

Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi Italiani. Emilia-Romagna - Toscana

T. Lusenti¹, A. Santoro², G. Cappelli³, L. Cagnoli⁴, L. Moriconi⁵, P. Rindi⁶, A. Lippi⁶, S. Alloatti⁷

¹ U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia

² U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Orsola Malpighi, Bologna

³ U.O. di Nefrologia e Dialisi e Trapianto, Ospedale Civile, Modena

⁴ U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Degli Infermi, Rimini

⁵ U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Degli Infermi, S. Miniato (PI)

⁶ U.O. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale S. Chiara, Pisa

⁷ U.C. di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Regionale, Aosta

Census 2004 of the Italian Renal and Dialysis Units. Emilia-Romagna, Toscana

The 2004 SIN census of the Italian nephrology and dialysis centres showed many interesting data about the epidemiology and the organization in the Regions of Emilia-Romagna (ER) and Tuscany (T). A) Epidemiology: incidence of dialysis patients 169 pmp (patients per million population) in ER, 147 ppm in T; prevalence of dialysis patients 639 pmp and 665 pmp, respectively; prevalence of transplanted patients 325 ppm in ER and 233 ppm in T; gross mortality of dialysis patients 16.3% and 13.4%, respectively; B) Type of vascular access in prevalently dialysis patients: arteriovenous fistula 83% and 78%; central venous catheter 13% and 12%; vascular graft 5% and 9%. C) Structural resources: nephrology beds 44 mp (per million population) and 50 mp; dialysis places 157 and 146 mp. D) Personnel resources: renal physicians 29 and 41 mp; renal nurses 171 and 202 mp; each renal physician cares for 22 and 16 dialysis patients, and each renal nurse takes care of 3.7 and 3.3 dialysis patients. E) Activity: hospital admissions 1572, 1769 pmp; renal biopsies 115 and 166 pmp. (G Ital Nefrol 2006; 23: 203-11)

KEY WORDS: Census, Nephrology Dialysis and Transplantation, Registry

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

Introduzione

Il Censimento delle strutture di Nefrologia e Dialisi Italiane è stato uno degli obiettivi del programma SIN 2004-2006. Le finalità principali del censimento erano, da un lato di carattere esclusivamente ricognitivo, e dall'altro di tipo programmatico, con lo scopo di analizzare le strutture di Nefrologia e Dialisi Italiane al fine di meglio pianificare l'attività nefrologica per il quinquennio futuro. Dal censimento sono derivati una serie di *reports* che hanno fotografato la realtà nefrologica suddividendola per aree grosso modo omogenee (1-5). In questo articolo sono analizzati e confrontati i dati di due Regioni contigue, Emilia-Romagna e Toscana, che da diversi anni hanno una orga-

nizzazione della rete sanitaria per molti versi simile. Questo *report* non vuole però essere un modello organizzativo da perseguire in altre realtà che possono avere contesti strutturali ed organizzativi diversi.

Materiale e metodi

Come per le altre regioni, i dati del censimento derivano dal questionario SIN, comprendente 158 domande compilato *on-line* dai direttori dei singoli centri. Dopo la compilazione i dati, trasferiti in formato *Excel*, sono stati trasmessi ai due referenti regionali. Per il controllo della correttezza ed adeguatezza dei parametri si è provveduto ad

incrociare i dati di censimento con i dati dei due registri regionali dei pazienti uremici. In questo *report* abbiamo mantenuto la stessa organizzazione delle tabelle rispetto a quanto riportato nel lavoro iniziale (1), al fine di facilitare i confronti. Allo stesso lavoro si rimanda per le precisazioni metodologiche.

Risultati

Per rendere più agevole la lettura, i risultati sono stati presentati prevalentemente in forma tabellare con brevi commenti atti a segnalare eventuali differenze e specificità. Nell'Emilia Romagna vi sono a tutt'oggi 14 strutture pubbliche di Nefrologia e Dialisi e 45 Centri dialisi satelliti, in Toscana 24 strutture pubbliche di Nefrologia e Dialisi e 26 centri satelliti. Le strutture, sede di Trapianto renale, sono 3 in Emilia-Romagna (Bologna, Parma e Modena) e 3 in Toscana (Firenze, Pisa e Siena).

