



**PERCORSO DI SALUTE**  
**E**  
**DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE**

**ASL CN2**

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 2 di 31

## SOMMARIO

1.	Introduzione e presentazione del Documento	Pag.	3
2.	Redazione	Pag.	4
3.	Lista di distribuzione	Pag.	5
4.	Gruppo di lavoro e coordinamento	Pag.	5
5.	Glossario, terminologia e abbreviazioni	Pag.	6
6.	Scopo	Pag.	7
7.	Analisi del problema di salute/patologia oggetto del PSDTA	Pag.	8
8.	Riferimenti bibliografici	Pag.	10
9.	Contesto organizzativo di riferimento in cui si sviluppa il PSDTA	Pag.	12
10.	Criteri di ingresso/eleggibilità	Pag.	12
11.	Descrizione dello sviluppo complessivo del PSDTA	Pag.	13
12.	Rappresentazione in forma sintetica del PSDTA	Pag.	27
13.	Diffusione ed implementazione del PSDTA	Pag.	30
14.	Verifica dell'applicazione ed indicatori	Pag.	30
15.	Piano di adeguamento	Pag.	30
16.	Aggiornamento	Pag.	31
17.	Archiviazione	Pag.	31
18.	Elenco degli allegati	Pag.	31

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 3 di 31

## 1. INTRODUZIONE E PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO

La malattia renale cronica (MRC) ha una dimensione globale e un formidabile assorbimento di risorse destinate all'assistenza della popolazione. La sua prevalenza è in incremento parallelamente alle condizioni che ne costituiscono le principali cause (ipertensione arteriosa, diabete mellito) e l'aumento della speranza di vita, ancorché con multiple comorbidità.

Si definisce MRC la condizione in cui sia presente da almeno 3 mesi una riduzione della filtrazione glomerulare al di sotto di 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (**Tabella 1**) oppure, anche in assenza di contrazione funzionale, un danno renale documentato con biopsia, la presenza di significative anomalie urinarie (**Tabella 2**) o ancora di anomalie morfologiche degli emuntori potenzialmente evolutive.

**Tabella 1** Classificazione della MRC (1)

STADIO	DESCRIZIONE	GFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )
<b>G1</b>	Funzione renale normale o aumentata	≥ 90
<b>G2</b>	Compromissione lieve della funzione renale	60-89
<b>G3a</b>	Compromissione moderata della funzione renale	45-59
<b>G3b</b>		30-44
<b>G4</b>	Compromissione severa della funzione renale	15-29
<b>G5</b>	Insufficienza renale cronica terminale	< 15
<b>G5D</b>	ESKD	Dialisi

Se il paziente è trapiantato deve essere aggiunto il suffisso T a qualunque stadio appartenga

**Tabella 2** Classificazione della Albuminuria/proteinuria (1)

STADIO	DESCRIZIONE	AER	ACR	PER	PCR
		mg/dl	mg/g	mg/dl	mg/dl
<b>A1</b>	NORMALE -INCREMENTO LIEVE	<30	<30	<150	<150
<b>A2</b>	INCREMENTO MODERATO	30-300	30-300	150-500	150-500
<b>A3</b>	INCREMENTO SEVERO	>300	>300	>500	>500


AER: (Urinary albumin excretion rate, Tasso di escrezione urinaria di albumina)

ACR: (Urinary albumin-creatinine excretion ratio, Rapporto albuminuria-creatininuria)

PER: (Urinary protein excretion rate, Tasso di escrezione urinaria di proteine)

PCR: (Urinary protein-creatinine excretion ratio, rapporto proteinuria-creatininuria)

Il peggioramento della MRC si associa ad un aumentato rischio cardiovascolare e ad una aumentata mortalità. Il declino della funzione renale è diverso nei pazienti: alcuni progrediscono lentamente (*slow progressors*), altri hanno una rapida evoluzione (*fast progressors*) verso l'insufficienza renale di grado severo.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 4 di 31

Una parte dei soggetti affetti da MRC evolve verso una condizione di End Stage Renal Disease (ESRD) che rende necessario l'avvio del trattamento sostitutivo mediante dialisi o trapianto, opzioni entrambe onerose in termini sia organizzativi, sia economici, sia di qualità di vita dei pazienti.

La rapidità di evoluzione della MRC è legata, alle caratteristiche individuali dei pazienti, alla presenza di fattori di rischio e al concorso di numerosi altri fattori (diagnosi precoce, capacità diagnostica e facilità di accesso alle cure, aderenza alla terapia) che possono essere migliorati con un adeguata presa in carico del paziente.

Emerge, quindi, la necessità di attuare modelli di assistenza e cura che consentano di individuare e prendere in carico i pazienti con MRC e tutti coloro che, per le loro condizioni cliniche, siano a rischio di svilupparla.

Tali modelli richiedono una forte integrazione tra tutti gli attori coinvolti, a cominciare dal medico di medicina generale (MMG), per una precoce individuazione e presa in carico di tali pazienti.

Una diagnosi precoce consente, infatti, un miglior controllo della malattia e un ritardo nella sua evoluzione, con riduzione delle complicanze a medio e lungo termine.

I programmi di sorveglianza continuativa permettono il controllo della velocità di progressione della MRC, dando indicazione alla messa in atto di interventi terapeutici personalizzati.

D'altra parte le risorse disponibili spesso sono insufficienti e non consentono di effettuare un intervento clinico - assistenziale adeguato ed in grado di soddisfare tutti bisogni sanitari.

A questo proposito un aiuto potrebbe derivare dalle possibilità offerte dalla telemedicina integrando le prestazioni in presenza con quelle di Telemedicina (Televisita – Teleconsulto - Teleassistenza Telecontrollo) secondo le modalità previste dall'accordo stato regioni del 2020 (I).

Come riportato nel PNC, l'utilizzo della Telemedicina infatti può contribuire a realizzare nuovi modelli di assistenza e cura nella gestione delle malattie croniche che consentono di raggiungere i seguenti obiettivi:


- equità di accesso all'assistenza sanitaria
- continuità delle cure e migliore qualità dell'assistenza
- migliore efficacia, efficienza ed appropriatezza delle cure
- contenimento della spesa sanitaria

Lo sviluppo del Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PSDTA) ha l'obiettivo di promuovere la realizzazione di una rete integrata tra Assistenza Primaria e strutture specialistiche finalizzata alla prevenzione, alla corretta presa in carico del paziente nefropatico e alla cura della MRC in una prospettiva di appropriatezza, continuità diagnostico-terapeutica e assistenziale coerente con il Piano Nazionale Cronicità (PNC) (II) e con le Linee di Indirizzo per la MRC del Ministero della Salute (III).

La collaborazione tra MMG, Nefrologo, Specialisti e altri Professionisti Sanitari viene articolata in una gestione differenziata che tiene conto della diagnosi, dello stadio di malattia e degli specifici interventi terapeutici necessari.

## 2. REDAZIONE

Data stesura primo documento	0	12 ottobre 2023	
Data revisione	1	21 novembre 2024	Inserimento paragrafo 11D (cure palliative), relativi allegati (8-9-10-11) e riferimenti bibliografici


	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 5 di 31

### 3. LISTA DI DISTRIBUZIONE

Direzione Generale dell'Azienda sanitaria
SC Direzione Medica di Presidio Ospedaliero
SC Direzione delle Professioni Sanitarie
SC Nefrologia e Dialisi
Ambulatori di Nefrologia Ospedalieri e Territoriali
SC Distretto 1 e Distretto 2 per la diffusione ai MMG

### 4. GRUPPO DI LAVORO E COORDINAMENTO

COGNOME	NOME	RUOLO	UNITÀ OPERATIVA	SEDE
Marinaro	Laura	Direttore Sanitario	Direzione Generale	Verduno
Malvasio	Paola	Direttore Sanitario	Direzione Medica di Presidio	Verduno
Venturino	Valentina	Dirigente Medico	Direzione Medica di Presidio	Verduno
Marciello	Antonio	Direttore	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Viglino	Giusto	Referente Telemedicina	SS Progetti, Ricerca e Innovazione	Verduno
Neri	Loris	Medico Resp. SS MaReA e DP	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Di Matteo	Danilo	Dirigente medico	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Tortone	Catia	Coordinatore Infermieristico	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Baudino	Stefania	Infermiere	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Allario	Ada	Infermiere Resp. di Progetto	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Battaglino	Daniela	Infermiere	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Barbieri	Sara	Medico Nefrologo	Specialista Ambulatoriale	Alba
Contini	Sabrina	Direttore FF	Di.P.Sa.	Verduno
Grimaldi	Mario	Coordinatore IFeC	Di.P.Sa.	Verduno
Marasso	Ilaria	IFeC	Di.P.Sa.	Verduno
Bergese	Marta	IFeC	Di.P.Sa.	Verduno
Bosco	Sara	IFeC	Di.P.Sa.	Verduno
Dalla Costa	Cloè	Direttore	SC Nutrizione clinica e DCA	Verduno

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 6 di 31


Bianciotto	Chiara	Dietista	SC Nutrizione Clinica e DCA	Verduno
Bracco	Alberta	Dietista	SC Nutrizione Clinica e DCA	Verduno
Panico	Mirko	Direttore FF	Distretto 1	Alba
Laudani	Elio	Direttore	Distretto 2	Bra
Gianti	Annamaria	Medico Referente Cronicità	Distretto 2	Bra
La Motta	Giovanni	Coordinatore Infermieristico	Distretto 2	Bra
Fenocchio	Elena	MMG	Distretto 1	Alba
Sciancalepore	Daniela	Incaricato Funz. Organizzativa	Nucleo Continuità delle Cure	Verduno
Vero	Luciano	Medico Responsabile	Qualità - Risk Man. - Rel. col Pub.	Verduno
Gorga	Elena	Incaricato Funz. Organizzativa	Qualità - Risk Man. - Rel. col Pub	Verduno

#### 4.1 GRUPPO DI LAVORO PER REVISIONE 1

COGNOME	NOME	RUOLO	UNITÀ OPERATIVA	SEDE
Marciello	Antonio	Direttore	SC Nefrologia e Dialisi	Verduno
Sciancalepore	Daniela	Incaricato Funz. Organizzativa	NCC- COT	Verduno

#### 5. GLOSSARIO, TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI

- ACEi (Angiotensin converting enzyme inhibitors)
- ACR (urinary Albumin - Creatinine excretion Ratio)
- AER (urinary Albumin Excretion Rate)
- AKI (Acute Kidney Injury)
- ARBs (Angiotensin Receptor Blockers)
- BMI (Body mass index)
- DP (Dialisi peritoneale)
- eGFR (Estimated Glomerular Filtration Rate)
- ESRD (End-stage Renal Disease)
- GFR (Glomerular Filtration Rate)
- HCO3 (Idrogenocarbonato)
- HD (Emodialisi)
- Hb (Emoglobinemia)
- Ma.Re.A. (Malattia Renale Avanzata)
- MRC/CKD (Malattia Renale Cronica / Chronic kidney disease)
- PCR (urinary Protein-Creatinine excretion Ratio)

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 7 di 31

- PMP (Per Milion People)
- PNC (Piano nazionale cronicità)
- PER (urinary Protein Excretion Rate)
- PTH (Paratormone intatto)
- sK (Potassiemia)
- sNa (Sodiemia)
- SGLT2 inib (inibitori dei trasportatori sodio-glucosio tipo 2 o glifozine)

## 6. SCOPO

Il presente PSDTA definisce obiettivi, fasi e ambiti di intervento, nonché rispettivi ruoli delle differenti figure professionali coinvolte nei processi decisionali e nell'organizzazione dell'assistenza al paziente adulto con MRC.

