

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA**  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza

# **PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DEL PAZIENTE NEFROPATICO**

**Marzo 2008**

# INDICE

- 1. Obiettivi**
- 2. Definizione di IRC e classificazione in stadi della malattia**
- 3. Descrizione sintetica del percorso**
- 4. Compiti del MMG – SCREENING dei soggetti a rischio**
- 5. Stadiazione ( compito dello Specialista Nefrologo)**
- 6. Compiti del MMG –  
PRESA IN CARICO e FOLLOW UP pazienti con IRC stadio 2,3**
- 7. ALLEGATO 1 – SCHEDA SCREENING**
- 8. ALLEGATO 2 – SCHEDA FOLLOW UP**
- 9. ALLEGATO 3 – SCHEMA ELENCO PAZIENTI**
- 10. Schema riassuntivo percorso**

## Componenti gruppo di lavoro:

dr. Antonio Valdatta MMG

dr.ssa Maddalena Avitabile MMG

prof. Luciano Cristinelli ( Direttore U.O. Nefrologia e Dialisi del P.O. di Piacenza)

dr. Piergiorgio Poisetti (Dirigente Medico U.O. Nefrologia e Dialisi del P.O. di Piacenza)

dr. Antonio Brambilla ( Direttore U.O. Governo Clinico del Territorio)

dr.ssa Enrica Politi ( Dirigente Medico U.O. Direzione della Produzione Ospedaliera)

## 1.Obiettivi

Individuare percorsi condivisi tra Specialista Nefrologo e Medico di Medicina Generale al fine di:

- individuare precocemente i pazienti con IRP e i soggetti a rischio di sviluppare IRP
- indirizzarli allo specialista nefrologo, per un corretto inquadramento
- agire sui cosiddetti "fattori modificabili" di progressione del danno renale
- valutare e trattare i fattori di co-morbidità
- prevenire e trattare le complicanze dell'IR

## 2. Definizione di IRC e classificazione in stadi della malattia

Le recenti linee guida nazionali ed internazionali riconoscono 5 stadi della malattia renale cronica, in ognuno dei quali è possibile individuare un diverso livello di intervento (Tab 1).

Stadio	Descrizione	VFG (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )
1	Danno renale con VFG normale o aumentato	≥ 90
2	Lieve riduzione del VFG	89-60
3	Moderata riduzione del VFG	59-30
4	Severa riduzione del VFG	29-15
5	IR terminale	<15

Si definisce come Insufficienza Renale Cronica Progressiva la condizione in cui sia presente da almeno 3 mesi una riduzione della Velocità di Filtrazione Glomerulare (VFG) < 60 ml/min,calcolabile più adeguatamente con la formula di Cockcroft , corrispondente allo stadio 3 della tabella e che può evolvere più o meno rapidamente negli stadi successivi 4-5 fino alla necessità di una terapia dialitica sostitutiva.

## 3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO

IL PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DEL PAZIENTE NEFROPATICO SI ARTICOLA IN TRE MOMENTI:

- SCREENING DEI SOGGETTI A RISCHIO DA PARTE DEL MMG
- VALUTAZIONE E STADIAZIONE DA PARTE DELLO SPECIALISTA NEFROLOGO
- PRESA IN CARICO DA PARTE DEL MMG CON CONTROLLI PERIODICI SECONDO LA STADIAZIONE DELLA MALATTIA

**IL PERCORSO E' RIVOLTO AI PAZIENTI DI NUOVA DIAGNOSI (CHE NON HANNO MAI EFFETTUATO UNA VALUTAZIONE NEFROLOGICA).**

**NON DEVONO ESSERE SOTTOPOSTI A SCREENING I PAZIENTI NEFROPATICI GIÀ DIAGNOSTICATI IN PASSATO E GIÀ SEGUITI PRESSO GLI AMBULATORI NEFROLOGICI AZIENDALI.**

**I PAZIENTI NEFROPATICI DI STADIO 2 E STADIO 3 GIÀ DIAGNOSTICATI IN PASSATO E GIÀ SEGUITI PRESSO GLI AMBULATORI NEFROLOGICI AZIENDALI, SARANNO GRADUALMENTE INSERITI NEL PERCORSO E PRESI IN CARICO DAL MMG , PREVIO CONSENSO DEL PAZIENTE, IN OCCASIONE DEI CONTROLLI GIÀ PROGRAMMATI PRESSO GLI AMBULATORI NEFROLOGICI AZIENDALI DI RIFERIMENTO.**

## 4. Compiti MMG - SCREENING DEI SOGGETTI A RISCHIO

Il MMG deve individuare i pazienti che presentano rischio di sviluppare una insufficienza renale progressiva.

