

# Italian Health Policy Brief

## La malattia renale e le sue complicanze: percorso per una diagnosi precoce e gestione multidisciplinare

UNA LINEA DI AZIONE COLLABORATIVA INTERSOCIETARIA FRA NEFROLOGI,  
SPECIALISTI DI DIVERSE AREE DI MEDICINA E MEDICI DI MEDICINA GENERALE

### Rilevanza del problema

Le malattie renali croniche (MRC) sono un problema di salute pubblica, raggiungendo negli USA e in Europa la prevalenza del 20%. Le malattie renali in Italia interessano, secondo stime attuali, il 13% degli adulti e nel 7% dei casi comportano anche una riduzione della funzionalità renale a meno del 60% della norma.

Il costo del trattamento sostitutivo della funzione renale è altissimo non solo in termini di limitazioni della qualità ed aspettativa di vita ma anche per il grave peso sull'economia sanitaria. Ogni paziente in dialisi cronica - in Italia ce ne sono 50.000 circa - costa un minimo di 50.000 euro all'anno.

Un riconoscimento precoce della malattia è doveroso non solo per limitare l'ingresso in dialisi ma anche per ridurre la malattia cardiovascolare. Infatti infarto miocardico ed ictus cerebrale sono fino a 30 volte più frequenti in soggetti con riduzione della funzione renale - anche asintomatica - rispetto ai soggetti con funzione renale integra.

### Cause di malattia renale cronica (MRC o CKD, chronic kidney disease)

La malattia renale cronica è definita da danno renale persistente con alterazioni

morfologiche macroscopiche o microscopiche dei reni o alterazione dell'esame delle urine o di altri esami funzionali renali.

L'entità di danno renale è determinato con stadiazione, criterio proposto dalla National Kidney Foundation (NKF) nel 2002 ed universalmente accettato, basato sulla stima del Volume del Filtrato Glomerulare (VFG o GFR secondo gli inglesi) a partire dalla creatinina sierica (Tabella 1).

**Tabella 1: Stadi della Malattia renale Cronica e della sua prevalenza negli adulti.** VFG= Filtrato glomerulare ottenuto con la formula MDRD abbreviata (JAMA 2007;298:2038-47). Tabella modificata da: Am J Kidney Dis 2002;39:Suppl1:S1-S266.

Stadio	Descrizione	VFG stimato* (ml/min/1,73 mq Sup. Corp)	Prevalenza (%)
CKD I	Danno renale <sup>o</sup> con VFG normale o aumentato	>90	1,78
CKD II	Danno renale con modesta riduzione del VFG	60-89	3,24
CKD III a	Danno renale con moderata riduzione del VFG	45-59	7,69
b		30-44	
CKD IV	Danno renale con importante riduzione del VFG	15-29	0,35
CKD V	Insufficienza renale cronica terminale in dialisi	<15	0,25

\* = calcolato con la formula MDRD4

<sup>o</sup> danno renale = alterazioni morfologiche macro o microscopiche o alterazione dell'esame delle urine o di altri esami funzionali renali.

Le patologie che conducono alla perdita di funzione renale sono differenti a seconda delle fasce di età. Nei giovani e fino a 40 anni prevalgono malformazioni congenite dei reni e delle vie urinarie talora associate a infezioni (pielonefrite) e glomerulonefriti croniche (con sangue o proteine nelle urine da infiammazione renale) o nefropatie ereditarie (quali malattie cistiche renali), nelle fasce di età successive prevalgono cause metaboliche e cardiovascolari (diabete ed ipertensione). Globalmente, in base ai dati del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto (Figura 1), il 22% dei soggetti che arriva alla dialisi non ha una chiara definizione di malattia causale ed il 23% ha solo una diagnosi generica di malattia cardiovascolare. Questo è particolarmente frequente negli anziani, dove l' invecchiamento d'organo sente maggiormente il danno di insulti pregressi di varia natura, soprattutto metabolici e cardiovascolari e la mancanza di un controllo precoce conduce a diagnosi tardiva di insufficienza renale cronica terminale.

