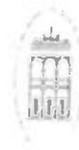




AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



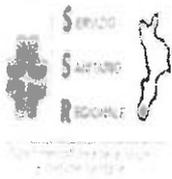
GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI
REGGIO CALABRIA



Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali condivisi fra Nefrologi e Medici di Medicina Generale per i pazienti con malattia renale cronica

Elementi di base per inquadrare il paziente nefropatico
e inviarlo allo specialista quando appropriato

Responsabile incaricato della redazione PDTA malattia renale cronica: Dott. Maurizio Postorino



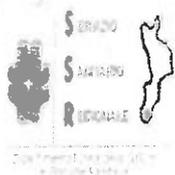
**AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA**



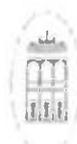
**GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI**



Scopo del documento	Pag 3
Campo di applicazione	Pag 3
Consistenza del fenomeno	
Definizione e cause	
Diagnosi e classificazione	
Evoluzione della malattia renale cronica	
Percorsi di presa in carico e gestione integrata	Pag 5
Prevenzione primaria	
Diagnosi precoce	
Prevenzione dell'aggravamento (prevenzione terziaria)	
Quando Inviare il paziente al nefrologo	
Pazienti che devono essere seguiti dal proprio MMG	
Esami routinari essenziali da prescrivere per un primo inquadramento nefrol.	
Modalità operative	Pag 9
Quando richiedere una visita nefrologica urgente	
Visita nefrologica urgente differita	
Visita nefrologica non urgente	
Elementi da inviare al Nefrologo...	
Ambulatori Nefrologici del progetto	
Monitoraggio del percorso	
Frequenza delle viste nefrologiche o dei controlli ematochimici	
Interventi del MMG nella gestione integrata del paziente nefropatico	Pag 12
Interventi finalizzati a rallentare l'evoluzione dalla malattia renale:	
1) Controllo dell'ipertensione arteriosa	
2) Misure igienico dietetiche	
3) Attenzione ai farmaci	
Identificazione tempestiva delle complicanze	
1) Progressione di malattia	
2) Squilibri elettrolitici	
3) Alterazioni dello stato di idratazione	
4) Anemizzazione	
Matrice delle responsabilità	Pag.16
Gruppo di lavoro	Pag.17
Elenco delle abbreviazioni	Pag.18
Riferimenti bibliografici	Pag.19



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento riassume quanto riportato nella letteratura medica e nel “documento di indirizzo per la malattia renale cronica¹” prodotto dal Ministero della Salute, adattandone i contenuti alle necessità pratiche ed alla realtà attuale. Esso ha il fine di fornire informazioni tese a creare percorsi condivisi fra Specialisti Ospedalieri e Medici di Medicina Generale, che consentano ai pazienti di fruire di una assistenza integrata qualificata, ponendo i MMG nelle condizioni migliori per effettuare tutte le valutazioni, affrontare i problemi clinici routinari ed ad individuare le alterazioni che richiedano l'intervento tempestivo dello specialista nefrologo.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Consistenza del fenomeno

Globalmente nel mondo la malattia renale cronica in generale ha una prevalenza intorno al 10%. Questo significa che in Italia ci sono circa 6.000.000 di soggetti potenzialmente affetti da tale patologia.

Definizione e cause

La **Malattia Renale Cronica (MRC)** è una condizione di alterata funzione dei reni che persiste per oltre tre mesi. La alterazione della funzione renale può essere anche solo qualitativa (quando si ha, ad esempio, micro/macroematuria proteinuria e parametri di funzionalità renale normale).

L'**Insufficienza Renale Cronica (IRC)** è una riduzione (quantitativa) della funzionalità renale.

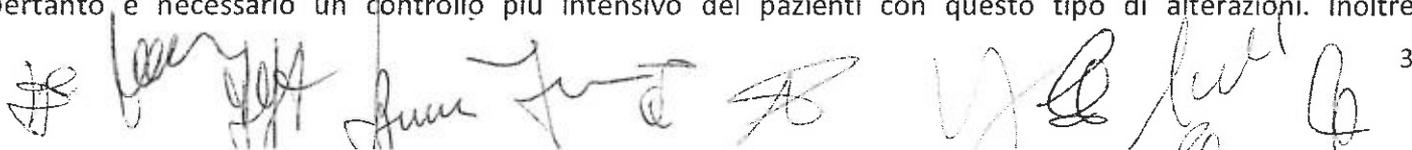
Le cause più importanti di MRC sono l'ipertensione arteriosa, il diabete, l'obesità, le glomerulopatie e le malattie genetiche tra le quali la più frequente è il rene policistico.

