

**PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO
ASSISTENZIALE DEL PAZIENTE AFFETTO
DA MALATTIA RENALE CRONICA**

On

PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

1	Inquadramento generale.....	3
1.1	Principali criticita'.....	
1.2	Obiettivi.....	
2	Introduzione.....	6
3	Dati epidemiologici	8
4	Linee Guida di riferimento.....	8
5	Flow – chart generale che sintetizza la gestione della MRC.....	9
5.1	Tabella 3.1 – Stadio I - II.....	14
5.2	Tabella 3.2 – Stadio IIIa.....	15
5.2.1	Sintesi della gestione della MRC dallo Stadio I - IIIa.....	16
5.3	Tabella 3.3 – Stadio IIIb.....	17
5.4	Tabella 3.4 – Stadio IV.....	18
5.5	Tabella 3.5 – Stadio V.....	19
5.5.1	La scelta dialitica.....	20
6	Indicazioni Ecografia renale.....	21
7	Indicazione ipertensione arteriosa (aspetti rilevanti per il paziente con danno renale).....	22
8	Indicazioni Diabete mellito (aspetti rilevanti nel paziente con danno renale).....	24
9	Altri fattori di progressione.....	25



1 Inquadramento generale

La malattia renale cronica (MRC) rappresenta una importante causa di morbidità e mortalità nella popolazione generale e costituisce un problema di salute pubblica. L'interesse verso la MRC deriva, oltre che dalla sua diffusione, dalla constatazione che è possibile un suo contenimento nella incidenza e progressione, con adeguate misure di prevenzione primaria, secondaria e terziaria. Comunemente per definire la gravità della MRC, intesa come "la presenza di alterazioni morfologiche-strutturali e di alterata funzione renale che persiste per più di 3 mesi", viene impiegata la misura del Filtrato Glomerulare (GFR) che permetta di stadiare la malattia in 5 stadi di gravità crescente. Questa classificazione, utile per definire il grado di compromissione renale, è stata recentemente revisionata, combinando la stima del filtrato glomerulare con l'entità dell'albuminuria. La stima di questi due parametri migliora la stima del rischio di progressione del danno renale, delle sue complicanze e dell'outcome del paziente. Gli studi internazionali mostrano una prevalenza intorno al 10% nella popolazione generale. Lo studio CARHES, ha messo in evidenza una prevalenza, che dopo aggiustamento per età, sesso, risulta in media, in Italia, del 6.3%

Il percorso ideale per una corretta gestione assistenziale del paziente nefropatico, nelle sue diverse fasi, presuppone alcuni obiettivi:

- Identificazione precoce delle persone a rischio e prevenzione dei fattori di rischio
- Formulazione di protocolli condivisi per l'invio alle strutture nefrologiche dei pazienti con MRC negli stadi iniziali che necessitano di ulteriore inquadramento diagnostico (es Biopsia renale)
- Formulazione di protocolli condivisi per l'invio alle strutture nefrologiche dei pazienti con MRC in stadi più avanzati di malattia o con rapido declino del GFR
- Scelta dei setting assistenziali: Ambulatori espressamente dedicati alla presa in carico dei pazienti con MRC
- Ingresso in dialisi: per evitare ritardi all'ingresso alla dialisi bisogna trovare soluzioni amministrative adeguate con soluzioni organizzative efficienti
- Buona organizzazione dei centri dialisi



PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

- Fornire l'opzione di una terapia conservativa ad oltranza corredata da cure palliative, in alternativa alla dialisi, per i pazienti che rifiutano l'ingresso in dialisi o per quelli con età molto avanzata e con molte comorbidità.

1.1 Principali criticità

Nella fase non dialitica:

- ❖ Insufficiente riconoscimento precoce della MRC, sia per mancata identificazione dei soggetti a rischio, sia per insufficiente screening laboratoristico specifico.
- ❖ Carenza di centri Nefrologici espressamente dedicati alla presa in carico dei pazienti con MRC
- ❖ Carenza nutrizionisti e/o dietisti
- ❖ Scarsa aderenza ai criteri di prescrizione della terapia
- ❖ Insufficiente attenzione alle complicanze funzionali

Nella fase di terapia sostitutiva:

- ✓ Eccessivo ricorso alla dialisi di urgenza
- ✓ Carenti offerte di terapia dialitiche differenti dalla dialisi ospedaliera, quali la dialisi peritoneale, e la emodialisi domiciliare
- ✓ Scarso utilizzo degli strumenti informatici per il monitoraggio a distanza del paziente in trattamento domiciliare e o in centro di assistenza limitata
- ✓ Scarse informazioni sul trapianto da vivente
- ✓ Lunghi tempi per l'immissione in lista d'attesa per trapianto
- ✓ Carente coordinamento tra le strutture di cura e quelle deputate alla dialisi
- ✓ Scarse o nulle attività di coordinamento tra le strutture di dialisi e quelle riabilitative per il mantenimento dell'autonomia funzionale.

1.2 Obiettivi

Pertanto è fondamentale individuare una serie di obiettivi specifici e le relative linee d'intervento come schematizzato nella figura seguente.

