

# Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi Italiani.

## Veneto - Friuli Venezia Giulia - Trentino Alto Adige

M. Nordio<sup>1</sup>, A. Laudon<sup>2</sup>, G.O. Panzetta<sup>3</sup>, P. Marchini<sup>1</sup>, S. Alloatti<sup>4</sup>

<sup>1</sup> U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Civile, Venezia

<sup>2</sup> U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale "S. Chiara", Trento

<sup>3</sup> S.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Trieste

<sup>4</sup> U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Regionale, Aosta

### Census 2004 of the Italian Renal and Dialysis Units. Veneto, Friuli Venezia Giulia and Trentino Alto Adige

*The Italian Society of Nephrology (SIN) promoted a national survey of the Renal and Dialysis Units using an online questionnaire on some aspects of structural, technological and personnel resources, as well as organisation and activity. The major aim of this initiative was to obtain a reference benchmark on a national and regional basis. In this paper the data of the northeastern regions of Italy (Veneto, Friuli-Venezia Giulia and Trentino-Alto Adige) are reported and compared with the recently published results of the northwestern regions (Piedmont, Liguria and Valle d'Aosta).*

*From an epidemiologic point of view, the prevalence of dialysis patients was 534 pmp (per million population) in Veneto, 667 pmp in Friuli VG and 545 in Trentino AA, the prevalence of transplanted patients was 265, 294 and 404 pmp, respectively; the incidence of dialysis patients was 137, 182 and 130 pmp; gross mortality was 12.5, 14.3 and 16.5%; the distribution of vascular accesses in prevalent dialysis patients was: arteriovenous fistulas = 84.5, 70.4 and 80.9%, central venous catheters = 10.6, 20.0 and 10.2%, vascular graft = 4.9, 9.6 and 8.8%. Regarding structural resources, the distribution of hospital bed numbers was 38, 42 and 43 pmp; dialysis places were 137, 181 and 172 pmp. Human resources were given by renal physicians = 28.3, 38.2 and 23.6 pmp and renal nurses = 138, 200 and 172 pmp; each renal physician took care of 19, 17 and 23 dialysis patients and each renal nurse cared for 3.9, 3.3 and 3.2 dialysis patients. Activity data showed 1436, 1328 and 974 pmp hospital admissions, kidney biopsies were 106, 114 and 31 pmp.*

*Overall, the Italian Northeast shows a significantly lower prevalence and incidence of end-stage renal disease patients than the Northwest; on the contrary, the incidence of patients with acute renal failure is significantly higher. In the Italian Northeast a significantly lower number of hospital beds devoted to renal patients is observed, while dialysis places are more frequent. In the Northeast fewer renal physicians are present than in the Northwest, whereas renal nurses are equivalent if related to the number of dialysis patients. Activity indexes, intended as amount of hospital admissions and renal biopsies standardised per population, are less significant in the Northeast.*

*The results of the survey in Veneto, Friuli VG and Trentino AA show some discrepancies in the treatment of chronic kidney disease between the three regions and even more among different areas of Italy. Despite similar health care models, a relevant inequality in health care resources is evident. (G Ital Nefrol 2006; 23: 182-92)*

**KEY WORDS:** Census, Registry, Nephrology, Dialysis, Transplantation

**PAROLE CHIAVE:** Censimento, Dialisi, Nefrologia, Registri, Trapianto

## Introduzione

Nel 2004 la Società Italiana di Nefrologia (SIN) ha realizzato un censimento dei Centri di Nefrologia, Dialisi e Trapianto presenti in Italia con lo scopo di creare un database dei Centri, comprendente le loro risorse strutturali, strumentali e umane, e riguardante anche gli aspetti organizzativi e di attività.

Tale banca dati offre la possibilità di descrivere le diverse realtà regionali, di comprendere i differenti modelli organizzativi di assistenza al nefropatico e di fornire la base per un processo valutativo (*benchmarking*) che dovrà essere necessariamente svolto nelle singole regioni, vista la complessità dei fattori che sono intervenuti e che intervengono nella costruzione della rete assistenziale.

La presente analisi riguarda i dati di un'area relativamente omogenea (almeno dal punto di vista socio-economico) come il Nord-Est d'Italia e tuttavia si propone di cogliere ugualmente le differenze esistenti tra le tre regioni che lo compongono: Veneto, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige. Per meglio analizzare le differenze, che fattori economici, sociali e culturali possono determinare sui modelli assistenziali nefrologici, i dati riguardanti il Nord-Est sono stati confrontati con i dati raccolti nel Nord-Ovest del Paese (Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta).

## Materiali e metodi

Il censimento è stato realizzato nel 2005 con i dati raccolti al 31/12/2004 mediante un questionario *on-line* di 158 voci, presente sul sito *web* della SIN, a cui sono stati invitati a rispondere tutti i Direttori dei Centri di Nefrologia e Dialisi secondo l'elenco fornito dai Presidenti delle Sezioni Regionali. I Centri di riferimento hanno provveduto anche alla raccolta dei dati dei loro Centri satellite.

