrazione delle opposizioni al prelievo non avviene in tutte le Regioni con le stesse modalità, ed è quindi possibile che tale dato possa essere sottostimato, peraltro in misura variabile nelle diverse regioni.

In Lombardia le opposizioni alla donazione sono ridotte nell'ultimo anno, anche se il dato appare ulteriormente migliorabile.

Anche in questo caso è necessario ricordare il rischio di sottostima, legata ad opposizioni manifestate a priori che non danno luogo alla segnalazione del donatore. Al fine di migliorare ulteriormente questo dato è indispensabile investire nella formazione anche psicologica degli operatori sanitari che gestiscono la relazione con i familiari dei potenziali donatori.

Il numero di donatori non utilizzati per presenza di malattie trasmissibili con il trapianto è sceso dai n. 21 del 2003 ai n. 8 dei primi 9 mesi del 2004

### **D) Confronti all'interno della Regione**

La raccolta di questi dati si è svolta con modalità non del tutto omogenee nei diversi ospedali e questo rappresenta un limite nel confronto tra le diverse aree. È possibile comunque desumere che nel 2004, rispetto all'anno precedente, si è realizzato un lieve miglioramento della capacità generatrice complessiva, che è passata da 26% a 29%. Il dato del 2004 oscilla, tra le varie aree, da 0% a 67%, ma risente fortemente dell'incompleta integrazione delle aree al loro interno, che fa sì che molti ospedali afferenti non inviino le schede di registrazione dei decessi al proprio Coordinatore locale del prelievo (CL).

Il confronto tra le Aree lombarde evidenzia importanti differenze, che potrebbero dipendere da:

- a) localizzazione, in determinate aree, di reparti di Rianimazione situati in ospedali dotati di reparti di Neurochirurgia, che concentrano casistica di cerebrolesi potenziali donatori;
- b) diverso grado di atteggiamento o sensibilizzazione della popolazione locale;
- c) scarsità di personale in alcuni reparti di Rianimazione;
- d) assenza di Collegi per l'accertamento della morte con criteri neurologici in alcuni ospedali tenuti per legge alla loro costituzione. La Legge stabilisce che i Collegi siano nominati esclusivamente nelle strutture sanitarie pubbliche e che le case di cura private si avvalgano dei Collegi costituiti nelle strutture sanitarie pubbliche;
- e) diverso grado di informazione/disponibilità o motivazione/sensibilizzazione dei Rianimatori locali;
- f) inadeguato supporto all'attività di reperimento organi da parte di alcune Direzioni Aziendali;

**Tabella 10:** Reni prelevati in Lombardia nel 2003 e nel 2004

<b>CENTRI DI PRELIEVO</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
AO Ospedali Riuniti - BG	30	44
AO Treviglio - BG	4	0
AO Chiari - BS	0	2
AO Spedali Civili - BS	22	55
AO S. Anna - CO	20	7
HC Valduce - CO	2	2
AO Crema - CR	4	4
AO Cremona	22	18
AO Lecco	18	31
PO Merate	2	0
AO Legnano	24	14
AO Lodi	2	2
AO Mantova	2	2
AO Fatebenefratelli - MI	0	6
AO Sacco – MI	4	0
AO Niguarda – MI	64	38
IRCCS Maggiore Policlinico – MI	12	8
IRCCS San Raffaele – MI	12	30
PO Desio	0	6
AO San Gerardo – Monza	10	20
IRCCS San Matteo – PV	26	28
AO Sondalo	8	5
AO Busto Arsizio	2	2
AO Gallarate – VA	4	10
PO Tradate	0	4
PO Saronno	0	2
AO Varese	22	12
<b>Lombardia</b>	<b>316</b>	<b>352</b>

I dati delle Tabelle sono tratti dall'Annuario 2004 del Centro interregionale di riferimento del Nord Italia Transplant (NITp) e dagli atti della Direzione Generale Sanità.

### **E) Sintesi**

Dai dati a nostra disposizione, l'opposizione alla donazione di organi non sembra essere un fattore critico in Lombardia; il fattore critico lombardo è il basso numero di segnalazioni in rapporto al numero di decessi con lesioni cerebrali ed è su questo punto che bisogna concentrare gli sforzi.