Esso viene sviluppato al fine di:


- diagnosticare precocemente, prevenire e rallentare la progressione della MRC riducendo il rischio di morbidità, mortalità ed ospedalizzazione ad essa correlate ed il ricorso alla terapia sostitutiva;
- intensificare il follow-up dei pazienti critici;
- favorire l'educazione terapeutica e la compliance alla terapia dei pazienti migliorandone l'empowerment nella gestione della MRC;
- migliorare la qualità di vita del paziente e ridurre i costi sociali della malattia;
- ridurre la quota di *late referral* che iniziano il trattamento sostitutivo;
- realizzare un percorso condiviso con il paziente ed i familiari per la scelta del trattamento sostitutivo che consenta una adeguata informazione e valutazione del paziente sia dal punto di vista clinico che psicologico, sociale e d'attitudinale;
- promuovere i trattamenti domiciliari ed il trapianto anche da donatore vivente;
- promuovere un nuovo modello di assistenza e cura della MRC che preveda l'integrazione tra la medicina in presenza e la Telemedicina;
- ridurre la variabilità nei comportamenti tra le diverse figure professionali coinvolte;
- lasciare traccia documentale di ogni attività effettuata, così da migliorare la gestione complessiva del paziente con MRC.

Nel presente documento viene particolarmente sviluppato il percorso di cura e presa in carico dei pazienti con malattia Renale Cronica Avanzata (MaReA) al fine anche di dare piena attuazione alla delibera regionale del 2013 e di concretizzare le nuove possibilità offerte dalla Telemedicina nella gestione del paziente cronico come evidenziato dall'accordo stato regioni del 2020 (I) e dalle recenti linee guida nazionali del 2022 (IV).

Nel PSDTA sono analizzate le possibilità di integrare le prestazioni di Telemedicina (Televisita -Teleconsulto - Teleassistenza - Telecontrollo), nel percorso di gestione della MRC al fine di delineare un nuovo modello assistenziale che consenta di:

- estendere, intensificare e migliorare il follow-up dei pazienti;
- favorire l'educazione terapeutica e la compliance dei pazienti;
- migliorare l'empowerment dei pazienti nella gestione della MRC;
- superare le barriere alla dialisi domiciliare.

Il presente documento non tratta l'organizzazione dell'assistenza ai pazienti con MRC in età pediatrica che ha sue specifiche peculiarità e che fa capo all'unica SC Nefrologia, Dialisi e Trapianto Pediatrica del Piemonte allocata presso l'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, sede Ospedale Infantile Regina Margherita.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 8 di 31

## 7. ANALISI DEL PROBLEMA DI SALUTE/PATOLOGIA OGGETTO DEL PDTA

La MRC è un problema di salute pubblica che coinvolge una larga parte di popolazione, si stima infatti che nel mondo ne sia affetta il 9,1% (2) - 13,4% (3) della popolazione.

La MRC ed il declino della funzione renale correlano con l'età e si verificano soprattutto nei soggetti ipertesi, diabetici, obesi, cardiopatici o con altre patologie primitive renali.

Le malattie cardiovascolari sono la prima causa di decesso nella MRC che rappresenta un fattore di rischio delle patologie cardiovascolari. È infatti evidente una correlazione inversa tra il rischio cardio-vascolare e il livello di GFR indipendentemente da sesso, età ed altri fattori di rischio.

La diminuzione della funzione renale predice inoltre il rischio di ospedalizzazione, di perdita cognitiva ed è correlato ad una bassa qualità di vita.

La MRC pur rimanendo molto spesso a lungo asintomatica, tende a progredire e può portare alla necessità di dialisi e trapianto.

Dal momento che i diversi stadi della MRC hanno un significato prognostico e richiedono un impegno assistenziale molto diverso, è indispensabile conoscerne la prevalenza nella popolazione: ciò è infatti particolarmente importante per la programmazione degli obiettivi di assistenza e cura, dei carichi di lavoro e delle risorse.

Tuttavia, alcuni studi epidemiologici sulla prevalenza dei diversi stadi della MRC presentano diversi limiti legati in particolare al tipo di popolazione studiata: intervallo di età considerata, patologie associate quali diabete ed ipertensione, area geografica.

I due principali studi italiani pubblicati sull'argomento sono lo studio CARHES (4) e lo studio INCIPE (5); il primo considera solo la popolazione tra 35 e 79 anni, escludendo quindi una significativa quota dei pazienti affetti da MRC e quindi sottostimandone la prevalenza, mentre il secondo considera solo pazienti di età >40 anni e fa riferimento ad un campione limitato di individui.

Al momento attuale, per la completezza e numerosità dei dati raccolti e delle elaborazioni effettuate, gli studi pubblicati più significativi sono quelli del registro americano USRDS (6) e quelli riportati dalla meta-analisi di Hill (3), le cui caratteristiche e risultati principali sono riassunti nella **Tabella 3**.

L'USRDS fa riferimento alla popolazione NHANES selezionata come campione rappresentativo della popolazione USA non istituzionalizzata.


La meta-analisi di Hill ha preso in esame 100 studi condotti su un numero di soggetti compreso tra 778 e 1.120.295; gli studi presi in esame sono stati effettuati in aree geografiche caratterizzate da una composizione anagrafica molto differente, in particolare per quanto riguarda l'età; inoltre, la maggior parte degli studi è stata pubblicata prima dell'introduzione delle formule CKD-EPI con il rischio di una stima non corretta degli stadi 1 e 2.

Di seguito riportiamo i risultati di una indagine epidemiologica sulla MRC condotta sulla popolazione dell'ASL CN2 utilizzando i dati del laboratorio analisi sul dosaggio della creatinina, che ha avuto un riconoscimento nel Congresso Nazionale della Società Italiana di Nefrologia del 2005 (7), ed è stata pubblicata sul bollettino epidemiologico dell'ASL CN2 nel 2009 (V).

L'analisi è stata condotta nel periodo 2003-2009 in 105.727 soggetti con età maggiore di 18 anni su una popolazione globale adulta di 134.207 abitanti. Nello studio il calcolo del GFR è stato effettuato con le più recenti formule CKD-EPI, il numero di pazienti prevalenti per gli stadi 3 - 4 - 5 è stato calcolato moltiplicando l'incidenza annuale per la permanenza media in ciascuno stadio, l'incidenza annuale è stata calcolata dividendo per 7 l'incidenza globale di ciascuno stadio e la permanenza media è stata ricavata dalla percentuale di uscita annuale (morte - dialisi - trapianto - passaggio allo stadio successivo) da ciascuno stadio riportata nel registro USRDS 2020.

In questa analisi, la prevalenza percentuale per gli Stadi 3 - 4 - 5 è stata rispettivamente di 6,2% - 0,5% - 0,1% del tutto sovrapponibile a quelle riportate dall'USRDS e dalla meta-analisi di Hill (**Tabella 3**).



	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 9 di 31

**Tabella 3** Epidemiologia della MRC: risultati dell'USRDS, della meta-analisi di Hill e dell'analisi epidemiologica dell'ASLCN2.

AUTORE	ASLCN2	USRDS	METANALISI
PERIODO	2003-2009	2017-2018	2000- 2011
PUBBLICAZIONE	SIN REG. 2010	USRDS 2020	PLOsone - 2014
POPOLAZIONE ETA'	> 18 ANNI	> 19 anni	VARIABILE
POPOLAZIONE NUMERO	134.207		
CAMPIONE	105.727	39.569	DA: 778 - A: 1.120.295
STADIO 1		4,7	3,5
STADIO 2		3,3	2,9
STADIO 3	6,2	6,5	7,6
STADIO 4	0,5	0,4	0,4
STADIO 5	0,1	0,1	0,1

Sulla base di tali dati epidemiologici e di quelli relativi ai pazienti in carico presso la struttura di Nefrologia e Dialisi è possibile evidenziare che esiste ancora una elevata quota di pazienti che sfugge ad un corretto e adeguato follow-up e che rimane elevato il numero di pazienti che giungono tardivamente al nefrologo per avviare il trattamento dialitico (*Late Referral*).


Infatti nello Stadio V la percentuale di pazienti presi in carico dall'ambulatorio specialistico è circa il 70%, mentre nello Stadio IV tale percentuale scende al 45%; inoltre la percentuale di *late referral* supera ancora il 30%. I dati della letteratura (8) dimostrano che questi pazienti hanno una più elevata mortalità nel primo anno di trattamento sostitutivo, una elevata comorbidità e, dal punto di vista economico, portano ad un incremento significativo delle ospedalizzazioni e dei costi di trattamento.

Per contro gli sforzi intrapresi dalla nostra Struttura nel corso di questi anni per la gestione della MRC hanno consentito di raggiungere i seguenti positivi risultati:

1. una incidenza costante dei pazienti che iniziano il trattamento dialitico nonostante l'invecchiamento della popolazione e l'aumento delle comorbidità;
2. una bassa prevalenza di pazienti in trattamento dialitico paragonata alla media regionale e nazionale: (500 pazienti pmp rispetto ai 700 della Regione Piemonte e agli 811 pmp a livello nazionale) (9);
3. una elevata percentuale di pazienti in trattamento dialitico domiciliare peritoneale (circa il 30%) paragonata alla media regionale e nazionale in entrambi i casi circa l'11%;
4. una elevata percentuale (circa 50%) di pazienti con trapianto renale sul totale dei pazienti con terapia sostitutiva.


