

NEFROLOGO IN CORSIA

# Dializzati italiani e stranieri nel Lazio



Anteo Di Napoli<sup>1,2</sup>, Enrica Lapucci<sup>1</sup>, Giovanni Baglio<sup>2</sup>, Salvatore Di Giulio<sup>3</sup>, Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio<sup>4</sup>

(1) Dipartimento di Epidemiologia del SSR del Lazio, Roma

(2) Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti e il contrasto delle malattie della Povertà, Roma

(3) Dipartimento dei Trapianti e UOC Nefrologia Diabetologia Dialisi dell'AO San Camillo-Forlanini, Roma

(4) vedi Appendice

Corrispondenza a: Anteo Di Napoli; Via Ischia di Castro, 10 – 00189 Roma; Tel:+39 392 2401232 Mail: [anteo.dinapoli@libero.it](mailto:anteo.dinapoli@libero.it)

## Abstract

**INTRODUZIONE:** L'incremento di stranieri in Italia si è registrato anche tra i dializzati cronici. Abbiamo confrontato alcune caratteristiche demografiche, cliniche, assistenziali e la sopravvivenza tra stranieri e Italiani in dialisi cronica nel Lazio.

**MATERIALI E METODI:** Analisi dei dati del Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio anni 2004-2012 (4.076 pazienti prevalenti in dialisi al 31-12-2012). Sui 7.970 nuovi ingressi in dialisi nel periodo in studio effettuata, per Paese di nascita, analisi della sopravvivenza con metodo di Kaplan-Meier e del rischio di morte attraverso regressione multipla di Cox.

**RISULTATI E CONCLUSIONI:** Al 31-12-2012 gli stranieri in dialisi cronica nel Lazio erano il 7,6% del totale, in costante aumento dal 2004 (4,4%, test per il trend:  $p < 0,001$ ). Più spesso gli stranieri erano HbsAg-positivi (18,1% vs. 13,9%), non vaccinati se suscettibili all'HBV (26,8% vs. 20,9%), "late referral" (21,6% vs. 12,9%), idonei al trapianto (21,7% vs. 9,9%), senza differenze nell'iscrizione in lista di attesa. Stranieri con maggiore sopravvivenza a 1 anno (91,9% vs 84,7%) e 5 anni (74,6% vs 51,5%) dall'ingresso in dialisi. Minor rischio di morte (HR=0,71; IC95%:0,58-0,87) confermato anche dopo aggiustamento per numerosi potenziali fattori confondenti. Lo studio mostra come lo stato di salute e le caratteristiche assistenziali degli stranieri in carico presso i centri dialisi del Lazio non sia diverso dagli italiani. Non si osservano differenze nell'accesso ai trattamenti per l'insufficienza renale cronica terminale, compreso il trapianto. Alcune delle differenze osservate tra i due gruppi sono ascrivibili alla più giovane età dei dializzati stranieri, mentre resta di più difficile interpretazione la loro più elevata probabilità di sopravvivenza.

Parole chiave: dialisi cronica, migranti, sanità pubblica, sopravvivenza, tasso di prevalenza

## Lazio dialysis registry: natives vs foreigners

**INTRODUCTION:** An increasing number of foreigners was observed in Italy even among chronic dialysis patients. We compared demographic, clinical, treatment characteristics and survival probability between groups of Italian and foreign patients with chronic dialysis in Lazio.

**METHODS:** We analysed data from the Lazio Dialysis and Transplantation Registry from 2004 to 2012 (4,076 prevalent chronic dialysis patients in 31-12-2012). Among 7,970 incident patients, we evaluated, by country of birth, survival probability by using Kaplan-Meier method and mortality risk, through multiple Cox regression.

**RESULTS AND CONCLUSIONS:** We observed an increase of foreigners among chronic dialysis patients in Lazio from 2004 (4.4%) up to 2012 (7.6%, test for trend:  $p < 0,001$ ). Compared with Italians, foreign patients were younger ( $53.8 \pm 16.3$  vs.  $68.7 \pm 13.6$ ) and more frequently: women (42.7% vs. 37.7%), HbsAg-positive (18.1% vs. 13.9%), not vaccinated if HBV susceptible (26.8% vs. 20.9%), late referral (21.6% vs. 12.9%) and suitable for kidney transplantation (21.7% vs. 9.9%). Foreigners compared with Italians had higher survival probability at 1 year (91.9% vs. 84.7%) and 5 years (74,6% vs. 51,5%) after chronic dialysis has been started. We observed a lower mortality risk ( $HR=0.71; IC95\%:0.58-0.87$ ) among foreign patients even after adjustment for many potential confounding factors. Our findings suggest that health status and treatment of end stage renal disease, including access to kidney transplantation, were similar between groups of Italian and foreign patients in Lazio. Observed differences in patients' characteristics were probably attributable to younger age of foreigners. However, further analyses are needed to fully explain higher survival probability in chronic dialysis among foreigners compared with Italians.