**IL PERCORSO E' RIVOLTO AI PAZIENTI DI NUOVA DIAGNOSI (CHE NON HANNO MAI EFFETTUATO UNA VALUTAZIONE NEFROLOGICA).**

**NON DEVONO ESSERE SOTTOPOSTI A SCREENING I PAZIENTI NEFROPATICI GIÀ DIAGNOSTICATI IN PASSATO E GIÀ SEGUITI PRESSO GLI AMBULATORI NEFROLOGICI AZIENDALI.**

I soggetti a cui deve essere rivolto lo screening per la ricerca di segni di IRP sono indicati nelle seguenti categorie

### **FATTORI DI RISCHIO:**

- Creatininemia >2 mg/dl nell'uomo e >1,5 mg/dl nella donna
- Ipertensione arteriosa
- Cardiopatia ischemica
- Vasculopatie
- Diabete mellito
- Età > 60 anni
- Glomerulonefriti pre-esistenti
- Familiarità per malattie renali
- Malattie autoimmuni sistemiche
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Calcolosi renale/ureterale complicata
- Consumo abituale di farmaci nefrotossici (FANS, aminoglicosidi, uso di mezzi di contrasto radiologici, ecc.)
- Pregressa nefrectomia monolaterale totale o sub-totale
- Proteinuria persistente (> 300 mg/die)

Per uno screening iniziale dei soggetti a rischio di IRP il MMG deve procedere ad **indagini di I° livello per valutare la compromissione renale:**

### **1 ) Valutazione della funzione renale**

- **Creatininemia**
- **Clearance della creatinina utilizzando la formula di Cockcroft-Gault**  
( **equazione di calcolo** che tiene conto di età, sesso, peso corporeo - presente sul sito aziendale all'area riservata ai MMG -)

Formula di Cockcroft-Gault:	
$\frac{[140-\text{età (anni)}] \times \text{PC (kg)}}{[72 \times \text{pCreat (mg/dl)}]} \times 1.73 \text{ m}^2/\text{BSA}, \text{ se maschio}$	$\frac{[140-\text{età (anni)}] \times \text{PC (kg)}}{[72 \times \text{pCreat (mg/dl)}]} \times 0.85 \times 1.73 \text{ m}^2/\text{BSA}, \text{ se femmina}$
PC = peso corporeo, pCreat = creatinina sierica; BSA= $\frac{\sqrt{\text{altezza (cm)} \times \text{p.c (Kg)}}}{3600}$	

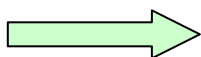
### **2 ) Esame delle urine**

- **Esame delle urine completo** per la ricerca di alterazioni patologiche: *Ematuria (micro-macroematuria), Proteinuria , Alterato Peso specifico urinario* (Su un campione di urine del mattino il peso specifico, normalmente, è >1015. *Alterato pH urinario* ( nel soggetto normale il suo range oscilla tra 4,5 e 7 in urine appena emesse).
- **Proteinuria delle 24 h**
  - Nel caso si riscontri una *proteinuria patologica all'esame urine standard*, è necessario procedere al suo dosaggio quantitativo sulle urine di 24 ore ,ad almeno 2 determinazioni a distanza di una settimana.

*Nei pazienti con diabete mellito o ipertensione arteriosa o cardiopatici, anche se l'esame standard delle urine è negativo per proteinuria dosabile, è necessario andare a ricercare la presenza di microalbuminuria. (segno di nefropatia incipiente e quindi meritevole di grande attenzione) Sulle urine di 24 ore una albuminuria inferiore a 30 mg/die è da considerarsi normale. Una albuminuria compresa tra 30 e 300 mg/die si considera microalbuminuria significativa. Oltre 300 macroalbuminuria*

### 3 ) altre indagini per una prima valutazione:

- Azotemia
- Elettroliti plasmatici
- Uricemia
- Glicemia
- Emocromo
- Rilevazione dei valori di P. A.



#### SE LO SCREENING E' POSITIVO:

In presenza di uno screening positivo, i pazienti devono essere inviati a visita nefrologica.