**Obiettivo principale di questo PSDTA è pertanto quello di incrementare e migliorare la presa in carico dei pazienti con MRC con particolare attenzione a quelli con uno stadio avanzato di malattia (Stadio IV – V), riducendo la percentuale di *late referral*.**

Questo obiettivo sarà perseguito attraverso la realizzazione di nuovi modelli organizzativi che integrino nella gestione dei pazienti con MRC sia la medicina territoriale (MMG, specialisti ambulatoriali – infermieri di famiglia) con il personale medico ed infermieristico specialistico del Centro, sia la medicina in presenza con la Telemedicina.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 10 di 31

## 8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI


1. **Levey AS et al.** *Nomenclature for kidney function and disease: report of a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference.* *Kidney Int* ; 97(6):1117-1129. : s.n., 2020.
2. **Collaboration, GBD Chronic Kidney Disease.** *Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.* s.l. : Lancet ; 395: 709–33, 2020.
3. **Hill NR et al.** *Global Prevalence of Chronic Kidney Disease– A Systematic Review and Meta-Analysis.* s.l. : PLoS One; 11(7): e0158765., 2016.
4. **De Nicola L et al.** *Prevalence and cardiovascular risk profile of chronic kidney disease in Italy: results of the 2008–12 National Health Examination Survey.* s.l. : *Nephrol Dial Transplant* ; 30:806–814., 2015.
5. **Gambaro G et al.** *Prevalence of CKD in northeastern Italy: results of the INCIPE study and comparison with NHANES.* s.l. : *Clin J Am Soc Nephrol.* ; 5(11):1946-53., 2010.
6. **System., United States Renal Data.** *2020 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States.* s.l. : National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD,, 2020.
7. **L. Neri et al.** *Epidemiologia della Insufficienza Renale Cronica (IRC).* 46° Congresso Nazionale della SIN – Montesilvano 04-07 Maggio 2005
8. **Smart NA et al.** *Early referral to specialist nephrology services for preventing the progression to end-stage kidney disease (Review).* s.l. : *Cochrane Database Syst Rev.* ; 18(6):CD007333, 2014.
9. **Loris Neri et al.** *Diminuzione della prevalenza in dialisi in un centro ad intensa attività ambulatoriale di follow up dell'IRC.* *Bollettino Epidemiologico dell'ASL CN2 - Anno 2011*
10. **2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension.** TheTask Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension* 2018, 36:1953–2041.
11. **Elsayed ME et al.** *Propensity score matched mortality comparisons of peritoneal and in-centre haemodialysis: systematic review and meta-analysis.* *Nephrol Dial Transplant.* 2020; 35:2172-2182.
12. **Ravani P et al.** HYPERLINK "https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.bvsp.idm.oclc.org/23431075/" *Associations between hemodialysis access type and clinical outcomes: a systematic review.* *J Am Soc Nephrol* 2013; 24:465-73.
13. **Reinhard Busse et al.** *Improving healthcare quality in Europe Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies.* Publications, WHO Regional Office for Europe, UN City, Marmorvej 51, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark
14. **Moss AH.** Revised dialysis clinical practice guideline promotes more informed decision-making. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 2010;5:2380–3. <https://doi.org/10.2215/CJN.07170810>.
15. **Moss AH.** Integrating Supportive Care Principles Into Dialysis Decision Making: A Primer for Palliative Medicine Providers. *J Pain Symptom Manage* 2017;53:656-662.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.10.371>.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 11 di 31

16. Le Cure Palliative nelle persone con malattia renale cronica avanzata Documento condiviso SICP-SIN. n.d.
17. **Pinerolo De Septis MC**, Alberghini E, Cornacchiari M, Galassi A, Heidempergher M, Vettoretti S, et al. Giornale Italiano di Nefrologia In Depth Review La dialisi palliativa e di supporto: stato dell'arte e proposte per una buona pratica clinica 2024.
18. **Raj R**, Thiruvengadam S, Ahuja KDK, Frandsen M, Jose M. Discussions during shared decision-making in older adults with advanced renal disease: A scoping review. BMJ Open 2019;9.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031427>.
19. **Bortz WM**. A Conceptual Framework of Frailty: A Review. vol. 57. 2002.
20. **Johansen KL**, Chertow GM, Jin C, Kutner NG. Significance of frailty among dialysis patients. Journal of the American Society of Nephrology 2007;18:2960–7. <https://doi.org/10.1681/ASN.2007020221>.
21. **Lanini I**, Samoni S, Husain-Syed F, Fabbri S, Canzani F, Messeri A, et al. Palliative Care for Patients with Kidney Disease. J Clin Med 2022;11. <https://doi.org/10.3390/jcm11133923>.
22. **Viglino G**, Neri L, Sara B, Tortone C. Giornale Italiano di Nefrologia La dialisi peritoneale nell'anziano. 2019.
23. **Viglino G**, Neri L, Barbieri S, Tortone C. Videodialysis: a pilot experience of telecare for assisted peritoneal dialysis. J Nephrol 2020;33:177–82. <https://doi.org/10.1007/s40620-019-00647-6>.
24. **Journal O**, Villa G, Samoni S, Maggio P Di, Spinelli A, De Rosa S, et al. PALLIATIVE MEDICINE AND HOSPICE CARE Palliative Care for Nephropathic Patients Article History Citation. J (Basel) 2015;1:16–23.  
<https://doi.org/10.17140/PMHCOJ-1-104>.

## DOCUMENTI

- I. Accordo, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sul documento recante "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina". Repertorio atti n. 215/CSR del 17 dicembre 2020. Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano - Repertorio atto n. 215/CSR (statoregioni.it)
- II. Ministero della Salute – Piano Nazionale Cronicità  
[https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2584\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2584_allegato.pdf)
- III. Accordo, ai sensi degli articoli 2, comma 2, lett. b) e 4, comma 1 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano sul "Documento di indirizzo per la Malattia Renale Cronica". Rep. Atti n. 101/CSR del 5 agosto 2014.  
<http://archivio.statoregioni.it/DettaglioDoc8584.html?IDDoc=44679&IdProv=13263&tipodoc=2&CONF=CS> R
- IV. Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina – Requisiti funzionali e livelli di servizio. Decreto 21 settembre 2022 (GU Serie Generale n.256 del 02-11-2022 pag, 36-51)
- V. Dott. Loris Neri et al. Epidemiologia della Insufficienza Renale Cronica (IRC) - Bollettino Epidemiologico dell'ASL 18 - Anno 2005.
- VI. Regione Piemonte - DGR 2 agosto 2013, n. 88-6290. Consolidamento delle attività relative all'ambulatorio per la malattia renale avanzata in applicazione del percorso di diagnosi e terapia sull'avvio del trattamento sostitutivo della funzione renale
- VII. Regione Piemonte - DGR n. 59-3569 del 19.03.2012. PDTA della Malattia Renale Cronica Avanzata e della Dialisi Domiciliare.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 12 di 31

## 9. CONTESTO ORGANIZZATIVO DI RIFERIMENTO IN CUI SI SVILUPPA IL PSDTA

A partire dal 1982 è attivo nella SC di Nefrologia e Dialisi un ambulatorio di **Predialisi** finalizzato alla presa in carico dei pazienti allo Stadio V della MRC (GFR < 15 ml/min) e alla scelta del trattamento sostitutivo.

Facendo seguito alla DGR 88-6290 del 2.8.2013 (VI), nel corso del 2014 è stato attivato ed integrato con tale ambulatorio quello della Malattia Renale Cronica avanzata (**MaReA - Ospedale**) per la presa in carico anche dei pazienti con stadio IV della MRC (GFR 15 – 30 ml/min).

A partire dal mese di Novembre 2022 anche a livello territoriale è stato attivato l'Ambulatorio MaReA (**MaReA – Territorio**) con il coinvolgimento di 1 medico Nefrologo Specialista Ambulatoriale e 2 Infermieri di Famiglia e Comunità.

Per i pazienti presi in carico nell'ambulatorio MaReA - Predialisi e per quelli in trattamento con Dialisi Peritoneale, a partire dal 2015 in fasi successive, questo modello di medicina in presenza, è stato integrato con attività di Telemedicina sia medico che infermieristiche (Televisita – Teleconsulto – Teleassistenza – Telecontrollo).

L'attività di questi ambulatori si articola in una parte a gestione medico-infermieristica ed in una parte a gestione infermieristica che possono essere effettuate sia in presenza (in ospedale e a domicilio) o in Telemedicina.

Gli aspetti nutrizionale e quelli socio-assistenziali sono gestiti con il supporto rispettivamente del Servizio di Dietologia e degli Assistenti sociali.

A questi ambulatori si associa l'Ambulatorio **Nefrologico Ospedaliero e Territoriale** a cui sono inviati dal MMG i pazienti per la prima visita o la visita di controllo.


## 10. CRITERI DI INGRESSO/ELIGIBILITA'

Un ruolo fondamentale nella gestione della MRC è svolto dai MMG attraverso il riconoscimento dei pazienti a rischio e della malattia in fase precoce al fine di evitarne la progressione e di evitare l'insorgenza di complicanze.

Vanno considerati a rischio di sviluppare MRC i soggetti con:

- Diabete Mellito
- Ipertensione arteriosa
- Età superiore a 70 anni
- Storia di pregresso danno renale acuto (AKI)
- Familiarità per MRC
- Malattie sistemiche con potenziale coinvolgimento renale
- Malattie dell'apparato cardiovascolare
- Patologie urologiche rilevanti (litiasi renale complicata, anomalie funzionali vie urinarie, reflusso vescico-ureterale, vescica neurologica)
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Anomalie strutturali dei reni (imaging renale)
- Esposizione cronica a sostanze nefrolesive
- Condizione di rene unico acquisito

L'individuazione dei pazienti a rischio può essere facilmente raggiunta attraverso l'anamnesi - l'esame obiettivo ed alcune indagini diagnostiche di primo livello.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 13 di 31

#### **Dati anamnestici:**

- Verificare se esiste già diagnosi di malattia renale anche nel gentilizio.
- Se già presente diagnosi di MRC controllare se peggioramento e/o comparsa di complicanze Presenza di patologie che possano coinvolgere i reni (diabete, ipertensione arteriosa o malattie cardiovascolari, malattie autoimmuni, infezione delle vie urinarie ricorrenti ecc).
- Presenza di sintomatologia associata a MRC avanzata.
- Esami contrastografici recenti

#### **Anamnesi Farmacologica:**

- Quali farmaci sta assumendo?
- Farmaci potenzialmente nefrotossici? Uso – Abuso di FANS
- Farmaci attivi sul Sistema Renina Angiotensina- Aldosterone (inseriti da poco in terapia) ecc.
- Altre sostanze assunte di propria iniziativa dal paziente?
- Fumo di sigaretta?

#### **Esame Obiettivo**

- Pressione Arteriosa, Frequenza cardiaca
- Stato di idratazione: disidratato (secchezza lingua, ipotensione ortostatica, cute sollevabile in pliche, ecc.); Iper-idratato (edemi turgore giugulare, esame obiettivo polmonare)
- Cute: rush cutanei / segni di atero-embolia / lesioni da grattamento / deformità articolari / alterazioni neurologiche

#### **Esami diagnostici di primo livello**

La popolazione che presenta condizioni di rischio deve essere seguita con particolare cura (sorveglianza attiva nel tempo) per ridurre o eliminare i fattori di rischio e deve essere sottoposta, con una cadenza legata alle condizioni cliniche del paziente, alle seguenti indagini diagnostiche di primo livello necessarie per la diagnosi precoce di MRC:


- Dosaggio della creatinina plasmatica,
- Misura o stima del filtrato glomerulare (clearance della creatinina o eGFR)
- Esame completo delle urine con sedimento urinario
- Albuminuria /ACR.
- Ecografia renale

## **11. DESCRIZIONE DELLO SVILUPPO COMPLESSIVO DEL PSDTA**

### **A. CRITERI E MODALITA' DI INVIO DEL PAZIENTE AL NEFROLOGO**

I pazienti da inviare al nefrologo sono individuati sulla base dei seguenti criteri:

- Pazienti con riscontro di  $GFR \leq 30$  ml/min
- Pazienti con peggioramento acuto ( $\geq 30\%$  riconfermato) della funzione renale
- Pazienti con sindrome nefrosica
- Pazienti con  $GFR 30-60$  ml/min associato ad almeno una delle seguenti condizioni:
  - Diabete mellito

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 14 di 31

- Ipertensione arteriosa refrattaria
  - Progressivo peggioramento della funzione renale (riduzione del GFR >15% in 3 mesi)
  - Età < 70 anni
- e. Pazienti con anomalie urinarie riconfermate entro 3 mesi (indipendentemente dal valore del GFR), ovvero:
- Proteinuria > 0,5 g/die nei pazienti non diabetici
  - ACR > 70 mg/g in pazienti diabetici anche se in terapia con anti SGLT2 inib e/o ACEi o ARBs
  - Ematuria (micro- o macro) di sospetta origine glomerulare con qualsiasi grado di proteinuria
- f. Pazienti con le seguenti alterazioni dell'imaging renale (indipendentemente dal valore dell'GFR), ovvero:
- Cisti renali bilaterali in giovani e giovani adulti
  - Ipotrofia/agenesia renale / malformazioni del rene e delle vie urinarie
  - Reflusso vescico-ureterale
  - Cicatrici corticali

In caso di alterazione degli esami di primo livello è sempre bene, soprattutto nel paziente anziano (>70 anni) effettuare un ricontrollo in modo da escludere casi di acuzie che possono spontaneamente rientrare.

