

Progetto Formativo per i Medici di Medicina Generale:
Percorso Diagnostico-Terapeutico sulla Prevenzione e Cura
della Malattia Renale Cronica in Regione Campania:

DATA: 25/02/2009

COMITATO SCIENTIFICO:

Prof. G. Conte, Prof. L. De Nicola, Prof. Roberto Minutolo (Cattedra di Nefrologia, Seconda Università di Napoli, P.O. S.M.d.P. Incurabili A.S.L. Napoli 1), Dott. Clemente Toderico (Responsabile del Dipartimento Formazione del Consorzio Campania Medica-*Medici Campani di Medicina Generale*)

Indirizzo per la corrispondenza:

Prof. Giuseppe Conte

Cattedra di Nefrologia-Seconda Università di Napoli

Tel/Fax 081-2549409

Cell. 3332655940

email: giuseppe.conte@unina2.it

RAZIONALE DELLO STUDIO

Dati epidemiologici in USA e Europa

Negli USA, la Malattia Renale Cronica (Chronic Kidney Disease, CKD) è ormai riconosciuta come una reale emergenza sanitaria (*CDC, Weekly Morbidity and Mortality Report, March 2nd 2007*). Circa il 13 % degli americani ha evidenza di danno renale, testimoniato dalla presenza di albuminuria o altra anomalia urinaria, o di insufficienza renale e circa l'8% ha un filtrato glomerulare inferiore a 60 ml/min, che rappresenta il valore soglia per la definizione di CKD franca (1). La prevalenza aumenta sino al 15-30% nei pazienti anziani e supera il 50% nei pazienti affetti da malattie circolatorie e metaboliche. E' atteso, inoltre, un raddoppio nei prossimi anni del numero di pazienti nefropatici secondario alla crescente incidenza di ipertensione, diabete mellito di tipo 2 e sindrome metabolica (2). Una analoga prevalenza di CKD è stata stimata in Olanda, Gran Bretagna e Norvegia (3-5).

Le dimensioni "epidemiche" della CKD non rappresentano però l'unico dato allarmante. Studi epidemiologici effettuati in coorti di popolazione generale di USA e Nord Europa (6-12), hanno infatti dimostrato che nei pazienti con CKD in fase non dialitica, la mortalità, prevalentemente da cause cardiovascolari (CV), aumenta in maniera esponenziale fino a sei volte con il ridursi del filtrato glomerulare rispetto ai soggetti con normo-funzione renale. L'elevato rischio CV comporta che la mortalità superi di gran lunga (da 2 a 50 volte) la probabilità di iniziare il trattamento dialitico soprattutto nelle fasi iniziali di malattia. A tal riguardo, è importante sottolineare che un recente studio prospettico, condotto in popolazione generale Norvegese, ha evidenziato che l'aggiunta dei valori di GFR e albuminuria al tradizionale modello prognostico per il rischio CV comporta la riclassificazione del 6.6% dell'intera popolazione e, in particolare, del 39% dei soggetti considerati a rischio intermedio (mortalità CV 5-10/1000 persone/anno) (12).

L'elevato rischio CV nel paziente nefropatico è stato attribuito ad un peso maggiore, rispetto alla popolazione generale, dei principali fattori di rischio tradizionali nonché alla presenza di fattori specifici della malattia renale (1,2). A tal riguardo, è importante notare che i fattori, tradizionali e non tradizionali (ipertensione, albuminuria, anemia, dislipidemia, carenza di vitamina D), possono rendere conto non solo del rischio CV ma anche della progressione verso la fase dialitica delle malattie renali. Pertanto, l'intervento terapeutico effettuato, nelle fasi precoci della CKD, sui fattori modificabili del rischio CV potrebbe verosimilmente migliorare la prognosi globale, ossia cardio-renale, del paziente nefropatico, diminuendo sia il rischio CV che ritardando l'ingresso in dialisi, e quindi le gravi complicanze e i costi elevati che caratterizzano il sottogruppo dei pazienti dializzati.