### **Situazione organizzativa attuale**

Nel 2002, con la d.g.r. n. VII/7987 - ravvisata la necessità di procedere alla riorganizzazione del sistema riguardante il processo di prelievo a scopo di trapianto nonché di aumentare la disponibilità di organi e tessuti da trapiantare - è apparsa la modalità organizzativa che meglio consente di garantire il miglioramento del reperimento di organi e di tessuti, impegnando appieno tutte le competenze professionali e le risorse tecnologiche disponibili sia a livello di singola azienda sanitaria o di istituto di ricovero e cura a carattere scientifico, sia a livello di più presidi ospedalieri collegati.

Il territorio regionale è stato suddiviso complessivamente in 18 aree di coordinamento: le aree di coordinamento coincidono con il territorio delle ASL provinciali, e, per la specificità propria dell'area metropolitana milanese, caratterizzata dalla complessità della rete ospedaliera e dall'alta

qualificazione specialistica dei presidi con centro di trapianto, a Milano sono quattro. La responsabilità ricade sul Coordinatore Locale. I Direttori Generali e i Responsabili dei presidi pubblici e privati accreditati, collegati alle strutture a capo di ciascuna delle 18 aree in cui è stata suddivisa la Lombardia, hanno poi individuato nel 2003, ai sensi della d.g.r. n. VII/12845, un referente locale delle attività di prelievo: il Responsabile del prelievo, che deve raccordarsi con il proprio Coordinatore locale per il buon funzionamento della rete. I Responsabili del prelievo nominati sono 45.

Con la d.g.r. n. VII/15329/2003 sono stati finanziati gli interventi di formazione e di aggiornamento per il 2004 del personale sanitario impegnato nel processo di donazione a scopo di trapianto della Lombardia.

L'attività del settore viene finanziata: i centri di prelievo, i centri di trapianto, le banche dei tessuti, il centro di coordinamento regionale, i trasporti delle equipe.

La Regione riconosce agli ospedali che effettuano prelievi € 3.000,00 per ogni organo (rene, fegato, pancreas, polmone, cuore) procurato.

Con la d.g.r. n. VII/7987/02 è stato stabilito che la quota pari ad 1/3 delle risorse riconosciute annualmente alle strutture sanitarie per l'attività espletata secondo la tariffa fissata sopra sia messa a disposizione del Coordinatore locale per l'aggiornamento degli operatori del presidio di appartenenza, per interventi di educazione e di comunicazione, per l'acquisizione dei beni e dei mezzi necessari al programma locale di prelievo.

Benché le attività di trapianto siano remunerate attraverso DRG specifici, allo scopo di supportare i centri lombardi, tra i più qualificati e attivi, ai relativi Enti si attribuisce una quota forfetaria aggiuntiva di finanziamento, pari al 25% del valore tariffario riconosciuto per ciascuna tipologia di trapianto d'organo, calcolata in base all'attività espletata.

Negli anni 2003 e 2004 è stata data attuazione all'art. 92 - comma 13 della Legge n. 388/2000, riguardante l'automazione informatica del programma dei prelievi e dei trapianti. Con le deliberazioni nn. VII/12846 del 28.4.2003, VII/14730 del 24.10.2003 e VII/20111 del 23.12.2004 sono stati definiti gli adempimenti conseguenti e sono stati assegnati agli Enti interessati i finanziamenti relativi per la realizzazione del sistema informativo integrato di raccolta e di gestione dei dati di supporto ai processi di prelievo e di trapianto.

Sarà adottato nel 2005 il software "Donor manager e Donor action" con il quale registrare e governare tutti i dati del processo donazione-prelievo e trapianto nonché collegare il Centro regionale di riferimento dell'IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena di Milano, la Regione ed i centri di prelievo e di trapianto. Questo programma elettronico dovrà sostituire il Registro dei decessi in formato cartaceo, attualmente in capo ai Coordinatori locali.

Con la legge regionale 16.2.2004, n. 2 è stata costituita la Commissione sanitaria per la valutazione di parte terza dei trapianti di rene e di fegato tra persone viventi e con la d.g.r. n. VII/18134/04 è stato regolamentato il suo funzionamento.

Per facilitare la manifestazione di volontà dei cittadini in ordine alla donazione e dare attuazione alla legge 1.4.1999, n. 91 ed al DM 8.4.2000, sono stati allestiti punti di raccolta e di registrazione nelle 15 ASL lombarde e punti di raccolta delle dichiarazioni di volontà presso le 29 Aziende Ospedaliere. In ciascuna ASL è stato individuato un Referente.