#### Tab. 2 Pazienti sottoposti a screening da inviare a visita nefrologica:

I pazienti con i fattori di rischio come da elenco, quando presentano entrambe le seguenti condizioni:

- anomalie urinarie (proteinuria dosabile o microalbuminuria, ematuria, ipostenuria)
- funzione renale compromessa (VFG < 90 ml/min)

PRIMA DI ESSERE INVIATI A VISITA NEFROLOGICA I PAZIENTI CON SCREENING POSITIVO DEVONO EFFETTUARE:

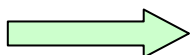
- ECOGRAFIA RENALE

I dati devono essere raccolti sulla SCHEDA SCREENING (ALLEGATO 1).

Alla visita nefrologica il paziente deve portare copia della scheda screening ed il referto della ecografia renale.

Per la rendicontazione dell'attività il MMG deve inviare copia delle schede screening alla U.O. Direzione Governo Clinico del Territorio.

L'ACCESSO DEI PAZIENTI ALLA PRIMA VISITA NEFROLOGICA AVVIENE ATTRAVERSO PRENOTAZIONE CUP



#### SE LO SCREENING E' NEGATIVO:

In presenza di screening negativo i pazienti non devono eseguire ecografia renale e non devono essere inviati a visita nefrologica

I dati devono comunque essere raccolti sulla SCHEDA SCREENING (ALLEGATO 1).

Il MMG deve inviare copia delle schede screening alla U.O. Direzione Governo Clinico del Territorio.

## 5. Stadiazione ( compito dello specialista nefrologo)

Il paziente risultato positivo allo screening ed inviato dal MMG a visita nefrologica, viene inquadrato dal Nefrologo dal punto di vista diagnostico con definizione dello stadio di malattia renale cronica e valutazione delle diverse possibilità di intervento.

**Esito della visita nefrologica è la STADIAZIONE del paziente.**

**Ad ogni stadio corrisponde una diversa frequenza di monitoraggio della patologia ed una strategia di intervento diversa.**

**Tab. 3 Valutazione e monitoraggio dei pazienti a rischio nelle varie fasi di danno renale**

VFG (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Strategie di intervento	Frequenza dei controlli
<b>STADIO 1</b> Nefropatia con VFG normale (≥90 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnosi e trattamento della malattia renale di base:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) anamnesi, esame clinico</li> <li>b) parametri ematochimici</li> <li>c) parametri urinari</li> <li>d) esami strumentali</li> </ol> </li> </ul>	Invio al Nefrologo per approfondimento diagnostico e definizione di schema di controllo
<b>STADIO 2</b> Insufficienza renale iniziale (VFG = 89-60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valutazione del ritmo di progressione</b></li> <li>• <b>Rallentamento della progressione</b></li> <li>• <b>Trattamento dei fattori di rischio</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ipertensione</li> <li>b) Iperglicemia</li> <li>c) cardio-vasculopatia</li> <li>d) evitare sostanze nefrotossiche</li> </ol> </li> </ul>	2 volte/anno(ogni 4 mesi circa ) da parte del MMG e 1 volta/anno da parte del Nefrologo
<b>STADIO 3</b> Insufficienza renale moderata (VFG = 59-30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valutazione e trattamento delle complicanze</b></li> <li>• <b>Rallentamento della progressione</b></li> <li>• <b>Trattamento dei fattori di rischio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precedenti punti <b>a, b, c, d</b></li> <li>e) Anemia</li> <li>f) osteodistrofia renale</li> <li>g) stato nutrizionale/dieta</li> <li>h) equilibrio idro-elettrolitico</li> <li>i) equilibrio acido-base</li> </ul> </li> </ul>	2volte /anno da parte del MMG e 2 volte/anno da parte del Nefrologo
<b>STADIO 4</b> Insufficienza renale severa (VFG = 29-15 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tutte le cure dei punti precedenti</b></li> <li>• Percorso informativo/educazionale per i pazienti e loro familiari sulle opzioni di terapia sostitutiva</li> <li>• Supporto psicologico per dialisi e trapianto</li> </ul>	Affidato al Nefrologo
<b>STADIO 5</b> Uremia terminale <15 ml/min/1,73 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmazione/inizio del trattamento sostitutivo</li> <li>• Sorveglianza attenta, onde evitare l'inizio della terapia dialitica in situazioni di urgenza</li> </ul>	Affidato al Nefrologo