Per i particolari metodologici si rimanda all'articolo pubblicato sul GIN riguardante il censimento del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (1), in cui i materiali e i metodi sono descritti in dettaglio.

## Risultati

Nel Veneto sono presenti 22 strutture nefrologiche e 23 Centri satelliti, nel Friuli VG 8 strutture nefrologiche e 7 Centri satelliti, nel Trentino AA 4 strutture nefrologiche e 8 Centri satelliti. Tra le strutture complesse, quelle che, oltre alla Nefrologia e alla Dialisi, comprendono anche il Trapianto sono 5 nel Veneto (una delle quali esclusivamente pediatrica) e 1 nel Friuli VG (Tab. I). Solo nel Trentino AA è presente una struttura privata.

Il numero di letti di degenza per unità di popolazione è simile nelle tre regioni. Sia nel Veneto che, soprattutto, nel Friuli VG esistono strutture operative complesse prive di

letti di degenza nefrologica. La dotazione di ambulatori nefrologici è decisamente inferiore nel Trentino AA rispetto alle altre due regioni e ciò si riflette in una minore prevalenza di ambulatori specifici, come quelli dedicati alla nefropatia diabetica, all'ipertensione e alla nefrolitiasi.

La disponibilità di posti dialisi nel Veneto è inferiore a quella delle altre due regioni (Tab. I).

Il trattamento dell'acqua è a un buon livello, in quanto almeno un'osmosi inversa è presente ovunque e una doppia osmosi è presente nella maggior parte dei Centri delle tre regioni. In media sono tendenzialmente inadeguati i circuiti di distribuzione, essendo presenti ancora circuiti in PVC non conformati ad anello in una percentuale non trascurabile sia nei Centri di riferimento che nei satelliti; solo nel Friuli VG i sistemi più tecnologicamente avanzati sono presenti in oltre la metà dei Centri.

L'informatizzazione è diffusa ovunque, ma ha carattere aziendale: infatti, la cartella clinica computerizzata è presente in circa la metà dei Centri solo nel Veneto.

Nella Tabella II sono descritte le dotazioni strumentali. Mentre i presidi per le emergenze sono diffusi praticamente ovunque sia nei Centri di riferimento che nei satelliti, piuttosto scarsa è la dotazione di ecografi e mini-ecografi vascolari.

Nella Tabella III sono riportate le "risorse umane". C'è una certa disparità di organico medico tra Veneto da un lato e Friuli VG e Trentino AA dall'altro. Nella prima regione il numero dei medici è inferiore sia rapportato alla popolazione che ai pazienti. Quasi la totalità dei medici in tutte le tre regioni è costituita da specialisti in Nefrologia.

La situazione dell'organico infermieristico è risultata simile a quella dell'organico medico: nel Veneto la dotazione di infermieri professionali non supera i 140 pmp, mentre nel Friuli VG e nel Trentino AA si arriva rispettivamente a 200 e 172 infermieri pmp; inoltre il Veneto ha il rapporto più elevato di pazienti per infermiere sia in dialisi extracorporea che in dialisi peritoneale e questo probabilmente comporta un maggior ricorso alle "ore a gettone". Nei Centri del Friuli VG la presenza di dietista e psicologo è meglio rappresentata, mentre la disponibilità di personale amministrativo è opposta.

Gli aspetti organizzativi, riportati nella Tabella IV, evidenziano che tutti i Centri di riferimento effettuano consulenze all'interno dell'Ospedale, tranne, per ovvi motivi, un servizio pediatrico nel Friuli VG; la reperibilità su 24 ore è attiva ovunque, mentre pochi Centri sono dotati di guardia attiva.

Nei Centri di riferimento i turni di dialisi sono esclusivamente assistiti e in alcuni Centri del Veneto e del Trentino AA è presente anche un terzo turno. Al contrario, nel Friuli VG non si arriva in media a 2 turni giornalieri: questa situazione può trovare spiegazione nelle caratteristiche geografiche del territorio che inducono a privilegiare l'accesso rispetto all'efficienza. Nei Centri satelliti del Veneto e del Friuli VG oltre la metà dei turni è assistita, mentre nel Trentino AA la grande maggioranza dei turni non è assistita.