La Tabella I mostra in dettaglio le Risorse strutturali. Minima è la presenza del privato nell'Emilia-Romagna (3.2% delle sedi di dialisi), mentre in Toscana la totalità delle strutture è di tipo pubblico. Il dato di maggiore differenziazione tra le due Regioni è rappresentato dal numero dei Centri Dialisi ad Assistenza Limitata (CAL) che storicamente, è sempre stato elevato in Emilia-Romagna, con un'assistenza prevalentemente decentrata in centri satelliti che, tuttavia, non sempre si giovano di un'assistenza medica continuativa. I posti letto autonomi sono presenti in tutte le strutture di tipo complesso, mentre mancano letti nefrologici nei centri ad attività esclusivamente dialitica. Letti di degenza e di *Day Hospital*, rapportati alla popolazione, sono comparabili. Di poco superiori in Emilia-Romagna sono i letti dedicati al trapianto. Buona risulta la diffusione dei vari ambulatori dedicati a patologie specifiche (ipertensione, diabete, nefrolitiasi). Nella quasi totalità dei centri sono presenti ambulatori differenziati per le fasi più precoci dell'insufficienza renale cronica e per la fase terminale immediatamente pre-dialitica dell'uremia. L'offerta complessiva di posti dialisi è simile nelle due regioni.

La Tabella II riporta le principali risorse strumentali. Accanto al carrello per la rianimazione pressoché ubiquitario, le restanti apparecchiature (ecografo, sia quello per diagnosi e biopsia ecoguidata, che il mini-ecografo riservato al posizionamento dei Cateteri Venosi Centrali (CVC) per emodialisi, monitor cardiaci, *Holter* per la PA, saturimetro) risultano largamente in dotazione nei centri autonomi. Come nelle altre Regioni, meno ricca è la dotazione strumentale dei centri satelliti.

La Tabella III si riferisce alle Risorse Umane. Alla netta differenza interregionale evidenziata nelle risorse strutturali - la maggiore presenza di strutture satelliti nell'Emilia-Romagna - fa riscontro una minore dotazione di personale medico, con maggiore numero di dializzati e trapiantati a carico di ogni singolo medico. Lo stesso risulta per la dota-

zione di personale infermieristico con corrispondente maggior numero di dializzati da assistere, per ogni singola unità. Va sottolineato che tutto il personale medico impiegato nelle strutture nefrologiche pubbliche è specialista in nefrologia. Le figure del dietista e dello psicologo hanno una buona diffusione, mentre la Toscana è carente di personale amministrativo.

La Tabella IV riporta i principali aspetti organizzativi. L'organizzazione dipartimentale è generalizzata in Toscana e largamente presente in Emilia-Romagna. La quasi totalità dei centri di riferimento, attua consulenze nefrologiche ospedaliere presso altri reparti, mentre il servizio ambulatoriale sul territorio risulta più diffuso nell'Emilia-Romagna. L'istituto della reperibilità prevale sulla guardia attiva di 24 ore. Praticamente ubiquitari: suddivisione dei compiti del personale; manuale di qualità e Linee Guida interne; valutazione dell'attività attraverso obiettivi da raggiungere nell'ambito del budget concordato con la direzione ospedaliera ad inizio anno. Per quanto concerne i turni di dialisi, l'elevata percentuale di turni non assistiti nei centri satelliti in Emilia-Romagna ribadisce il forte decentramento dell'attività dialitica, senza assistenza medica continuativa. Per quanto riguarda gli operatori per gli accessi vascolari, si evidenzia come in entrambe le regioni, la biopsia renale e l'impianto di CVC vengano prevalentemente praticate dal nefrologo, mentre la fistola artero-venosa e l'impianto del catetere per dialisi peritoneale siano maggiormente a carico del chirurgo (vascolare o altro specialista).