Le malattie renali croniche tendono alla progressione verso la perdita della funzione renale, che può essere accelerata da fattori di rischio quali ipertensione e proteinuria, fino alla insufficienza renale cronica (IRC) con necessità di trattamento sostitutivo dialitico (con emodialisi extracorporea ambulatoriale o con dialisi peri-

toneale per lo più domiciliare) o con trapianto renale.

### L'impatto socio economico delle malattie renali croniche

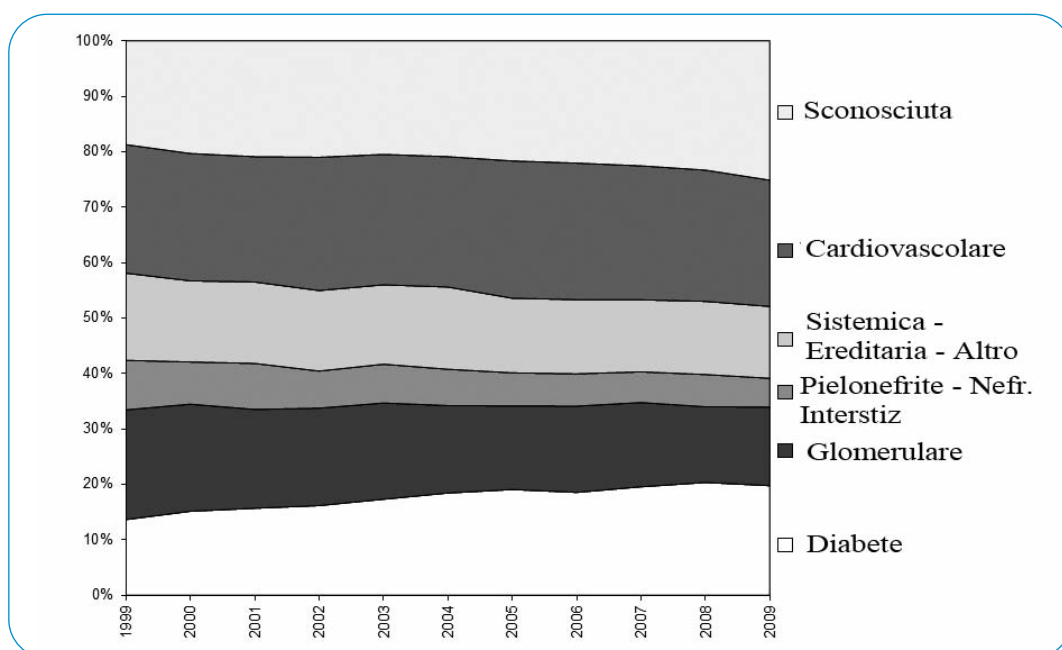
La malattia renale cronica con Insufficienza Renale Cronica (IRC) è un problema di salute pubblica di primaria importanza, riconosciuta nel 2011 dall' Organizzazione Mondiale della Sanità fra le malattie croniche non comunicabili da combattere nei prossimi decenni ed identificata dal "Center for Disease Control and Prevention" come una delle grandi priorità mediche dell'era moderna<sup>1</sup>.

La malattia renale cronica, spesso insorgente in soggetti anziani, diabetici o ipertesi, favorisce lo sviluppo secondario di danno cardiaco, vascolare periferico, osteo-articolare e neuro-muscolare. Tali co-morbilità impongono importanti limitazioni nelle attività sociali e lavorative, con ripercussioni negative sulla percezione di qualità della vita (QdV). Una recente indagine italiana<sup>2</sup> riportava come nei soggetti con iniziale malattia re-

<sup>1</sup> Center for Disease Control and Prevention (USA). Prevalence of Chronic Kidney Disease and Associated Risk Factors -United States,; <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5608a2.htm>