TABELLA I - RISORSE STRUTTURALI

	Veneto	Friuli-Venezia Giulia	Trentino-Alto Adige
Popolazione	4.699.950	1.204.718	974.613
<b>STRUTTURE</b>			
A) Strutture pubbliche	22	8	4
<b>pmp</b>	<b>4.7</b>	<b>6.6</b>	<b>4.1</b>
Strutture nefrologiche complesse	19	5	2
Nefrologia, Dialisi e Trapianto	5	1	0
Nefrologia e Dialisi	14	4	1
Strutture semplici	3	2	2
Strutture non classificate	0	1	0
B) Strutture satelliti pubbliche	23	7	8
C) Strutture private	0	0	1
Sedi di Dialisi complessive (A+B+C)	45	15	13
<b>pmp</b>	<b>9.6</b>	<b>12.5</b>	<b>13.3</b>
% di sedi di dialisi private	0	0	8
<b>AREA DI DEGENZA</b>			
Letti di degenza	178	51	42
<b>pmp</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>43</b>
Ubicazione letti di degenza (% dei centri):			
in proprio reparto	77	50	80
in altro reparto	14	12.5	20
non letti di degenza	9	37.5	-
Letti di <i>Day-Hospital</i>	14	7	3
<b>pmp</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Letti complessivi dedicati al trapianto	28	4	-
<b>AMBULATORI</b>			
N. locali complessivi	39	13	3
<b>pmp</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>3</b>
Presenza di ambulatori specifici (% dei centri):			
nefropatia diabetica	31.8	75	40
ipertensione arteriosa	50	62	60
nefrolitiasi	36.4	75	-
ambulatorio IRC (stadio 2-3 DOQI)	81.8	87	40
ambulatorio predialisi (stadio 4-5 DOQI)	86.4	87	60
trapianto renale	81.8	75	60
<b>DIALISI</b>			
<b>Posti dialisi:</b>			
postì dialisi centri di riferimento	394	170	90
postì dialisi centri satellite	249	48	78
postì dialisi complessivi	643	218	168
di cui contumaciali (%)	11	9	13
<b>pmp</b> postì dialisi complessivi	<b>137</b>	<b>181</b>	<b>172</b>

(segue)

TABELLA I - RISORSE STRUTTURALI (segue)

<b>Disponibilità di locali</b> (% dei centri):			
Addestramento/gestione dialisi peritoneale	72.7	75	60
Addestramento/gestione dialisi domiciliare	4.5	25	20
Accessi vascolari/peritoneali	27.3	62	20
come sopra, a norma	4.5	37	20
Laboratorio per routine	31.8	25	40
Laboratorio per ricerca	22.7	-	20
<b>Trattamento acque</b> (% dei centri):			
(centri di rifer./centri satellite)			
Osmosi semplice	27/39	25/14	60/38
Osmosi doppia in parallelo	23/30	12/43	40/12
Osmosi doppia in serie	50/26	62/29	-/50
Altro	0/4	0/14	-/-
<b>Circuito di distribuzione acque</b> (% dei centri):			
(centri di rifer./centri satellite)			
PVC non ad anello	4/18	25/29	40/25
PVC ad anello	55/39	25/-	40/50
PEX ad anello	14/ 4	-/14	-/-
PVDF ad anello	9/ 4	-/14	20/-
Acciaio ad anello	18/26	50/43	-/25
Altro	-/ 9	-/-	-/-
<b>Disinfezione circuito</b> (% dei centri):			
(centri di rifer./centri satellite)			
Chimica	82/83	88/100	80/88
A caldo quotidiana	-/-	-/ -	-/12
Mista chimica + calore	18/17	12/-	20/-
<b>Informatizzazione</b> (% dei centri):			
Rete ospedaliera	95.5	87.5	100
Cartella clinica informatizzata	54.5	37.5	40
Rete in reparto	86.4	62.5	80
Accesso a internet	100	100	100

In modo piuttosto uniforme nelle tre regioni, il confezionamento delle fistole artero-venose è affidato al chirurgo piuttosto che al nefrologo. La delega ad altre figure professionali è frequente anche per l'impianto dei cateteri venosi centrali (tranne che in Friuli VG) e dei cateteri peritoneali. Per quanto riguarda le biopsie renali, queste vengono per lo più eseguite dal nefrologo o autonomamente o con l'ausilio di altra figura professionale.

Nella Tabella V è riportata l'attività prodotta. Il numero di ricoveri in rapporto alla popolazione è decisamente più elevato nel Veneto e nel Friuli VG che nel Trentino AA, con pesi di DRG molto simili. L'attività biotica nel Veneto e

nel Friuli VG è molto più elevata che nel Trentino AA, se rapportata alla popolazione. Nel Veneto e nel Friuli VG è anche presente una fitta rete ambulatoriale collegata ai Centri satelliti.

La prevalenza di pazienti dializzati e portatori di trapianto è più bassa nel Veneto, anche se la percentuale dei pazienti trapiantati rispetto ai dializzati è quasi uguale a quella del Friuli VG e più bassa di quella del Trentino AA. L'incidenza rispecchia l'andamento della prevalenza: nel Veneto e nel Trentino AA è piuttosto bassa, non superando i 140 pmp, mentre nel Friuli VG arriva a 182 pmp. Nel Veneto e nel Friuli VG c'è una buona proporzione di