Macroattività:

- Prevenzione e ritardo nell'evoluzione delle patologie renali croniche;
- Diagnosi precoce;
- Personalizzazione della terapia;
- Mantenimento autonomia e inserimento sociale.

Obiettivi generali:

1. Identificazione precoce dei pazienti a rischio
2. Ritardare la Insufficienza renale
3. Personalizzazione della terapia
4. Favorire domiciliarità del paziente
5. Incrementare numero trapiantati

Obiettivi specifici:

1. Definire target della popolazione e la relativa stazione
2. Individuare precocemente la MRC (stadio 1-2)
3. Personalizzare la terapia dialitica e favorire il mantenimento a domicilio
4. Promuovere un trattamento nutrizionale
5. Incentivare numero trapianti da vivente



Linee Intervento proposte:

- *Favorire formazione MMG per la individuazione precoce dei pazienti a rischio e promuovere appropriatezza terapie;*
- *Sperimentare modelli di dialisi domiciliare usando la telemedicina;*
- *Promuovere la istituzione di Unità operative specialistiche per MRC inserite nella rete nefrologica;*
- *Individuazione dei fattori di progressione della MRC;*
- *Implementare personalizzazione della terapia conservativa;*
- *Favorire la donazione di organi;*
- *Incentivare il trapianto da vivente;*
- *Garantire trattamenti dialitici fuori dalla propria residenza abituale anche per brevi periodi.*

PDPA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

RISULTATI ATTESI:

- Riduzione della popolazione affetta da MRC
- Aumento, tra i soggetti in dialisi, della domiciliarità delle prestazioni (dialisi peritoneale, emodialisi domiciliare)
- Definizione dei criteri di personalizzazione delle terapie conservative e sostitutive
- Mantenimento della domiciliarità dei pazienti affetti da MRC e riduzione delle istituzionalizzazioni
- Incremento delle donazioni di organi e aumento del numero dei trapianti

INDICATORI :

- % di pazienti con Insufficienza renale cronica sulla popolazione affetta da MRC
- % di pazienti affetti da Insufficienza renale cronica che non si giovano della terapia dialitica indirizzati alla terapia conservativa (dietetica e farmacologica)
- Numero dei pazienti con Insufficienza renale cronica in telemedicina assistita

2 Introduzione

Il presente documento nasce dalla necessità di garantire una gestione completa ed integrata della MRC tra specialista e MMG al fine di assicurare una diagnosi precoce della malattia attraverso l'intercettazione di questa tipologia di paziente che nella maggior parte dei casi viene individuata ad uno stadio già avanzato. Inoltre, attraverso l'intervento congiunto del Nefrologo e di altri specialisti, si ha la possibilità di intervenire sulle comorbidità della MRC, rallentando il più possibile le complicanze che nascono con l'avanzamento della MRC.

In sintesi, si può ragionevolmente affermare che la presa in carico tardiva del paziente costituisce la principale criticità per la prevenzione e per un corretto trattamento della MRC.

I problemi principali che si riscontrano sul piano assistenziale sono i seguenti:

- carenza di formazione professionale specifica
- scarsa interazione MMG-Nefrologo
- gestione attuale del rischio MRC e del Paziente con MRC non ottimale



PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

- MRC terminale e dialisi che, in alcuni casi, sono possibile conseguenza della carenza della prevenzione primaria e secondaria, con pesanti inferenze sul benessere del cittadino e sui costi assistenziali
- non appropriato uso degli strumenti diagnostici per MRC iniziale
- insufficiente interazione con le figure professionali di riferimento per le patologie che sottendono la MRC, con conseguente carenza interattiva funzionale che possa configurare l'esistenza di una corretta clinical governance della MRC e tardiva attivazione della consulenza del Nefrologo (Late referral).

Stadio	Descrizione	VFG stimato (ml/min/1,73 mq Sup. Corp.)
CKD I	Danno renale ° con VFG normale o aumentato	>90
CKD II	Danno renale con modesta riduzione del VFG	60-89
CKD III a	Danno renale con moderata riduzione del VFG	45-59
CKD III b		30-44
CKD IV	Danno renale con importante riduzione del VFG	15-29
CKD V	Insufficienza renale terminale o dialisi	<15

Tabella 1 - Stadi della Malattia Renale Cronica

Principali comorbidità

E' nota da tempo la correlazione tra MRC e il rischio di sviluppare complicanze cardiovascolari. Infatti, è stato dimostrato che il rischio è già aumentato nelle forme di malattia renale più lievi e cresce con il progredire dell'insufficienza renale. Di contro, quando la MRC progredisce verso stadi più severi, gli interventi sui fattori di rischio (Fumo, obesità, dislipidemia, ipertensione, DM, ...) e le terapie possono avere un effetto limitato, **per cui l'interesse della prevenzione secondaria (Linee Guida K/DOQI) si è spostato nelle fasi iniziali della MRC.** Le Linee Guida della K/DOQI hanno stimato che nella MRC l'eccesso di rischio e di mortalità per cause cardiovascolari è sufficientemente grande da suggerire che "tutti i pazienti con malattia renale cronica dovrebbero



essere considerati nel gruppo di maggior rischio per malattia cardiovascolare, indipendentemente dal livello dei fattori di rischio tradizionali”.