Nella **Flow chart 1** sono riportate le modalità di invio e di presa in carico.


Esistono inoltre condizioni cliniche che richiedono una valutazione in urgenza dei pazienti con MRC mediante una visita o l'invio in pronto soccorso.

Le seguenti condizioni richiedono una valutazione nefrologica urgente:

- Riscontro di GFR  $\leq$  30 ml/min non noto in precedenza
- Peggioramento acuto (> 30% riconfermato) della funzione renale
- Sindrome nefrosica con stato anasarcatico

I pazienti con le caratteristiche sottoelencate devono essere invece inviati direttamente al Pronto Soccorso:

- Oligo-anuria
- Edema polmonare
- Iperpotassiemia grave ( $sK > 6.5$  mEq/l)
- Iposodiemia grave ( $sNa < 130$  mEq/l)
- Grave acidosi metabolica ( $HCO_3$  venoso < 16 mmol/L)

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 15 di 31

## B. PRIMA VISITA NEFROLOGICA E CONTROLLI SUCCESSIVI

Nel corso della prima visita nefrologica il medico valuterà quali sono gli interventi diagnostico-terapeutici più appropriati e le modalità di gestione del paziente.

La tempistica e la tipologia degli esami, la frequenza dei controlli dipendono dalle seguenti condizioni individuali:

- valore di GFR e proteinuria,
- velocità di perdita della funzione renale; la frequenza dei controlli si può ridurre nei soggetti con eGFR stabile o *slow progressor*, ma deve essere ravvicinata nei "*fast progressors*" e cioè pazienti con rapida perdita della funzione renale;
- entità dei problemi concomitanti e delle patologie correlate;
- necessità educative e capacità di comprensione del soggetto e dei suoi familiari.

Nella **Tabella 4a**, sulla base del grado di MRC, è schematizzata:

- la modalità di presa in carico tra MMG e Nefrologo;
- la tipologia e la tempistica degli esami da effettuare;
- le principali precauzioni da adottare nella gestione del paziente con MRC.


Nella **Tabella 4b** è schematizzata la presa in carico presso l'ambulatorio territoriale.

I pazienti con uno Stadio < 4 *slow progressors* possono essere gestiti con una sorveglianza congiunta col MMG: in questo caso possono essere utilmente attivate anche forme di cooperazione in Telemedicina come il Teleconsulto.

I pazienti con MRC di stadio 3A/3B *fast progressors* e stadio 4 sono presi in carico dalla struttura Nefrologica secondo il Modello dell'ambulatorio MaReA (DGR 2 agosto 2013, n. 88-6290) (VI) in applicazione del DGR n. 59-3569 del 19.03.2012 (VII), previa segnalazione alla Centrale Operativa Territoriale.

Nella **Tabella 5** sono riportate alcune norme utili a ridurre il rischio di evoluzione della malattia.

Nell' **Allegato 1** sono riportate le formule utilizzate per la valutazione del filtrato glomerulare e la modalità per stimare il tempo di inizio del trattamento dialitico.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 16 di 31

**Tabella 4a** Prima visita nefrologica e Follow-Up dei pazienti con MRC accertata  
(frequenza dei controlli espressa in mesi)

STADIO MRC	1	2	3A	3B	4	5
PRESA IN CARICO						
MMG	+++	+++	++	++	+	
NEFROLOGO	+	+	++	++	+++	
FREQUENZA CONTROLLI	12-24		6	4	2 - 3	1 o +
Pressione - Peso	si		si	si	La tempistica e la tipologia degli esami sono condivisi col MMG dal Nefrologo sulla base della velocità di progressione della MRC e delle eventuali altre complicanze e comorbidità	
Esami 1° livello	si		si	si		
Glicemia nei pz diabetici	si		si	si		
Emocromo				si		
Ca - P - PTH				si		
pH venoso				si		
Proteinuria				si		
FREQUENZA CONTROLLI	-			12-24		
Ferritina – Saturazione ferro				si		
Fosfatasi alcalina				si		
Uricemia				si		
Assetto lipidico				si		
PRECAUZIONI						
Limitare farmaci potenzialmente nefrotossici	si		si	si	si	
Educare verso i principali fattori di rischio CV e di progressione della MRC	si		si	si	si	
Valutare rapporto rischio/beneficio per le indagini contrastografiche			si	si	si	
Rivalutare posologia dei farmaci ad escrezione renale			si	si	si	
Salvaguardare il patrimonio venoso				si	si	




**Tabella 4b** Attività ambulatorio territoriale Malattia Renale Cronica

	RESPONSABILE			FREQUENZA										
	MMG	INF	NEF	SETT		MESI						ANNI		
				2X	1X	2-3	3	3-4	5-6	6	7-8	1	1-2	2
<b>STADIO 3° A/B SLOW PROGRESSOR</b>														
VISITA IN PRESENZA	X													
AMB IFeC di MEDICINA PROATTIVA		X												
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Completa)	X													
ECO ADDOME COMPLETO	X													
<b>STADIO 3° A/B FAST PROGRESSOR</b>														
VISITA IN PRESENZA O TELEVISITA			X											
COLLOQUIO INF. IN PRESENZA O TELEASSISTENZA		X												
TELECONTROLLO		X	X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Completa)			X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Parziale)			X											
ECO ADDOME COMPLETO			X											
<b>STADIO 4</b>														
VISITA IN PRESENZA O TELEVISITA			X											
COLLOQUIO INF. IN PRESENZA O TELEASSISTENZA		X												
TELECONTROLLO		X	X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Completa)			X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Parziale)			X											
ECO ADDOME COMPLETO			X											
<b>ADPKD IN TOLVAPTAN</b>														
VISITA IN PRESENZA O TELEVISITA			X											
COLLOQUIO INF. IN PRESENZA O TELEASSISTENZA		X												
TELECONTROLLO		X	X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Completa)			X											
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Parziale)			X											
RM RENALE (Secondo Mayo Clinic)			X											

**LEGENDA**


TELEVISITA - TELEASSISTENZA	Per queste prestazioni viene attivata l'APP BioCare
AMB IFeC di MEDICINA PROATTIVA	Ambulatorio gestito dagli Infermieri di Famiglia e Comunità. Ambulatorio di Primo Livello, preventivo, con accesso libero e gratuito.
COLLOQUIO INF. IN PRESENZA	Viene effettuato in Ambulatorio. Nel caso non sia possibile effettuare il colloquio in Ambulatorio o in Teleassistenza, viene effettuato a domicilio.
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Completa)	(da eseguire 7-10 gg prima della visita specialistica) <b>Ematici:</b> Azotemia - Creatinina - Uricemia - Emocromo - Sideremia - Ferritina - Trasferrina - Na - K - Ca - P - PTH - Vit D - Glicemia - (Se diabetico: Hb glicata) - Col Tot - Col LDL - Col HDL - Trigliceridi - Albumina - AST - ALT <b>Urinari:</b> Es. Urine con sedimento - Microalbuminuria - Proteinuria 24 h
ESAMI EMATO-URINARI (Routine Parziale)	(da eseguire 7-10 gg prima della visita specialistica per i pazienti in EPO - con proteinuria o condizioni cliniche che lo richiedano) <b>Ematici:</b> Azotemia - Creatinina - Emocromo - (Se in EPO: - Sideremia - Ferritina - Trasferrina) - Na - K - Ca - P - Glicemia <b>Urinari:</b> Microalbuminuria - Proteinuria 24 h
Stadio 3° A/B - 4° - ADPK	<b>Ematici:</b> Azotemia - Creatinina - Uricemia - Na - K - AST - ALT - Bilirubina Tot e Frazionata - Osmolarità Urinaria

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 18 di 31

**Tabella 5** Suggerimenti per la prevenzione della MRC

STILI DI VITA	
PARAMETRO	OBIETTIVO
Fumo	- Incoraggiare cessazione
Peso corporeo	- BMI < 25 Kg/m <sup>2</sup>
Esercizio fisico	- Incoraggiare l'inizio o il mantenimento di una attività fisica
Dieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre l'apporto sodico</li> <li>- Incoraggiare la riduzione del consumo di alcool.</li> <li>- La riduzione del contenuto di proteine, glucidi e calorie fa parte di una prescrizione terapeutica che deve essere personalizzata per ciascun paziente.</li> </ul>

INTERVENTI TERAPEUTICI SPECIFICI		
PARAMETRO	OBIETTIVO	TRATTAMENTO
Pressione arteriosa	- < 130/80 mmHg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività fisica</li> <li>- Ridurre apporto sodio con dieta</li> <li>- Farmaci antiipertensivi per raggiungere i target raccomandati.</li> <li>- Includere ACEi/ARBs per i pazienti proteinurici e/o diabetici</li> </ul>
Proteinuria	- Cercare di ottenere una riduzione del 50% rispetto al valore basale e tendere a riportare la proteinuria al di sotto di 1g/die	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione apporto di sodio</li> <li>- Riduzione apporto di proteine</li> <li>- Includere in terapia ACEi/ARBs;</li> </ul>
Dislipidemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LDL Colesterolo &lt;100 mg/dL (soggetti con eGFR tra 59 e 30 mL/min)</li> <li>- LDL Colesterolo &lt; 70 mg/dL (soggetti con eGFR &lt; 30 ml/min) (LG ESC/ESH 2018) [10]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suggerimenti dietetici</li> <li>- Attività fisica</li> <li>- Statine e altri farmaci di comprovata efficacia</li> </ul>
Glicemia (diabetici)	- Hb glicata < 7% o < 43 mmol/ml, in assenza di episodi di ipoglicemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività fisica,</li> <li>- Apporto dietetico controllato,</li> <li>- Ipoglicemizzanti, tenendo conto dei benefici aggiuntivi di tipo cardiovascolare e nefroprotettivo dei nuovi farmaci;</li> <li>- Inizio insulina in tempo appropriato.</li> </ul>

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 19 di 31

### C. PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON MRC AVANZATA: MAREA

I pazienti in Stadio 3A/B fast progressors, 4 e 5 sono presi in carico nell'Ambulatorio MaReA dell'Ospedale o del Territorio e nell'ambulatorio Predialisi a seconda del livello del GFR.