**TABELLA II - RISORSE STRUMENTALI (% dei centri dotati dello strumento)**

	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Trentino Alto Adige
<b>CENTRI DI RIFERIMENTO</b>			
Carrello di rianimazione	100	100	100
Ecografo	50	50	60
Mini-ecografo vascolare	36.4	50	40
Cardiomonitor	72.7	87	60
Holter pressione arteriosa	81.8	75	60
Impedenziometro	90.9	75	40
Saturimetro	68.2	75	80
Defibrillatore manuale	13.6	50	40
Defibrillatore semi/automatico	59.1	50	80
Vuoto centralizzato	86.4	75	80
Gas centralizzati	95.5	100	80
<b>CENTRI SATELLITE</b>			
Carrello di rianimazione	95.7	85.7	100
Ecografo	4.3	-	-
Mini-ecografo vascolare	4.3	-	-
Cardiomonitor	56.5	57.1	87.5
Saturimetro	39.1	57.1	62.5
Defibrillatore manuale	39.1	14.3	75
Defibrillatore semi/automatico	30.4	28.6	12.5
Vuoto centralizzato	78.3	28.6	87.5
Gas centralizzati	91.3	85.7	100

**TABELLA III - RISORSE UMANE**

	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Trentino Alto Adige
<b>PERSONALE MEDICO</b>			
Direttori	21	7	4
medici (escluso direttore)	133	46	23
<b>pmp</b>	<b>28.3</b>	<b>38.2</b>	<b>23.6</b>
di cui specialisti in Nefrologia (%)	99.2	100	91.3
di cui responsabili di strutture semplici	25	4	6
rapporto pz dialisi/medici	19	17	23
rapporto pz dialisi + trapianto/medici	28	25	40
<b>ALTRO PERSONALE</b>			
infermieri professionali	649	241	168
<b>pmp</b>	<b>138</b>	<b>200</b>	<b>172</b>
rapporto pz in dialisi/ip	3.9	3.3	3.2
rapporto pz in dial. perit./ip dial. perit.	19.2	12.2	6.0
rapporto ip (non DP)/ posti dialisi	1.0	1.1	0.98
ore settimanali totali effettuate a gettone	252	8	26
% di centri che utilizza ip a gettone	9	12.5	40
presenza di dietista, qualunque contratto	59	75	60
presenza di psicologo, qualunque contratto	41	75	40
% di centri dotati di personale amm.vo	45	37.5	60

TABELLA IV - ASPETTI ORGANIZZATIVI

	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Trentino Alto Adige
<b>ATTIVITÀ DI</b> (% dei centri di riferimento):			
Consulenze ospedaliere	100	87.5	100
Attività ambulatoriale sul territorio	68	37.5	20
Insegnamento	54.5	75	60
Reperibilità 24 ore	91	75	80
Guardia attiva 24 ore	27	12.5	20
<b>PRESENZA DI</b> (% dei centri di riferimento):			
Organizzazione dipartimentale	86	100	60
Carta dei servizi	81.8	75	60
Come sopra, pubblicata su internet	45.5	12.5	40
Suddivisione dei compiti del personale	59.1	37.5	40
Manuale della qualità	18.2	12.5	60
Linee Guida interne	81.8	100	60
Sistema di individ. obiettivi e loro raggiung.	63.6	75	80
Protocolli operativi con med. di base e ADI	31.8	37.5	20
<b>TURNI DIALITICI</b>			
<b>Centri di riferimento</b>			
Media di turni assistiti al giorno	2.05	1.7	2.2
Media di turni non assistiti al giorno	0	0	0
% di turni non assistiti	0	0	0
<b>Centri satellite</b>			
Media di turni assistiti al giorno	1.1	1.2	0.4
Media di turni non assistiti al giorno	0.75	0.8	1.4
% di turni non assistiti	41	41	78.6
<b>OPERATORI DI ACCESSI VASCOLARI E PERITONEALI, BIOPSIE</b> (% nei centri di riferimento)			
<b>Fistole artero-venose</b>			
Nefrologo	32	37.5	20
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	36.4	37.5	60
Nefrologo prevalente + altra fig. preced	4.5	-	-
Altra fig precedente + nefrologo	9.1	12.5	-
Procedura non eseguita	18	12.5	20
<b>Cateteri venosi centrali</b>			
Nefrologo	31.8	75	40
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	4.5	12.5	-
Anestesista	36.4	-	40
Nefrologo prevalente + altra fig. preced.	9.1	12.5	-
Altra fig. precedente + nefrologo	4.5	-	-
Altro	-	-	-
Procedura non eseguita	13.6	-	20

(segue)

TABELLA IV - ASPETTI ORGANIZZATIVI (segue)

	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Trentino Alto Adige
<b>Cateteri peritoneali</b>			
Nefrologo	18.2	25	-
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	45.5	62	-
Nefrologo prevalente + altra fig. preced.	4.5	-	-
Altra fig precedente + nefrologo	4.5	15	40
Procedura non eseguita	22.7	12	40
Altro	4.5	20	20
<b>Biopsie renali</b>			
Nefrologo	54.5	62.5	40
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	-	-	-
Anestesista	-	-	-
Radiologo interventista	9.1	-	-
Nefrologo prevalente + altra fig. preced.	18.2	12.5	-
Altra fig. precedente + nefrologo	4.5	12.5	-
Procedura non eseguita	13.6	12.5	60

pazienti avviati alla dialisi peritoneale come primo trattamento, mentre questa modalità terapeutica è poco rappresentata nel Trentino AA.