La Tabella V mostra i principali dati di Attività clinica. Più elevati in Toscana risultano: degenze ospedaliere, peso medio di DRG, biopsie renali eseguite nella struttura e visite ambulatoriali a pazienti nefropatici, sia nello stadio DOKI 1-3, che 4-5. Nel 2004 nell'Emilia-Romagna risulta un maggior numero di pazienti incidenti in dialisi di poco superiore alla Toscana, con minore percentuale di pazienti inviati alla dialisi peritoneale sul totale degli incidenti. Più trapianti vengono effettuati nell'anno nei centri di trapianto regionali, ma in minore percentuale a beneficio di dializzati della propria regione. Analizzando i dati di prevalenza, i dati sono simili nelle due Regioni, con una maggiore componente di pazienti in dialisi peritoneale in Toscana. Una mortalità grezza in dialisi più elevata nell'Emilia-Romagna si riferisce alla componente dei pazienti in dialisi extra-corporale. Va però rilevato che i dati di mortalità risentono di vari fattori come la considerazione o meno dei decessi precoci, l'eventuale *mixing* di pazienti con insufficienza renale acuta con i cronici, ecc. Viceversa la maggior prevalenza, nell'Emilia-Romagna, di pazienti con trapianto renale funzionante si associa ad una maggiore attività di trapianto nel 2004. Significativamente più elevato nell'Emilia-Romagna è il numero totale di pazienti trattati per IRA degenti, sia in Nefrologia, che in altri Reparti. Simile nelle 2 regioni è risultata la distribuzione dei vari tipi di accesso vascolare prevalenti con percentuali nettamente a favore

TABELLA I - RISORSE STRUTTURALI

	Emilia-Romagna	Toscana
Popolazione	4.151.369	3.598.269
STRUTTURE		
A) Strutture pubbliche	14	24
pmp	3.4	6.7
Strutture nefrologiche complesse	13	15
Nefrologia, Dialisi e Trapianto	3	3
Nefrologia e Dialisi	10	12
Strutture semplici	1	9
Strutture non classificate	0	0
B) Strutture satelliti pubbliche	45	26
C) Strutture private	2	0
Sedi di Dialisi complessive (A+B+C)	61	50
pmp	14.7	13.9
% di sedi di dialisi private	3.2	0
AREA DI DEGENZA		
Letti di degenza	182	181
pmp	44	50
Ubicazione letti di degenza (% dei Centri):		
in proprio reparto	69	62
in altro reparto	6	21
non letti di degenza	25	17
Letti di <i>Day-Hospital</i>	23	25
pmp	6	7
Letti complessivi dedicati al trapianto	20	12
AMBULATORI		
N. locali complessivi	37	29
pmp	9	8
Presenza di ambulatori specifici (% dei centri):		
nefropatia diabetica	56	58
ipertensione arteriosa	50	71
nefrolitiasi	44	46
ambulatorio IRC (stadio 2-3 DOQI)	75	96
ambulatorio predialisi (stadio 4-5 DOQI)	81	100
trapianto renale	62	79
DIALISI		
Posti dialisi:		
Posti dialisi centri autonomi	292	452
Posti dialisi centri satellite	311	75
Posti dialisi complessivi	652	527
di cui contumaciali (%)	8	11
pmp posti dialisi complessivi	157	146

(segue)

TABELLA I - RISORSE STRUTTURALI (segue)

	Emilia-Romagna	Toscana
Disponibilità di locali (% dei centri):		
Addestramento/gestione dialisi peritoneale	75	71
Addestramento/gestione dialisi domiciliare	5	21
Accessi vascolari/peritoneali	38	42
come sopra a norma	38	21
Laboratorio per routine	19	17
Laboratorio per ricerca	19	4
Trattamento acque (% dei centri):		
(Centri di rifer./Centri satellite)		
Osmosi semplice	31/33	41/46
Osmosi doppia in parallelo	13/11	17/23
Osmosi doppia in serie	56/51	42/31
Altro	0/4	
Circuito di distribuzione acque (% dei centri):		
(Centri di rifer./Centri satellite)		
PVC non ad anello	12/13	8/19
PVC ad anello	38/29	71/42
PEX ad anello	19/22	13/4
PVDF ad anello	12/27	-/12
Acciaio ad anello	19/9	4/23
Altro	--	4/-
Disinfezione circuito (% dei centri):		
(Centri di rifer./Centri satellite)		
Chimica	56/78	87/76
A caldo quotidiana	-/2	-/4
Mista chimica + calore	37/20	13/20
Informatizzazione (% dei centri):		
Rete ospedaliera	87	100
Cartella clinica informatizzata	19	29
Rete in reparto	75	62
Accesso a internet	87	100