<sup>2</sup> Qualità della vita nei nefropatici. D.A. Procaccini, per Apulia Nephrology Quality of Life Study (AN-QoLS) et al. GIORNALE ITALIANO DI NEFROLOGIA /ANNO 25 N. 6, 2008/PP. 694-701

**Figura 1:** Dati del Registro Italiano di Dialisi e Trapianto: malattie renali determinanti l'ingresso in dialisi cronica in Italia e variazioni nell'ultimo decennio

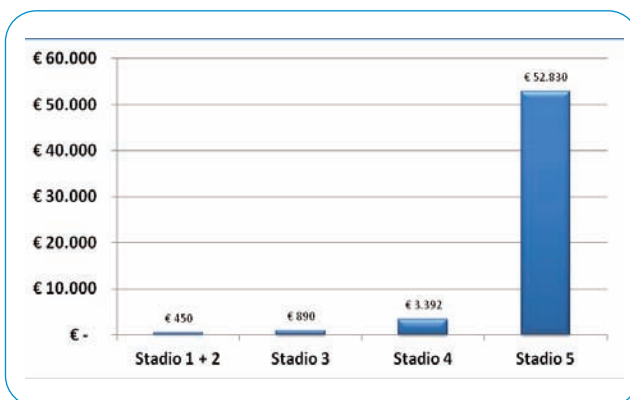


nale cronica la QdV non si discostasse significativamente da quella percepita nella popolazione sana. Al contrario nei pazienti con insufficienza renale più avanzata, soprattutto se sottoposti a trattamento dialitico, la QdV percepita era significativamente peggiore, in particolare i pazienti in emodialisi percepivano una QdV peggiore rispetto a quelli in dialisi domiciliare.

L'aggravamento delle condizioni generali, l'età avanzata e l'associazione di co-morbilità, particolarmente diabete mellito e malattia cardio-vascolare, aumentano sensibilmente la spesa di gestione del paziente<sup>3</sup>. La spesa a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) si espande al di là del semplice trattamento dialitico, per necessità di terapie farmacologiche di supporto, ricoveri, esami laboratoristici e strumentali, ed aumenta anche la spesa a carico del paziente (per necessità di assistenza privata) e della società (perdita di produttività lavorativa di pazienti e di caregivers) che, nell'insieme, raggiungono livelli estremamente rilevanti.

Gli studi italiani sui costi collegati alla IRC si allineano con i dati internazionali: una analisi del CENSIS del 2009<sup>4</sup> riportava un costo totale (costi diretti ed indiretti) medio annuo per paziente con IRC sottoposto ad emodialisi di € 50.000 circa (€ 40.000 circa se in dialisi peritoneale). Dati simili sono emersi da una analisi di Cicchetti et al<sup>5</sup> che hanno rilevato un aumento esponenziale dei costi con il progredire dello stadio di malattia renale cronica (dallo stadio I di malattia iniziale fino a stadio V di IRC con perdita estrema di funzione renale e necessità di trattamento sostitutivo) per arrivare ad un costo medio annuo di circa € 53.000 per i pazienti dializzati (Figura2).

**Figura 2:** I costi socio-sanitari dell'insufficienza renale cronica – stima consumo di risorse per stadi di malattia renale cronica



*I costi socio-sanitari dell'insufficienza renale cronica. A. Cicchetti et al. Farmeconomia e percorsi terapeutici 2011; 12(1)*

Una indagine effettuata sulle banche dati del Consorzio per il Sistema Informativo Piemontese relativamente all'anno 2011<sup>6</sup>, presentata all'evento "*La malattia renale cronica e le sue complicanze come priorità di salute pubblica*" (in occasione della Giornata Mondiale del Rene; Torino, 8 marzo 2012), ha stimato il costo a carico del Servizio Sanitario Regionale (SSR) del Piemonte per la gestione dei pazienti residenti in regione che erano stati sottoposti ad almeno una seduta di dialisi (pazienti incidenti, prevalenti e acuti) nel periodo di osservazione (anno 2011). Per ogni paziente erano stati rilevati i consumi di risorse e costi relativi a farmaci rimborsati dal SSR (erogati a livello territoriale e in regime di distribuzione diretta), ricoveri ospedalieri (in regime ordinario e in Day Hospital) e prestazioni diagnostiche/specialistiche.