Diagnosi e classificazione

Per valutare la funzione renale non è sufficiente la creatininemia per cui oggi si usano sempre più spesso delle formule (MDRD e CKD-EPI nell'adulto) i cui parametri di calcolo sono la creatininemia, l'età, il sesso e la razza del paziente. Queste formule calcolano il Volume del Filtrato Glomerulare (abbreviato come VFG, cVFG (c=calcolato) od eVFG (e=estimated)). La clearance della creatinina, è un test valido per il calcolo della funzione renale in particolare è indice della filtrazione a livello glomerulare. Tale test che prevede un prelievo ematico per la creatininemia e la raccolta urinaria 24 h per la creatininuria, rappresenta un buon metodo di valutazione ma viene usato in casi selezionati, in quanto il risultato può essere inficiato da errori di calcolo se la raccolta urinaria non può essere eseguita dal paziente in maniera ottimale per motivi logistici (per es. i presidi igienici nell'anziano).

La MRC si classifica in base al filtrato glomerulare ed alla presenza di elementi indicativi di danno renale (alterazioni urinarie ecc.). Nelle più accreditate Linee Guida² essa si classifica in 5 stadi (Tab 1). Come si può osservare nello stadio 1 la alterazione è solo qualitativa, mentre nello stadio 2, la riduzione del filtrato glomerulare non è, da sola, indicativa di MRC.

L'importanza della classificazione nei diversi stadi è legata al fatto che la progressione della MRC verso l'uremia terminale e le sue complicanze sono molto più probabili quando essa è allo stadio 3 ed oltre (IRC)³ e pertanto è necessario un controllo più intensivo dei pazienti con questo tipo di alterazioni. Inoltre



l'escrezione renale di alcuni farmaci si riduce nei diversi stadi, quindi la loro posologia va modificata (o addirittura non vanno somministrati) a partire da determinati stadi.

La malattia renale aumenta il rischio Cardiovascolare (CV) proporzionalmente alla sua gravità cioè tanto più grave è la disfunzione renale tanto maggiore è il rischio⁴⁻⁶.

Evoluzione della MRC

L'evoluzione della malattia renale dipende da molti fattori fra i più importanti vi è il persistere delle condizioni che la hanno determinata (ipertensione arteriosa, diabete mal controllato, malattie primitive del rene come le glomerulonefriti ecc.) pertanto un intervento medico mirato a limitare questi fattori di rischio è di importanza fondamentale. E' ovvio comunque che **sebbene la malattia renale cronica può essere rallentata nell'evoluzione con la terapia adeguata, spesso essa procede verso le fasi terminali che richiedono un trattamento sostitutivo della funzione renale (emodialisi, dialisi peritoneale, trapianto renale da donatore cadavere o da vivente).** La malattia renale cronica è un fattore di rischio per mortalità ed eventi cardiovascolari avversi tra i più importanti ed è equiparabile al diabete mellito.

La **proteinuria ha un ruolo di primo piano nella evoluzione della MRC** quindi essa è da controllare e trattare in maniera opportuna.

Mantenere uno stile di vita sano (movimento e dieta iposodica) è sempre utile, ma sua utilità è maggiore nei pazienti con alcune patologie ed in particolare con malattie renali e cardiovascolari, pertanto rilevare la presenza della MRC e conoscerne lo stadio è importante per insistere su questi consigli.

Tab. 1 Classificazione della MRC ²

STADIO	DESCRIZIONE del danno renale	VFG (ml/min/1,7m2)
1°	Funzione renale normale o aumentata	>90
2°	Lieve compromissione funzionale*	89-60
3a	Compromissione funzionale lieve-moderata	59-45
3b	Compromissione funzionale moderata-severa	44-30
4	Compromissione funzionale severa	29-15
5	Insufficienza renale terminale	<15 (o dialisi)

* NB gli stadi 1 e 2, in assenza di proteinuria, microematuria o con reni nella norma all'ecografia renale sono da considerarsi non patologici.

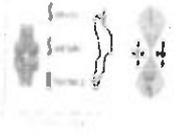




AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI
REGGIO CALABRIA



PERCORSI DI PRESA IN CARICO E GESTIONE INTEGRATA

Prevenzione Primaria

La prevenzione delle malattie renali consiste nelle seguenti azioni

- **Agire** sui fattori di rischio come ipertensione, diabete, obesità, dislipidemia ecc. con interventi mirati che verranno dettagliati più avanti. È evidente come la correzione di questi fattori di rischio, la maggior parte dei quali sono modificabili, richiede un intervento di fondo e frequente che solo il Medico di Medicina Generale può assicurare.
- **Tenere presente che alcuni farmaci e alcune sostanze sono nefrotossici.** Per questo è necessario che i MMG ricorrano al nefrologo per tutti i casi in cui vi sia il dubbio che un farmaco possa causare o peggiorare una patologia renale.