L'attività di trapianto è limitata al Veneto e al Friuli VG che raggiungono bacini d'utenza adeguati per i Centri di Trapianto; essa risulta paragonabile tra le due regioni, se riferita alla popolazione generale (43 pmp vs 39 pmp). Il Friuli VG esegue trapianti praticamente solo a beneficio dei pazienti della propria regione, mentre il Veneto presenta un'elevata attività rivolta ai pazienti provenienti da altre regioni, che rappresentano quasi la metà dei beneficiari del trapianto.

Si riscontra, inoltre, un'evidente difformità nell'incidenza dei pazienti con insufficienza renale acuta che richiedono il trattamento dialitico tra Veneto e Friuli VG da un lato (rispettivamente 356 pmp e 330 pmp) e Trentino AA dall'altro (147 pmp).

La mortalità grezza dei pazienti in dialisi di mantenimento è lievemente più bassa in Veneto rispetto alle altre due regioni.

Per quel che riguarda gli accessi vascolari, Veneto e Trentino AA si distinguono dal Friuli VG per un minor ricorso ai cateteri venosi centrali (10.6% e 10.2% rispettivamente vs 20%), mentre le protesi vascolari sono meno utilizzate nel Veneto (4.9%) rispetto al Friuli VG (9.6%) e al Trentino AA (8.8%).

La Tabella VI riporta il confronto tra le aree geografiche del Nord-Est dell'Italia e il Nord-Ovest. Le differenze risultano rilevanti e statisticamente significative sia per quel che riguarda l'aspetto epidemiologico, minor incidenza e prevalenza di insufficienza renale cronica in trattamento sostitutivo nel Nord-Est, che per la disponibilità di risorse, com-

pletivamente il Nord-Est dispone di minor personale medico e di meno posti letto. Ciò si riflette in una minore attività di ricovero e ambulatoriale.

## Discussione

I risultati del censimento nel Veneto, Friuli VG e Trentino AA vengono qui presentati dopo la pubblicazione dei dati riguardanti il Piemonte, la Liguria e la Valle d'Aosta (1). Essi permettono, quindi, un confronto tra aree simili per dimensioni territoriali e per popolazione, ma con realtà sociali ed economiche e con tradizioni abbastanza diverse. A ben vedere, le stesse regioni del Nord-Est godono di spiccate diversità sul piano politico-istituzionale, in quanto due sono a statuto speciale (Trentino AA e Friuli VG) e una è a statuto ordinario (Veneto). L'Alto Adige presenta poi una ulteriore specificità per i suoi particolari rapporti di natura non solo linguistica, ma anche istituzionale con l'Austria. Tutto ciò può, evidentemente, avere un peso significativo sull'organizzazione della complessa rete assistenziale nefrologica, dialitica e trapiantologica di ciascuna regione.

Il Veneto è dotato di un minor numero di Centri rispetto alle altre due regioni del Nord-Est e anche rispetto alle regioni del Nord-Ovest, standardizzando il dato per la popolazione residente. Ciò può dipendere dalla presenza nel Veneto di una grande area metropolitana pianeggiante con alta densità abitativa che permette accessi più semplici e quindi una maggior concentrazione delle risorse. Nel complesso, il numero dei Centri è inferiore nell'area del Nord-est rispetto all'area del Nord-Ovest. D'altro canto, il