Poiché, per migliorare quantitativamente e qualitativamente il reperimento, è necessario diffondere e mantenere la sensibilizzazione della popolazione sulle valenze positive dei trapianti, per aumentare le dichiarazioni di volontà favorevoli alla donazione e ridurre il numero di opposizioni dei familiari e sostenere e valorizzare i Coordinatori locali ed i Responsabili del prelievo, per identificare e recuperare tutti i potenziali donatori di organi, nel 2004 è stata avviata una Campagna di comunicazione e nel 2005 nuove iniziative saranno prese al suo seguito e

riguarderanno: il territorio con incontri con la popolazione, la chiesa e le categorie sociali (forze armate, servizi, scuole di tradizione, Università e associazioni studentesche), i Medici di medicina generale, la stampa locale.

## **Proposte di indirizzo**

Un documento importante per definire le strategie atte a ridurre il numero di potenziali donatori non utilizzati è il “Meeting on Organ Shortage” della UE.

Inoltre, il 21 marzo 2002 è stato approvato l’Accordo tra il Ministro della Salute e le Regioni concernente le linee guida per le attività di coordinamento per il reperimento di organi e di tessuti ai fini di trapianto.

In sintesi, perchè tutti i potenziali donatori diventino donatori effettivi, occorre:

- 1) far sì che il Coordinatore locale abbia un ruolo ben definito con poteri e strumenti per programmare, controllare e supervisionare l’identificazione di tutti i possibili donatori dell’area e possa identificare le possibili zone di miglioramento;
- 2) fare in modo che gli ospedali che effettuano donazioni ottengano un rimborso congruo all’attività ed ai costi sostenuti;
- 3) diffondere e mantenere la sensibilizzazione della popolazione sugli aspetti positivi del trapianto per ridurre il numero di opposizioni;
- 4) intervenire sui media in modo che siano rappresentati gli aspetti positivi del trapianto;
- 5) migliorare le capacità e le modalità di comunicazione dei medici che devono richiedere il consenso: le modalità con le quali la relazione d’aiuto alla famiglia del donatore è impostata sono fondamentali per ridurre il numero di opposizioni al prelievo.

## **Proposte pratiche**

Ogni Azienda Ospedaliera o IRCCS impegnati nel procurement dovrà valutare le forme d’incentivazione, anche mediante progetti finalizzati, da utilizzare per valorizzare il personale medico e non medico impegnato nel processo donazione-prelievo.

Per favorire le iniziative atte ad incrementare l’attività di Trapianto renale si propone di:

- implementare il monitoraggio costante dell’attività mediante gli indicatori, che valutano le possibilità teoriche e reali di donazione di organi nelle varie aree, utilizzando quelli previsti dal progetto del QPIDO (Qualità Processo di Identificazione dei Donatori Organi), in capo ai Coordinatori locali con il supporto delle Direzioni Sanitarie e con la collaborazione del Centro regionale di riferimento;
- realizzare la rete informatica per collegare in tempo reale i reparti di Terapia Intensiva delle 18 aree al Centro regionale di riferimento e ai Centri di Trapianto, in modo da rendere più tempestiva, completa e sicura la raccolta e la trasmissione dei dati;
- verificare l’effettivo utilizzo dei fondi vincolati, assegnati a rimborso dell’attività di prelievo degli ospedali, da parte del Coordinatore locale;
- ampliare l’offerta alla popolazione di punti di contatto dove è possibile la registrazione della volontà espressa in vita alla donazione di organi;
- valutare l’opportunità di istituire un numero verde presso il Centro regionale di riferimento o la Regione, con il supporto delle Associazioni di volontariato, per rispondere ai quesiti sulla donazione ed il trapianto;
- definire, con il Servizio 118 e con il Pronto Soccorso, le modalità per segnalare immediatamente al Coordinatore locale ogni ricovero dovuto a trauma cranico grave o sospetta emorragia cerebrale;

- definire, con le Unità Operative di Neurologia e Neurochirurgia, le modalità per segnalare immediatamente al Coordinatore locale ogni ricovero dovuto a trauma cranico grave o sospetta emorragia cerebrale;

Dovranno essere puntualmente osservati gli indirizzi regionali adottati con la d.g.r. n. VII/7987/02, che ha individuato il Coordinatore Regionale del prelievo ed ha istituito i Coordinatori Locali e con la d.g.r. n. VII/12845/03, che ha istituito i Responsabili del prelievo.