Nella **Flowchart 2** è riportato lo schema di gestione di questi pazienti nei relativi ambulatori.

L'attività di questi ambulatori si articola in una parte a gestione medico-infermieristica ed in una parte a gestione infermieristica; entrambe possono essere effettuate sia in presenza (in ospedale e a domicilio) sia in Telemedicina.

Inoltre gli ambulatori si avvalgono del supporto nutrizionale dietistico e dietologico, anche questo svolto in presenza o in Telemedicina.

Infine parte integrante dell'ambulatorio di Predialisi è la scelta del trattamento sostitutivo.

#### Gestione medica.


In questi ambulatori, alla tradizionale visita in presenza medico-infermieristica, si associa la Televisita durante la quale vengono effettuate le seguenti attività:

- Valutazione esami di laboratorio
- Valutazione esami strumentali
- Valutazione parametri e sintomi raccolti con il Telecontrollo
- Colloquio finalizzato a:
  - Raccolta anamnesi patologica prossima
  - Verifica terapia
  - Verifica compliance alla dieta
- Valutazione dati obiettivi:
  - Orientamento
  - Edemi/volemia
- Provvedimenti terapeutici:
  - Terapia farmacologica
  - Terapia dietetica
- Aderenza alla terapia farmacologica
- Programmazione controlli ed esami

#### Gestione infermieristica.

La gestione infermieristica nell'ambito dell'ambulatorio MaReA prevede le seguenti attività:

- Identificare e valutare i **bisogni** degli individui e delle famiglie nel loro contesto culturale e di comunità, riconoscendo le priorità di intervento, attraverso un accertamento dati mirato, secondo Modelli assistenziali;
- favorire l'**empowerment** del paziente per l'autogestione della malattia e il self-care, attraverso interventi di educazione terapeutica in base alle esigenze del paziente stesso;
- partecipare all'identificazione di **indicatori** che consentano di monitorare l'efficacia degli interventi assistenziali;
- individuare il **caregiver** in caso di necessità;
- valutare l'**aderenza** del paziente al percorso di cura, attraverso l'utilizzo della Scala Morinsky (**Allegato 2**) e/o attraverso rinforzi di educazione terapeutica;

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 20 di 31

- pianificare ed erogare interventi **informativi** ed **educativi**, atti a promuovere adeguati stili di vita (attività fisica, fumo, consumo di alcool, alimentazione) e a migliorare la compliance alla prescrizione terapeutica e nutrizionale. Periodicamente avviene rivalutazione della comprensione con conseguenti eventuali rinforzi educazionali.
- partecipare, attraverso il Telecontrollo, al **monitoraggio** di parametri, segni e sintomi (vedi **Allegato 3**).

L'attività infermieristica di assistenza ed educazione terapeutica finalizzata a migliorare la **compliance** alla prescrizione terapeutica e nutrizionale, può essere svolta in presenza (in ambulatorio e/o a domicilio) o attraverso la Teleassistenza con il supporto di materiale didattico educativo. In particolare è finalizzata ad insegnare ai pazienti:

- La misurazione della Pressione arteriosa della frequenza cardiaca e del peso in condizioni standardizzate (**Allegato 4**);
- La raccolta della diuresi (**Allegato 5**);
- La composizione degli alimenti con particolare riguardo al contenuto di acqua potassio e fosforo e alla quantità di proteine (animali e vegetali) assunte quotidianamente;
- Il significato e l'importanza della prescrizione farmacologica;
- Esecuzione di prelievo ematico con ega venoso ed educazione terapeutica alla gestione dell'introito idrico quotidiano per i pazienti con ADPKD in terapia con Tolvaptan.

Inoltre, i pazienti in carico a questi ambulatori vengono seguiti mediante il Telecontrollo raccogliendo due volte alla settimana i seguenti parametri: pressione arteriosa - frequenza cardiaca - peso.

Gli infermieri dell'ambulatorio sono coinvolti in questa attività sia per l'arruolamento sia per il follow-up come riportato nell'**Allegato 3**.

### **Supporto nutrizionale**


Il supporto nutrizionale viene effettuato seguendo il percorso riportato nella **Flowchart 3**

Sulla base della valutazione nutrizionale, il nefrologo effettua la prescrizione dietetica definendo i seguenti parametri:

- Intake proteico
- Intake calorico
- Apporto idrico
- Apporto di Sodio – Potassio, Calcio e Fosforo
- Eventuali diete particolari

Sulla base della valutazione dei parametri antropometrici e nutrizionali, la dietista effettua un counseling dietetico, ed eventualmente consegna una dieta, prescrive i prodotti aprotici o gli integratori nutrizionali.

Nel caso per via orale non siano raggiungibili dei fabbisogni nutrizionali adeguati, il paziente viene inviato alla valutazione dietologica e supportato con nutrizione artificiale; in caso contrario il paziente rimane in carico dalla dietista con il supporto della Telemedicina (Teleassistenza) se questa modalità di assistenza è praticabile.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 21 di 31

### **La scelta del trattamento sostitutivo**

Una attività specifica dell'ambulatorio predialisi è quella finalizzata alla scelta del trattamento sostitutivo: Emodialisi (HD) - Dialisi Peritoneale (DP) - Trapianto.

L'HD si effettua in circolazione extracorporea e si attua in genere in centro, mentre la DP utilizza come membrana dializzante il peritoneo ed è in genere autogestita a domicilio.

Il trapianto rappresenta la soluzione che garantisce la miglior sopravvivenza mentre tra i due trattamenti dialitici non vi sono differenze significative (**11**) se non per una migliore sopravvivenza con la DP nei primi 1-2 anni e con l'HD negli anni successivi. Tuttavia l'evidenza a supporto di tali conclusioni rimane limitata dall'impossibilità a randomizzare i pazienti tra i 2 trattamenti.

In circa il 30% - 40% dei casi vi sono delle condizioni cliniche in cui l'HD o la DP possono essere rispettivamente indicate o controindicate, così come l'autogestione può non essere possibile per certi pazienti ed un caregiver non è disponibile. Ciò va definito con un adeguato anticipo prima dell'inizio del trattamento dialitico con una attenta valutazione sia clinica che psicologica, sociale e attitudinale del candidato alla dialisi.

In ogni caso la scelta del trattamento dialitico spetta al paziente e ai suoi familiari che devono essere adeguatamente informati in modo che la qualità di vita ne sia il più possibile rispettata.

Una volta stabilito quale sia il trattamento dialitico da utilizzare, occorre che il paziente disponga di un accesso dialitico. A tal fine è necessario che il catetere peritoneale per la DP e la fistola per l'HD, siano stati allestiti rispettivamente almeno 1 o 3 mesi prima. In mancanza di un accesso dialitico si provvede al posizionamento di un catetere venoso centrale e si inizia il trattamento sostitutivo con l'HD in Centro. Tuttavia il catetere venoso centrale rappresenta un fattore di rischio di mortalità importante (**12**) e pertanto il suo utilizzo, se possibile, andrebbe evitato.


In conclusione, tutte queste attività, definite come percorso di scelta del trattamento dialitico, richiedono un tempo adeguato e sono finalizzate a:

- Informare il paziente sulle diverse opzioni terapeutiche;
- Valutare l'idoneità clinica al trapianto e la presenza di indicazioni o controindicazioni alla HD e alla DP;
- Valutare l'idoneità psicologica sociale ed attitudinale alla DP;
- Allestire l'accesso dialitico.

L'attività di informazione e valutazione è svolta sia in presenza durante l'ambulatorio-medico infermieristico o a domicilio dall'infermiera durante le visite domiciliari, sia in Telemedicina con la Televisita medico-infermieristica e la Teleassistenza infermieristica.

Nell'**Allegato 6** è riportato il materiale consegnato al paziente per informarlo sulla MRC e le diverse opzioni di trattamento sostitutivo.

Nell'**Allegato 7** è riportato il percorso di scelta del trattamento dialitico. Questo percorso è svolto dal medico per la parte clinica e dall'infermiere per la parte psicologica, sociale e attitudinale.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 22 di 31

#### D. LE CURE PALLIATIVE NEL PAZIENTE CON MALATTIA RENALE CRONICA AVANZATA

Negli ultimi anni, il progresso farmacologico e l'avanzamento dei protocolli di assistenza hanno significativamente migliorato la gestione dei pazienti affetti da malattia renale cronica. Questi progressi hanno consentito di prolungare la sopravvivenza di questa popolazione di malati, ma hanno anche determinato una trasformazione importante nelle loro caratteristiche cliniche. Oggi, infatti, i pazienti con malattia renale cronica avanzata tendono a essere più anziani e spesso presentano un quadro clinico complesso, caratterizzato dalla presenza di numerose comorbidità come malattie cardiovascolari, diabete e altre condizioni debilitanti. Questo mutamento demografico pone sfide importanti per i professionisti sanitari, che devono confrontarsi con un bisogno crescente di interventi mirati non solo alla gestione della malattia primaria, ma anche al miglioramento della qualità della vita complessiva del paziente e alla gestione dei sintomi associati, rimodulando gli interventi invasivi in un'ottica di visione olistica del malato che sia focalizzata su target stabiliti e condivisi.

In questo contesto, le cure palliative giocano un ruolo sempre più rilevante. Originariamente concepite per i pazienti oncologici, queste forme di assistenza stanno trovando un'applicazione crescente anche nei pazienti con malattie croniche non oncologiche, come la MRC avanzata. L'approccio delle cure palliative, focalizzato sulla gestione dei sintomi, sul supporto psicologico e sulla pianificazione delle cure in base alle preferenze individuali, si rivela cruciale per migliorare l'esperienza di malattia e la dignità del paziente lungo l'intera traiettoria di malattia, anche nel (ma non limitatamente al) fine vita [14].

Definiamo la "dialisi palliativa" come un trattamento dialitico avviato ex novo o adattato se già in corso (in termini "decrementale"), rivolto a pazienti che si trovano nella fase più critica e terminale della loro malattia, quando le condizioni di salute e gli obiettivi terapeutici non permettono di proseguire con una terapia sostitutiva intensiva. In questo stadio le cure non mirano più alla massima riabilitazione o alla semplice sopravvivenza, ma si concentrano prioritariamente sulla qualità della vita, sul controllo dei sintomi e sulla riduzione delle complicanze legate alla dialisi. L'accompagnamento del paziente e della famiglia diventa cruciale per favorire la consapevolezza del percorso di malattia, anche nell'ottica di considerare l'opzione di non avviare la dialisi, rarefarla o interromperla se in corso [15].