Key words: chronic dialysis, migrants, prevalence rate, public health, survival

## Introduzione

L'aumento della popolazione straniera in Italia negli ultimi dieci anni si è manifestato anche con un incremento di prestazioni sanitarie da parte del Sistema sanitario nazionale. Secondo l'Istituto Nazionale di Statistica (Istat), i cittadini stranieri residenti in Italia al 1-1-2013, data dell'indagine di prevalenza dalla quale derivano i dati del presente studio, erano 4.387.721, pari al 7,4% della popolazione residente in Italia. Nel Lazio la percentuale di cittadini stranieri era più alta del valore medio nazionale (8,6% pari a 477.544 persone) [1]. L'incremento di cittadini stranieri sembrerebbe confermato anche tra le persone in dialisi cronica. Ad esempio, nel Lazio si è registrato un aumento relativo del 70% dal 2004 al 2012 [2]. Non essendoci, a nostra conoscenza, molti studi italiani su questo ambito [3], abbiamo effettuato un primo studio a partire dai dati del registro regionale del Lazio. In particolare, abbiamo confrontato alcune caratteristiche demografiche, cliniche, assistenziali e la sopravvivenza in dialisi cronica tra cittadini nati all'estero e in Italia.

## Metodi

La fonte dei dati è stata il Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio (RRDTL). La popolazione degli stranieri in dialisi è stata identificata attraverso l'informazione sul Paese di nascita, preferita a quella sulla cittadinanza, poiché disponibile per l'intero periodo analizzato. Per valutare la presenza di stranieri tra i dializzati nei singoli anni dal 2004 al 2012, è stata misurata la "percentuale di stranieri tra i pazienti prevalenti in dialisi", per singolo anno. Per lo stesso periodo di osservazione è stata inoltre analizzata la "percentuale di stranieri tra la popolazione residente" in Italia usando i dati ISTAT al 1 gennaio dell'anno successivo. Sulle due serie di misure sono stati effettuati test per il trend sul periodo 2004-2012. Sono stati poi analizzati i dati relativi alle 4.776 persone prevalenti in dialisi cronica presso i centri del Lazio al 31-12-2012 al fine di confrontare alcune caratteristiche demografiche, assistenziali, cliniche, delle persone in dialisi cronica nate all'estero con quelle nate in Italia. Le differenze nelle proporzioni della distribuzione delle variabili categoriche tra i due gruppi sono state valutate con il test del chi-quadrato. Le differenze nei valori medi e mediani tra i due gruppi sono stati valutati con il test t di Student ed il test di Kruskal-Wallis. Quindi, come terzo "step" di analisi, sulla coorte dei 7.970 nuovi ingressi in dialisi cronica tra il 1-1-2004 e il 31-12-2012 è stata valutata la sopravvivenza con metodo di Kaplan-Meier, stimando la significatività statistica nelle differenze osservate per i due gruppi in studio con il log-rank test. Infine, attraverso un modello di regressione multipla di Cox, che teneva conto di numerosi fattori potenzialmente confondenti, demografici, clinici, assistenziali, misurati

al momento dell'ingresso in dialisi, è stata effettuata una valutazione della variabile "Paese di nascita" come fattore di rischio per la mortalità. L'analisi dei dati è stata effettuata utilizzando il software "Stata/SE 11.0 for Windows".