**I pazienti in stadio 1 si fermano alla fase screening e se indicato sono tenuti sotto controllo dallo Specialista Nefrologo.**

**I pazienti in stadio 2 e stadio 3 sono gestiti congiuntamente dal MMG e dal Nefrologo attraverso controlli periodici secondo le frequenze indicate in tabella(tab.3)**

**I pazienti in stadio 4 e stadio 5 sono gestiti direttamente dallo Specialista Nefrologo.**

## 6. Compiti MMG - PRESA IN CARICO e FOLLOW UP pazienti con IRC stadio 2 - 3

I nuovi pazienti classificati dallo Specialista Nefrologo in stadio 2 e stadio 3 sono gestiti congiuntamente dal MMG e dal Nefrologo .

Il MMG sottopone il paziente con IRC a controlli periodici secondo le frequenze indicate in tabella(tab.3) e di seguito riproposte:

STADIO	FREQUENZA CONTROLLI
<b>STADIO 2</b> Insufficienza renale iniziale (VFG = 89-60 ml/min//1,73 m <sup>2</sup> )	<b>2 volte/anno (ogni 4 mesi circa ) da parte del MMG</b> e <b>1 volta/anno da parte del Nefrologo</b>  Nell'arco dell'anno il paziente esegue un controllo ogni 4 mesi circa con la seguente : <b>MMG –MMG - Nefrologo</b>
<b>STADIO 3</b> Insufficienza renale moderata (VFG = 59-30 ml/min//1,73 m <sup>2</sup> )	<b>2 volte /anno da parte del MMG</b> e <b>2 volte/anno da parte del Nefrologo</b>  Nell'arco dell'anno il paziente esegue un controllo ogni 3 mesi circa con la seguente distribuzione: <b>MMG – Nefrologo –MMG - Nefrologo</b>

Il MMG deve sottoporre i pazienti , secondo la periodicità legata alla stadiazione , ai seguenti controlli:

<b>Creatininemia</b>
<b>Azotemia</b>
<b>Elettroliti plasmatici ( Na K Cl )</b>
<b>Uricemia</b>
<b>Glicemia</b>
<b>Emocromo</b>
<b>Esame urine</b>
<b>Proteinuria delle 24 ore</b>
<b>COCKCROFT</b>
<b>PRESSIONE ARTERIOSA</b>

Il MMG deve raccogliere i dati sulla **SCHEDA FOLLOW UP PAZIENTE NEFROPATICO (ALLEGATO 2)**.

L'invio del paziente alle visite nefrologiche di controllo (secondo la periodicità prevista dalla stadiazione) deve essere corredato dalla SCHEDA FOLLOW UP.

**Il MMG invierà alla Direzione Governo Clinico del Territorio l'elenco nominativo dei pazienti presi in carico con IRC in Stadio 2,3 in gestione integrata con L'U.O. Nefrologia corredato da copia delle schede di follow up.**

**I pazienti nefropatici di stadio 2 e stadio 3 già diagnosticati in passato e già seguiti presso gli ambulatori nefrologici aziendali saranno gradualmente inseriti nel percorso, previo consenso del paziente, in occasione dei controlli già programmati presso gli ambulatori nefrologici di riferimento.**

**Allegato 1 PDT Paziente Nefropatico - SCHEDA SCREENING**

**DATI ANAGRAFICI:**

Distretto sanitario:  Città di Piacenza  Levante  Ponente

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

Data nascita: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Codice Fiscale: \_\_\_\_\_

COD. Regionale MEDICO: \_\_\_\_\_ MEDICO: \_\_\_\_\_

**FATTORI DI RISCHIO:**

- Creatininemia >2 mg/dl nell'uomo e >1,5 mg/dl nella donna
- Ipertensione arteriosa
- Cardiopatia ischemica
- Vasculopatie
- Diabete mellito
- Età > 60 anni
- Glomerulonefriti pre-esistenti
- Familiarità per malattie renali
- Malattie autoimmuni sistemiche
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Calcolosi renale/ureterale complicata
- Consumo abituale di farmaci nefrotossici (FANS, aminoglicosidi, mezzi di contrasto radiologici, ecc.)
- Pregressa nefrectomia monolaterale totale o sub-totale
- Proteinuria persistente (> 300 mg/die)