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

	Emilia-Romagna	Toscana
CENTRI DI RIFERIMENTO		
Carrello di rianimazione	87	96
Ecografo	50	58
Mini ecografo vascolare	50	29
Cardiomonitor	87	75
Holter pressione arteriosa	62	58
Impedenziometro	37	37
Saturimetro	81	58
Defibrillatore manuale	57	58
Def semiautomatico	62	62
Vuoto centralizzato	81	42
Gas centralizzati	87	100
CENTRI SATELLITE		
Carrello di rianimazione	93	85
Ecografo	-	-
Mini-ecografo vascolare	-	8
Cardiomonitor	62	35
Saturimetro	24	23
Defibrillatore manuale	13	38
Defibrillatore semi/automatico	64	46
Vuoto centralizzato	44	46
Gas centralizzati	89	73

TABELLA III - RISORSE UMANE

	Emilia-Romagna	Toscana
PERSONALE MEDICO		
Direttori	16	22
Medici (escluso Direttore)	120	146
pmp	29	41
di cui specialisti in Nefrologia (%)	97	100
di cui responsabili di strutture semplici	9	18
Rapporto pz dialisi/medici	22	16
Rapporto pz dialisi + trapianto/medici	33	22
ALTRO PERSONALE		
Infermieri professionali (ip) dipendenti	710	728
pmp	171	202
Rapporto pz in dialisi/ip	3.7	3.3
Rapporto pz in dial. perit./ip dial. perit.	7.4	10.6
Rapporto ip (non DP) posti dialisi	1.0	1.3
Ore settimanali totali effettuate a gettone	30	75
% di centri che utilizza ip a gettone	6	8
Presenza di dietista qualunque contratto	69	58
Presenza di psicologo, qualunque contratto	44	38
% di Centri dotati di personale amministrativo	62	21

TABELLA IV - ASPETTI ORGANIZZATIVI

	Emilia-Romagna	Toscana
ATTIVITÀ DI (% dei Centri autonomi):		
Organizzazione dipartimentale (% dei centri)	81	100
Consulenze ospedaliere	81	92
Attività ambulatoriale sul territorio	62	37
Insegnamento	75	62
Reperibilità 24 ore	62	87
Guardia attiva 24 ore	31	29
PRESENZA DI (% dei Centri autonomi):		
Carta dei servizi	69	100
Come sopra pubblicata su internet	44	42
Suddivisione dei compiti del personale	87	96
Manuale della qualità	87	87
Linee Guida interne	81	100
Sistema di individuazione obiettivi e loro raggiungimento	75	92
Protocolli operativi con medici di base e ADI	44	58
TURNI DIALITICI		
Centri di riferimento		
Media di turni assistiti al giorno	2.45	1.9
Media di turni non assistiti al giorno	0	0.12
% di turni non assistiti	0	6.2
Centri satellite		
Media di turni assistiti al giorno	0.55	0.84
Media di turni non assistiti al giorno	1.25	0.92
% di turni non assistiti	70	52
OPERATORI DI ACCESSI VASCOLARI E PERITONEALI, BIOPSIE (% nei Centri di riferimento)		
Fistole artero-venose		
Nefrologo	25	12
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	31	42
Nefrologo prevalente + altra figura precedente	19	4
Altra figura precedente + Nefrologo	6	8
Procedura non eseguita	19	29
Cateteri venosi centrali		
Nefrologo	69	33
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	-	4
Anestesista	-	29
Nefrologo prevalente + altra figura precedente	6	-
Altra figura + nefrologo	6	21
Altro	0	-
Procedura non eseguita	19	12

(segue)

TABELLA IV - ASPETTI ORGANIZZATIVI (segue)

Cateteri peritoneali		
Nefrologo	4	4
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	56	46
Nefrologo prevalente + altra figura precedente	6	8
Altra figura precedente + Nefrologo	-	8
Procedura non eseguita	31	33
Biopsie renali		
Nefrologo	69	50
Chirurgo vascolare o altro chirurgo	-	-
Anestesista	-	-
Radiologo interventista	-	8
Nefrologo prevalente + altra figura precedente	-	-
Altra figura precedente + Nefrologo	-	12
Procedura non eseguita	31	29