## Risultati

Nella Figura 1 è mostrato l'andamento della presenza di persone nate all'estero tra i residenti nel Lazio e i pazienti in dialisi cronica. Al 31 dicembre 2012, le persone nate all'estero in dialisi cronica nel Lazio erano 365, pari al 7,6% del totale, in deciso aumento rispetto al 2004, quando si registrarono 171 dializzati nati all'estero (4,4% del totale). Nel periodo 2004-2012 si rileva un costante aumento della presenza di nati all'estero tra i dializzati, con un incremento medio dello 0,4% (test per il trend,  $p < 0,001$ ). Tra i residenti, dopo un aumento molto sensibile dal 2004 al 2010, con un incremento medio dello 0,8% (test per il trend,  $p < 0,001$ ), si è registrato un decremento per l'anno 2011, seguito da una nuova crescita della percentuale di nati all'estero che a fine 2012 ha raggiunto l'8,6%. Nella Tabella 1 è presentata la distribuzione dei dializzati cronici nel Lazio per Paese di nascita. I Paesi più rappresentati erano: Romania (10,7%), Filippine (10,4%), Egitto (6,3%), Libia (4,4%), Tunisia (4,1%), Etiopia (3,8%), Albania (3,3%), Bangladesh (3,3%), Marocco (3,3%). Il 36,2% dei dializzati era nato in un Paese europeo, il 33,7% in Africa, il 20,5% in Asia, il 9,6% nelle Americhe. Nella Tabella 2 sono presentate alcune caratteristiche demografiche, assistenziali e cliniche, confrontando il gruppo delle persone nate all'estero e quelle nate in Italia tra i casi prevalenti al 31/12/2012. Le persone in dialisi cronica nate all'estero era mediamente più giovani di quelle nate in Italia, più frequentemente erano donne, avevano una glomerulonefrite come nefropatia di base ed erano HBsAg positivi. Non sono state osservate differenze statisticamente significative per nefropatia di base, diabete, tipologia di accesso vascolare, metodica dialitica. Restrungendo l'analisi alle persone con meno di 65 anni di età, gli stranieri risultavano essere stati considerati idonei al trapianto più frequentemente degli italiani, senza differenze nell'iscrizione in lista di attesa. Sono state eseguite ulteriori analisi (non mostrate in Tabella). Le persone nate all'estero avevano mediamente livelli più elevati di creatinemia, albuminemia, fosforemia e livelli più bassi di calcemia. Il tasso di trapianto per 100 persone con meno di 65 anni in dialisi nell'anno solare 2012 è risultato essere più elevato tra le persone nate all'estero, rispetto a quelle nate in Italia (8,6 vs 7,4). Il tasso di mortalità per 100 persone in dialisi nell'anno solare 2012 era molto più elevato tra le persone nate in Italia (15,3 decessi per 100 dializzati), rispetto ai nati all'estero (4,1). Un'analisi effettuata sui 7.970 nuovi ingressi in dialisi negli anni 2004-2012, relativa all'essere stati o meno seguiti da un nefrologo nei sei mesi precedenti l'ingresso in dialisi, ha mostrato una prevalenza di non seguiti ("late referral") più elevata tra i nati all'estero, rispetto ai nati in Italia (34,9% vs. 18,9%,  $p < 0,001$ ). Nella Figura 2 sono mostrate le curve di sopravvivenza di Kaplan-Meier, confrontando per Paese di nascita le persone entrate in dialisi cronica nel Lazio dal 1-1-2004 al 31-12-2012. Le persone nate all'estero avevano una probabilità di sopravvivenza significativamente più elevata (log-rank test,  $p < 0,001$ ) di quelle nate in Italia; in particolare a 1 anno (91,9% vs 84,7%), 2 (88,1% vs 74,3%), 3 (83,7% vs 66,0%), 4 (79,7% vs 58,1%) e 5 anni (74,6% vs 51,5%) dall'ingresso in dialisi. Il minore rischio di morte per le persone nate all'estero (HR=0,70; IC95%:0,56-0,87) si confermava anche ad una analisi condotta attraverso un modello di regressione multipla di Cox, tenendo conto di numerosi potenziali fattori confondenti (età, genere, grado di autonomia personale, riferimento al nefrologo in pre-dialisi, tipologia di accesso vascolare, livelli di ematocrito, albuminemia, creatinemia, calcemia, fosforemia, presenza di diabete, ipertensione, cardiopatia ischemica, vasculopatie, cerebropatie, scompenso cardiaco, BPCO, neoplasia, epatopatia).