#### Identificazione del paziente a rischio, valutazione multidimensionale e scelte condivise


Il primo step nella presa in carico dei pazienti che possono beneficiare di cure multispecialistiche che vadano oltre il semplice avvio del trattamento sostitutivo renale è l'identificazione. Infatti, nelle condizioni sopra citate il trattamento dialitico è spesso associato sia a una limitata sopravvivenza sia ad un peggioramento della qualità della vita, alla perdita dell'indipendenza e dell'autonomia funzionale.

La concomitanza di età avanzata, comorbidità in particolare cardiologiche, compromissione cognitiva e eventi sentinella (come le ripetute ospedalizzazioni) influenza negativamente la prognosi del paziente con MRC. Anche quando la dialisi garantisce una sopravvivenza più lunga rispetto alla terapia conservativa, l'aumento delle ospedalizzazioni, il tempo dedicato al trattamento dialitico e agli spostamenti necessari attenuano significativamente questo beneficio e compromettono la qualità della vita [16].

Uno degli indici più studiati è il Charlson Comorbidity Index (CCI), validato anche per i pazienti incidenti e prevalenti in dialisi cronica. Un CCI > 8 è considerato predittivo di elevata mortalità a 12 mesi (**allegato 8**)

Altri strumenti utili, identificati in letteratura, proponibili nell'ottica di una valutazione multidimensionale (VMD) del paziente con CKD avanzata e dializzato, al fine di identificare coloro a cui proporre un approccio palliativo del trattamento dialitico, sono:

- Risposta "no" alla "domanda sorprendente" (ovvero "saresti sorpreso se il paziente in questione venisse a mancare nei prossimi 12 mesi?")

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 23 di 31

- Fragilità clinica di grado moderato-severo (Multidimensional Prognostic Index, **allegato 9**)
- Rischio di mortalità a 3 mesi per i pazienti incidenti in dialisi: Score di Rein/Couchoud  $\geq 12$  ([https://gxmd.com/calculate/calculator\\_286/3-month-mortality-in-incident-elderly-esrd-patients](https://gxmd.com/calculate/calculator_286/3-month-mortality-in-incident-elderly-esrd-patients))
- Rischio di mortalità a 6 mesi per i pazienti in emodialisi cronica: Score di Cohen ([https://gxmd.com/calculate/calculator\\_135/6-month-mortality-on-hd](https://gxmd.com/calculate/calculator_135/6-month-mortality-on-hd))
- Cachessia o malnutrizione evidenziata con indici nutrizionali (calo ponderale  $>10\%$  ultimi 3-6 mesi, albuminemia  $<2,5\text{g/dl}$ , BMI  $\leq 18,5$ )
- Rapido declino funzionale (Indice di Barthel Modificato, **allegato 10**)
- Rapido declino cognitivo valutato con Mini Mental State Examination (MMSE, **allegato 11**)
- Patologia concomitante a prognosi infausta
- Ospedalizzazioni frequenti (più di 2 ospedalizzazioni non pianificate negli ultimi 6 mesi) [17]

Inoltre nel paziente già in emodialisi è vi sono eventi che di per sé sono considerati fattori di rischio prognostico (“eventi clinici sentinella”):

- intolleranza dialitica definita come necessità di interrompere prematuramente le sedute dialitiche con cadenza superiore a una volta alla settimana negli ultimi 3 mesi
- progressivo peggioramento del tempo di recupero post dialitico con crescente impatto sulla qualità della vita
- esaurimento accessi vascolare senza la possibilità di accedere al trapianto renale o alla dialisi peritoneale
- complicanze infettive/settiche/vascolari severe o ricorrenti
- inizio del trattamento dialitico “in acuto” (entro 48h dall’accesso in ospedale in urgenza) [17]

Lo scopo della valutazione multidimensionale (VMD) dei bisogni è garantire le cure più appropriate e allineate con le preferenze del paziente e dei suoi famigliari, al ‘momento giusto’ e nel ‘*setting* assistenziale giusto’. È il risultato dell’integrazione dei dati clinici con il vissuto della persona e dei suoi famigliari e dovrebbe essere effettuata da diverse figure professionali, con adeguata esperienza, oltre che essere rivista periodicamente per cogliere eventuali cambiamenti e poter accompagnare il paziente nelle diverse fasi di malattia e nei diversi *setting* assistenziali [16].


In fase avanzata di malattia, le cure palliative risultano importanti per un approccio di cura orientato al migliorare la qualità di vita della persona assistita e della sua famiglia, con una gestione accurata e personalizzata dei sintomi e dell’assistenza, nel rispetto della volontà e delle scelte espresse dal paziente.

Le cure palliative possono essere fornite, in base alla fase di malattia, ai sintomi e alla volontà del paziente, principalmente in due *setting* assistenziali:

- a domicilio, *setting* assistenziale che offre ai pazienti la possibilità di rimanere nel proprio ambiente familiare, circondati dai propri cari.
- In Hospice, *setting* assistenziale residenziale con personale sanitario esperto nell’assistenza palliativa, dedicato ai pazienti in fase avanzata di malattia, che non possono essere assistiti a casa o per i quali l’assistenza domiciliare non è sufficiente.

In tale percorso l’équipe medica e il paziente giungono insieme a una decisione consapevole e condivisa riguardo al percorso terapeutico per la malattia renale. Questa decisione si basa su una comunicazione prognostica trasparente, sulla chiara espressione da parte del paziente dei propri obiettivi di salute e personali, e sulla presentazione delle opzioni di cura più appropriate, comprensive di rischi e benefici [18].



	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 24 di 31

Nel caso di pazienti incompetenti (non in grado di prendere una decisione in autonomia) per i quali l'indicazione alla dialisi non è così evidente né per il suo inizio, né per il suo non inizio o sospensione, il nefrologo deve attenersi alle Disposizioni Anticipate di Trattamento (DAT) eventualmente espresse dal paziente o, in assenza di queste ultime, il percorso decisionale va condiviso con i familiari o le altre persone vicine al malato (in primis con eventuali "tutori legali" se presenti) attraverso un dialogo diretto che evidenze, dubbi e incertezze dalle due parti. Un'opzione in caso di opinioni contrastanti o dubbi clinici fondati sull'indicazione clinica, può essere quella di proporre un trattamento "a tempo definito" (time limited trial) della dialisi al fine di valutare meglio la prognosi e l'andamento clinico [17].

## **Opzioni terapeutiche**

### **1. Trattamento conservativo**

La gestione conservativa viene considerata per quei pazienti non idonei o riluttanti alla terapia renale sostitutiva. Comprende approcci farmacologici e comportamentali per prevenire le principali conseguenze della malattia renale cronica allo stadio terminale, quali lo squilibrio idro-elettrolitico, i disturbi acido-base, l'azotemia e l'anemia. I pazienti geriatrici, in particolare quelli affetti da demenza e fragilità, sono quelli più spesso adatti alla gestione conservativa.


In linea con questa visione, la Massima Gestione Conservativa (Maximum Conservative Management, MCM) è una proposta europea basata su un approccio multidisciplinare che coinvolge nutrizionisti, assistenti sociali, psicologi e altri professionisti sanitari, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei pazienti fragili con insufficienza renale terminale. Sebbene i pazienti che hanno ricevuto la terapia sostitutiva renale mostrino un tasso di sopravvivenza più elevato rispetto a quelli che hanno ricevuto la MCM, hanno presentato tassi più alti di ospedalizzazione e morte in ospedale [19, 20].

Anche se la gestione conservativa punta a minimizzare il minor numero di ricoveri, necessita di un monitoraggio continuo e di un adattamento delle terapie da parte di diverse figure professionali. In particolare, è necessario promuovere una costante condivisione degli obiettivi terapeutici raggiungibili tra medici di base o specialisti da un lato e pazienti e famiglie dall'altro. Questa procedura ha lo scopo di ridurre gli accessi al pronto soccorso e, di conseguenza, le procedure invasive e i ricoveri ospedalieri [21].

In un approccio palliativo alla gestione del paziente con malattia renale cronica (CKD) avanzata o in dialisi, la terapia farmacologica si concentra sul controllo di anemia, ipertensione, squilibri elettrolitici e acidosi, nella misura in cui influenzano i sintomi. La priorità è data al sollievo dal dolore e da qualsiasi altro sintomo che possa causare disagio fisico, emotivo o spirituale al paziente. Si promuove la riduzione dei farmaci che non sono strettamente necessari per il benessere a breve termine e, a tal proposito, le più recenti evidenze scientifiche dimostrano che un carico elevato di farmaci aumenta il rischio di effetti collaterali, tossicità e interazioni tra farmaci, specialmente nei pazienti più anziani, fragili e con multiple comorbidità. Questo può anche compromettere l'aderenza alle terapie.

È poi fondamentale considerare la possibilità di migliorare alcuni fattori che contribuiscono alla fragilità complessiva del paziente, introducendo trattamenti e terapie di supporto mirate a questo scopo. Le terapie di sostegno fisico, come la fisioterapia, possono aiutare a rallentare il declino funzionale e a migliorare anche il benessere psicologico del paziente. Anche il supporto psicologico e, se necessario, spirituale, può alleviare il carico emotivo del paziente e dei suoi familiari durante il percorso di assistenza.



	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 25 di 31

Per quanto riguarda la gestione dietetica, è essenziale prevenire sia la malnutrizione che il sovraccarico di liquidi e sali. Le strategie includono il controllo dell'iperkaliemia, anche tramite farmaci che regolano il potassio, e l'integrazione della dieta con supplementi orali o con un apporto proteico controllato. In caso di grave malnutrizione, è raccomandato un adeguato supporto nutrizionale, che può includere anche la nutrizione parenterale [17].

## 2. Dialisi peritoneale

La dialisi peritoneale (PD) è un altro approccio disponibile per la gestione della malattia renale. Può offrire vantaggi rispetto sia all'emodialisi che alla gestione conservativa. L'instabilità emodinamica e l'ipotensione grave possono ostacolare l'emodialisi, peggiorando la condizione clinica dei pazienti fragili. La PD è considerata un trattamento meno invasivo, fornendo una clearance lenta e continua dei soluti e un'ultrafiltrazione netta, preservando meglio le funzioni renali e consentendo diete meno restrittive e più gestibili. I pazienti fragili generalmente tollerano meglio la PD e possono mantenere una migliore qualità della vita. Come l'emodialisi, la PD può compensare l'acidosi metabolica e il sovraccarico di liquidi, che possono peggiorare i sintomi nella gestione conservativa. Inoltre, la PD può essere gestita con cure domiciliari e occasionali visite ambulatoriali programmate.

Nel 2008, l'ERA-EDTA ha delineato criteri che potrebbero essere utilizzati per raccomandare la PD. Le condizioni dei pazienti fragili, come le complicazioni dell'invecchiamento, le gravi malattie cardiache e la malattia vascolare periferica, sono state riconosciute come potenziali indicatori per il suo utilizzo. Tuttavia, sono stati identificati anche fattori limitanti, tra cui una capacità fisica inadeguata e la mancanza di supporto familiare o sociale. Infatti, il coinvolgimento familiare è più impegnativo nella PD rispetto all'emodialisi e alla gestione conservativa, considerando che l'addestramento tecnico del paziente e/o del caregiver è obbligatorio. Sebbene sia necessaria una stretta collaborazione tra pazienti, le loro famiglie, il medico di base, gli infermieri e il nefrologo, la PD può permettere una migliore qualità della vita, rendendola quindi una terapia di scelta in una popolazione selezionata [21].