Dati epidemiologici in Italia

A fronte della produzione scientifica sulla epidemiologia della CKD nella realtà Nord-Americana e Nord-Europea, in Italia, come nel resto della Europa del Sud, sono tuttora assenti dati su scala nazionale di prevalenza e prognosi nei pazienti nefropatici in fase non-dialitica. Tali informazioni sono invece essenziali. Le informazioni raccolte nella popolazione Nord-Americana e Nord-Europea, infatti, potrebbero non essere applicabili alla realtà italiana in quanto i dati del registro italiano di dialisi evidenziano oggi una mortalità annua in dialisi di circa il 10%, ossia la metà di quanto riportato dall'analogo registro USA e analoghe differenze sono state osservate nel confronto sulla mortalità in dialisi tra Nord e Sud Europa (13-15). La popolazione di pazienti nefropatici verosimilmente differisce tra USA, Nord Europa e Italia per numerosi aspetti, sia di natura etnica che di stili di vita, abitudini alimentari, e, infine, per i differenti atteggiamenti prescrittivi che sono espressione della politica sanitaria propria di ciascun paese.

In Italia, il rapporto ISTAT del 02/03/ 2007 (*Condizioni di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari*. 2005) non cita in alcun passaggio questo rilevante problema sanitario. Gli unici dati epidemiologici, che riguardano esclusivamente i pazienti uremici in trattamento sostitutivo (dialisi o trapianto renale), sono stati ottenuti dal Registro Italiano di Nefrologia e Dialisi, emanazione diretta della Società Italiana di Nefrologia. Gli ultimi dati disponibili in Italia del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto (anno 2004) mostrano che sono presenti circa 38.000 pazienti in dialisi extracorporea e poco più di 6.000 in dialisi peritoneale. E' stato stimato che la spesa annua (comprensiva di ospedalizzazioni) per paziente è di circa 51.000 euro per la dialisi extracorporea e di 28.000 euro per la dialisi peritoneale. Nel 2004, per i pazienti in dialisi (che costituiscono lo 0,08% della popolazione) il costo totale è stato di oltre 2 miliardi di euro (pari al 2.3% del fondo Sanitario Nazionale per lo stesso anno). Se si considera che l'aumento di nuovi casi ogni anno (+10.2% tra il 2003 e il 2004 pari a 9.312 nuovi pazienti in dialisi) supera il numero di decessi nello stesso anno (3.575), appare evidente come la spesa sanitaria attuale per la dialisi è già di gran lunga superiore alle valutazioni relative al 2004, con un aumento stimato del 35% in 3 anni.

Un rapporto analogo è stato di recente descritto dal Registro Americano. Il *Report USRDS 2007*, ha infatti segnalato che, nell'ambito del *Medicare*, i pazienti con CKD in fase sostitutiva pur rappresentando l'1.2% della popolazione assistita utilizzano l'8.2% dei fondi. Lo stesso *Report* sottolinea inoltre che ai pazienti con CKD in fase non-dialitica è destinato il 19.4% delle risorse *Medicare* nonostante essi rappresentino solo il 6.6% della popolazione assistita. Quest'ultimo dato, compatibile con l'elevata frequenza di ospedalizzazioni da comorbidità CV, ribadisce come l'etichetta "alto rischio CV" caratterizzi il nefropatico sin dalle fasi iniziali della malattia renale.