3 Dati epidemiologici

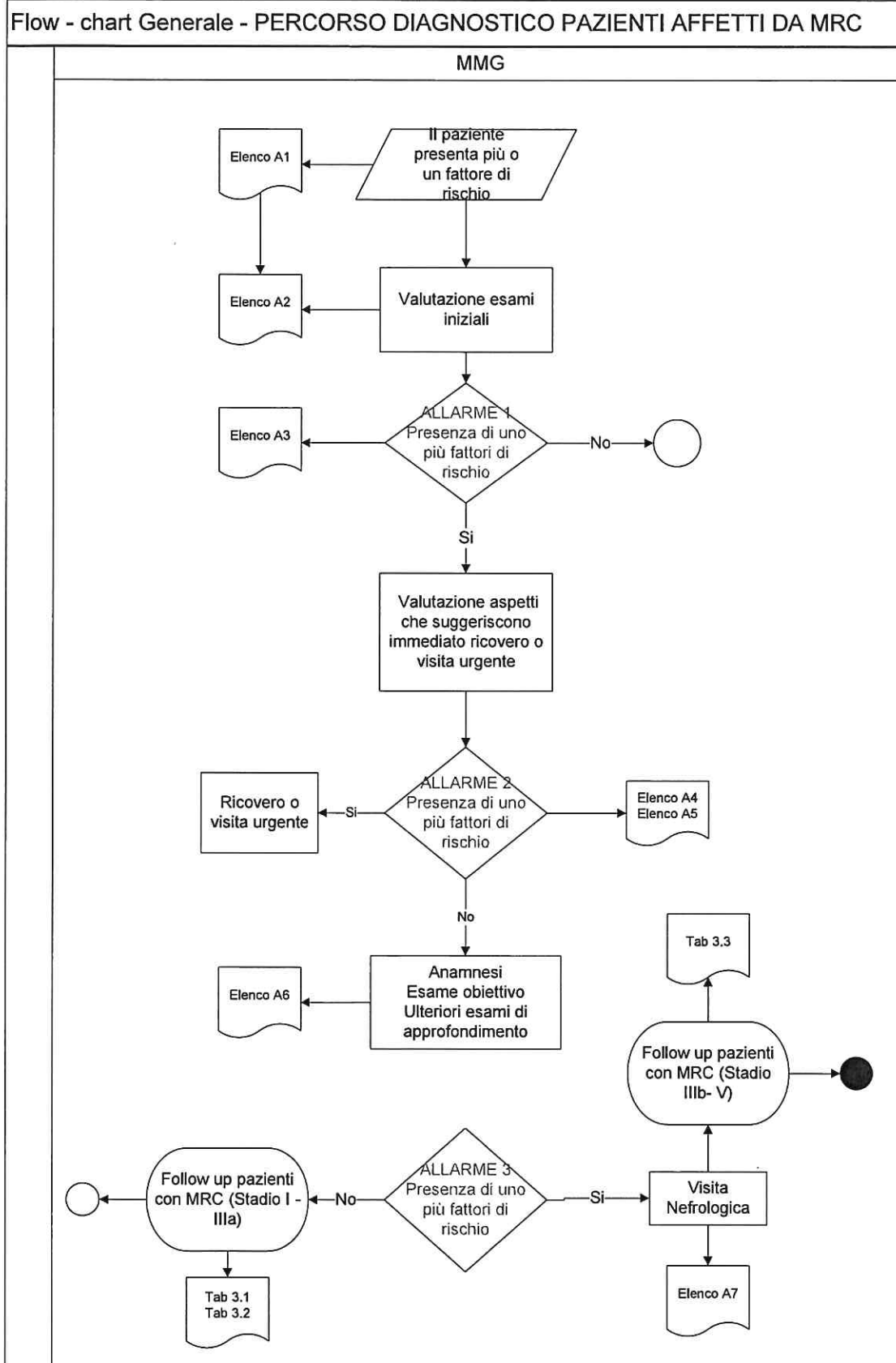
In Italia circa il 23% della popolazione presenta contemporaneamente almeno tre fattori di rischio dell'ormai ben definita Sindrome Metabolica: l'ipertensione, l'obesità addominale, bassi livelli di HDL Colesterolo, l'iperglicemia a digiuno, l'ipertrigliceridemia. Negli individui senza fattori di rischio classici sopra elencati (compreso il fumo), l'insufficienza renale cronica è un'evenienza molto rara (meno dell'1%), mentre la frequenza di questa malattia cresce fino al 9.2% nei pazienti che hanno almeno cinque fattori di rischio, cioè in coloro che hanno la sindrome metabolica nella sua forma più completa e avanzata.

4 Linee Guida di riferimento

Per l'elaborazione del presente documento si sono valutate le linee guida del SNLG – ISS e le linee guida K-DOQI , nonché il Piano Nazionale delle Cronicità, approvato con Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016.