TABELLA V - ATTIVITÀ

	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Trentino Alto Adige
<b>DEGENZA - AMBULATORI</b>			
Ricoveri	6749	1665	949
<b>pmp</b>	<b>1436</b>	<b>1328</b>	<b>974</b>
peso medio DRG	1.47	1.44	1.5
biopsie renali eseguite nella struttura	498	137	30
<b>pmp</b>	<b>106</b>	<b>114</b>	<b>31</b>
visite ambulatoriali, non stadio 4-5 DOQI, <b>pmp</b>	<b>6968</b>	<b>4536</b>	<b>6426</b>
visite ambulatoriali stadio 4-5-DOQI, <b>pmp</b>	<b>1758</b>	<b>1399</b>	<b>478</b>
ambulatori attivi anche in CAD/CAL (% dei centri)	50	50	-
<b>DIALISI - TRAPIANTO</b>			
<b>Dati di prevalenza</b>			
pz in extracorporea ospedaliera	1376	541	296
pz in extracorporea centri satelliti	694	190	216
pz in extracorporea domiciliare	4	-	1
totale pz in dialisi extracorporea	2074	731	513
<b>pmp</b>	<b>441</b>	<b>607</b>	<b>526</b>
pz in dialisi peritoneale	438	73	18
<b>pmp</b>	<b>93</b>	<b>61</b>	<b>18</b>
% pz in DP rispetto a pz in dialisi	17.4	9.1	3.4
totale pz in dialisi	2512	804	531
<b>pmp</b>	<b>534</b>	<b>667</b>	<b>545</b>
pz in dialisi extracorporea ore notturne	0	0	0
pz in dialisi quotidiana	0	0	0
pz con trapianto funzionante	1245	354	394
<b>pmp</b>	<b>265</b>	<b>294</b>	<b>404</b>
% pz trapiantati rispetto a pz dialisi + trapianto	33.1	30.6	42.6
<b>Dati di incidenza nel 2004</b>			
pz avviati alla dialisi extracorporea	454	170	113
pz avviati alla dialisi peritoneale	186	49	9
pazienti avviati al <i>preemptive transplantation</i>	5	0	5
totale incidenti	645	219	127
<b>pmp</b>	<b>137</b>	<b>182</b>	<b>130</b>
% di pazienti avviati alla dialisi peritoneale sul totale degli incidenti	29	22	7
<b>Attività di trapianto</b>			
trapianti eseguiti dal proprio o da altri centri			
su pz in trattamento nel centro	135	43	27
totale trapianti eseguiti dai centri trapianto regionali	203	47	-
<b>pmp</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>-</b>

(segue)



TABELLA V - ATTIVITÀ (segue)

<b>IRA</b>			
pz con IRA degenti nel reparto trattati			
con intra-extracorporea	346	205	46
come sopra, ma degenti in altri reparti	1326	192	97
Totale pz IRA	1672	397	143
<b>pmp</b>	<b>356</b>	<b>330</b>	<b>147</b>
<b>DECESSI</b>			
Decessi in dialisi extracorporea	343	134	106
Decessi in dialisi peritoneale	45	10	3
Totale decessi in dialisi	388	144	109
Decessi con trapianto renale funzionante	27	3	2
Mortalità grezza in dialisi	12.5	14.3	16.5
Mortalità grezza in pazienti trapiantati	1.3	0.8	0.5
<b>ACCESSI VASCOLARI E PERITONEALI</b>			
% di accessi nei pazienti in extracorporea			
FAV	84.5	70.4	80.9
Protesi	4.9	9.6	8.8
CVC totali	10.6	20.0	10.2
<b>Interventi (non revisioni) di:</b>			
FAV	560	245	72
<b>pmp</b>	<b>119</b>	<b>203</b>	<b>74</b>
CVC	235	138	37
<b>pmp</b>	<b>50</b>	<b>115</b>	<b>38</b>
Cateteri peritoneali	205	50	7
<b>pmp</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>7</b>

Veneto è dotato di un numero di Centri di trapianto renale decisamente elevato, probabilmente per ragioni storiche in un'area ricca di molti Ospedali di eccellenza. La tendenza attuale è quella di predisporre un Centro di trapianto ogni 1.500.000 abitanti circa.

La disponibilità di letti di degenza è inferiore nel Veneto rispetto alle altre due regioni del Nord-Est ed è decisamente inferiore, anche, rispetto a quella di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. Nel Nord-Est, accanto al numero dei letti di degenza inferiore, spicca anche l'elevato numero di Centri completamente privi di letti, soprattutto nel Friuli VG. Nel Friuli VG e nel Trentino AA praticamente solo i capoluoghi di provincia hanno strutture con posti letto di Nefrologia.

È difficile considerare queste differenze come frutto del caso. Modelli assistenziali tanto diversi non possono non implicare politiche sanitarie diverse tra le regioni considerate, a dimostrazione del fatto che il Servizio Sanitario si è già realmente trasformato da nazionale in regionale.

Del tutto in linea con questi dati appaiono anche le differenze nella dotazione di medici ed infermieri. Caratteristicamente il Nord-Est ha una minor presenza di personale medico rispetto al Nord-Ovest, valutando il dato non solo in funzione della popolazione, ma anche in funzione del numero dei pazienti assistiti. Nel Veneto tale dif-

ferenza sussiste anche per gli infermieri, tanto per quelli addetti alla dialisi extracorporea, quanto (e ancor più) per quelli addetti alla dialisi peritoneale.

L'efficienza operativa del Veneto appare mantenuta a dispetto della minor dotazione di personale, poiché i ricoveri, le attività ambulatoriali e le biopsie renali non sono inferiori in questa regione rispetto alle altre del Nord-Est ed anche rispetto al Piemonte o alla Valle d'Aosta (1). Tuttavia, qualche limitazione operativa appare ugualmente evidente nei Centri del Veneto: le attività di sala operatoria, riguardanti le fistole, i cateteri centrali ed i cateteri peritoneali, vengono delegati molto più frequentemente ai chirurghi ed agli anestesisti.

Può sembrare superfluo ricordare che queste attività sono fondamentalmente nate nelle mani dei Nefrologi, ma è certo che la rinuncia a tali attività (tanto più se forzata a causa della mancanza di personale) costituisce una "diminutio" delle prerogative dei Nefrologi.