Diagnosi precoce

Il fattore di aggravamento più importate nella MRC, specie nelle forme vascolari, è (genericamente) il "persistere delle condizioni morbose che la hanno determinata", pertanto è evidente che, quanto più precoce è la diagnosi (e tanto più tempestivo l'intervento) maggiore sarà la sua efficacia. **La diagnosi di malattia renale cronica è estremamente facile in quanto basta per il MMG prescrivere la creatininemia e l'esame urine e, in casi selezionati, anche una ecografia renale.**

E' fondamentale affermare sempre di più la nozione che la creatininemia e l'esame urine (che rappresentano la base degli esami di laboratorio per la diagnosi di malattia renale), vengano effettuati ogniqualvolta il MMG prescrive esami routinari al proprio assistito in quanto la malattia renale come già affermato può essere completamente asintomatica. La frequenza degli esami, invece, dipende ovviamente dai risultati ottenuti.

E' importante aggiungere che i soggetti che devono essere monitorati in maniera più rigorosa sono coloro che hanno uno o più fattori di rischio CV come il diabete, l'ipertensione arteriosa, dislipidemia, obesità, il fumo ecc...; quelli con un familiare con malattia renale, i pazienti con calcoli renali e disturbi della prostata o ancora che hanno già avuto un infarto del miocardio, ictus ecc..

Prevenzione dell'aggravamento (prevenzione terziaria)

Identificato il soggetto con malattia renale è opportuno attivare i percorsi di gestione integrata della malattia con lo specialista nefrologo.

Quando il MMG deve riferire il paziente al nefrologo?

Tab 2: Criteri di invio alla prima visita nefrologica¹

Caratteristiche dei pazienti da inviare al nefrologo.

- a) pazienti con primo riscontro di VFG < 30 mL/min.
- b) pazienti con VFG 30-60 mL/min e almeno una delle seguenti condizioni:
 - diabete mellito
 - progressivo peggioramento della funzionalità renale in tempi brevi (riduzione del VFG > 15% in 3 mesi)
 - età < 70 aa
- c) pazienti con anomalie urinarie persistenti* (es. proteinuria isolata o associata a microematuria) e i diabetici con microalbuminuria.
- d) pazienti con alterazioni all'imaging renale** (in particolare per pazienti con diabete, ipertensione, malattie CV e/o con quadro rapidamente evolutivo delle alterazioni funzionali).

Caratteristiche dei pazienti che potrebbero non essere inviati al nefrologo.

- a) le persone anziane (età > 70 anni) con la sola riduzione del VFG (< 80 mL/min) e senza altre anomalie urinarie o senza alterazioni morfologiche/strutturali dei reni, o altri fattori di rischio. Questi soggetti non hanno necessariamente una Malattia Renale Cronica; in questi casi la riduzione del VFG può riflettere il declino della funzione renale legato all'età, di cui occorre tenere conto soprattutto nella prescrizione di farmaci per non creare sovradosaggi ed effetti tossici.
- b) Le persone con ipotrofia-agenesia renale (vedi nota 3 sotto) e con VFG > 60 mL/min, senza anomalie urinarie e senza altri fattori di rischio. Anche in questo caso occorre tenere presente la condizione di rene unico soprattutto nella prescrizione di farmaci

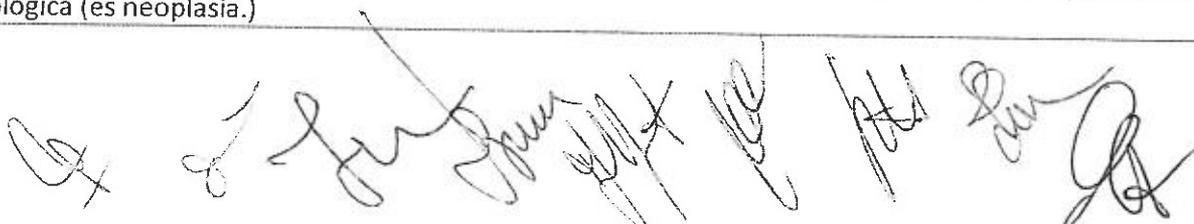
Note Aggiuntive:

Qualora si riscontri per la prima volta una riduzione del VFG stimato e/o un'alterazione della microalbuminuria, o della proteinuria o del rapporto albuminuria/creatininuria, è opportuno ricontrollare tale dato nell'arco di circa 3 mesi.

* Le anomalie urinarie persistenti isolate o in associazione tra loro da considerare sono:

- o proteinuria > 0.5 gr/die nei soggetti non diabetici e microalbuminuria nei diabetici
- o ematuria (micro- o macro) di origine glomerulare, cioè dopo aver escluse le cause urologiche, con qualsiasi grado di proteinuria.

** Per alterazioni dell'imaging si intendono i reperti riscontrati in corso di eco o altre indagini strumentali come: cisti renali bilaterali in giovani o giovani adulti, cisti complesse, asimmetria significativa dei reni, riduzione di volume o dello spessore corticale, cicatrici corticali, ipotrofia-agenesia renale, reflusso vescico ureterale. Vanno escluse le forme di competenza più propriamente urologica (es neoplasia.)





AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



E' particolarmente importante qui segnalare che i pazienti con rene policistico devono sempre essere valutati del nefrologo. Il rene policistico, nella sua variante più frequente (rene policistico dell'adulto) si eredita con tratto autosomico dominante (in media ne sono affetti il 50% dei figli di un genitore malato) ed evolve verso gradi crescenti di insufficienza renale, con una rapidità variabile a cui contribuiscono diversi fattori (primo fra tutti il tratto genetico). Alcuni pazienti, selezionati in base all'età ed alla funzione renale, possono beneficiare di una terapia specifica che, pur non arrestando l'evoluitività della malattia, la rallenta significativamente. E' pertanto importantissimo il contributo del MMG che dovrebbe inviare a controllo tutti i pazienti potenzialmente affetti (discendenti di pazienti con reni policistici che presentano cisti renali all'ecografia), ancor prima che essi manifestino sintomi di malattia renale. Questo permetterà di identificare tempestivamente i soggetti affetti, seguirli adeguatamente ed offrire loro (se soddisfano i criteri di eleggibilità) la possibilità di questa terapia.

Si ribadisce infine che pazienti con alterazioni della funzionalità renale secondaria a problemi da correggere chirurgicamente (ostruzioni, tumori ecc.) o con ematuria da verosimile causa urologica e che non abbiano alterazioni funzionali tali da richiedere un supporto immediato (dialisi, correzione di gravi squilibri elettrolitici ecc.) vanno inviati all'urologo.

Gli esami essenziali da prescrivere per un primo inquadramento nefrologico sono oltre la creatininemia e l'esame urine, la sodiemia, potassiemia, l'emocromo, la glicemia e l'uricemia



Screening e diagnosi precoce

Dosaggio della creatinina

Valutazione del VFG (con formula MDRD o CKD-EPI), esame urine, ecc...

Volume del filtrato glomerulare (VFG)

NESSUNA EVIDENZA DI MALATTIA RENALE

VFG maggiore o uguale a 60
senza alterazioni urinarie (ematuria o proteinuria)

VFG maggiore o uguale a 60
presenza di alterazioni urinarie (proteinuria o microematuria) o dell'imaging renale

MALATTIA RENALE CRONICA

VFG minore di 60

INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

- Proteinuria o micro-ematuria persistenti
- Pressione mal controllata nonostante adeguate norme igienico-terapeutiche
- Microalbuminuria e diabete o ipertensione

Agire sui fattori di rischio ed evitare sostanze nefrotossiche (farmaci)
(Prevenzione Primaria)

NON INDISPENSABILE INVIARE AL NEFROLOGO

(per completezza vedi tab. pag.6)

Presenza di almeno una delle seguenti condizioni:

- VFG minore di 30 ml/min/1,73m² in precedenza
- Diabete mellito
- Peggioramento delle funzionalità renali in tempi brevi
- Età minore di 70 aa

INVIARE AL NEFROLOGO

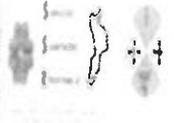
Inviare inoltre al nefrologo i pazienti con: cisti renali multiple in giovani o giovani adulti (possibile rene policistico)



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



MODALITA' OPERATIVE¹

E' ovvio che le urgenze assolute (per es. l'anuria) DEVONO essere sempre inviate al Pronto Soccorso.

Quando richiedere una prima visita nefrologica urgente codice di priorità U (da erogare entro 72 ore,):

- Riscontro di VFG < 30 mL/min o creatinina >3 non nota in precedenza
- Potassiemia tra 6 e 6,5 mEq/L
- In tutti gli altri casi nei quali il medico di medicina generale ritenga che le condizioni cliniche lo impongano.

Quando richiedere una visita nefrologica "breve" codice di priorità B (da erogare entro 10 giorni) o, a giudizio del MMG, differita, codice di priorità D (da erogare entro 30 giorni):

- Pazienti con IRC già nota, che presentano un rapido deterioramento funzione renale perdita di VFG > 15% od un aumento della creatininemia del 25-30% in 3 mesi (insufficienza renale acuta su cronica preesistente)
- Sindrome nefrosica (o edemi di origine renale), ovviamente dopo aver documentato la presenza di proteinuria ed ipoalbuminemia
- Nefropatia in corso di malattia sistemica in fase attiva (es. LES)
- Ipertensione di difficile controllo farmacologico (PA > 180/100 mmHg in un paziente che assume già 3 farmaci compreso il diuretico).
- Stenosi emodinamicamente significativa dell'arteria renale di recente diagnosi
- Ematuria macroscopica dopo aver escluso cause urologiche (come ad esempio calcolosi, cistiti, neoplasie vescicali ecc..)