## Discussione

L'indagine, condotta nel Lazio utilizzando i dati del Registro regionale, mostra un incremento della percentuale di persone nate all'estero in trattamento dialitico cronico nel periodo 2004-2012, andamento parallelo a quello della popolazione generale, sia pure con valori costantemente inferiori [1]. La distribuzione per Paese di nascita delle persone in trattamento dialitico cronico nel Lazio non è del tutto sovrapponibile a quella della popolazione straniera residente al 31 dicembre 2012. Anche tra i dializzati, Romania e Filippine sono i due Paesi più rappresentati, ma con una percentuale decisamente inferiore a quella osservata tra i cittadini stranieri residenti nel Lazio (21,1% vs 41,6%). Molto più rappresentati i nati nei Paesi del nord Africa (Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto) tra i dializzati nel Lazio rispetto ai cittadini residenti provenienti dalla medesima area (18,1% vs 5,2%) [1], dato che potrebbe anche in qualche misura essere correlato all'offerta dialitica molto carente in patria, a fronte di un aumento dell'incidenza e della prevalenza di insufficienza renale cronica [4] (full text). Interessante notare come la distribuzione per Paese di nascita dei dializzati differisca anche da quella osservata in precedenti studi sui ricoveri ospedalieri nel Lazio [5]. Nel Lazio le persone in dialisi nate all'estero sono significativamente più giovani rispetto ai nati in Italia (età media 54 vs 69 anni), osservazione in linea con quella di un precedente studio condotto in Piemonte e con una review relativa ad altri Paesi europei [3] [4] (full text) [5] [6] (full text). Il dato sull'età era atteso, in quanto è ben noto come la popolazione immigrata sia più giovane di quella nativa (nel Lazio 33 vs 43 anni al 31 dicembre 2013) [1] [5] [6] (full text). Leggermente superiore la percentuale di donne tra i nati all'estero rispetto agli italiani, dato atteso stante l'incremento negli ultimi anni tra gli stranieri presenti in Italia, soprattutto delle donne [5]. Alla diversa distribuzione per età si può ricondurre l'osservazione tra i nati all'estero di una quota di dializzati non autosufficienti nelle attività della vita quotidiana, pari a circa la metà di quella registrata tra gli italiani (13,4% vs 20,0%). Relativamente alla distribuzione delle cause di nefropatia, si è osservata una più elevata frequenza di glomerulonefriti tra gli stranieri in dialisi nel Lazio rispetto agli italiani (18,1% vs 13,9%), in misura molto più contenuta rispetto allo studio condotto in Piemonte dove, tut-

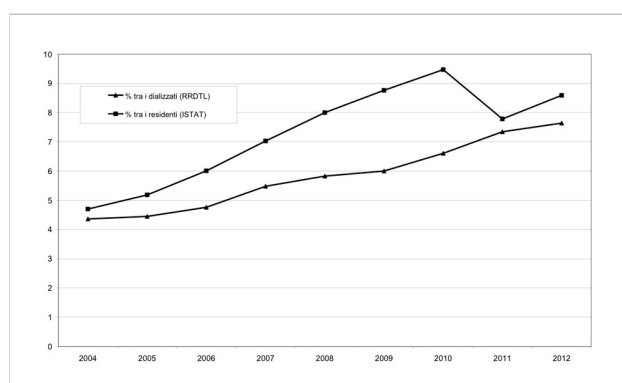
Tabella 1. Paese di origine delle persone in dialisi cronica nate all'estero. Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio, prevalenti al 31-12-2012.

PAESE	n.	%
Romania	39	10,7
Filippine	38	10,4
Egitto	23	6,3
Libia	16	4,4
Tunisia	15	4,1
Etiopia	14	3,8
Albania	12	3,3
Bangladesh	12	3,3
Marocco	12	3,3
Francia	11	3,0
Serbia-Montenegro	10	2,7
Nigeria	10	2,7
altri Paesi (<10 soggetti)	153	41,9
TOTALE	365	100,0

tavia, si era osservato un rapporto di circa 3 a 1 tra i due gruppi [3]. Questo dato era atteso, vista la più giovane età dei dializzati nati all'estero. Più sorprendente l'osservazione di una distribuzione tra i due gruppi non dissimile rispetto alle nefropatie vascolari e alla presenza di diabete, mentre ci saremmo aspettati valori percentuali sensibilmente più elevati tra i nati in Italia, sulla base dei risultati di precedenti studi [6] (full text). Analogamente, nonostante la più giovane età e le minori comorbidità degli stranieri, non si sono osservate differenze statisticamente significative per l'utilizzo di una fistola artero-venosa come accesso vascolare e della peritoneale come modalità di dialisi, attese con maggior frequenza tra soggetti più giovani [7] (full text) [8] (full text). Una spiegazione potrebbe essere la frequenza quasi doppia di persone che hanno avuto una presa in carico tardiva da parte di un