Una informazione adeguata sulla prevalenza della CKD in fase non-dialitica, ad oggi del tutto assente in Italia, è pertanto necessaria anche per la corretta programmazione delle risorse

economiche del SSN. Nel nostro paese sono infatti disponibili solo poche informazioni parziali e su singole realtà non rappresentative della popolazione generale italiana (16-18), laddove è del tutto assente la valutazione del rischio cardio-renale dei pazienti CKD italiani. A ciò si deve aggiungere la scarsa consapevolezza del problema da parte della Medicina Generale. Un recente studio della Società Italiana di Nefrologia (SIN), condotto in collaborazione con la Società Italiana di Medicina Generale ha evidenziato che i Medici di Medicina Generale (MMG) Italiani richiedono il dosaggio della creatininemia (essenziale per la stima della funzione renale) in solo il 17% degli assistiti, prevalentemente diabetici, ipertesi e anziani (17). Di tali soggetti il 16% circa risulta affetto da CKD franca (filtrato glomerulare <60 mL/min) ma solo 1 paziente su 8 è correttamente identificato e riconosciuto dal MMG come paziente nefropatico (17). Ciò comporta non solo un inaccettabile ritardo nel loro invio allo specialista Nefrologo che compromette la possibilità di realizzare una efficace azione di prevenzione, ma anche un maggior rischio per il paziente di nefropatie iatrogene dal momento che il dosaggio dei farmaci non viene adeguato alla ridotta funzione renale. Risulta quindi essenziale l'identificazione di una strategia di screening per CKD con ottimale rapporto costo-efficacia da implementare negli ambulatori di MMG italiani come già suggerito in altri paesi Europei (4). L'importanza di questo argomento è evidenziata da alcuni studi del nostro gruppo che hanno dimostrato come il sotto-trattamento nei pazienti nefropatici sia pronunciato negli ambulatori di Medicina Generale (18,19), verosimilmente per una scarsa identificazione di tali pazienti oltre che per una scarsa conoscenza delle linee guida nefrologiche.

Effetti favorevoli del follow-up nefrologico

L'implementazione delle linee guida nefrologiche negli ambulatori Italiani rappresenta una sfida continua per il nefrologo. Dati del nostro gruppo hanno evidenziato come sia possibile migliorare il trattamento dei pazienti nefropatici, individuando quali sono le più efficaci aree di intervento farmacologico e dietetico (20-23). L'efficacia del follow-up nefrologico nel prevenire gli outcomes più sfavorevoli è stata evidenziata in due recenti studi americani che dimostravano che il riferimento ad un nefrologo modifica drasticamente la storia naturale della malattia renale riducendo drammaticamente il rischio di morte fin dalle fasi più precoci della malattia (24,25).

Risulta quindi evidente la necessità urgente di migliorare in Italia l'identificazione e trattamento precoce della malattia renale cronica negli ambulatori di MMG mediante l'implementazione di programmi formativi specifici che coinvolgano Nefrologi e MMG.