La popolazione selezionata era costituita da 4.151 soggetti (età media 68,2 anni, 38% di sesso femminile); di questi 3.717 erano stati sottoposti ad emodialisi (HD) e 549 a dialisi peritoneale (PD). Oltre il 50% della popolazione selezionata aveva più di 71 anni ed il 30% era diabetico.

Complessivamente la spesa a carico del SSR nel 2011 per i pazienti sottoposti a dialisi

<sup>3</sup> Cost of Medical Care for Chronic Kidney Disease and Comorbidity among Enrollees in a Large HMO Population – Smith DH et al, 2004; WLS Peter et al. (2004), Chronic kidney disease: the distribution of health care dollars. Kidney International, 66 (1), 313–321; Sullivan JD 2007, Journal of Managed Care Pharmacy, 13, 9, (s19-s21)

<sup>4</sup> I trattamenti sostitutivi della funzione renale in Italia: aspetti clinici, economici e sociali. Fondazione CENSIS, 2009

<sup>5</sup> I costi socio-sanitari dell'insufficienza renale cronica. A. Cicchetti et al. Farmeconomia e percorsi terapeutici 2011; 12(1)

<sup>6</sup> I costi della malattia renale cronica: indagine sulla banca dati della Regione Piemonte. D Roggeri

(HD e/o PD, cronici e acuti), rilevata al 10/02/2012, era di oltre € 173 milioni, di cui circa € 94 milioni per la dialisi e € 34 milioni per i ricoveri; tale spesa costituiva il 4% della spesa complessiva a carico del SSR nel 2011. La spesa/paziente media annua era di circa € 43.000 per i pazienti trattati in HD vs i € 35.600 per i pazienti in PD (va notato che i dati di costo medio per paziente rilevati rappresentano una stima conservativa in quanto includono anche i pazienti acuti, non in trattamento dialitico cronico) (Tabella 2).

riore (€ 10.400 circa vs € 7.200 circa). Infine la popolazione diabetica ha avuto una maggiore frequenza di ricoveri per complicanze cardiovascolari rispetto alla popolazione non diabetica (15,5% vs 9,3%).

L'indagine svolta in Piemonte ha rilevato una età avanzata e associazione di co-morbidità nella maggioranza dei soggetti in trattamento dialitico (i tre quarti dei soggetti in dialisi ha oltre 60 anni ed un terzo è diabetico) e l'impegno economico legato alla gestione di questa coorte di pazienti è ri-

**Tabella 2:** Spesa complessiva annua a carico del Servizio Sanitario Regionale Piemonte

	Totale popolazione HD+PD (n=4.151)
<b>Ricoveri (milioni €)</b>	33,7
<b>File F (milioni €)</b>	10,1
<b>Farmaceutica convenzionata (milioni €)</b>	2,7
<b>Prestazioni ambulatoriali (milioni €)</b>	33,7
<b>Emodialisi (milioni €)</b>	84,8
<b>Dialisi peritoneale (milioni €)</b>	8,8
<b>Spesa complessiva (milioni €)</b>	<b>173,7</b>

Le prestazioni di dialisi costituivano complessivamente il 54% dei costi, i ricoveri e le prestazioni ambulatoriali il 19% ciascuno ed i farmaci (a distribuzione territoriale e diretta da parte delle strutture pubbliche) l' 8%. Nella popolazione molto anziana (>71 anni) la spesa per farmaci in file F è risultata inferiore del 30% rispetto alle altre fasce di età (Figura 3).

Una valutazione separata della popolazione diabetica rilevava un maggior costo medio di questi pazienti: l'incidenza dei ricoveri sul costo totale nei diabetici è risultata del 41% superiore rispetto ai non diabetici ed il costo del singolo ricovero è stato del 45% supe-

sultato importante (specialmente per l'erogazione della dialisi ed i ricoveri).