Gli ambulatori nefrologici del Veneto sono indirizzati verso il trattamento dell'insufficienza renale in tutti gli stadi DOQI e quasi ogni Centro ha, infatti, un ambulatorio sia per gli stadi 2 e 3, che per gli stadi 4 e 5. Tuttavia, sono più trascurati gli ambulatori che la Nefrologia condivide con altre specialità, come l'ambulatorio per la nefropatia

TABELLA VI - CONFRONTO TRA AREE NORD-EST E NORD-OVEST DELL' ITALIA NEL CENSIMENTO SIN 2004

ASPETTI EPIDEMIOLOGICI	Nord-Est	Nord-Ovest	
Popolazione	6879284	6045349	
Prevalenza pz. in terapia sostitutiva (dialisi + tx) ( <b>pmp</b> )	848.2	1036.1	$\chi^2=121.6$ , $p=0.000$
Incidenza ( <b>pmp</b> )	144.1	170.4	Fisher's = 0.0001
Incidenza IRA ( <b>pmp</b> )	321.5	236	Fisher's = 0.0000
Mortalità grezza (%)	13.5	14.0	$\chi^2=0.62$ , ns
<b>RISORSE STRUTTURALI</b>			
Centri	35	37	
<b>pmp</b>	5.1	6.1	ns
Posti dialisi	1029	977	
<b>pmp</b>	161.6	149.6	$z=1.73$ , $p=0.04$
Posti letto degenza	271	329	
<b>pmp</b>	39.4	54.4	$z=3.96$ , $p=0.000$
Posti DH	24	65	
<b>pmp</b>	3.5	10.8	$z=4.97$ , $p=0.000$
<b>RISORSE UMANE</b>			
Medici	234	304	
<b>pmp</b>	34.0	50.3	$z=4.4$ , $p=0.000$
medici/prevalenti*100	4.0	4.9	$z=2.5$ , $p=0.004$
Infermieri	1057	1127	
<b>pmp</b>	153.6	186.4	$z=4.5$ , $p=0.000$
infermieri/prevalenti*100	18.1	18.6	ns
<b>ATTIVITÀ</b>			
Ricoveri	9363	10405	
<b>pmp</b>	1361	1721	$z=16.5$ , $p=0.000$
Biopsie renali	665	683	
<b>pmp</b>	96.7	113	$z=2.9$ , $p=0.002$
Visite non 4-5 DOQI	44476	48622	
<b>pmp</b>	6465	8043	$z=33.5$ , $p=0.000$
Visite 4-5 DOQI	10414	12206	
<b>pmp</b>	1514	2019	$z=21.7$ , $p=0.000$

diabetica, la nefrolitiasi e l'ipertensione, a differenza di quanto avviene nel Friuli VG e nel Trentino AA, che offrono un servizio più completo.

Nel Veneto, ad onore del vero, la proporzione di fistole da vasi nativi è decisamente più elevata di quella delle altre regioni del Nord-Est e anche del Piemonte e della Valle d'Aosta; anche la percentuale dei cateteri venosi centrali è decisamente più bassa e meglio in tono con le linee guida internazionali (2, 3). La mortalità grezza è persino un po' più contenuta nel Veneto, ma non statisticamente diversa da quella delle altre regioni, poiché gli intervalli di confidenza del dato si sovrappongono ampiamente.

In definitiva, è difficile dire se il modello assistenziale del Veneto sia più o meno efficace di quello delle altre regioni, non avendo a disposizione dati di esito e dovendo,

inoltre, constatare che il Veneto ha una popolazione mediamente più giovane (4) con un'incidenza e una prevalenza di pazienti mediamente più basse.

I dati di prevalenza del trapianto renale, riportati per il Veneto, sono quelli del Registro regionale, perché nel Veneto vengono trapiantati e seguiti molti pazienti di altre regioni e, quindi, i dati raccolti con il censimento non permetterebbero un confronto adeguato con i report delle altre regioni. Nel Veneto, gli organi trapiantati a pazienti di altre regioni costituiscono il 40% del totale e questo è il riflesso del rilevante numero di donazioni. Il Trentino AA gode di un gran numero di trapianti, avendo la possibilità di appoggiarsi al circuito austriaco, in particolare per l'Alto Adige.

La prevalenza di insufficienza renale acuta che richiede trattamento extracorporeo risulta particolare nel Veneto,

essendo decisamente superiore rispetto a tutte le altre regioni. Il dato è difficilmente spiegabile senza conoscere il *case-mix* regionale.