BIBLIOGRAFIA

1. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al.: Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007;298:2038-47.
2. El Nahas AM, Bello AK. Chronic kidney disease: the global challenge. *Lancet* 2005;365:331-340.
3. Verhave JC, Hillege HL, Burgerhof JGM et al. for the PREVEND study group: The association between atherosclerotic risk factors and renal function in the general population. *Kidney International* 2005;67: 1967-1973.
4. Hallan SI, Dahl K, Oien CM, et al.: Screening strategies for chronic kidney disease in the general population: follow-up of cross sectional health survey. *BMJ* 2006;18:1047-1052.
5. Stevens PE, O'Donoghue DJ, de Lusignan S, et al.: Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results. *Kidney Int* 2007;72:92-99.
6. Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC et al.: Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease. A statement from the American Heart Association Councils on kidney in cardiovascular disease, high blood pressure research, clinical cardiology, and epidemiology and prevention. *Circulation* 2003; 108: 2154–2169.
7. Go SA, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C: Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events and hospitalization. *N Engl J Med* 2004;351:1296-1305.
8. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith TH: Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 2004;164:659-663.
9. Peralta CA, Shlipak MG, Fan D, et al.: Risks for end-stage renal disease, cardiovascular events, and death in Hispanic versus non-Hispanic white adults with chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2006;17:2892-2899.
10. McCullough PA, Jurkovitz CT, Pergola PE, et al., for the KEEP Investigators: Independent components of chronic kidney disease as a cardiovascular risk state results from the Kidney Early Evaluation Program (KEEP). *Arch Intern Med* 2007;167:1122-1129.
11. Weiner DE, Tabatabai S, Tighiouart H, et al.: Cardiovascular outcomes and all-cause mortality: exploring the interaction between CKD and cardiovascular disease. *Am J Kidney Dis* 2006;48:392-401.
12. Hallan S, Astor B, Romundstad S, et al.: Association of kidney function and albuminuria with cardiovascular mortality in older vs younger individuals: The HUNT II Study. *Arch Intern Med* 2007; 167:2490-2496.
13. Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Kromhout D. Coronary heart disease incidence in Northern and Southern European populations: a reanalysis of the seven countries study for a European coronary risk chart. *Heart* 2000; 84:238-244.
14. van Dijk PC, Zwinderman AH, Dekker FW, et al. Effect of general population mortality on the North-South mortality gradient in patients on replacement therapy in Europe. *Kidney Int* 2007;71:53-59.
15. Yoshino M, Kuhlmann MK, Kotanko P, et al.: International Differences in Dialysis Mortality Reflect Background General Population Atherosclerotic Cardiovascular Mortality. *J Am Soc Nephrol* 2006;17:3510–3519.
16. Cirillo M, Laurenzi M, Mancini M et al.: Low glomerular filtration in the population: Prevalence, associated disorders, and awareness. *Kidney Int* 2006;70:800-806.
17. Minutolo R, De Nicola L; Mazzaglia G, et al.: Detection and awareness of moderate to advanced chronic kidney disease in Italian primary care offices: a cross sectional study. *Am J Kidney Dis* 2008; 52:444-453.
18. Minutolo R, De Nicola L, Zamboli P, et al.: Management of hypertension in patients with CKD: differences between primary and tertiary care settings. *Am J Kidney Dis* 2005; 46:18-25.
19. Minutolo R, Sasso FC, Chiodini P, et al.: Management of cardiovascular risk factors in advanced type 2 diabetic nephropathy: a comparative analysis in Nephrology, Diabetology and Primary Care settings. *J Hypertens* 2006; 24:1655-61.
20. De Nicola L, Minutolo R, Bellizzi V, et al.: Achievement of target blood pressure levels in chronic kidney disease: a salty question ? *Am J Kidney Dis* 2004;43:782-795.
21. De Nicola L, Minutolo R, Zamboli P, et al.: Italian audit on therapy of hypertension in chronic kidney disease: the TABLE-CKD study. *Semin Nephrol* 2005; 25:425-430.
22. De Nicola L, Minutolo R, Gallo C, et al.: Management of hypertension in chronic kidney disease: the Italian Multicentric Study. *J Nephrol* 2005; 18:397-404.
23. De Nicola L, Minutolo R, Chiodini P, et al.: Global approach to cardiovascular risk in chronic kidney disease: reality and opportunities for intervention. *Kidney Int* 2006; 69:538-545.
24. Tseng CL, Kern EFO, Miller DR et al. Survival benefit of nephrologic care in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease. *Arch Intern Med.* 2008;168(1):55-62
25. Menon V, Wang X, Sarnak MJ et al. Long-term outcomes in nondiabetic chronic kidney disease. *Kidney Int* doi 10.1038/ki.2008.67

SCOPI DELLO STUDIO

Obiettivo dello studio è di valutare gli effetti di un programma educativo per MMG su:

- Identificazione della malattia renale cronica nella popolazione di età ≥ 18 anni afferente agli ambulatori MMG della Regione Campania (scopo primario)
- Qualità del controllo dei principali fattori di rischio cardiovascolare, quali ipertensione arteriosa, anemia, dislipidemia, proteinuria nei pazienti nefropatici identificati (scopo secondario)
- Riferimento al nefrologo dei pazienti nefropatici identificati (scopo secondario)

INDICATORI DI RISULTATO

Per l'end-point primario si valuterà l'aumento di almeno il 50% della prevalenza di diagnosi correttamente eseguite dai MMG nei 12 mesi successivi all'attività formativa sulla malattia renale cronica.