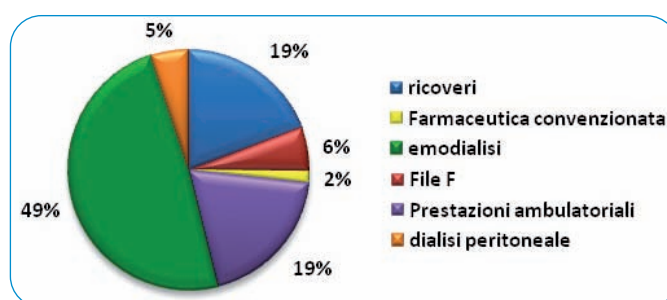
Una diagnosi precoce negli stadi iniziali della patologia ed una gestione dei pazienti accurata ed integrata con Medici di Medicina Generale ed altri Specialisti potrebbe migliorare lo stato di salute e la QdV dei pazienti stessi ritardandone l'ingresso in dialisi e permettendo conseguentemente una ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse sanitarie con possibili risparmi economici.

### Obiettivi del percorso di diagnosi precoce e presa in carico del paziente con malattia renale cronica

Si ritiene che sia utile sia dal punto di vista di salute pubblica che di contenimento e razionalizzazione delle spese correlate alla ma-

lattia renale cronica in insufficienza renale definire percorsi condivisi tra Specialista Nefrologo e Medico di Medicina Generale con significativa collaborazione con Geriatra, Diabetologo, Cardiologo e altre Specialisti di Medicina Interna, finalizzata a:

**Figura 3:** composizione costo complessivo pazienti sottoposti a dialisi per il SSR



Ogni paziente aveva effettuato mediamente 1,55 ricoveri durante il 2011.

- individuare precocemente i pazienti con Malattia Renale Cronica (MRC) e i soggetti a rischio di sviluppare insufficienza renale (IRC);
- indirizzarli allo specialista Nefrologo, ove necessario, per un corretto inquadramento e stabilire un interscambio operativo diagnostico e terapeutico;
- agire sui cosiddetti “fattori modificabili” di progressione del danno renale;
- valutare e trattare i fattori di co-morbidità;
- identificare sotto-popolazioni di pazienti anziani con diversificazione di approccio terapeutico;
- prevenire e trattare le complicanze dell'insufficienza renale

### Le linee guida per le malattie renali

Dal gennaio 2012 sono disponibili **Linee Guida per l'identificazione, prevenzione e gestione della Malattia Renale Cronica sul sito ISS, SIN e SIMG**.

Era indispensabile che l'ISS producesse un documento con l'input della Società Italiana di Nefrologia ma anche degli Specialisti di altre aree affini coinvolti nelle problematiche del paziente malato di reni. Il lavoro infatti è stato prodotto da una collaborazione eccezionale fra l'Istituto Superiore di Sanità e la Società Italiana di Nefrologia unitamente ad altre 12 Società Scientifiche, con la guida di esperti metodologi dello stesso Istituto è nel suo genere unico. Esse si basano su circa mille studi scientifici analizzati da un panel multidisciplinare, costituito da rappresentanti delle principali società scientifiche, associazioni di pazienti del settore ed esperti indipendenti, affiancati da esperti di EBM (medicina basata sulle prove di efficacia) e di metodologia di sviluppo di linee guida dell'Istituto Superiore di Sanità.