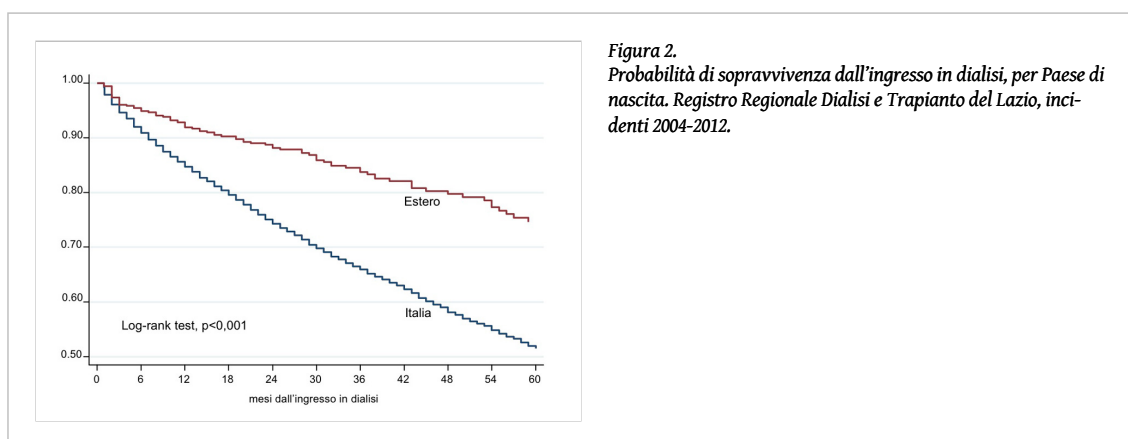
**Tabella 2.** Caratteristiche demografiche, assistenziali, cliniche, esiti, delle persone in dialisi cronica nate all'estero e in Italia. Registro Regionale Dialisi e Trapianto del Lazio, prevalenti al 31-12-2012

	PAESE NASCITA		p
	ESTERO (N=365)	ITALIA (N=4.411)	
<b>CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE</b>			
Età (media ± DS)	53,8 ± 16,3	68,7 ± 13,6	<0,001
Genere: Uomini (%)	57,3	62,3	0,06
Genere: Donne (%)	42,7	37,7	0,06
<b>CARATTERISTICHE CLINICO-ASSISTENZIALI</b>			
Nefropatia: Glomerulonefriti (%)	18,1	13,9	0,03
Nefropatia: vascolare (%)	23,6	24,2	0,79
Diabete, come nefropatia o comorbidità (%)	24,9	27,8	0,24
HBsAg positivi (%)	5,5	1,9	<0,001
HCV positivi (%)	7,1	9,6	0,08
Non autosufficienza nelle attività quotidiane (%)	13,4	26,9	<0,001
Non vaccinati se suscettibili all'HBV (%)	26,8	20,9	0,14
Metodica dialitica: emodialisi (%)	94,2	92,0	0,13
Metodica dialitica: peritoneale (%)	5,8	8,0	0,13
Accesso vascolare: fistola artero-venosa (%)	81,7	78,9	0,23
Accesso vascolare: catetere venoso (%)	18,3	21,1	0,23
Idoneità al trapianto tra <65anni (%)	31,2	29,5	0,57
Idonei al trapianto in lista di attesa tra <65anni (%)	93,9	91,6	0,43



**Figura 1.** Andamento temporale della presenza di nati all'estero(%) e tra tutti i residenti (fonte ISTAT) nel Lazio, anni 2004-2012.