Per gli end-points secondari si valuterà la frequenza della misurazione del fattore di rischio (*process measure*), utilizzando come variabili i valori di pressione arteriosa, emoglobina e colesterolemia, e la prevalenza del controllo della variabile (*outcome measure*) secondo quanto previsto dalle Linee Guida Nefrologiche (pressione arteriosa $<130/80$ mmHg, emoglobina >11 g/dL, colesterolemia <200 mg/dL), nonché la variazione percentuale delle richieste di consulenza nefrologica pre e post formazione.

DISEGNO DELLO STUDIO

Si tratta di uno studio prospettico di intervento formativo a singolo braccio. Lo studio sarà effettuato utilizzando i dati della popolazione afferente agli ambulatori di MMG Campani.

Prerequisito per la selezione del MMG è la dotazione di cartella clinica informatizzata.

Lo studio prevede tre fasi:

- I. Nella prima fase si provvederà alla raccolta dei dati basali per valutare sia la prevalenza della malattia renale cronica e delle sue principali complicanze, che la capacità del MMG nell'identificare correttamente le nefropatie croniche
- II. Nella seconda fase si provvederà alla fase di formazione dei MMG
- III. Nella terza fase ci sarà la raccolta degli stessi dati, proposti nella fase I, per valutare gli effetti dell'attività educativa e per stabilire le linee guida più appropriate per un percorso assistenziale integrato tra MMG e Nefrologo in base ai risultati riscontrati.

I FASE: (raccolta dati basali)

Ai MMG partecipanti sarà somministrato un breve questionario sulle modalità con cui eseguono diagnosi di malattia renale cronica. (*Allegato 1*). **Dal server di ogni singola cooperativa partecipante si estrarranno le informazioni relative ai pazienti dei singoli MMG partecipanti con almeno un valore di creatinina registrato nei 12 mesi precedenti l'inizio dell'attività educativa.** Le queries riguarderanno per ogni singolo paziente i seguenti dati (*Allegato 2*): età, sesso, valore di creatininemia e albuminuria o proteinuria in qualunque modo valutata (mediante esame delle urine del mattino, raccolta delle 24 ore o raccolta delle urine della notte), i valori della pressione arteriosa, l'emoglobinemia, la colesterolemia, tutti i codici di identificazione di malattia segnalati (ICD9-CM), ed eventuale richiesta di visita nefrologica. **Nel caso che un paziente abbia più valori di uno stesso esame di laboratorio, dal database si estrarrà l'ultimo valore.**

II FASE: (attività formativa)

L'attività formativa sarà effettuata dai componenti del comitato scientifico a tutti i MMG partecipanti suddivisi per appartenenza territoriale. Sono previsti 11 incontri. Il primo, che si terrà a Napoli, sarà finalizzato alla formazione di rappresentanti delle principali cooperative/associazioni di MMG campani (*Tutors*). Nei restanti 10 incontri in Regione Campania si procederà alla formazione dei MMG selezionati avvalendosi della collaborazione dei *Tutors* formati nel primo incontro.

Il numero di incontri da effettuare nelle cinque provincie sono stabiliti in base alla popolazione residente (Census 2001) e quindi al numero di MMG. In particolare, gli incontri saranno pianificati secondo il seguente schema:

Sede	Numero di incontri
Avellino, città	1
Avellino, provincia	-
Benevento, città	1
Benevento, provincia	-
Caserta, città	1
Caserta, provincia	-
Napoli, città	3
Napoli, provincia	2
Salerno, città	1
Salerno, provincia	1

Ad ogni incontro formativo parteciperanno 20 MMG selezionati dalle cooperative che svolgono la loro attività sul territorio sede dell'incontro.