TABELLA V - ATTIVITÀ

	Emilia-Romagna	Toscana
DEGENZA-AMBULATORI		
Ricoveri	6525	6364
pmp	1572	1769
Peso medio DRG	1.34	1.46
Biopsie renali eseguite nella struttura	479	596
pmp	115	166
Visite ambulatoriali non stadio 4-5 DOQI, pmp	5357	7252
Visite ambulatoriali stadio 4-5 DOQI, pmp	1542	2584
Ambulatori attivi anche in CAD/CAL (% dei Centri)	50	33
DIALISI - TRAPIANTO		
Dati di prevalenza		
Pz in extracorporea ospedaliera	1417	1503
Pz in extracorporea centri satelliti	1005	545
Pz in eztracorporea domiciliare	3	3
Totale pz in dialisi extracorporea	2425	2064
pmp	584	574
Pz in dialisi peritoneale	228	330
pmp	55	92
% pz in DP rispetto a pz in dialisi	9	14
totale pz in dialisi	2653	2394
pmp	639	665
Pz in dialisi extracorporea ore notturne	0	0
Pz in dialisi quotidiana	0	0
Pz con trapianto funzionante	1348	837
pmp	325	233
% pz trapiantati rispetto a pz dialisi+ trapianto	34	26

(segue)

TABELLA V - ATTIVITÀ (segue)

Dati di incidenza nel 2004		
Pz avviati alla dialisi extracorporea	617	417
Pz avviati alla dialisi peritoneale	76	106
Pazienti avviati al <i>preemptive transplantation</i>	7	7
Totale incidenti	700	530
pmp	169	147
% di pz avviati alla dialisi peritoneale sul totale degli incidenti	11	20
Attività di trapianto		
Trapianti eseguiti dal proprio o da altri Centri su pz in trattamento nel Centro	88	82
Totale trapianti eseguiti dai Centri trapianto regionali	155	110
pmp	37	31
IRA		
Pz con IRA degenti nel reparto trattati		
Con intra-extracorporea	352	262
Come sopra, ma degenti in altri reparti	614	274
Totale pz IRA	966	536
pmp	233	149
DECESSI		
Decessi in dialisi extracorporea	512	322
Decessi in dialisi peritoneale	29	65
Totale decessi in dialisi	541	387
Decessi con trapianto renale funzionante	11	16
Mortalità grezza in dialisi	16.3	13.4
Mortalità grezza in pazienti trapiantati	0.8	1.9
ACCESSI VASCOLARI E PERITONEALI		
% di accessi nei pazienti in extracorporea:		
FAV	83	78
Protesi	5	9
CVC totali	13	12
Interventi(non revisioni) di:		
FAV	759	564
pmp	183	157
CVC	511	379
pmp	123	105
Cateteri peritoneali	62	109
pmp	15	30

della FAV (attorno all'80%), con CVC riscontrabili in poco più del 10% dei pazienti e con fistola protesica in poco meno del 10% degli stessi.

Discussione

L'analisi dei dati del censimento dimostra come nelle nostre due regioni, sia l'attività nefrologica, che quella dialitica risultino estremamente ben rappresentate. I centri di

nefrologia sono nella quasi totalità di tipo pubblico e dotati di personale specializzato. L'attività clinica nefrologica è svolta in strutture autonome che gestiscono il territorio attraverso ambulatori nefrologici territoriali.

Per quanto attiene l'organizzazione dialitica, emerge la prevalenza nell'Emilia-Romagna dei centri satelliti rispetto ai centri autonomi, quasi la metà dei posti dialisi è presente al di fuori dei centri di riferimento ospedalieri. L'organizzazione della Dialisi nell'Emilia-Romagna risale ad un piano di riordino sanitario del 1983 che prevedeva che i

CAL dovessero essere il più possibile decentrati per favorire il paziente nei suoi spostamenti. Allora la popolazione dialitica era per lo più formata da emodializzati in buone condizioni cliniche generali. Non vi è dubbio però che negli anni il progressivo incremento del numero dei dializzati, l'aumento dell'età media e delle condizioni di co-morbilità associato alla cronica carenza di posti dialisi, ha fatto sì che nei centri satellite la popolazione presente aumentasse il suo livello di criticità. Ne è derivata una gestione più difficoltosa, che sicuramente richiede una revisione della pianificazione dei centri dotati di personale medico autonomo e di turni assistiti.

Buona e particolarmente articolata è risultata la dotazione in termini di risorse strumentali di corredo in entrambe le regioni e questo permette una migliore stratificazione e gestione del rischio clinico. Per quanto concerne le risorse umane, minore è risultata nell'Emilia-Romagna la dotazione di personale, sia medico, che infermieristico. Particolarmente elevato sia nell'Emilia-Romagna che in Toscana, anche rispetto ad altre realtà regionali, è il rapporto di pazienti dializzati a carico di ciascun operatore sanitario (sia medico, che infermieristico). Le maggiori risorse umane consentono in Toscana una maggior attività di degenza e di visite ambulatoriali a nefropatici in fase di uremia terminale e non. Nell'ambito della terapia sostitutiva la dialisi peritoneale è meno praticata nell'Emilia-Romagna, comunque in una percentuale di pazienti (sul totale di quelli in terapia sostitutiva) corrispondente alla media nazionale del 10.3% (5).