In particolari situazioni, visite nefrologiche clinicamente non urgenti, possono essere presentate dal MMG direttamente al nefrologo che se necessario darà una corsia di prenotazione preferenziale.

Come richiedere una visita Urgente, Breve o Differita

Il paziente può essere inviato direttamente al centro che può erogare la prestazione, negli orari di ambulatorio di mattina e nei giorni feriali escluso il sabato indicati in tabella (v. sotto), con prescrizione di visita nefrologica su ricetta che riporti spuntata ("biffata") la casella del codice di priorità (U/B/D) e riferimento a questo PDTA.

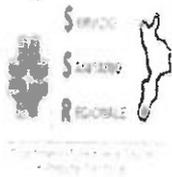
In tutti gli altri casi (visita Programmabile, priorità P, o non indicata) il paziente potrà prenotare la visita attraverso i normali canali di prenotazione (v. Tabella 3)

Le visite successive alla prima visita verranno prenotate secondo il giudizio del Nefrologo. In qualsiasi occasione e su richiesta DIRETTA del Medico Curante dell'assistito, la visita potrà essere anticipata previo contatto telefonico (v. indicazioni in Tabella...). Non saranno prese in considerazione richieste non conformi a questa procedura

Elementi da inviare al Nefrologo per rendere rapida e soprattutto esaustiva la valutazione del paziente:

Quando il paziente giunge al nefrologo è necessario che sia chiaro il quesito clinico, la condizione clinica del paziente e tutte le terapie che assume. Quindi il paziente deve essere inviato al nefrologo con un quesito clinico anche generico, **esami ematochimici recenti (e possibilmente copia di quelli eseguiti nei periodi**

[Handwritten signatures and initials]



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI
REGGIO CALABRIA



precedenti) ed un elenco dei farmaci che assume. Queste modalità possono nella maggior parte dei casi evitare visite successive ravvicinate con grande vantaggio per il paziente e per il sistema sanitario.

Tab 3. Ambulatori nefrologici del progetto

Reggio Calabria	UOC di Nefrologia Dialisi e Trapianto GOM di Reggio Calabria, Ambulatorio, Il piano Tel 0965 397008 (ore 11-13) dei giorni feriali dal lunedì al venerdì. Ulteriori dettagli sono sul sito web del GOM Bianchi Melacrino Morelli (http://www.ospedaleri.it/reparto/nefrologia/)
Melito Porto Salvo	Servizio Nefrologia e Dialisi Ospedale "T. Evoli", Melito Porto Salvo 0965-774125
Scilla	Servizio Dialisi Presidio Ospedaliero di Scilla 0965-7909259
Locri	Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi, Ospedale Zonale di Locri Tel. 0964/21391
Palmi	Servizio Nefrologia e Dialisi Ospedale "Pentimalli" Tel. 0966/418289
Taurianova	Servizio Dialisi Ospedale "Principessa di Piemonte" Tel. 0966/613226

Monitoraggio del Percorso

Il monitoraggio del percorso, qualora richiesto, può essere attuato come riportato nel documento¹ (pag 21 e seg.).

Frequenza delle viste nefrologiche o dei controlli ematochimici ¹

Tab 4.

Stadio MRC°	1	2	3A e 3B	4	5
Frequenza dei controlli	Ogni 12-24 mesi		Ogni 6 mesi	Ogni 2-3 mesi	Ogni mese o più frequentemente

Gli stadi 1 e 2 sono di primaria competenza del MMG esclusi i casi con proteinuria.

La frequenza delle visite è comunque indicativa, in quanto gli esami possono essere visionati dal MMG e, se essi sono stabili e non si rilevano criticità (vedi sotto "Identificazione tempestiva di eventi avversi") il MMG può decidere di non inviare il paziente al nefrologo o di inviarlo con una frequenza minore di quella indicata in tabella. Questa decisione del MMG rientra nella sua sfera di giudizio clinico e professionale. Viceversa, può essere necessario aumentare la frequenza delle visite dallo specialista per quei pazienti instabili e con una situazione più critica (ad esempio un peggioramento rapido della creatinina, squilibri elettrolitici od ipertensione arteriosa mal controllata nonostante i farmaci).



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



Interventi del MMG nella gestione integrata del paziente nefropatico

Nella gestione del paziente nefropatico gli obbiettivi principali sono rallentare l'evoluzione della malattia renale e prevenire o trattare le sue complicanze. A volte il paziente ha una evoluzione di malattia renale così lenta da non arrivare, nell'arco della sua esistenza, alla necessità di trattamento sostitutivo dell'insufficienza renale. La prevenzione o il trattamento delle complicanze della malattia renale consentono di evitare o riducono la gravità di patologie inerenti allo stato uremico (ad es Anemia e le alterazioni del metabolismo osseo).

Un ulteriore obiettivo è prevenire od identificare tempestivamente i peggioramenti acuti della malattia renale cronica per intervenire in maniera efficace e tempestiva insieme al Nefrologo.