L'attività formativa prevede l'acquisizione di ECM nonché la diffusione di materiale didattico sotto forma di dispense complete di flow-charts decisionali e articoli originali. A questi incontri parteciperanno inoltre i Nefrologi responsabili delle U.O. di Nefrologia dei P.O. di riferimento al fine di favorire la creazione sul territorio di un percorso clinico-assistenziale dagli ambulatori MMG alle Nefrologie per i pazienti nefropatici.

L'attività formativa sarà finalizzata a migliorare le conoscenze dei MMG sulla malattia renale cronica, ed in particolare sarà svolta sui seguenti argomenti:

- epidemiologia,
- rischio cardio-renale,
- identikit del paziente nefropatico che il MMG deve inviare al nefrologo,
- “fondamenti” di terapia non-farmacologica e farmacologica.

III FASE: (raccolta dati post-intervento)

Al fine di valutare l'efficacia dell'attività formativa, ai MMG partecipanti sarà chiesto, di ricompilare il questionario già somministrato in basale (*Allegato I*) in cui riportare le eventuali nuove modalità con cui eseguono diagnosi di malattia renale cronica. Inoltre, dal server di ogni

singola cooperativa partecipante si estrarranno le informazioni relative ai pazienti dei singoli MMG partecipanti con le stesse modalità seguite per la valutazione basale nei 12 mesi successivi l'inizio dell'attività educativa (Allegato 2). Dal confronto tra i dati basali e quelli raccolti in questa terza fase sarà possibile la valutazione degli end-points primario e secondari.

NUMEROSITA' CAMPIONARIA

Da precedenti studi effettuati in collaborazione con la Medicina Generale, è stata evidenziata una percentuale di diagnosi effettuata dai MMG del 15.2% (17). Lo studio si propone di aumentare di almeno il 50% la prevalenza di diagnosi di malattia renale cronica da parte del MMG, considerando un livello basale in ogni singolo ambulatorio di Medicina generale pari al dato medio nazionale (15.2%). Per ottenere tale risultato (aumento della diagnosi corretta dal 15.2% al 22.8%), considerando un livello di significatività di 0.05, una potenza di 0.80 e un coefficiente di correlazione intra-gruppo di 0.5, dovranno essere arruolati 192 MMG. Lo studio sarà pertanto condotto su almeno 211 MMG considerando una percentuale di drop-out del 10%.

RISULTATI ATTESI

I risultati di questo studio permetteranno:

- A. Una valutazione dell'approccio diagnostico alla malattia renale negli ambulatori MMG in Campania
- B. Fornire ai MMG gli strumenti e le conoscenze per individuare la malattia renale cronica e instaurare precocemente terapie dietetiche e farmacologiche volte alla riduzione della mortalità/morbilità di tale patologia e al rallentamento della progressione verso la fase dialitica della CKD
- C. Favorire la creazione sul territorio di percorsi clinico-assistenziali per i pazienti nefropatici volti a ottimizzare il loro riferimento agli ambulatori ospedalieri delle Nefrologie Campane
- D. Formulare linee-guida regionali condivise tra Nefrologi e MMG per ottimizzare l'implementazione nel territorio Campano delle strategie terapeutiche finalizzate alla prevenzione secondaria della CKD

La ricaduta in termini di politica sanitaria sarà notevole in quanto la possibilità di effettuare una corretta programmazione sanitaria e una adeguata prevenzione delle complicanze comporteranno una sensibile riduzione della spesa sanitaria per le malattie renali croniche per quanto riguarda sia i ricoveri ospedalieri che per la terapia dialitica.

ELABORAZIONE DATI E PUBBLICAZIONE RISULTATI:

I dati estratti dai data base delle cooperative e i questionari compilati saranno inviati via e-mail al Centro Coordinatore (Cattedra di Nefrologia della Seconda Università di Napoli: roberto.minutolo@unina2.it).