Presso il nostro centro, abbiamo sviluppato anche esperienze di dialisi peritoneale assistita [22, 23], effettuata a domicilio o in strutture protette, che affrontano le difficoltà legate alla mancanza di autonomia o alla carenza di un caregiver adeguato per il paziente. Questo viene reso possibile attraverso la collaborazione con il personale infermieristico territoriale e gli operatori sociosanitari.

Il coinvolgimento di professionisti con competenze e ruoli diversificati permette di attuare interventi rapidi ed efficaci direttamente a casa del paziente. Il monitoraggio quotidiano, eseguito da personale sanitario specializzato e in costante contatto con il nefrologo del centro di dialisi, consente di ottimizzare il bilancio idrico in tempo reale e di rilevare e trattare prontamente eventuali complicanze infettive, come peritoniti e infezioni dell'exit site del catetere peritoneale. Questo approccio aumenta le probabilità di prevenire l'abbandono della terapia e le ospedalizzazioni per questi pazienti.

Per questi motivi, la dialisi peritoneale assistita si configura come una soluzione efficace per migliorare la qualità della vita residua dei malati affetti da più patologie, fragili, spesso anziani e con una limitata aspettativa di vita [17].

## 3. Emodialisi

Rispetto ai pazienti in emodialisi cronica, l'obiettivo principale per il paziente uremico in palliazione diventa il controllo dei sintomi, cercando di ridurre al minimo il disagio associato al trattamento e mantenendo il più possibile la qualità della vita. È fondamentale adattare il trattamento alla tolleranza dialitica del paziente. In questo contesto, si dà meno rilevanza agli standard di purificazione e al raggiungimento del peso secco ideale.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 26 di 31

In particolare, nella prescrizione di una emodialisi palliativa, si punta a diminuire il numero di sedute settimanali e/o la durata delle singole sessioni. Inoltre, si prendono decisioni riguardo l'accesso vascolare (con preferenza per il CVC, sia temporaneo che tunnellizzato, per i pazienti che iniziano la terapia sostitutiva) e il trattamento delle complicanze in modo da ridurre l'impatto complessivo delle terapie sul benessere del paziente.

Per quanto riguarda l'ultrafiltrazione, l'obiettivo è alleviare i sintomi dovuti al sovraccarico di liquidi, preservando la funzione renale residua ed evitando episodi di ipotensione durante la dialisi. Si consiglia di tollerare una certa ritenzione idrica che non influisca negativamente sulla condizione clinica del paziente, prevedendo eventualmente sedute dialitiche supplementari periodiche. Un volume urinario inferiore a 400 cc al giorno potrebbe indicare una limitazione nell'intraprendere un regime di dialisi palliativa, data la variabilità del rischio di sovraccarico sintomatico.

Considerando l'ampia variabilità tra i singoli pazienti, è compito del medico valutare l'adeguatezza della dialisi palliativa, tenendo conto delle caratteristiche individuali del paziente, della sua superficie corporea, della risposta alla terapia diuretica orale e della sua compliance alle restrizioni di liquidi [17].

Tra i sintomi più frequenti osservati nei pazienti con insufficienza renale cronica allo stadio terminale, come mancanza di energia, sonnolenza, bocca secca, dolore, disturbi del sonno, sindrome delle gambe senza riposo, prurito, pelle secca e costipazione, la dispnea potrebbe essere il sintomo più gestibile con la dialisi palliativa. Infatti, sebbene altri sintomi possano essere trattati con farmaci, il sovraccarico di liquidi e l'acidosi sono raramente controllati nei pazienti con ESRD gestiti in modo conservativo, e rappresentano probabilmente i motivi principali di scelta di questa metodica [21].

#### **4. Cure palliative nei pazienti con AKI**

C'è ancora scarsità di linee di indirizzo per i pazienti affetti da insufficienza renale acuta. Nella pratica clinica ci si trova frequentemente di fronte a pazienti in condizioni critiche che soddisfano i criteri per l'inizio della terapia sostitutiva renale (KRT); tuttavia, rimangono forti dubbi sui reali benefici di questa pratica, e la mortalità in terapia intensiva rimane molto alta, nonostante i progressi nelle diagnosi e nelle terapie mirate. I sistemi avanzati di supporto vitale quali il trattamento renale sostitutivo rappresentano spesso un'opzione valida, ma in alcuni casi possono solo prolungare in modo irragionevole il processo di morte [24].

Durante il processo decisionale, devono essere considerati diversi aspetti riguardanti la riduzione o l'interruzione della dialisi nei casi di AKI, tra cui la fattibilità, la previsione di sopravvivenza, la previsione di recupero della funzionalità renale e la qualità della vita.

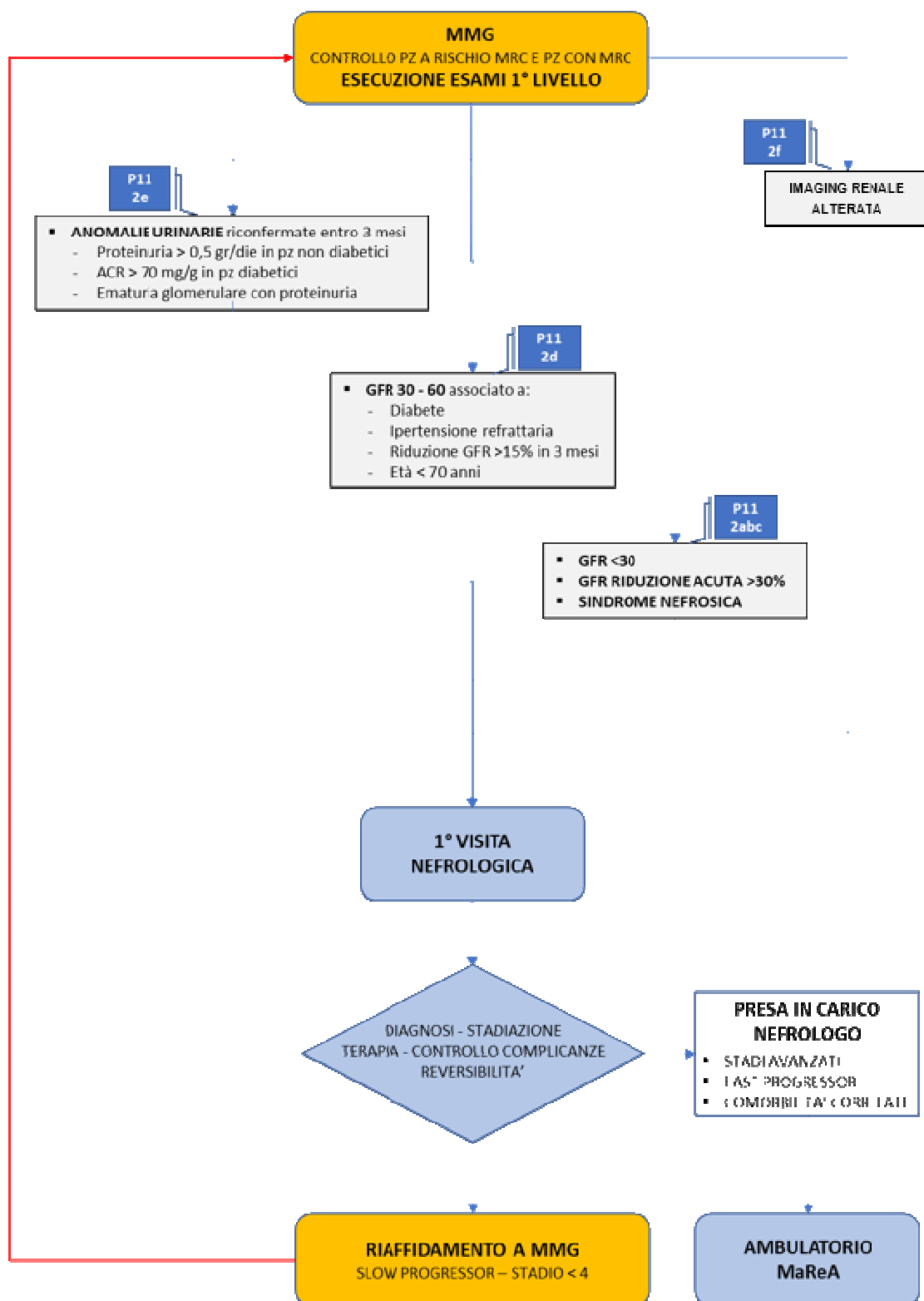
La fattibilità clinica è senza dubbio un fattore limitante significativo. Sebbene le condizioni cliniche di diversi pazienti, inclusi quelli con ipotensione grave, possano influenzare negativamente la fattibilità tecnica, alcune tecniche, come il trattamento sostitutivo renale continuo (CRRT), hanno reso possibile eseguire la dialisi sulla maggior parte dei pazienti.

A differenza dei casi di malattia renale cronica (CKD), spesso non c'è tempo sufficiente per decidere di avviare o interrompere la KRT nei pazienti critici con AKI. Il fatto stesso di non essere sempre a conoscenza dei desideri del paziente rende un giudizio clinico ancora più complesso. Secondo le linee guida dell'Associazione dei Medici Nefrologi e della Società Americana di Nefrologia sulla decisione condivisa nella dialisi, potrebbe essere considerato un trial a tempo limitato di KRT per pazienti con prognosi incerta. I trial a tempo limitato possono essere utili nella gestione dei disaccordi tra il team curante e le famiglie dei pazienti. Gli obiettivi, le finalità e la durata di questo trial a tempo limitato devono essere dichiarati in anticipo.