Si dovrà garantire un appoggio adeguato ai bisogni connessi all'attività di procurement, secondo le potenzialità aziendali e secondo criteri di ragionevole flessibilità, supportando concretamente l'attività dei Coordinatori Locali e dei Responsabili del prelievo.

## **Centri trapianto**

Nell'ambito del quadro definito dalla Legge 1.4.1999, n. 91 e dagli Accordi Stato-Regioni e disciplinato, a livello regionale, dalle deliberazioni della Giunta Regionale n. VII/5355 del 2.7.2001 e n. VII/20112 del 23.12.2004, la Regione persegue l'obiettivo di migliorare quantitativamente e qualitativamente le attività di trapianto.

In questa prospettiva si conferma l'obbligo di salvaguardare l'efficacia e la qualità delle attività svolte, attraverso il miglioramento del reperimento ed il rispetto dei requisiti strutturali, organizzativi e professionali, nonché degli standard minimi di attività annuale da parte delle strutture interessate.

Tra gli interventi finalizzati ad incentivare il programma delle donazioni e dei trapianti di rene, si potranno realizzare, ove ritenuto opportuno, modalità funzionali ed organizzative, di carattere provvisorio, volte a favorire rapporti collaborativi tra i centri autorizzati al trapianto renale e gli ospedali di prelievo, che risultino particolarmente attivi nel reperimento dei reni, che si dimostrino idonei per la struttura e le competenze ad effettuare il trapianto di rene in sede.

Questo nella prospettiva di una puntuale revisione della rete delle strutture dedicate.

## **ALLEGATO 1: RALLENTAMENTO DELLA PROGRESSIONE DELLA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA**

### **Dieta ipoproteica ed ipofosforica**

L'impiego della dieta ipoproteica ha un ruolo nella fase di progressione della malattia renale verso l'uremia terminale con necessità di trattamento sostitutivo. Nei grandi anziani uno schema dietetico contenente 0,4 g/Kg di proteine con supplementazione di aminoacidi essenziali o chetoanaloghi consente in alcuni casi di posticipare la necessità dialitica.

### **Trattamento dietetico e farmacologico del diabete mellito di tipo I e di tipo II**

L'interessamento renale nel corso del diabete di tipo I e di tipo II è responsabile della comparsa di uremia terminale con necessità dialitica in circa il 20% dei casi secondo i dati del Registro Lombardo. E' probabile che questa percentuale sia destinata ad aumentare nel tempo a causa dell'incremento di incidenza della malattia diabetica di tipo II. Oltre al difettoso controllo del profilo glicemico quotidiano, i fattori specifici di aggravamento della nefropatia diabetica sono: l'entità della proteinuria, l'ipertensione arteriosa e la dislipidemia; mentre gli altri fattori generici di rischio sono: il fumo, il sovrappeso corporeo e la sedentarietà.

Numerose ricerche cliniche dimostrano l'efficacia degli Ace-inibitori e degli inibitori recettoriali dell'Angiotensina II (Sartani), soli o impiegati in associazione, per la riduzione della proteinuria nella nefropatia diabetica.

Il presupposto fisiopatologico di questa terapia si basa sul presupposto che il transito delle proteine attraverso il filtro glomerulare abbia un effetto sclerotizzante il glomerulo ed il riassorbimento tubulare delle proteine ed il loro passaggio nell'interstizio renale induca flogosi e sclerosi interstiziale.

Recenti ricerche cliniche confermano anche l'importanza della correzione della dislipidemia per la prevenzione del rischio cardiovascolare e la riduzione della progressione del danno renale. Tale correzione, oltre che con opportuno trattamento dietetico, si effettua mediante l'uso delle statine nei diabetici con associata ipercolesterolemia totale ed aumento della frazione LDL-colesterolo non rispondenti alla sola dieta.

Anche in questo caso il monitoraggio della microalbuminuria rappresenta un importante parametro di riferimento in quanto il rilievo di aumentata microalbuminuria costituisce il segno precoce di una nefropatia diabetica incipiente.