Nell'insieme, la comparazione dei risultati del censimento nel Nord-Est e nel Nord-Ovest ha consentito di mettere in luce sostanziali differenze di dotazioni e di attività tra le due aree geografiche, ma ha anche consentito di riconoscere a grandi linee l'esistenza di tre modelli organizzativi principali:

1. La rete assistenziale nefrologica delle piccole regioni e province in ambito montano, è basata sulla presenza di un nodo centrale con una costellazione di Centri satelliti. L'attività nefrologica è centralizzata, l'attività dialitica è distribuita sul territorio ed ogni necessità non strettamente dialitica prende un'unica direzione verso il nodo centrale. Tale modello è tipico della Valle d'Aosta, del Trentino e, con varianti minori, dell'Alto Adige. I trapianti sono effettuati presso altre regioni per l'insufficienza del bacino d'utenza.
2. La rete assistenziale delle regioni di maggiori dimensioni più densamente popolate è caratterizzata da una diffusa presenza sul territorio di Centri con attività nefrologica e dialitica, con eventuali Centri satelliti ad esclusiva attività dialitica per favorire l'accesso. Sono presenti pochi Centri trapianto in alcune città della regione e può essere presente anche una struttura nefrologica pediatrica con nefrologia, dialisi e trapianto a valenza interregionale. Questo è il modello del Piemonte, del Veneto e parzialmente della Liguria.
3. Un'organizzazione intermedia, che rappresenta la versione ridotta del precedente modello, è costituita da un unico Centro che offre contemporaneamente l'attività nefrologica, dialitica e trapiantologica, da una rete nefrologica e dialitica presso i capoluoghi di provincia e da una rete di Centri (anche a direzione autonoma) che offrono solo la dialisi e la consulenza ospedaliera. Questa organizzazione è presente nel Friuli VG.

Lo sviluppo dei tre modelli mostra una logica tesa ad adeguare l'offerta nefrologica ai bisogni piuttosto che alla domanda. È evidente comunque la presenza di un processo di razionalizzazione e di governo della domanda a livello regionale in tutte le sei regioni.

Infine, i dati di prevalenza ed incidenza che si trovano nel censimento tendono a sovrastimare quelli dei registri di dia-

lisi e trapianto. Ciò è facilmente spiegabile con i diversi obiettivi del censimento e dei registri: il primo tende a misurare l'attività, i secondi la frequenza della malattia renale che richiede il trattamento sostitutivo. L'attività nefrologica può varcare i confini di una regione, la misura di frequenza è necessariamente delimitata da precisi confini geografici.

## Riassunto

La SIN ha promosso un censimento nazionale delle strutture di Nefrologia e Dialisi mediante un questionario *on-line* comprendente 158 voci. Questo secondo lavoro che segue un precedente riguardante 3 regioni del Nord-Ovest, si riferisce a 5 regioni dell'Italia Centrale: Abruzzo, Lazio, Marche, Molise e Umbria.

Principali risultati nelle regioni esaminate: A) Epidemiologia. Prevalenza dei pazienti in dialisi = 742, 781, 731, 814, 768 pmp (per milione di popolazione); prevalenza dei pazienti trapiantati = 162, 153, 296, 134, 304 pmp; incidenza dei pazienti in dialisi = 175, 179, 184, 143, 162; mortalità grezza dei pazienti in dialisi = 12.3, 11.8, 15.9, 13.4, 14.0%; distribuzione degli accessi vascolari nei pazienti in dialisi extracorporea: FAV = 90, 87, 82, 94, 80%, cateteri venosi centrali = 7, 10, 15, 4, 17%; protesi vascolari = 3, 3.3, 2, 3%. B) Risorse strutturali. Letti di degenza = 52, 43, 39, 62, 44; postazioni dialitiche = 205, 260, 203, 301, 226. C) Risorse di personale. Medici = 50, 78, 47, 53, 47 pmp; infermieri = 162, 172, 180, 224, 245 pmp; ogni medico tratta 15, 10, 16, 15, 17 e ogni infermiere 4.6, 4.6, 4.1, 3.6, 3.1 pazienti in dialisi. D) Attività. Ricoveri = 2234, 1689, 2652, 1255, 1377 pmp; biopsie renali = 59, 84, 97, 19, 80 pmp.

Malgrado le differenze rilevate tra le varie regioni, la maggioranza degli indici sono sostanzialmente simili e dimostrano un livello soddisfacente dell'assistenza nefrologica nelle regioni esaminate.

Indirizzo degli Autori:

Dr. Maurizio Nordio

U.O.C. di Nefrologia e Dialisi

Ospedale SS. Giovanni e Paolo

Castello 6777

30100 Venezia

e-mail: maurizio.nordio@ulss12.ve.it

## Bibliografia

1. Alloati S, Garibotto G, Triolo G, et al. Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi italiani. Piemonte - Liguria - Valle d'Aosta. *G Ital Nefrol* 2005; 22: 354-64.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access, 2000. *Am J Kidney Dis* 2001; 37 (Suppl 1): S137-81.
3. Renal Association. Treatment of adults and children with renal failure: standards and audit measures. 3rd Edition. London: Royal College of Physicians of London and Renal Association, 2002.
4. [www.demo.istat.it/pop204/index.html](http://www.demo.istat.it/pop204/index.html)