5 Flow – chart generale che sintetizza la gestione della MRC



PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

Figura 1 – Flow-chart – Percorso Diagnostico pazienti affetti da MRC

Secondo le linee guida di riferimento, per l'intercettazione di soggetti affetti da MRC, dovranno essere valutati dal MMG i pazienti che presentano i seguenti fattori di Rischio:

ELENCO A1:

1. Diabete
2. Ipertensione
3. Malattia cardiovascolare (cardiopatía ischemica, insufficienza cardiaca cronica, vasculite periferica e vasculite cerebrale)
4. Anomalie anatomiche dei reni o delle vie urinarie,
5. Calcoli renali o ipertrofia prostatica, malattie multisistemiche con potenziale coinvolgimento dei reni (per esempio lupus eritematoso sistemico)
6. Storia familiare di MRC in stadio 5 o di malattia renale ereditaria
individuazione occasionale di ematuria o proteinuria.

Qualora sia presente almeno uno dei fattori di rischio elencati precedentemente il paziente deve essere sottoposto nell'immediato alle seguenti tipologie di esami di laboratorio:

ELENCO A2:

1. Misura (Clearance della creatinina) o stima del VFG (eVFG o eGFR con apposite formule)
2. Esame delle urine
3. Dosaggio albuminuria



Se da tali esami diagnostici risulta una delle seguenti condizioni:

ALLARME 1:

ELENCO A3:

1. Creatinina > 0.6 mg/dl (per piccola massa muscolare) o Creatinina > 1.2 mg/dl (per grande massa muscolare)
3. Proteinuria > 150 mg/die (o albuminuria > 30 mg/die o in aumento)
4. Ematuria

ALLARME 2:

ELENCO A4:

PRESENZA DI FATTORI CHE SUGGERISCONO L'IMMEDIATO RICOVERO

- **Edema polmonare**
- **Sovraccarico idrosalino grave** (IRC o Sindrome Nefrosica);
anasarca, importanti edemi declivi, turgore giugulare, possibili versamenti cavitari.
- **Iperpotassiemia** (> 6 mEq/L) o grave acidosi metabolica.
- **Iposodiemia grave** (< 130 mEq/L)
- **Sospetta Pericardite**; sfregamenti pericardici specie se con turgore giugulare e riduzione della P.A.
- **Encefalopatia**
- **Sindrome nefritica**
- **Oliguria/anuria** che possano far sospettare un'Insufficienza Renale Acuta e che non ci sia una causa immediatamente correggibile e/o urologica.

ELENCO A5:

PRESENZA DI FATTORI CHE INDICANO VISITA URGENTE:

- **Aumento del 50%** dei valori di creatininemia, rispetto a controllo da meno di 3 mesi, specie se accompagnato dalla comparsa di ematuria o proteinuria.
- Il dato può essere ricontrollato, ma con urgenza, qualora si ritenga che il paziente abbia eseguito i prelievi in corso di patologia acuta intercorrente
- **Sindrome nefrosica** (ritenzione idro-salina importante; rischio trombotico e infezioni)
- **Clearance creatinina o VFG < 30 ml/min/1,73 mq SC** in assenza di dati precedenti

lr

ALLARME 3:

ELENCO A6:

ANAMNESI, ESAME OBIETTIVO, ESAMI DI LABORATORIO, ESAMI PRIMO LIVELLO

- **esame urine completo**

Se **proteinuria anche minima**: valutare proteinuria/24 ore e elettroforesi delle proteine urinarie.

Se **albuminuria anche minima**: dosare albuminuria/24 ore o /g creatinina su campione spot.

Se **ematuria**: valutare se eseguire **esame citologico urinari**

- **Clearance della Creatinina (o eVFG con formule)**

- **Na, K, Cl, bicarbonatemia (valutano il mantenimento dell'equilibrio elettrolitico ed acido-base)**

- **Emocromo con formula**

ELENCO A7:

FATTORI CHE INDICANO LA VISITA DAL NEFROLOGO

Presa in carico del paziente avente le seguenti caratteristiche:

- MRC in stadi 3b, 4 e 5 (con e senza diabete)

- **proteinuria** (ACR ≥ 30 mg/nmol, approssimativamente equivalente a PCR ≥ 50 mg/nmol o escrezione urinaria di proteine $\geq 0,5$ g/24 ore) o ematuria, a meno che la proteinuria non sia già stata attribuita al diabete e quindi sia stata adeguatamente trattata

- **riduzione rapida di eGFR** (>5 ml/min/1,73 m² SC in un anno o >10 ml/min/1,73 m² SC in 5 anni)

- ipertensione che rimane scarsamente controllata nonostante l'uso di almeno 4 antipertensivi, tra cui un diuretico, somministrati a dosi terapeutiche²

- soggetti che abbiano, o si sospetta abbiano, cause genetiche di MRC

- soggetti con sospetta stenosi dell'arteria renale.