L'analisi statistica di tutti i dati sarà effettuata dai Prof.ri G. Conte, L. De Nicola, R. Minutolo, C. Gallo, P. Chiodini (Cattedra di Statistica Medica della Seconda Università di Napoli). Stesura e pubblicazione dei risultati saranno a cura del Comitato Scientifico.

RECENTI PUBBLICAZIONI DEL COMITATO SCIENTIFICO INERENTI ALLO STUDIO

1. De Nicola L, Minutolo R, Bellizzi V, et al.: Achievement of target blood pressure levels in chronic kidney disease: a salty question ? *Am J Kidney Dis* 2004;43:782-795.
2. Minutolo R, De Nicola L, Zamboli P, et al.: Management of hypertension in patients with CKD: differences between primary and tertiary care settings. *Am J Kidney Dis* 2005; 46:18-25.
3. De Nicola L, Minutolo R, Zamboli P, et al.: Italian audit on therapy of hypertension in chronic kidney disease: the TABLE-CKD study. *Semin Nephrol* 2005; 25:425-430.
4. De Nicola L, Minutolo R, Gallo C, et al.: Management of hypertension in chronic kidney disease: the Italian Multicentric Study. *J Nephrol* 2005; 18:397-404.
5. De Nicola L, Minutolo R, Chiodini P, et al.: Global approach to cardiovascular risk in chronic kidney disease: reality and opportunities for intervention. *Kidney Int* 2006; 69:538-545.
6. Minutolo R, Sasso FC, Chiodini P, et al.: Management of cardiovascular risk factors in advanced type 2 diabetic nephropathy: a comparative analysis in Nephrology, Diabetology and Primary Care settings. *J Hypertens* 2006; 24:1655-61.
7. Sasso FC, De Nicola L, Carbonara O, et al.: Cardiovascular risk factors and disease management in type 2 diabetic patients with diabetic nephropathy. *Diabetes Care* 2006; 29:498-503.
8. Minutolo R, De Nicola L, Mazzaglia G, Postorino M, Cricelli C, Mantovani LG, Conte G, and Cianciaruso B: Detection and awareness of moderate to advanced CKD by primary care practitioners: A cross sectional study from Italy. *Am J Kidney Dis* 2008; 52:444-453.
9. Catapano F, Chiodini P, De Nicola L, Minutolo R, Zamboli P, Gallo C, Conte G: Antiproteinuric Response to Dual Blockade of RAS in Primary Glomerulonephritis: Meta-Analysis and Meta-Regression. *Am J Kidney Dis* 2008; 52:475-485.

ALLEGATO 1: Questionario per il Medico di Medicina Generale

(da somministrare prima e dopo l'attività formativa)

1	Quanti pazienti sono iscritti presso il tuo Ambulatorio?	_____
2	Quanti pazienti hai visto nel corso del 2008?	_____
3	In quanti di questi pazienti (anno 2008) hai richiesto un dosaggio di creatininemia?	_____
4	In quanti pazienti hai richiesto un dosaggio di proteinuria o microalbuminuria (es. urine e/o raccolta delle 24 ore)?	_____
5	Quanti pazienti hai in trattamento dialitico ?	_____
6	Quanti pazienti hai portatori di trapianto renale ?	_____
7	Quali parametri usi per diagnosticare la malattia renale cronica ? <i>(E' possibile indicare più di una risposta)</i>	<input type="checkbox"/> Creatinina <input type="checkbox"/> Proteinuria <input type="checkbox"/> Clearance della Creatinina <input type="checkbox"/> Tutte <input type="checkbox"/> Nessuna
		Se nessuna indica quali parametri usi _____ _____
	<i>Se la risposta data è nessuna il questionario è concluso.</i>	
8	Quale valore di creatinina plasmatica consideri diagnostico di IRC ?	_____
9	Quale valore di clearance della creatinina consideri diagnostico di IRC?	_____
10	Quale valore di proteinuria consideri patologico?	_____