Interventi finalizzati a rallentare l'evoluzione dalla malattia renale:

Questo elenco non è esaustivo ed è relativo al trattamento dei principali fattori di rischio che possono essere modificati con opportuni interventi.

1) Controllo dell'ipertensione arteriosa:

L'ipertensione arteriosa nel soggetto con MRC è volume dipendente almeno dallo stadio 3 di malattia renale. Le ultime Linee Guida sono del 2018, e nei pazienti con MRC consigliano target pressori diversificati per età (v. tabella 5). L'evidenza attuale suggerisce che nei pazienti con insufficienza renale cronica, la PA dovrebbe essere portata a <140/90 mmHg e vicina a 130/80 mmHg. E' importante raccomandare uno Stile di vita "sano" e in particolare la dieta iposodica che può essere particolarmente efficace nei pazienti con insufficienza renale cronica. La terapia iniziale dell'ipertensione arteriosa nella MRC è costituita da un Ace-inibitore o Sartano al quale se necessario e previo controllo della funzione renale, si può aggiungere un Calcio-antagonista o il diuretico.

Questo documento è strettamente finalizzato a sottolineare, comunque, che il trattamento dell'ipertensione arteriosa negli stadi avanzati di MRC (cioè quando il filtrato glomerulare è inferiore a 60 ml/min) deve essere affidata al Nefrologo che si avvarrà dell'aiuto del MMG per eventuali problemi clinici intercorrenti nell'intervallo tra le vite specialistiche.

Questi esempi sono generici, non applicabili a tutti i pazienti ipertesi con IRC e vanno riviste le indicazioni delle linee guida con aggiornamenti periodici.

Tab 5. Range di target per il trattamento della pressione arteriosa⁸

Età	Range di target per il trattamento dell'Office SBP (mmHg)					Range di target dell'Office DBP (mmHg)
	Ipertensione	+ Diabete	+ MRC	+ MCV	+ Ictus/TIA	
18 - 65 anni	Target a 130 o minore se tollerato Non <120	Target a 130 o minore se tollerato Non <120	Target a <140 fino a 130 se tollerato	Target a 130 o minore se tollerato Non <120	Target da 130 o minore se tollerato Non <120	70-79
65 - 79 anni	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	70-79
≥ 80 anni	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	Target da 130-139 se tollerato	70-79
Range di target dell'Office DBP (mmHg)	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	

MCV=Malattia cardiovascolare

SBP/DBP= pressione arteriosa sistolica /diastolica



2) Attuazione di Misure igienico dietetiche

a) Dieta iposodica

La dieta iposodica è indicata allo stesso modo (e per gli stessi motivi) nei pazienti ipertesi, cardiopatici e nefropatici ed è in generale (anche in pazienti diabetici o sovrappeso, e perfino nella popolazione generale sana) un ottimo presidio per contrastare il danno vascolare.

Si realizza non solo escludendo il sale aggiunto (cosa facile), ma anche con consigli che permettano di eliminare il "sale occulto", vale a dire quello contenuto in alimenti come conserve (tutte, comprese quelle, come le salse pronte, che lo contengono sotto forma di polifosfato di sodio), formaggi non freschi ecc. In sintesi: il sale è un ottimo conservante per cui è necessario basare la dieta su cibi freschi o congelati che ne contengono solo quantità modeste: tutto ciò che si conserva bene (ad es. il prosciutto crudo od il pecorino stagionato) contiene più sale di tutto ciò che non si conserva (come ad es. il prosciutto cotto o la mozzarella).

Come si controlla il quantitativo di sale ingerito? è semplice basta dosare la sodiuria sulle urine delle 24 ore. Un obiettivo accettabile è una sodiuria sotto i 120 mEq/24 ore. Per essere più chiari col paziente basta moltiplicare la sodiuria delle 24 ore per 58 e si ottiene, in milligrammi, il sale ingerito nella giornata della raccolta (ad es. sodiuria $120 \times 58 = 6960$ milligrammi = 7 grammi di sale) il calcolo è ovviamente molto approssimativo.

a) Dieta ipocalorica e ricca in vegetali

Tipicamente dovremmo fare 5 pasti al giorno contenenti vegetali, e la dieta dovrebbe essere priva di grassi aggiunti, sia per raggiungere il peso forma sia per le proprietà antiossidanti dei vegetali. I consigli tenderanno ad suggerire l'uso del maggior quantitativo possibile di vegetali sostituendo ai farinacei ortaggi e verdure che, se in ampie quantità, danno un senso di sazietà che permette di ridurre l'apporto calorico. Un altro consiglio è quello di escludere totalmente i grassi sia dalle cotture sia in altra forma.