Le nuove linee guida messe a disposizione dall'ISS dal gennaio 2012 per le malattie renali Introducono strumenti di misurazione per aumentare la possibilità di diagnosi precoce e le potenzialità di arrestare o rallentare la progressione delle malattie renali, forniscono indicazioni per garantire un elevato controllo delle malattie associate e prevedono maggiori informazioni al ma-

lato, ma soprattutto si basano su un maggior coinvolgimento del medico di famiglia. Le Linee Guida presentano diverse importanti novità sul riconoscimento e trattamento delle malattie renali prima ancora che sia rilevabile una riduzione della funzione del rene. Si tratta di un aspetto di fondamentale importanza: a diagnosi precoce può ridurre l'evoluzione alla dialisi e la co-morbidità cardio-vascolare ma può addirittura arrestare del tutto situazioni iniziali di danno renale e lo sviluppo di malattia renale cronica progressiva. Queste linee guida oltre a consentire una gestione più appropriata della malattia renale cronica, saranno uno strumento utile a favorire una pratica clinica più uniforme ed una gestione più razionale delle risorse economiche.

Le *Linee Guida per l'identificazione, prevenzione e gestione della Malattia Renale Cronica* sono il primo documento italiano da oggi a disposizione, oltre che dello specialista, soprattutto del medico di famiglia, da cui dipende sempre più l'identificazione precoce della malattia, per evitare o almeno ritardare la dialisi, ma anche la scelta di un adeguato iter di approfondimento diagnostico per i pazienti a rischio.

I passi fondamentali sono

- 1) identificare i soggetti a rischio di malattia prima della progressione irreversibile,
- 2) identificare quelli a rischio di peggioramento,
- 3) assicurarsi della continuità dei controlli e dell'aderenza alla terapia.

### Dalle linee guida ai percorsi diagnostico-assistenziali per le malattie renali croniche

Le linee guida rappresentano un concreto supporto alla scelta di un percorso diagnostico che permetta l'identificazione precoce delle malattie renali croniche, la loro cura con obiettivo di risoluzione dove possibile, o in ogni caso la messa in atto delle terapie adatte a rallentarne il decorso. In parallelo, ma altrettanto importante, è l'identificazione di disordini pluriorganici che nell'insieme definiscono la condizione di insufficienza renale (o malattia renale cronica per antonomasia, MRC o Chronic Kidney Disease, CKD) che necessitano una pronta identifi-



cazione e correzione terapeutica.

Per affrontare gli aspetti pratici del Percorso Diagnostico-Assistenziale per le malattie renali croniche, lo spunto di partenza è il Percorso messo a punto dalla Regione Lombardia (attualmente in bozza in attesa di approvazione definitiva). Molte altre Regioni Italiane stanno lavorando su questo stesso tema, ma questo documento è al momento il più avanzato e riteniamo che assumere alcuni spunti e suggerimenti possa essere vantaggioso per dare inizio a questa proposta che si colloca nell'ambito di un accordo della Società Italiana di Nefrologia (SIN) e della Società Italiana Medici medicina Generale (SIMG) con collegamenti forti e significativi con la Geriatria, la Diabetologia, la Cardiologia e altre banche della Medicina Interna.

### Identificazione e trattamento delle malattie renali croniche

#### Valutazione prioritaria dei soggetti a rischio

Sono considerati a rischio di malattia renale cronica i soggetti con

- diabete
- ipertensione
- obesità o dislipidemia
- patologie cardiovascolari in atto o pregresse
- fattori di rischio cardiovascolare
- anomalie anatomiche dei reni o delle vie urinarie, calcoli renali o ipertrofia prostatica
- malattie multisistemiche con potenziale coinvolgimento dei reni
- terapie potenzialmente nefrotossiche protratte
- anamnesi familiare di nefropatie
- anamnesi personale di problemi nefrologici od urologici
- età >65 anni

#### Esami diagnostici di primo livello da effettuare nei soggetti a rischio

- valutazione della funzione renale: misura (clearance della creatinina) o stima della glomerular filtration rate (GFR) (eVFG o eGFR calcolate con le apposite formule vedi tab 1)
- esame delle urine
- dosaggio albuminuria

### Iter collaborativo multispecialistico sui pazienti con malattia renale cronica

#### Note tecniche.

L'albuminuria è un indicatore precoce di malattia renale potenzialmente progressiva e fattore di rischio sia di progressione verso l'insufficienza renale che di danno cardiovascolare. L'albuminuria è determinata su campione del mattino del rapporto albuminuria/creatininuria (mg/g). Valori > 0.3 mg/g indicano una macroalbuminuria o proteinuria significativa, con proteinuria totale > 0.5 g/24h o rapporto proteinuria/creatininuria (g/g) > 0.5 g/g. Questo dato indica un ulteriore fattore di rischio di malattia renale potenzialmente evolutiva.