nefrologo, definita come inferiore ai 6 mesi prima dell'inizio della dialisi cronica (34,9% vs 18,9%). È noto come un precoce riferimento al nefrologo sia fondamentale per il confezionamento del miglior accesso vascolare e per la creazione di una relazione che consente al paziente di acquisire le informazioni utili a condividere l'individuazione della più adatta tipologia di dialisi [9]. Questo è tanto più vero per cittadini stranieri, per i quali spesso si frappongono barriere di tipo linguistico e culturale, ma anche oggettive situazioni logistiche, legate alla precarietà del domicilio, che possono rendere più difficile ipotizzare programmi di dialisi domiciliare [3] [5] [5] [9] [9]. Significativamente più elevata tra i nati all'estero la percentuale di pazienti HBsAg positivi, sia tra i prevalenti al 31 dicembre 2004 (5,5% vs 1,9%), sia tra i nuovi ingressi in dialisi nel periodo 2004-2012. È risultata, invece, inferiore la quota di HCV positivi tra i prevalenti (7,1% vs 9,6%) e tra gli incidenti (3,0% vs 5,2%). Nello studio piemontese la prevalenza di infezioni da virus HBV e HCV era risultata essere sovrapponibile tra stranieri e italiani in dialisi [3]. Va sottolineato, tuttavia, come i numeri assoluti con i quali ci si confronta sono molto limitati e che non si è osservata alcuna differenza nella presenza di condizioni infettive come causa di morte. Va rilevato, inoltre, come tra gli stranieri vi sia una percentuale più elevata di soggetti suscettibili all'infezione da HBV che non risultano ancora vaccinati contro l'infezione. Il dato, sia pure non statisticamente significativo, potrebbe essere messo in relazione alla più elevata frequenza di "late referral" [9]. Relativamente al trapianto renale, che ha evidenti implicazioni di salute pubblica rispetto all'equità dell'accesso, non sembrerebbero osservarsi differenze tra i due gruppi, restringendo l'analisi a persone con meno di 65 anni, sia nella percentuale di idonei al trapianto, sia in quella di coloro i quali sono già iscritti in una lista di attesa. Il tasso di trapianto per 100 dializzati con meno di 65 anni è risultato essere più alto tra i nati all'estero (8,6 vs 7,4 trapianti). Una riflessione molto attenta e prudente nell'interpretazione merita il riscontro di una sopravvivenza più elevata tra le persone in dialisi nate all'estero, dato che si conferma anche dopo aggiustamento per numerosi potenziali fattori confondenti, primo fra tutti l'età, con un rischio di morte inferiore del 30%. Per spiegare questi risultati, che confermano quelli di altri studi [10] (full text), si possono proporre alcune ipotesi, nessuna delle quali è pienamente soddisfacente e giustificata dai dati in nostro possesso. Difficile ipotizzare che la composizione della popolazione studiata, con una elevata presenza di persone originarie dell'Asia e dell'Africa possa avere un ruolo, alla luce di studi che non hanno confermato [11] (full text) i risultati di precedenti lavori nordamericani che mostravano una sopravvivenza in dialisi più elevata per neri e asiatici rispetto ai caucasici [12] (full text) [13]. Un'altra possibile ipotesi per spiegare la differenza di sopravvivenza tra nati in Italia e all'estero, potrebbe essere una quota più elevata di soggetti persi al follow-up tra gli stranieri con una conseguente misclassificazione dell'informazione sul decesso tra i due gruppi in studio, sottostimandone la mortalità. Tale distorsione è conosciuta come "salmon bias" ed è stata descritta come effetto della tendenza, osservata talora tra le persone straniere in precarie





condizioni di salute, di lasciare il Paese nel quale sonoigrate per tornare in quello di origine, dove trascorrere le ultime fasi della propria vita [14] [15]. Tuttavia, la quota di persi al follow-up nel RRDTL è trascurabile e comunque non tale da giustificare una differenza di sopravvivenza così importante come quella osservata nel presente studio. L'altra possibile spiegazione potrebbe essere quella di una presenza anche tra i dializzati del cosiddetto effetto "migrante sano", analogo a quello "lavoratore sano", secondo il quale i migranti godrebbero di un iniziale vantaggio di salute rispetto ai nativi, per effetto di una selezione dei più giovani e più sani all'origine del progetto migratorio [15] [16] [16]. Per converso, questo vantaggio si depaupererebbe in parte a seguito del viaggio e della permanenza nel Paese di arrivo, dove la precarietà delle condizioni di vita li espone al rischio di contrarre patologie tipiche della marginalità, secondo il cosiddetto fenomeno del "migrante esausto" [17] [18]. La nostra osservazione di una prevalenza di alcune caratteristiche clinico-assistenziali sostanzialmente sovrapponibile tra i due gruppi in studio, non attesa considerando la diversa distribuzione per età, potrebbe rappresentare un indizio di tale fenomeno, da approfondire ulteriormente. Infine, nonostante le nostre analisi abbiano tenuto conto di numerosi possibili fattori anagrafici, clinici, assistenziali, potenzialmente confondenti dell'associazione tra Paese di nascita e sopravvivenza in dialisi, non si può escludere che possano esservene altri non disponibili in grado di spiegare le differenze osservate, come fattori di tipo psico-sociale e stili di vita [19] (full text).