b) Attività fisica

E' opportuno consigliare una certa attività fisica compatibile con le condizioni cliniche del paziente in quanto la sedentarietà è considerata un vero e proprio fattore di rischio CV. E' documentato che l'attività fisica anche di lieve entità come camminare a passo svelto circa 30 minuti al giorno (o in generale l'entità di esercizio tollerato dal paziente), abbia un effetto favorevole sugli eventi cardiovascolari e sulla sopravvivenza specialmente nell'anziano.

c) Farmaci e MRC

Ricordare che la funzione renale condiziona il metabolismo di alcuni farmaci ad eliminazione renale. Questi si accumulano e determinano effetti sistemici (ad esempio la metformina o il "Lyrica"). Altri farmaci, al contrario hanno un effetto nefrotossico (ad esempio FANS od antibiotici aminoglicosidi) che si accentua nella IRC. E' quindi necessario sempre ponderare con grande attenzione l'uso di qualsiasi farmaco nel paziente con MRC. Non è negli scopi di questo documento una trattazione dettagliata dei farmaci nella MRC in quanto questo è un capitolo corposo che richiede competenze non solo nefrologiche ma anche di farmacocinetica.





AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



Ci limitiamo pertanto a segnalare che i FANS (che sono fra i farmaci in generale più venduti) riducono criticamente il flusso di sangue nel rene e sono causa non solo di un tipo particolare di nefrite interstiziale cronica ma peggiorano la funzione renale quando utilizzati nei pazienti con MRC e nell'anziano.

Identificazione tempestiva di eventi avversi⁹

Questo è in assoluto il ruolo più importante del MMG.

La frequenza dei controlli nefrologici, riportata nella tabella sotto, costituisce una indicazione generica. Infatti, come già accennato, in ogni stadio, esistono pazienti la cui situazione clinica è stabile (anche per molti anni) e pazienti in cui essa varia rapidamente (progressione di malattia, alterazioni dell'equilibrio idro elettrolitico ecc.) per cui, conoscendo la storia clinica del paziente il nefrologo può modulare la frequenza dei controlli. Il MMG è di fondamentale supporto per monitorare alcuni parametri e valutare quando è necessaria una visita specialistica non programmata.

a) Squilibri elettrolitici:

L'alterazione più pericolosa è l'iperpotassiemia ($K > 6$ mEq/l è riportata sopra) è fra le cause di visita urgente) è pertanto importante monitorare questo parametro (oltre che evitare farmaci che hanno tale effetto) sono altrettanto importanti ampie variazioni del calcio e del sodio.

b) Alterazioni dello stato di idratazione:

Specie nell'anziano, il senso di sete è modesto. Questi soggetti, specie se hanno IRC vanno incontro ad episodi di disidratazione con elevata frequenza, in particolare nei mesi estivi. i segni (oltre la secchezza delle fauci ecc.) sono la riduzione della pressione arteriosa, con ipotensione ortostatica e del peso. Oltre a ricordare ai pazienti di bere, seguendo nella maggior parte dei casi l'istinto della sete, è spesso importante ridurre, nei mesi caldi, la terapia diuretica.

c) Anemizzazione¹⁰

L'anemia è una complicanza tipica degli stadi più avanzati di IRC, si tratta con supplementi di ferro spesso da utilizzare per via endovenosa (la causa carenziale è quasi sempre presente) che e sostanze stimolanti l'eritropoiesi (ESA, ad es Eritropoietina e darbopoietina). L'emoglobinemia consigliata è fra 11 e 12 g/dl ¹⁰, si tende tuttavia ad iniziare il trattamento quando essa scende sotto 10 g/dl. Il monitoraggio dell'emocromo (in cui l'aiuto del MMG) è fondamentale e permette di identificare i casi in cui gli ESA non sono a dosaggio troppo basso (Hb sotto 10 g/dl) o troppo alto (Hb oltre 13 g/dl) ed è necessario inviare il paziente al nefrologo per la modifica della posologia e/o del piano terapeutico. In questo caso è sempre necessario inviare il paziente con un emocromo recente e, ove si sospettasse una componente carenziale nonostante la terapia marziale, (che, si ribadisce, è sempre necessaria) anche con il dosaggio di folati ed assetto marziale.