Il riscontro di filtrato glomerulare stimato con la formula MDRD abbreviata di eGFR < 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> in soggetti di età < 65 anni è frequentemente associata a malattie renali di pertinenza specialistica o a rischio d'insufficienza renale progressiva nel corso della vita del paziente.

Soggetti di età > 65 anni con eGFR < 45 ml/min/1.73m<sup>2</sup> o con eGFR < 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> e >45 ml/min/1.73m<sup>2</sup> con fattori di rischio di ipertensione o micro/macroalbuminuria devono essere oggetto di attenzione nefrologica.

La presenza di una grave riduzione del GFR (<30 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) comporta la necessità d'interventi terapeutici più intensi che richiedono non solo la consulenza ma di norma la presa in carico del paziente da parte del nefrologo.

Controlli periodici.

Nei pazienti con GFR < 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup> il tipo e la frequenza dei controlli è stabilito, salvo rare eccezioni, dal nefrologo.

Nei soggetti per i quali è prevista una visita nefrologica iniziale, l'opportunità di ulteriori esami periodici è indicata dal nefrologo.

Nei pazienti che non richiedono consulenza nefrologica iniziale (soggetti con valori di albuminuria/creatininuria tra 0.03 e 0.3 mg/g o con proteinuria tra 0.2 e 0.5 g/g in assenza di microematuria significativa; soggetti anziani non complicati con eGFR tra 60-45 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) sono stabiliti controlli periodici dell'albuminuria e del filtrato glomerulare.

La consulenza nefrologica in questi soggetti va però richiesta in caso di peggioramento del GFR o d'adeguato controllo pressorio nonostante politerapia. In caso di consulenza, sarà il nefrologo ad indicare la successiva tipologia e frequenza degli esami.

### **Sinottica di azione congiunta**

Il MMG indirizzerà al nefrologo i pazienti a rischio, con anamnesi dei punti salienti e documentazione di esami precedenti. Il nefrologo consultato deciderà se approfondire gli accertamenti per rischio di progressione rapida o se è sufficiente una monitoraggio di cui proporrà uno schema in funzione del livello di filtrato glomerulare e del quadro clinico complessivo.

Il MMG stabilirà ad ogni controllo, sulla base ai risultati degli esami ematochimici, delle condizioni cliniche e dello schema di percorso condiviso, di ricorrere nuovamente alla consulenza nefrologica.

Negli stadi II ed I ( $eGFR > 60 < 90$  ml/min/1.73m<sup>2</sup> o con filtrato glomerulare normale in presenza di anomalie strutturali, es nefropatia diabetica, ipertensione arteriosa severa, proteinuria e/o microematuria persistenti e severe) il MMG segnalerà questi pazienti al nefrologo che completerà l'iter diagnostico-terapeutico e successivamente affiderà il paziente al MMG, iniziando un follow-up congiunto.

Dallo stadio III ( $eGFR < 60$  ml/min/1.73m<sup>2</sup>) è indispensabile una interazione fra MMG e nefrologo sempre più stretta quanto più si riduca la funzione renale o aumentino le comorbidità correlate. In questa fase le due figure professionali, in stretta interazione, potranno inviare il paziente ai vari consulenti specialisti (Cardiologo, Neurologo, Diabetologo) per le competenze specifiche. I pazienti con malattia renale di stadio IV e V ( $eGFR < 30$  ml/min/1.73m<sup>2</sup>) devono essere presi in carico direttamente dallo specialista nefrologo.