In questi pazienti il trattamento con Ace-inibitori associati a Sartani e Statine oltre a normalizzare l'ipertensione arteriosa ha effetto renoprotettivo che si può tradurre nella normalizzazione della microalbuminuria o la riduzione significativa della proteinuria nelle forme in cui la nefropatia è già più avanzata.

### **Trattamento dell'ipertensione arteriosa**

L'altra condizione clinica che presenta analogie con il diabete mellito è l'ipertensione arteriosa. Per il trattamento ideale di questa si rimanda alle linee guida europee ed americane.

## ALLEGATO 2 : MODELLO DI PREVENZIONE INTEGRATA

La realizzazione di un Modello Assistenziale Complesso in ambito nefrologico prevede la realizzazione di 4 livelli di assistenza come segue:

1. Pazienti con filtrato glomerulare tra 60 e 90 ml/min o con filtrato glomerulare normale in presenza di anomalie strutturali (fase 1 della nefropatia diabetica, ipertensione arteriosa severa) con lesioni del microcircolo arterioso evidenziate dalla presenza di microalbuminuria
  - Il Medico di Medicina Generale (MMG) segnala questi pazienti al Nefrologo che effettua gli esami concordati e rinvia il paziente al MMG.
  - Sulla base di un protocollo di monitoraggio e terapia condiviso, inizia il follow up congiunto delle due figure professionali.
  - Il MMG a sua discrezione, invierà il paziente alla consulenza del Nefrologo. In caso di stabilità clinica il Nefrologo riceverà almeno una volta l'anno un aggiornamento dal MMG.
  
2. Pazienti con filtrato glomerulare tra 60 e 30 ml/min
  - Il MMG invia il paziente al Nefrologo per l'inquadramento e la presa in carico continuativa e periodica.
  - Sulla base di un protocollo di terapia condiviso, il Nefrologo segue direttamente tutto il follow up clinico specialistico del paziente, aggiornando il MMG.
  - In questa fase le due figure professionali potranno inviare il paziente ai vari consulenti specialisti (cardiologo, neurologo, diabetologo) per le competenze specifiche. Tutte le figure professionali sono tenute a prescrivere sul ricettario regionale l'itinerario da seguire e tutti ricevono informazioni sull'iter del malato.
  
3. Pazienti con filtrato glomerulare tra 30 e 15 ml/min
  - Il paziente ex novo viene preso in carico dal Nefrologo in modo continuativo informando il MMG sul programma terapeutico futuro.
  - Viene avviato un programma educativo predialitico
  - Vengono, in caso di donazione da vivente, avviati accertamenti per trapianto renale.
  
4. Pazienti con filtrato glomerulare inferiore a 15 ml/min
  - Il paziente ed i familiari sono informati delle opzioni terapeutiche possibili.
  - Si illustra e si programma con il paziente l'intervento chirurgico di preparazione dell'accesso vascolare o di inserzione del catetere peritoneale.
  - Ove possibile, viene ricercata una via terapeutica conservativa (Vedi Allegato 1)
  - Quando clinicamente compatibile, l'iter degli accertamenti per l'inserimento in lista di attesa per il trapianto renale da cadavere è avviato più precocemente possibile.

### **ALLEGATO 3: ATTIVITA' PREVENTIVA INTRAOSPEDALIERA**

Prevenzione dell'aggravamento dell'insufficienza renale nei pazienti con nefropatia precedente o scarsa riserva funzionale (anziani) che devono essere sottoposti ad intervento chirurgico maggiore in anestesia generale.

#### Premessa fisiopatologia

Grandi anziani possono essere sottoposti ad interventi di chirurgia maggiore (addominale, vascolare o di cardiocirurgia) pur presentando insufficienza renale incipiente da nefroangiosclerosi con scarsa riserva funzionale caratteristica del rene senile. In questa condizione il paziente viene abitualmente preparato all'intervento mediante digiuno da almeno 24 ore, associata a pulizia intestinale ottenuta con clisteri evacuativi. Si delinea quindi il quadro clinico-funzionale di una deplezione idrosalina del compartimento extracellulare con attivazione secondaria di molteplici agenti vasocostrittivi derivanti dall'iperattivazione del sistema simpatico. La deplezione del compartimento extracellulare stimola quindi la sintesi di renina-angiotensina, catecolamine e la produzione paracrina di endotelina. La vasocostrizione endorenale che ne consegue può facilmente aggravare l'ischemia parenchimale di un organo con riserva funzionale ridotta. L'ischemia può essere aggravata da emorragie intraoperatorie, dall'anemia pre-esistente, dall'uso incongruo di FANS che, bloccando la sintesi di prostaglandine vasodilatanti, diminuiscono la perfusione parenchimale privando il rene del principale meccanismo omeostatico che può prevenire il danno parenchimale.