## Conclusioni

Il presente studio, pur rappresentando una prima esplorazione di un ambito di interesse crescente, ha consentito di trarre alcuni spunti per successivi approfondimenti. L'incremento della presenza di persone nate all'estero tra i dializzati, nel Lazio come in altre aree geografiche, è largamente atteso nei prossimi anni, sia per l'aumento della percentuale di stranieri nella popolazione generale, sia per il progressivo invecchiamento di queste persone. Questo incremento contribuirà fatalmente all'aumento del tasso di persone in dialisi che già si è registrato nel Lazio [2], con inevitabili riflessi sulla domanda di assistenza, sull'organizzazione dei servizi, oltre che sul consumo di risorse dei centri dialisi. Inoltre, sempre maggiore importanza andrà data alla formazione del personale per gestire al meglio gli aspetti relazionali, affrontando le barriere linguistiche e culturali che inevitabilmente verranno a presentarsi. Alla luce dei nostri risultati, lo stato di salute e le caratteristiche assistenziali delle persone nate all'estero in carico presso i centri dialisi del Lazio sembrano sovrapponibili a quello dei nati in Italia. Non sembrano che ci siano differenze nell'accesso ai trattamenti per l'insufficienza renale cronica terminale, compreso il trapianto. La più elevata frequenza tra gli stranieri di "late referral" e di non vaccinati suscettibili all'epatite B suggerisce una particolare attenzione alla fase pre-dialitica, monitorando lo stato di salute generale e controllando la progressione dell'insufficienza renale cronica una volta diagnosticata. Alcune delle differenze osservate tra i due gruppi sono ascrivibili alla più giovane età dei dializzati stranieri, mentre resta di più difficile interpretazione l'osservazione di una loro più alta probabilità di sopravvivenza.

## Appendice

### Elenco dei referenti del registro regionale dialisi e trapianto del Lazio (aggiornato al 31 maggio 2014)

Addressi MA, Alfarone C, Amoroso F, Apollinari E, Baldinelli G, Baldinelli M, Barbera G, Barone P, Bartolomucci M, Basili A, Battista ML, Beraldi MP, Boccia E, Bruno F, Buono A, Ca-

nulla C, Capobianco L, Caschera M, Castellano F, Chamoun GM, Cherubini C, Chiappini MG, Ciano G, Costantini S, Cuzziol C, Darida S, Dascal M, De Bella E, De Caro M, De Cicco C, De Fazio S, de Virgiliis G, Della Grotta F, Della Rovere FR, Di Daniele N, Di Legge R, Di Toro Mammarella R, Dominijanni S, Esposto G, Fabozzi GM, Falcone C, Faraglia F, Felice C, Felicioni R, Feriozzi S, Ferrari I, Filippini A, Fini R, Firmi G, Flammini A, Floccari F, Forte F, Galli D, Galliani M, Gamberoni M, Gargiulo A, Giordano N, Giustini A, Grimaldi R, Hassan S, Iacono R, Iamundo V, Kristuli L, Laino M, Leoni M, Lonzi M, Lucchetta F, Maggesano V, Malaguti M, Mangeri M, Marinelli A, Marinelli R, Marsili F, Mauro LM, Mazzaferro S, Meconizzi M, Melillo F, Merigliano V, Messia A, Morabito S, Morosetti M, Murrone P, Muzi L, Nacca R, Nardone P, Naticchia A, Nazzaro L, Nigro A, Noce A, Ordonez DA, Pace G, Palombo R, Pantano L, Panzieri G, Paone A, Paparella M, Pasquarelli C, Pelosi M, Petroni S, Picca S, Polidori L, Polito P, Principe F, Pulcinelli G, Puliti ML, Punzo G, Retico E, Rifichi N, Riveruzzi P, Rodriguez I, Rossi V, Rossini B, Santoboni A, Sfregola P, Simeoni P, Simonelli R, Solazzo A, Spagnolini A, Spaziani M, Splendiani G, Staffolani E, Startari S, Steri P, Sturniolo A, Tazza L, Torre MC, Treglia A, Triolo L, Tuderti F, Tulli U, Turchetta L, Valentini W, Vancini C, Vastano S, Vega A, Ventola F, Veronese P, Villani A, Violi F, Vitaliano E, Zanfoni C, Zazzaro D, Zugaro A.