Nell'Emilia-Romagna l'attività di trapianto risulta elevata anche se associata ad una minore percentuale di trapianti a favore di pazienti della propria regione. Questo dato è imputabile al maggior numero di pazienti extra-regione che da anni sono presenti nella lista di attesa dell'Emilia-Romagna per il trapianto di rene. Allo stesso modo l'elevata prevalenza dei pazienti trapiantati in questa regione, superiore a quella del Registro Regionale, può derivare dalla segnalazione da parte dei centri trapianto di pazienti trapiantati provenienti da altre regioni.

In conclusione, grazie allo sforzo di tutti, Presidente SIN, Consiglio Direttivo, Referenti Regionali, è stato possibile

ottenere una serie di dati di attività e strutturali che non facevano parte dei *reports* dei registri regionali. Questi dati, insieme a quelli più strettamente epidemiologici e clinici che si ricavano dai registri, dimostrano che l'Emilia-Romagna e la Toscana sono perfettamente in linea tra loro per quel che riguarda l'epidemiologia ed il *management* dei pazienti con patologie nefrologiche. Una differenza sostanziale riguarda l'organizzazione dei centri dialisi che vede una prevalenza di centri dialisi semiassistiti nell'Emilia-Romagna.

Riassunto

Il Censimento della Società Italiana di Nefrologia sui centri di Nefrologia e Dialisi italiani ha mostrato alcuni interessanti dati di tipo epidemiologico ed organizzativo nei centri dell'Emilia-Romagna (ER) e della Toscana (T). A) Epidemiologia: incidenza dei pazienti in dialisi 169 in ER, 147 pmp (per milione di popolazione) in T; prevalenza dei pazienti in dialisi rispettivamente 639 e 665 pmp; prevalenza dei pazienti trapiantati 325 in ER e 233 pmp in T; mortalità grezza dei pazienti in dialisi 16.3 e 13.4%. B) Tipo di accesso vascolare nei pazienti (prevalenti) in dialisi: fistola artero-venosa 83 e 78%; catetere venoso centrale 13 e 12%; protesi vascolare 5 e 9%. C) Risorse strutturali: letti di degenza 44 e 50 pmp; posti dialisi 157 e 146 pmp. D) Risorse di personale: nefrologi 29 e 41 pmp, infermieri 171 e 202 pmp; ogni nefrologo tratta 22 e 16 pazienti in dialisi, ogni infermiere tratta 3.7 e 3.3 pazienti in dialisi. E) Attività: ricoveri 1572, 1769 pmp, biopsie renali 115, 166 pmp.

Indirizzo degli Autori:

Dr. Tiziano Lusenti

Dipartimento Medico II, U.O. di Nefrologia e Dialisi

Azienda Ospedaliera Santa Maria Nuova

Viale Risorgimento, 80

42100 Reggio Emilia

e-mail: lusenti.tiziano@asmn.re.it

Bibliografia

1. Alloatti S, Garibotto G, Triolo G, Quarello F, Salomone M, Buccianti G. Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi italiani. Piemonte-Liguria-Valle d'Aosta. G Ital Nefrol 2005; 22: 354-64.
2. Simeoni PG, Bonomini M, Brigante M, et al. Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi Italiani. Abruzzo - Lazio - Marche - Molise - Umbria. G Ital Nefrol 2006; 23: 64-75.
3. Nordio M, Laudon A, Panzetta GO, Marchini P, Alloatti S.

Censimento 2004 dei Centri di Nefrologia e Dialisi Italiani. Veneto - Friuli Venezia Giulia - Trentino Alto Adige. G Ital Nefrol 2006; 23: 182-92.

4. Buccianti G, Alloatti S, Conte F, Pedrini L. Censimento 2004 Centri di Nefrologia e Dialisi. Confronto tra Piemonte e Lombardia. G Ital Nefrol 2006; 23: 193-202.
5. Primi risultati del Censimento SIN 2004. Consultabile in www.sin-italy.org