Er

PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

5.1 Tabella 3.1 – Stadio I - II

Follow up paziente affetto da MRC – Stadio I - II					
	Frequenza	Quando	Chi	Cosa	Indicazioni terapeutiche
	Ogni 6-12 mesi	MRC STADIO I-II	MMG	Esami di laboratorio: Creatinina (o eVFG, se non possibile) sodiemia, potassiemia, emocromo, Uricemia, esame urine Se proteinurico: proteinuria/24 ore, foresi delle proteine urinarie e protidemia e foresi se diabetico, iperteso o con rischio cardiovascolare (e non proteinurico): albuminuria (/24 ore o /g creatinina) Se pregressa IVU: urinocoltura Altri esami in base ad eventuale nefropatia o altre patologie presenti.	Dieta normoproteica (1 gr proteine/ Kg peso), normocalorica (30-35 Cal/Kg peso) moderare l'apporto di sale Farmaci - attenzione a farmaci nefrotossici o ad eliminazione renale - attenzione a FANS (preferire paracetamolo) - attenzione a mezzi di contrasto iodati
		MRC STADIO I-II Peggioramento parametri misurati	Nefrologo	Controllo pressione arteriosa Diabete Visita Nefrologica	

Figura 2 - Follow-up paziente affetto da MRC - Stadio I-II



5.2 Tabella 3.2 – Stadio IIIa

Tabella 3.2 – Follow up paziente affetto da MRC – Stadio IIIa					
Frequenza	Quando	Chi	Cosa	Indicazioni terapeutiche	
Ogni 6 mesi	MRC STADIO IIIa	MMG	clearance della creatinina (o eVFG, se non possibile) trigliceridi, colesterolo (totale, HDL), sodiemia, potassiemia, bicarbonatemia, calcemia, fosforemia emocromo glicemia, azotemia, uricemia esame urine sodiuria, potassiuria e azoturia sulle 24 ore	Dieta: Apporto proteico controllato (0,8-1,0 gr/Kg/die) Normocalorica (30-35 Cal/Kg/die) Moderare l'apporto di sodio Farmaci: - attenzione a farmaci nefrotossici o ad eliminazione renale - attenzione a FANS (preferire paracetamolo) - attenzione a mezzi di contrasto iodato	
Ogni 12 mesi	MRC STADIO III a		PTHi, ALP, Proteina C reattiva, albumina se proteinurico: proteinuria/24 ore, protidemia e foresi se diabetico, iperteso o con rischio cardiovascolare (e non proteinurico): albuminuria (/24 ore o /g creatinina) se pregressa IVU: urinocoltura	Anti - IPERTENSIVI: Trattamento con inibitori del SRAA Trattamento farmacologico	
	In caso di proteinuria				
	In caso di iperuricemia (> 8,5 mg /dl o se Gottoso)				
	MRC STADIO III Peggioramento parametri misurati	Nefrologo	Visita Nefrologica		