## Bibliografia

[1] Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Disponibile a: [http://demo.istat.it/index\\_e.html](http://demo.istat.it/index_e.html)

[2] Di Napoli A, Michelozzi P, Chicca S, et al. Rapporto Registro Regionale Dialisi e Trapianto Lazio: anno 2012. Disponibile a: [http://www.deplazio.net/it/rapporti/doc\\_details/241-rapporto-registro-regionale-dialisi-e-trapianto-del-lazio-anno-2012](http://www.deplazio.net/it/rapporti/doc_details/241-rapporto-registro-regionale-dialisi-e-trapianto-del-lazio-anno-2012)

[3] Forneris G, Boero R, Massara C et al. [Immigrants and dialysis: a survey in Piedmont]. *Giornale italiano di nefrologia* : organo ufficiale della Società italiana di nefrologia 2011 May-Jun;28(3):314-8

[4] Benghanem Gharbi M Renal replacement therapies for end-stage renal disease in North Africa. *Clinical nephrology* 2010 Nov;74 Suppl 1:S17-9 (full text)

[5] Baglio G, Saunders C, Spinelli A et al. Utilisation of hospital services in Italy: a comparative analysis of immigrant and Italian citizens. *Journal of immigrant and minority health / Center for Minority Public Health* 2010 Aug;12(4):598-609

[6] van den Beukel TO, Jager KJ, Siegert CE et al. Racial minority groups on dialysis in Europe: a literature review. *Clinical nephrology* 2010 Nov;74 Suppl 1:S78-84 (full text)

[7] Ethier J, Mendelssohn DC, Elder SJ et al. Vascular access use and outcomes: an international perspective from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Nephrology, dialysis, transplantation* : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association 2008 Oct;23(10):3219-26 (full text)

[8] Chanouzas D, Ng KP, Fallouh B et al. What influences patient choice of treatment modality at the pre-dialysis stage? *Nephrology, dialysis, transplantation* : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association 2012 Apr;27(4):1542-7 (full text)

[9] Di Napoli A, Valle S, d'Adamo G et al. Survey of determinants and effects of timing of referral to a nephrologist: the patient's point of view. *Journal of nephrology* 2010 Sep-Oct;23(5):603-13

[10] van den Beukel TO, Dekker FW, Siegert CE et al. Increased survival of immigrant compared to native dialysis patients in an urban setting in the Netherlands. *Nephrology, dialysis, transplantation* : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association 2008 Nov;23(11):3571-7 (full text)

[11] Robinson BM, Joffe MM, Pisoni RL et al. Revisiting survival differences by race and ethnicity among hemodialysis patients: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Journal of the American Society of Nephrology* : JASN 2006 Oct;17(10):2910-8 (full text)

[12] Pei YP, Greenwood CM, Chery AL et al. Racial differences in survival of patients on dialysis. *Kidney international* 2000 Sep;58(3):1293-9 (full text)

[13] Mesler DE, McCarthy EP, Byrne-Logan S et al. Does the survival advantage of nonwhite dialysis patients persist after case mix adjustment? *The American journal of medicine* 1999 Mar;106(3):300-6

[14] Pablos-Méndez A Mortality among Hispanics. *JAMA* 1994 Apr 27;271(16):1237

[15] Abraído-Lanza AF, Dohrenwend BP, Ng-Mak DS et al. The Latino mortality paradox: a test of the "salmon bias" and healthy migrant hypotheses. *American journal of public health* 1999 Oct;89(10):1543-8

[16] Costa G [Migration from poor countries and health: an epidemiological profile]. *Epidemiologia e prevenzione* 1993 Dec;17(57):234-8

[17] Bollini P, Siem H No real progress towards equity: health of migrants and ethnic minorities on the eve of the year 2000. *Social science & medicine* (1982) 1995 Sep;41(6):819-28



[18] Rasulo D, Spadea T, Onorati R et al. The impact of migration in all-cause mortality: the Turin Longitudinal Study, 1971-2005. *Social science & medicine* (1982) 2012 Mar;74(6):897-906

[19] van den Beukel TO, Verduijn M, le Cessie S et al. The role of psychosocial factors in ethnic differences in survival on dialysis in the Netherlands. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association* 2012 Jun;27(6):2472-9 (full text)