Importante anche evitare l'impiego di antibiotici nefrotossici.

#### Protocollo di preparazione e di monitoraggio perioperatorio:

- a. idratazione preventiva pre-operatoria per espandere il distretto extracellulare mediante infusione di soluzione fisiologica e/o glucosata isotonica nelle 24 ore precedenti l'intervento. La quantità di liquidi da infondere non può essere standardizzata dipendendo dalla situazione cardiocircolatoria del singolo paziente (cardiopatico, diabetico o iperteso), e viene stabilita in base alle caratteristiche cliniche;
- b. nel corso dell'intervento monitoraggio della diuresi oraria, dei parametri emodinamici e di un corretto bilancio idrico.

Prevenzione dell'aggravamento dell'insufficienza renale preesistente nei pazienti a rischio (diabetici con interessamento renale, anziani con deplezione idrosalina) che devono essere sottoposti ad infusione di mezzo di contrasto iodati.

#### Premesse fisiopatologiche

In questi ultimi anni vi è stato un continuo sviluppo di tecniche di radiologia invasiva con obiettivi diagnostici o terapeutici, soprattutto impiegate per correggere gravi lesioni vascolari arteriose: angioplastiche, applicazione di stents per la correzione di stenosi arteriose, embolizzazioni per malformazioni vascolari o fistole artero-venose, applicazione di endoprotesi per aneurismi arteriosi. Lo svantaggio maggiore delle tecniche di radiologia invasiva è dato dall'impiego di elevate dosi di mezzo di contrasto iodato nefrotossico che in soggetti a rischio può provocare insufficienza renale acuta o un aggravamento della nefropatia preesistente. Un'altro fattore di rischio è dato dalle manovre endoarteriose con impiego di cateteri e sonde manovrate in distretti in cui sono presenti placche aterosclerotiche adese alla parete dei vasi che possono frammentarsi inducendo la microembolizzazione dei cristalli di colesterolo in essa contenuti (malattia ateroembolica renale o sistemica).

I soggetti a maggior rischio sono gli anziani che presentano rene senile con scarsa riserva funzionale, i diabetici, soprattutto quando coesista una nefropatia proteinurica avanzata, i pazienti

con paraproteinemia ed elevata eliminazione urinaria di catene leggere, i cardiopatici con scompenso cardiaco della classe 3-4 NYHA, i portatori di miocardiopatia dilatativa grave e bassa portata cardiaca.

Allo scopo di prevenire il peggioramento della funzione renale indotto da tali mezzi di contrasto sono stati proposti protocolli diversi che hanno due obiettivi:

1. ridurre il tempo di contatto delle sostanze nefrotossiche;
2. prevenire la precipitazione e l'ostruzione tubulare del mezzo di contrasto mediante:
  - a. Idratazione preventiva mediante infusione di soluzione salina alla dose di 1-1.5 ml/Kg/ora nelle 12 ore precedenti e nelle 24 ore successive la procedura radiologica.  
Associata alla soluzione salina o in sostituzione di essa, può essere utilmente impiegata l'infusione di sodio bicarbonato. Va considerato caso per caso l'opportunità ed il rischio di sovraccarico idrosalino indotto da questa manovra preventiva per cui la dose di soluzione idrosalina deve essere valutata nel singolo caso. Nel caso si associ alla soluzione salina il sodio bicarbonato bisogna tener conto della quota sodica aggiunta alla soluzione fisiologica. (Calcolare che questa frazione di sodio deve essere sottratta dalla soluzione salina per evitare il sovraccarico sodico). L'alcalinizzazione urinaria previene la precipitazione del contrasto con le proteine urinarie, in particolare essa è utile nel caso di paraproteinuria.
  - b. N-Acetilcisteina 900 mg per via orale nelle 24 ore precedenti e stessa dose nelle 24 ore successive l'infusione del mezzo di contrasto.  
La dose di N-Acetilcisteina può essere portata fino a 1.2 grammi nel caso di procedure radiologiche interventistiche che comportano l'impiego di quantità maggiori di contrasto iodato.
  - c. Impiegare mezzi di contrasto iso-osmolari a dosaggio ridotto (dose consigliabile: peso in Kg x 5 / creatinina plasmatica).
  - d. Nel caso di insufficienza renale severa (creatinina plasmatica superiore a 3 mg/dl) considerare, quando possibile, l'opportunità di impiegare metodiche diagnostiche alternative (Angio Risonanza Magnetica con Gadolinio) ed eventualmente effettuare la rimozione del mezzo di contrasto con metodiche di sostituzione della funzione renale.