Figura 3 - Follow-up paziente affetto da MRC - Stadio IIIa

5.2.1 Sintesi della gestione della MRC dallo Stadio I - IIIa

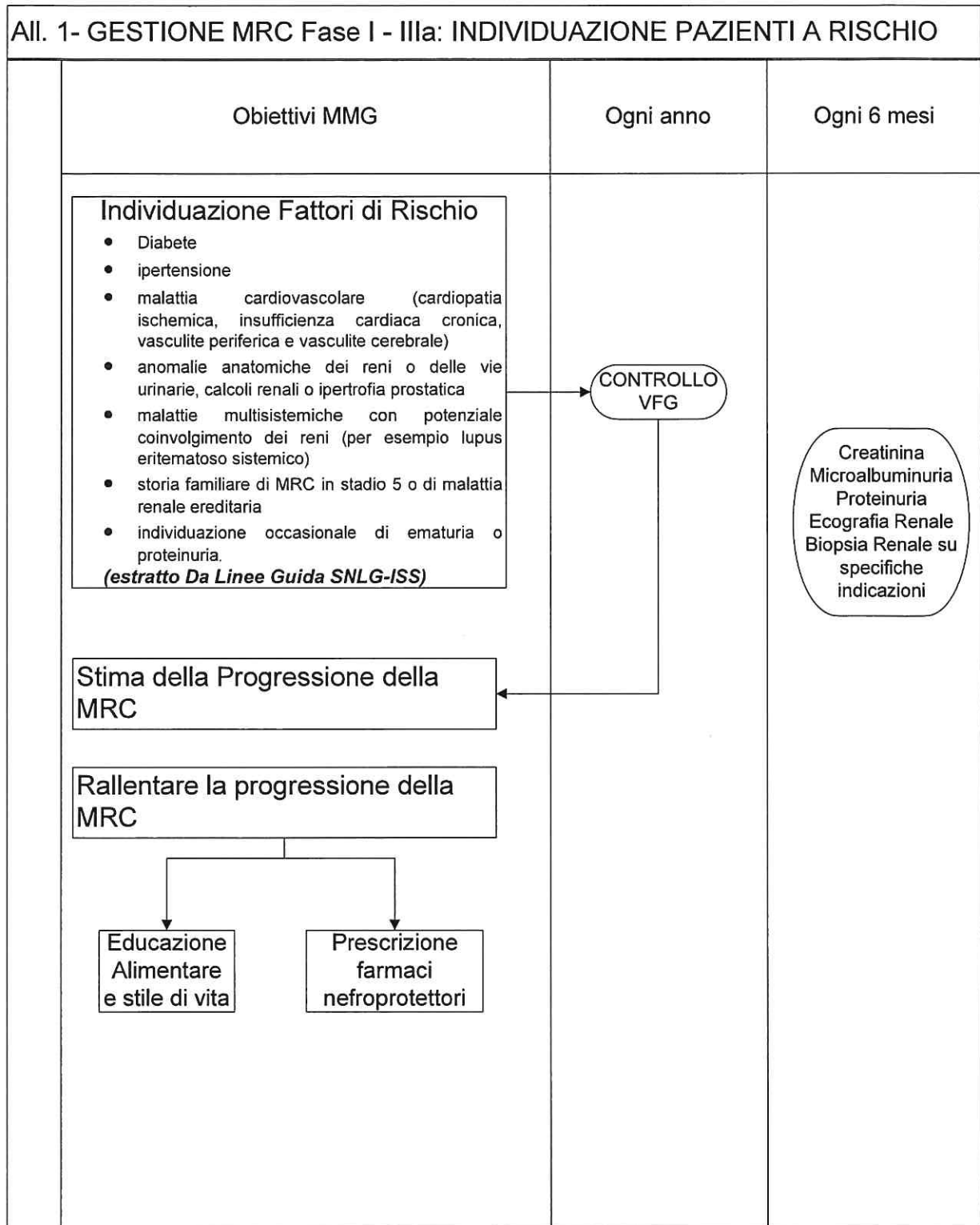


Figura 4 - Flow- chart - Individuazione pazienti a rischio Stadio I-IIIa

OW

5.3 Tabella 3.3 – Stadio IIIb

Tabella 3.3 – Follow up paziente affetto da MRC – Stadio IIIb					
	Frequenza	Quando	Chi	Cosa	Indicazioni terapeutiche
	Ogni 3 mesi	MRC STADIO III b	MMG o Nefrologo	clearance della creatinina (o eVFG, se non possibile) sodiemia, potassiemia, bicarbonatemia, calcemia, fosforemia, emocromo glicemia, azotemia, uricemia esame urine sodiuria, potassiuria e azoturia sulle 24 ore trigliceridi, colesterolo (totale, HDL), annuali: PTHi, ALP, Proteina C reattiva, albumina se proteinurico: proteinuria/ 24 ore, foresi delle proteine urinarie e protidemia e foresi se diabetico, iperteso o con rischio cardiovascolare (e non proteinurico): albuminuria (/24 ore o /g creatinina) se pregressa IVU: urinocoltura Altri esami in base ad eventuale nefropatia o altre patologie presenti	TERAPEUTICO Dieta Apporto proteico controllato (0,8 gr/Kg/die); Normocalorica (30- 35 Cal/Kg/die) Ridurre l'apporto di: sodio potassio fosforo Farmaci - attenzione a farmaci nefrotossici o ad eliminazione renale - attenzione a FANS (preferire paracetamolo) - attenzione a mezzi di contrasto iodati

Figura 5 - Follow-up paziente affetto da MRC - Stadio IIIb

Generalmente dallo stadio IIIb in poi è necessario che si tenga conto di ulteriori complicanze come:

- l'equilibrio acido – base → Scheda Acidosi Metabolica
- il bilancio elettrolitico → Scheda Potassiemia, Scheda Sodiemia
- il metabolismo calcio/fosforo → Scheda Malattia Minerale Ossea
- l'emoglobina → Scheda Anemia
- altri fattori → Scheda Altri fattori di progressione

ew

5.4 Tabella 3.4 – Stadio IV

Tabella 3.4 – Follow up paziente affetto da MRC – Stadio IV					
	Frequenza	Quando	Chi	Cosa	Indicazioni terapeutiche
	Ogni 2 mesi	MRC STADIO IV	Nefrologo	clearance della creatinina (o eVFG, se non possibile) sodiemia, potassiemia, bicarbonatemia, calcemia, fosforemia, emocromo glicemia, azotemia, uricemia esame urine sodiuria, potassiuria e azoturia sulle 24 ore trigliceridi, colesterolo (totale, HDL), annuali: PTHi, ALP, Proteina C reattiva, albumina se proteinurico: proteinuria/24 ore, foresi delle proteine urinarie e protidemia e foresi se diabetico, iperteso o con rischio cardiovascolare (e non proteinurico): albuminuria (/24 ore o /g creatinina) se pregressa IVU: urinocoltura Altri esami in base ad eventuale nefropatia o altre patologie presenti.	Dieta Apporto proteico controllato (0,8 gr/Kg/die); Normocalorica (30-35 Cal/Kg/die) Ridurre l'apporto di: sodio potassio (vedi Scheda) fosforo (vedi Scheda) 2) Farmaci - attenzione a farmaci nefrotossici o ad eliminazione renale - attenzione a FANS (preferire paracetamolo) - attenzione a mezzi di contrasto iodati

Figura 6 - Follow-up paziente affetto da MRC - Stadio IV

CW

5.5 Tabella 3.5 – Stadio V

Tabella 3.5 – Follow up paziente affetto da MRC – Stadio V			
	Quando	Chi	Cosa
	MRC STADIO V	Nefrologo	Rallentare il peggioramento funzionale renale Controllare le complicanze dell'uremia Prospettare il trapianto Illustrare i vari tipi di dialisi e fornire il supporto al paziente per la scelta dialitica Preparare l'accesso dialitico

Figura 7 - Follow-up paziente affetto da MRC - Stadio V



5.5.1 La scelta dialitica

L'accesso alla dialisi, in genere, avviene in maniera pianificata e deriva da un vero e proprio programma di informazione e formazione fornito al paziente su entrambe le opzioni dialitiche.