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



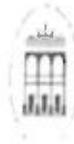
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'

FASE	ATTIVITÀ ⁷	RESPONSABILITÀ ⁷ PRINCIPALE	ALTRO RUOLO
Attivazione e continuità operativa	Supporto all'attivazione ed al mantenimento degli standard operativi	Direttori Generali di AO o Azienda Sanitaria Provinciale, Presidente dell'Ordine Provinciale dei medici	Direttori sanitari della AO e ASP, delegato del Presidente dell'OM di RC
Diffusione conoscenza procedure presso nefrologi	Verifica conoscenza e corretta applicazione	Responsabili centri Nefrologia e/o dialisi	Responsabile PDTA Delegato all'applicazione del PDTA dell'OM di RC Delegato dei MMG
Diffusione conoscenza procedure presso MMG	Verifica conoscenza e corretta applicazione	Segretario OM	Delegato dei MMG Delegato all'applicazione del PDTA dell'OM di RC
Verifica dei problemi di percorso	Ascolto degli ostacoli e barriere alla corretta applicazione del PDTA formulazione di possibili soluzioni e sintesi di eventuali discrepanze applicative	Responsabili centri Nefrologia e/o dialisi Presidente dell'Ordine Provinciale dei medici	Delegato all'applicazione del PDTA dell'OM di RC Responsabile PDTA Delegato dei MMG
Verifica della validità, dei risultati ottenuti ed eventuale riformulazione del PDTA alla scadenza (1 anno)		Gruppo di lavoro	Costituito di cui alla pag. 17 del presente documento

[Handwritten signatures and initials]



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



GRUPPO DI LAVORO

- Dott. Vincenzo Bruzzese, Dirigente Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi di Taurianova
- Dott. Edoardo Gasparro Crifò, Dirigente Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi di Scilla
- Dott. Matteo Galletta, Direttore Sanitario di Presidio, G.O.M. BMM Reggio Calabria
- Dott. Giuseppe Galletta, Medico di medicina generale ASP Reggio Calabria
- Prof. Francesca Mallamaci, Direttore UOC Nefrologia Dialisi e Trapianto G.O.M. BMM di RC
- Dott.ssa Maria Letizia Mannino, Dirigente Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi di Melito P.S.
- Dott. Pasquale Mesiti, Direttore Sanitario ASP Reggio Calabria
- Dott. Placido Orlando, Dirigente Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi di Loro
- Dott. Paolo Pensabene, Medico di medicina generale ASP Reggio Calabria
- Dott. Domenico Plutino, Dirigente Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi di Palmi
- Dott. Maurizio Postorino, Dirigente Medico UOC Nefrologia Dialisi e Trapianto G.O.M. BMM RC
- Dott. Pasquale Veneziano, Presidente Ordine dei Medici Provincia di Reggio Calabria



AZIENDA SANITARIA
PROVINCIALE
REGGIO CALABRIA



GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO
BIANCHI MELACRINO MORELLI



Elenco delle abbreviazioni utilizzate:

MMG=Medico/i di medicina generale

MRC= Malattia renale cronica

IRC= Insufficienza renale cronica

VFG=Volume del filtrato glomerulare (normalmente espresso in ml/minuto), questo è, di norma calcolato con formule e si trova spesso indicato come cVFG (C=calcolato) od eVFG (e=estimated)

MDRD= *modification of diet in renal disease* CKD-EPI=*Chronic Kidney Disease Epidemiology* (formule usate per stimare il VFG)

CV= Cardiovascolare

ESA= *Erythropoiesis Stimulating Agents*, Fattori stimolanti l'eritropoiesi

FANS= Farmaci antiinfiammatori non steroidei

LES=Lupus eritematoso sistemico

ACE= *Acetyl converting Enzyme*, Enzima di conversione dell'angiotensina

ARB= *angiotensin receptor blockers*, farmaci bloccanti il recettore della angiotensina

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- 1) Documento di indirizzo per la malattia renale cronica http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2244_allegato.pdf
- 2) Summary of recommendation statements. KDIGO. *Kidney Int* 2013 Volume 3,1 , 5-14
- 3) Levey AS, De Jong PE, Coresh J, El Nahas M, Astor BC, Matsushita K, Gansevoort RT, Kasiske BL, Eckardt KU. The definition, classification and prognosis of chronic disease: a KDIGO Controversies Conference report. *Kidney Int.* 2011; 80:17-28.
- 4) 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. *Hypertension* 2003; 42: 1050-1065.
- 5) Baigent C, Burbury K, Wheeler D. Premature cardiovascular disease in chronic renal failure. *Lancet* 2000; 356: 147-152
- 6) Agency for Healthcare Research and Quality Effective Health Care Program Chronic Kidney Disease Stages 1-3: Screening, Monitoring, and Treatment; http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/163/936/CER37_Chronic-Kidney-Disease_execsu
- 7) De Nicola L, Donfrancesco C, Minutolo R et al. Prevalence and cardiovascular risk profile of chronic kidney disease in Italy: results of the 2008-12 National Health Examination Survey. *Nephrol Dial Transplant* 2015; 30: 806-814
- 8) Bryan Williams , Giuseppe Mancia et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension *Journal of Hypertension* 2018, 36:1953-2041
- 9) Clinical practice Guideline for the evaluation and management of Chronic Kidney Disease; KDIGO 2012, *Kidney Int* 2013; Suppl 3:3-150 .
- 10) Furuland H, Linde T, et al. A randomized controlled trial of haemoglobin normalization with epoetin alfa in pre-dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2003; 18:353-61