**ALLEGATO 4: MODIFICHE ED AGGIUNTE AL NOMENCLATORE TARIFFARIO, PROPOSTE DALLA SOCIETA' ITALIANA DI NEFROLOGIA AL MINISTERO DELLA SALUTE**

1	EMODIALISI IN BICARBONATO E MEMBRANA MOLTO BIOCOMPATIBILE, AD ASSISTENZA LIMITATA
2	EMODIALISI IN BICARBONATO E MEMBRANA MOLTO BIOCOMPATIBILE, DOMICILIARE
3	EMODIALISI NOTTURNA
4	EMODIALISI IN BICARBONATO AD ALTO FLUSSO - Con membrane a permeabilità elevata e molto biocompatibili
5	CATETERE VENOSO CENTRALE TEMPORANEO. Posizionamento e sostituzione di catetere per dialisi extracorporea
6	CATETERE VENOSO CENTRALE PERMANENTE. Posizionamento di catetere permanente per dialisi extracorporea
7	SISTEMA DI ACCESSO VASCOLARE SOTTOCUTANEO. Posizionamento di sistema di accesso vascolare per dialisi completamente impiantabile.
8	DIALISI PERITONEALE AMBULATORIALE CONTINUA (CAPD) CON BICARBONATO E/O AGENTE OSMOTICO DIVERSO DAL GLUCOSIO
9	DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA (APD) CON BICARBONATO E/O AGENTE OSMOTICO DIVERSO DAL GLUCOSIO
10	ASSISTENZA ALLA DIALISI PERITONEALE (per i pazienti in APD con necessità di assistenza per le procedure dialitiche quando non vi è la possibilità di ricorrere ad un partner ed il personale sanitario del centro dialisi o altre strutture provvede ad effettuare le procedure che il paziente non è in grado di autogestire).
11	TEST DI EQUILIBRAZIONE PERITONEALE
12	MISURAZIONE DELLA DOSE DIALITICA. In emodialisi KT/V ed URR; in dialisi peritoneale KT/V e CICr/BSA
13	ADDESTRAMENTO AL TRATTAMENTO DIALITICO DOMICILIARE
14	MONITORAGGIO TELEMATICO DEL TRATTAMENTO DIALITICO DOMICILIARE (teledialisi o videodialisi)
15	BIOMPENDENZIOMETRIA
16	CONTROLLO CHIMICO-FISICO DEL SISTEMA DI PREPARAZIONE DEL BAGNO DI DIALISI
17	CONTROLLO MICROBIOLOGICO E VALUTAZIONE BIOFILM DEL SISTEMA DI PREPARAZIONE DEL BAGNO DI DIALISI

### **Prestazioni per le quali è stata chiesta la rettifica della denominazione**

- 54.98.1 Vecchia denominazione: DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA (CCPD);  
Nuova denominazione DIALISI PERITONEALE AUTOMATIZZATA (APD)
- 89.07 CONSULTO DEFINITO COMPLESSIVO Valutazione multidimensionale geriatrica d'équipe; Valutazione multidisciplinare d'équipe per i pazienti con insufficienza renale cronica per inizio della dialisi.
- 96.57 Vecchia denominazione: IRRIGAZIONE DI CATETERE VASCOLARE. Irrigazione (disostruzione) dello shunt arterovenoso.  
Nuova denominazione: IRRIGAZIONE DI CATETERE VASCOLARE. Irrigazione (disostruzione) di catetere vascolare centrale per emodialisi.
- 97.82 Vecchia definizione: Rimozione di dispositivo di drenaggio peritoneale.  
Nuova definizione: Avulsione di catetere peritoneale