Tale percorso di training viene effettuato presso l'Ambulatorio Predialisi ed ha lo scopo di indirizzare il paziente e la sua famiglia verso la scelta del trattamento più idoneo.

In generale, la differenza sostanziale tra le due consiste nell'accesso vascolare.

In termini di benefici ottenuti, la dialisi peritoneale è da preferire rispetto alla dialisi extracorporea in quanto, potendosi svolgere tranquillamente a domicilio, garantisce ai pazienti i vantaggi psicologici derivanti dal self management della malattia.

Altro aspetto da non trascurare è il risparmio in termini economici che garantisce una riduzione dell'impiego di personale sanitario.

Tuttavia, la dialisi peritoneale può essere eseguita solo da pazienti autosufficienti o che godano dell'assistenza di un partner idoneo, mentre si registra l'arrivo in dialisi di pazienti sempre più anziani e soli o con partner ugualmente anziani e poco abili. Nonostante ciò, la diffusione di questa modalità dialitica deve essere facilitata e, a questo scopo, si dovrebbero ricercare anche soluzioni innovative dal punto di vista organizzativo.

Non vi è dubbio, comunque, che la dialisi peritoneale sia ben più complessa da realizzare dell'emodialisi e che talora le difficoltà da sormontare per la preparazione dei pazienti impegnino duramente il Centro Dialisi. La disponibilità di una struttura organizzativa come l'Ambulatorio predialisi può però consentire una valutazione più capillare della possibilità di eseguire la dialisi peritoneale.

Lo screening di tutti i pazienti per la dialisi peritoneale costituisce un obiettivo regionale condiviso con lo scopo di aumentare il numero dei pazienti in trattamento a fronte di risorse strutturali ed organizzative adeguate.

Inoltre, recenti studi hanno dimostrato che chi si sottopone a dialisi peritoneale prima di un trapianto di rene può beneficiare di un'aspettativa di vita più lunga.

In molti casi questa opzione terapeutica non viene valutata in maniera appropriata e ci si affida automaticamente all'emodialisi ospedaliera.



6 Indicazioni Ecografia renale

Quando chiedere l'ecografia renale (con possibile ampliamento a "addominale"):

- Pazienti con micro o macroematuria
- Paziente candidato alla biopsia renale
- Rapido o progressivo peggioramento funzionale renale o MRC in stadio 3,4 o 5
- Familiarità per malattie cistiche o malformazioni renali
- Rilevamento di Insufficienza Renale Cronica da causa non nota
- Sintomatologia dolorosa lombare di probabile pertinenza renale
- Storia di calcolosi o coliche renali o reflusso vescico-ureterale o malformazioni renali
- Sospetta stasi urinaria (completare con ecografia vescicale e studio del ristagno post-minzionale)
- Sospetta ipertensione arteriosa reno-vascolare (diverse dimensioni dei due reni; completare con ecocolordoppler delle arterie renali)

L'ecografia renale deve riportare:

Dimensioni di entrambi i reni in cm ("nella norma per sesso ed età" non basta; non dà elementi per controllare l'evoluzione delle dimensioni nel tempo)

- Contorni renali. Irregolarità di contorno: segno di cicatrice più spesso dovuta a pielonefrite acuta o cronica (ex reflusso vescico-ureterale) od a fatti ischemici
- Spessore parenchimale e differenziazione parenchimo-centrale. Riduzione della differenza di ecogenicità è segno di nefropatia
- Se ci sono cisti: posizione, numero, dimensioni. Contenuto liquido omogeneo? Cisti complicata?
- Se ci sono calcoli:
 - Sede: Parenchimale, polare, pelvica, con o senza dilatazione pelvi o ureteri
 - Dimensioni dei calcoli, quando misurabili

7 Indicazioni Ipertensione arteriosa (aspetti rilevanti per il paziente con danno renale)

Le patologie renali sono la prima causa di Ipertensione arteriosa secondaria (da rammentare nello screening per l'ipertensione di recente riscontro). In molte malattie renali compare già all'esordio. Complica, quasi costantemente, l'Insufficienza Renale Cronica.

Trova la sua origine nella ridotta abilità del rene ad eliminare sodio e nell'aumento dell'afferenza simpatica (e stimolazione Renina-Angiotensina) da parte del rene ammalato.

Nei pazienti con malattia renale cronica, la perdita funzionale renale può continuare anche se la causa iniziale (nefropatia) non è più attiva poiché il minor numero di nefroni funzionanti è sottoposto ad iperfiltrazione. Uno stretto controllo dell'ipertensione riduce la pressione capillare glomerulare e rallenta lo sviluppo di glomerulosclerosi.

Obiettivo dei valori di P.A.:

<130/ 80 nei pazienti senza proteinuria o microalbuminuria

120/70 nei pazienti con proteinuria o microalbuminuria

Nota: cautela nei pazienti con coronaropatia, per i quali occorre valutare vantaggi e svantaggi di una riduzione della PA particolarmente marcata (Circulation 2011; 124:1727-1736)

Farmaci preferibili: In presenza di microalbuminuria o proteinuria, ACE-inibitori e/o Sartani (a pari riduzione dei valori di P.A. di altri farmaci, hanno maggior efficacia nel ridurre pressione intraglomerulare e proteinuria). Dosaggi elevati di ACE-i e/o Sartani sono più efficaci. L'associazione ACE-i + sartani è più efficace del singolo farmaco.