Nella fase V paziente ed familiari devono essere informati delle opzioni terapeutiche possibili, programmando l'intervento chirurgico di preparazione dell'accesso vascolare o di inserzione del catetere peritoneale. Quando indicato si iniziano gli esami per l'inserimento

in lista d'attesa per il trapianto renale.

Interesse particolare sarà dedicato alle persone anziane ed in particolare per quelle di età  $\geq$  a 75 anni, che, in un terzo dei casi presenta condizioni di elevata vulnerabilità, definita fragilità, caratterizzata da un aumentato rischio di disabilità e morte anticipata. Il Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) è un processo di valutazione multidimensionale, clinicamente validato, in grado di "pesare" l'interazione di queste variabili e quindi di fornire indicazioni prognostiche relativamente al singolo paziente. Per tali motivazioni l'introduzione di questo approccio è auspicabile in tutti gli anziani ultrasettantacinquenni con CKD dallo stadio IIIa.

### **Sinossi dei risultati attesi dell'azione congiunta**

Diagnosticare e trattare le malattie renali in fase precoce, per arrestare, dove possibile l'a progressione;

- Ridurre proteinuria;
- Controllare ottimalmente la pressione arteriosa;
- Controllare i valori glicemici, l'emoglobina glicosilata e la microalbuminuria nei diabetici;
- Correggere la sindrome uremica mediante la riduzione dell'apporto proteico, garantire un adeguato controllo del metabolismo Ca-P, dell'anemia e dell'acidosi metabolica;
- Evitare la malnutrizione;
- Prevenire le complicanze, soprattutto quelle cardiovascolari, modificare gli stili di vita (fumo, obesità, vita sedentaria) e correggere la dislipidemia;
- Fornire al paziente e ai suoi familiari tutte le informazioni necessarie per poter scegliere insieme la modalità di dialisi (emodialisi extracorporea, dialisi peritoneale) più adatta alle esigenze del caso;
- Programmare per tempo l'inizio della terapia sostitutiva, in modo da consentire l'allestimento dell'accesso vascolare o il posizionamento di un catetere peritoneale;
- Programmare l'inserimento in lista di trapianto renale.

## **Italian Health Policy Brief**

Anno II - Ottobre 2012

### **Direttore Responsabile**

Eleonora Benfatto

### **Direttore Editoriale**

Walter Gatti

### **Editore**

HPS

Health Publishing and Services s.r.l.

Via Nicola Piccinni, 2

Milano

### **Comitato degli esperti**

Pierluigi Canonico

Achille Caputi

Claudio Cricelli

Carlo Favaretti

Renato Lauro

Andrea Mandelli

Lorenzo Mantovani

Nello Martini

Andrea Messori

Antonio Nicolucci

Teresa Petrangolini

Walter Ricciardi

Federico Spandonaro

Ketty Vaccaro

Stefano Vella

### **Redazione**

Via della Colonna Antonina, 52

00186 Roma

Tel. +39 06 69920937

ihpb@aboutpharma.com

### **Registrazione**

In attesa di registrazione presso il Tribunale di Milano

### **Autori:**

Prof. Giorgio Annoni

Professore Associato Medicina Interna-Geriatria  
Milano- Bicocca

Prof. Diego Brancaccio

Nefrologo, Past President della Fondazione  
Italiana del Rene (FIR)

Prof.ssa Rosanna Coppo

Nefrologo, Past President Società Italiana di  
Nefrologia (SIN)

Prof. Mario Gennaro Cozzolino

Professore Aggregato di Nefrologia,  
Dipartimento di Scienze della Salute,  
Università degli Studi di Milano

Dr. Claudio Cricelli

Medico di Medicina Generale, Presidente della  
Società Italiana di Medicina Generale (SIMG)

Prof. Francesco Fedele

Professore Ordinario di Cardiologia  
presso l'Università Sapienza Roma

Dr.ssa Daniela Paola Roggeri

Economista Sanitario

Prof. Roberto Trevisan

Diabetologo, Membro del Consiglio Direttivo  
della Società Italiana di Diabetologia (SID)