	Data.....			
<b>Creatininemia</b>				
<b>Azotemia</b>				
<b>Elettroliti plasmatici Na K Cl</b>	<table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
<b>Uricemia</b>				
<b>Glicemia</b>				
<b>Emocromo</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico			
<b>Esame urine</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico			
<b>Proteinuria delle 24 ore (1)</b>				
<b>Proteinuria delle 24 ore (2)</b>				
<b>COCKCROFT</b>				
<b>PRESSIONE ARTERIOSA</b>				

**ECOGRAFIA RENALE** (da effettuarsi solo per pazienti con screening positivo da inviare a visita nefrologica)  
 Allegare referto indagine data .....

Timbro e Firma MMG.....

**INVIATO A VISITA NEFROLOGICA**  **SI**  **NO**

<b>RISERVATO ALLO SPECIALISTA NEFROLOGO</b>	<b>data .....</b>
<input type="checkbox"/> <b>Malattia renale</b>	<b>STADIO (1) (2) (3) (4) (5)</b>
<input type="checkbox"/> <b>Non malattia renale</b>	

**Allegato 2 PDT Paziente Nefropatico - SCHEDA FOLLOW UP**

**DATI ANAGRAFICI:**

Distretto sanitario:  Città di Piacenza  Levante  Ponente

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

Data nascita: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ Codice Fiscale: \_\_\_\_\_

COD. Regionale MEDICO: \_\_\_\_\_MEDICO: \_\_\_\_\_

**STADIO IRC 2 – controlli annuali**

	MMG CONTROLLO 1 Data.....	MMG CONTROLLO 2 Data.....	CONTROLLO 3 NEFROLOGO Data .....						
<b>Creatininemia</b>			firma						
<b>Azotemia</b>									
<b>Elettroliti plasmatici Na K Cl</b>	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>					<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
<b>Uricemia</b>									
<b>Glicemia</b>									
<b>Emocromo</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico							
<b>Esame urine</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico							
<b>Proteinuria delle 24 ore</b>									
<b>COCKCROFT</b>									
<b>PRESSIONE ARTERIOSA</b>									

**STADIO IRC 3- controlli annuali**

	CONTROLLO 1 MMG Data.....	CONTROLLO 2 Nefrologo Data.....	CONTROLLO 3 MMG Data.....	CONTROLLO 4 Nefrologo Data.....						
<b>Creatininemia</b>										
<b>Azotemia</b>										
<b>Elettroliti plasmatici Na K Cl</b>	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>						<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
<b>Uricemia</b>										
<b>Glicemia</b>										
<b>Emocromo</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico		<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico							
<b>Esame urine</b>	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico		<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Patologico							
<b>Proteinuria delle 24 ore</b>										
<b>COCKCROFT</b>										
<b>PRESSIONE ARTERIOSA</b>										

Timbro e Firma MMG.....

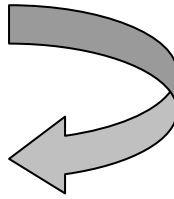


## 10. SCHEMA RIASSUNTIVO PERCORSO

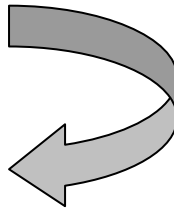
**FASE SCREENING (MMG)** → rivolto solo a nuovi pazienti –sono esclusi i pz già' noti a nefrologia



- Individuazione dei pazienti a rischio
- Esecuzione indagini di laboratorio + calcolo cockroft
- Se screening positivo esecuzione di ecografia renale ed invio pz a visita nefrologica
- Compilazione SCHEDA SCREENING



**STADIAZIONE**  
(specialista nefrologo)



**FOLLOW UP (MMG)** → PAZIENTI STADIO 2 E STADIO 3



- STADIO 2 : 2 visite/anno MMG e 1 visita/anno nefrologo ( MMG - MMG - nefrologo)  
STADIO 3 : 2 visite/anno MMG e 2 visite/anno nefrologo ( MMG – nefrologo – MMG - nefrologo)
- Esecuzione indagini di laboratorio + calcolo cockroft (ad ogni visita del MMG)
  - Compilazione SCHEDA FOLLOW UP
  - Elenco semestrale pazienti presi in carico
  - (visita nefrologica di controllo autogestita)