Attenzione: Con ACE-inibitori può comparire tosse (bradichinina): sostituire con sartano

Con ACE-inibitori e Sartani possono comparire:

- iperpotassiemia (specie se c'è in terapia antialdosteronico). Eliminare fattori favorenti.
- riduzione della funzione renale in caso di:
- disidratazione intercorrente o terapia diuretica eccessiva
- stenosi dell'arteria renale o grave nefropatia ischemica
- grave scompenso cardiaco
- somministrazione di FANS



PDТА del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

Nei pazienti vasculopatici, scompensati od in terapia diuretica, controllare VFG e potassiemia dopo 3-4 giorni dall'inizio della terapia. Sono accettabili:

- aumenti di creatininemia fino al 20% (riduzione di VFG del 15%)
- potassiemia fino a 5,5 mEq/L (intervenire sulla dieta)

Precauzioni: In vasculopatici con IRC monitorare: funzione renale, potassiemia, pH ematico.

Negli anziani, specie se vasculopatici iniziare con dosi basse ed incrementare gradualmente.

Valutare ola pressione in ortostatismo; fornire indicazioni sul da farsi in caso di effetti indesiderati

Da ricordare inoltre:

- gran parte dei pazienti con danno renale richiede più di farmaci per ottenere adeguato controllo pressorio
- i tiazidici sono scarsamente efficaci per VFG < 30; sostituirli con diuretici dell'ansa
- i tiazidici potenziano l'azione diuretica di quelli dell'ansa e possono essere utilizzati insieme a questi ultimi in situazioni particolari quando la diuresi desiderata non è ottenibile con i solo farmaci dell'ansa.
- Farmaci antialdosteronici possono essere considerati (quarto farmaco) anche in soggetti con VFG ridotto in caso d'ipertensione resistente; sono però necessari controlli frequenti di potassiemia e cautela.
- E' importante ridurre l'eccesso di sodio nella dieta; devono essere fornite indicazioni chiare e praticabili; in caso di necessità è possibile controllare l'aderenza a queste raccomandazioni valutando la sodiuria.



8 Indicazioni Diabete mellito (aspetti rilevanti nel paziente con danno renale)

La nefropatia diabetica è prevenibile con adeguato trattamento del diabete e dei fattori di rischio.

Obiettivi: HbA1c <7.0%

Glicemia a digiuno: 90-160 mg/dl

Terapia:

Metformina solo se VFG > 30 ml/min (rischio acidosi lattica a VFG<30 ml/min);
tra le sulfaniluree preferire quelle a breve durata d'azione (adeguare dose)
la dose di insulina può ridursi al progredire della malattia renale (aumento emivita)

Screening per nefropatia diabetica (albuminuria e VFG) e retinopatia diabetica:

- Diabete tipo 2: al momento della diagnosi (spesso tardiva)
- Diabete tipo 1: dopo 5 anni dalla diagnosi

Considerare altre cause di malattia renale, in caso di:

- assenza di retinopatia diabetica
- VFG ridotto o sua rapida diminuzione
- proteinuria in rapido incremento o sindrome nefrosica
- ipertensione refrattaria
- presenza di sedimento urinario attivo (ematuria, leucocituria)
- segni o sintomi di malattie sistemiche
- riduzione del VFG >30% dopo 2-3 mesi dall'inizio della terapia con ACE-i



9 Altri fattori di progressione

PROTEINURIA

Obiettivo: Ridurla il più possibile poiché è sia espressione di danno glomerulare, sia importante causa di peggioramento funzionale.

Prevenzione: Nei pazienti diabetici trattare con ACE-i e/o Sartani per prevenire la comparsa o l'aggravamento della albuminurialproteinuria

Terapia: Terapia delle nefropatie (competenza del Nefrologo) se possibile.

ACE-i e/o Sartani sempre; hanno un effetto superiore a quello di altri antiipertensivi a parità di riduzione della Pressione Arteriosa.

Utilizzare dosi elevate o l'associazione.

OBESITÀ

Obiettivo: Indice di massa corporea (BMI) ≤ 25

Terapia: Dieta e Attività fisica, compatibilmente con la situazione clinica

FUMO

Obiettivo: cessazione del fumo

IPERLIPIDEMIA

Obiettivo: target **LDL** < 100 mg/dl.

Terapia: statine o altri antilipemici

Dose abituale per:

-statine (prima scelta atorvastatina);

prevista se Clearance < 60 ml/min e/o in presenza di proteinuria

- ridurre la dose se è presente terapia con:
 - Ciclosporina
 - Antibiotici macrolidi
 - Antinfungini azolici
 - Calcio antagonisti
 - Fibrati



PDTA del paziente affetto da Malattia Renale Cronica

- Acido nicotinico
- Inibitori ricaptazione serotonina
- Warfarina
- Succo di pompelmo

-resine sequestranti (non assorbite)

-niacina

-ezetimibe

Per i fibrati: ridurre dose in base a VFG; sospendere se VFG<30 ml/min.