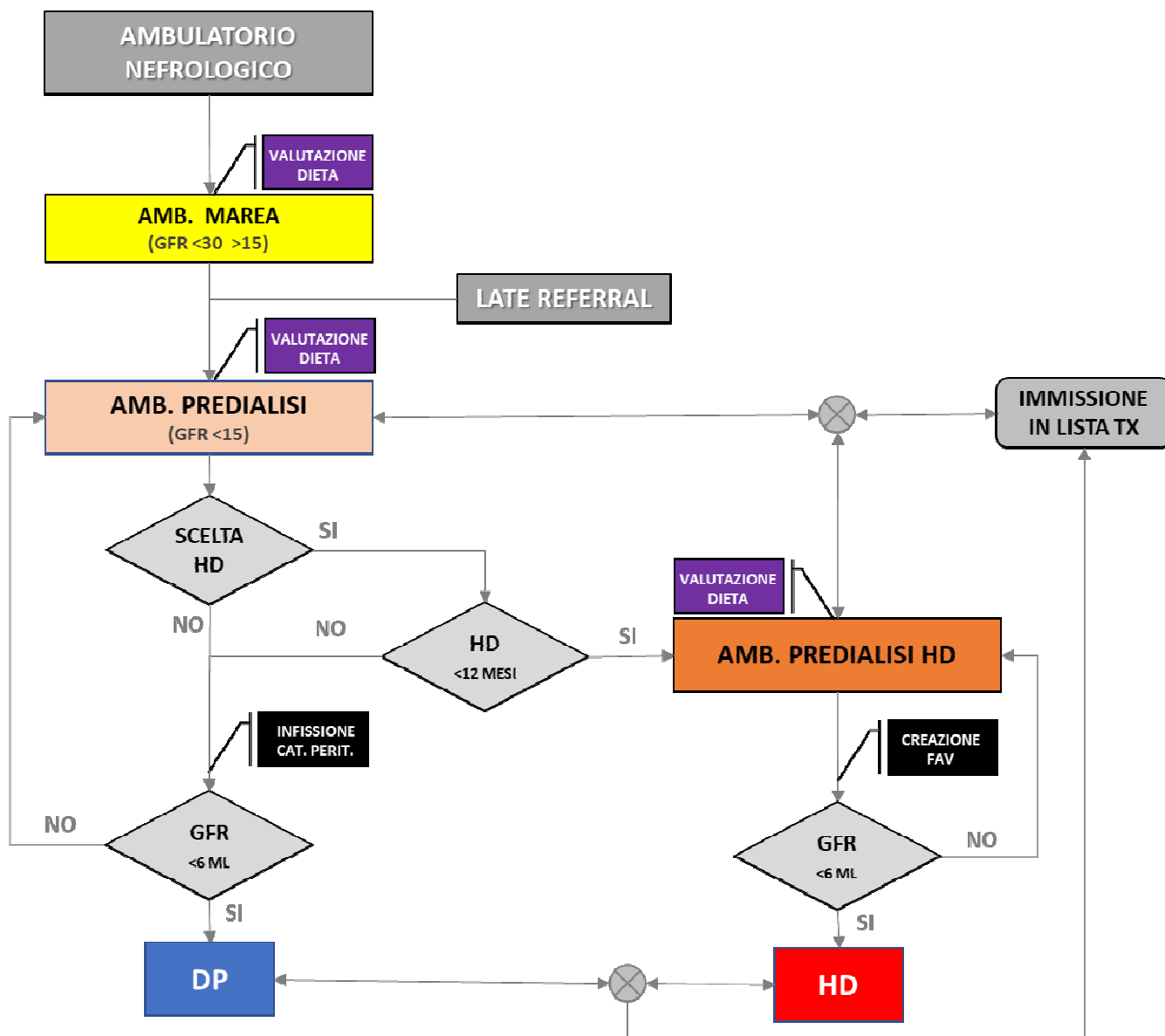
In tutte quelle situazioni in cui la dialisi risulta futile, è necessario fornire un'adeguata assistenza al paziente per garantire le cure necessarie a un accompagnamento sereno nel fine vita [21].

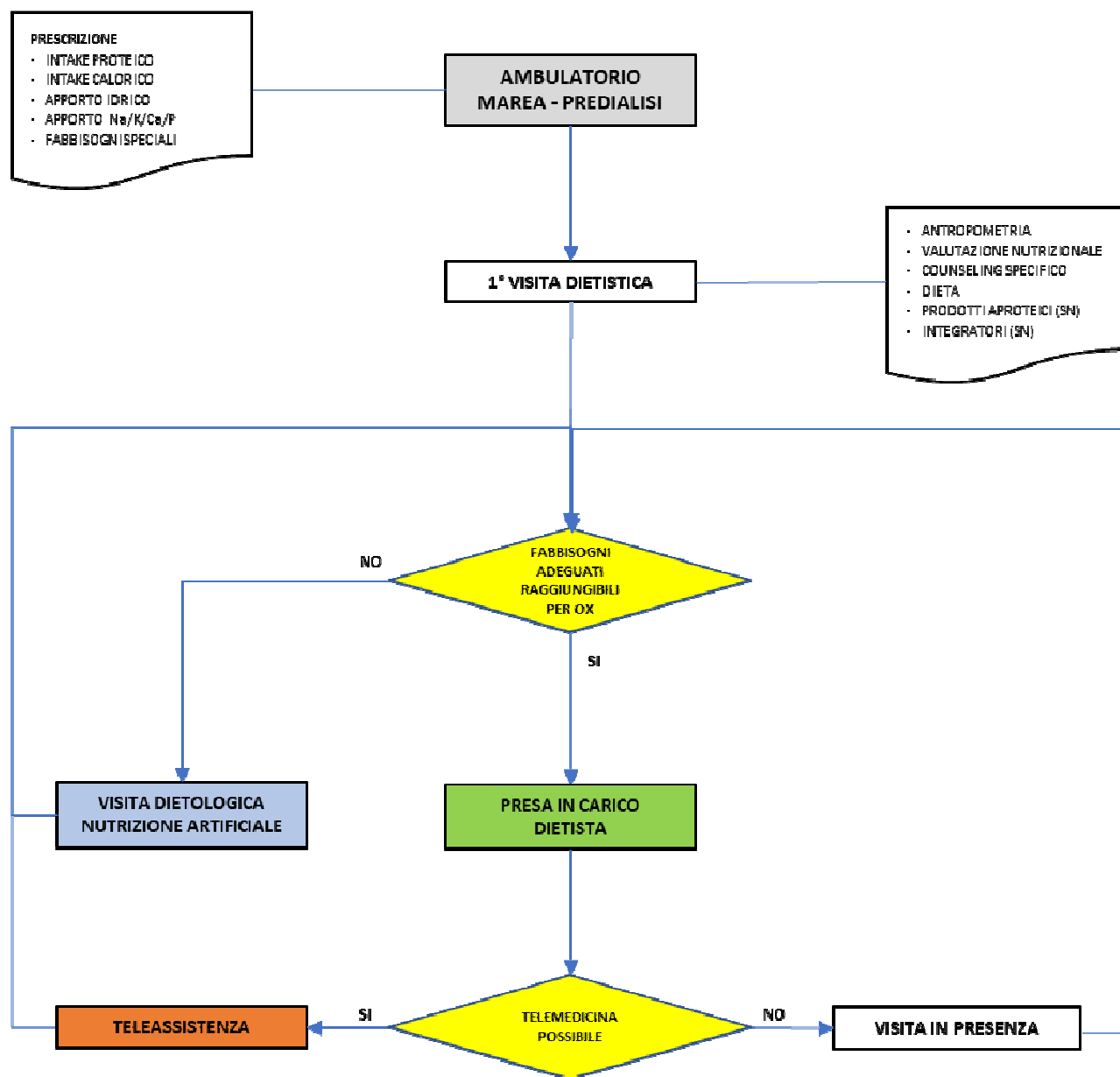
## 12. RAPPRESENTAZIONE IN FORMA SINTETICA DEL PSDTA


**Flowchart 1** Invio al paziente per 1° visita Nefrologica e Follow-up



**Flowchart 2** Presa in carico e del follow- dei pazienti in Stadio IV e V in Ambulatorio MaReA - Predialisi





	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 30 di 31

### 13. DIFFUSIONE ED IMPLEMENTAZIONE DEL PSDTA

Il presente PSDTA verrà diffuso tramite gli strumenti di comunicazione aziendale (a titolo esemplificativo: pubblicazione sul sito internet dell'ASL CN2, incontri, corsi di aggiornamento/formazione, reminder, ecc.).

Nell'implementazione del PSDTA sono coinvolte tutte le figure professionali che seguiranno l'intero percorso di assistenza (MMG, medici specialisti ospedalieri e del territorio, infermieri e altre professioni sanitarie) e gli utenti.

### 14. VERIFICA DELL'APPLICAZIONE ED INDICATORI

La verifica dell'applicazione del PSDTA viene effettuata attraverso le autovalutazioni e gli audit interni.

Le autovalutazioni sono realizzate dal personale della struttura, gli audit interni da personale dell'organizzazione aziendale.

Il processo dell'audit clinico può essere rappresentato come un ciclo, costituito da cinque passaggi chiave, gerarchicamente subordinati:

1. identificare l'ambito e lo scopo dell'audit clinico;
2. definire criteri, indicatori e standard;
3. osservare la pratica e raccogliere i dati;
4. confrontare i risultati con gli standard;
5. realizzare il cambiamento.

Nella tabella che segue sono presentati gli indicatori di riferimento


NUM.	INDICATORE	RISULTATO
1	Percentuale di <i>late referral</i> , tra i pazienti incidenti in dialisi dell'anno, <i>Nota: Late referral = paziente con follow-up pre-dialitico &lt;3 mesi (esclusi pazienti con AKI)</i>	< 30%
2	Percentuale di pazienti, tra i nuovi ingressi in dialisi dell'anno, avviati a trattamenti dialitici domiciliari (dialisi peritoneale o HDD)	> 25%
3	Numero di prestazioni di Telemedicina (Televisite, Teleassistenza, Telemonitoraggio) effettuate nell'anno	> 1.000

### 15. PIANO DI ADEGUAMENTO

A seguito della rilevazione delle criticità di applicazione del PSDTA viene pianificato l'intervento di adeguamento, riportando e dando evidenza

- agli obiettivi
- alle azioni correttive e preventive da effettuare,
- ai tempi di realizzazione
- ai soggetti coinvolti

Dopo l'effettuazione dell'intervento di miglioramento si procede con la messa in atto di una nuova verifica di applicazione e di un nuovo piano di adeguamento.

	Percorso di Salute e Diagnostico Terapeutico Assistenziale  <b>MALATTIA RENALE CRONICA NELL'ADULTO</b>	Codice: PSDTA SGQ 04
		Data: 21 novembre 2024
		Revisione: 1
		Pagina 31 di 31

L'esito finale del processo è quello di innescare un miglioramento continuo della qualità secondo i modelli noti in letteratura, per i quali (13) le tre principali dimensioni della qualità sono:

- sicurezza (ad esempio, corretta selezione della terapia);
- efficacia (adozione di scelte basate sulle evidenze);
- centralità del paziente (coinvolgimento del paziente a vari livelli).

Il piano di miglioramento mira inoltre a sviluppare le tre principali attività strategiche in termini di qualità:

- fissare gli standard;
- monitorare il percorso;
- assicurare il miglioramento sulla base del monitoraggio.

## 16. AGGIORNAMENTO

Il gruppo di lavoro svolge, a cadenza periodica, attività di aggiornamento per attestare che quanto proposto nel PSDTA sia sempre in linea con le evidenze scientifiche disponibili e con le eventuali modifiche degli assetti organizzativi del lavoro in ogni ambito coinvolto dal PSDTA.

La nuova versione del PSDTA viene classificata con il numero della revisione e la data.

## 17. ARCHIVIAZIONE

Al fine di permettere una rapida identificazione e reperibilità dei documenti originali per la loro consultazione si suggerisce fortemente l'archiviazione su supporto informatico.

Le varie copie emesse dei documenti vengono mantenute presso l'area di lavoro in cui sono necessarie dai singoli Responsabili, entro appositi raccoglitori sui quali è identificato esternamente il contenuto in modo da consentire l'immediata disponibilità ed accessibilità per la consultazione del personale.

## 18. ALLEGATI

Di seguito si riporta l'elenco degli Allegati al PSDTA

- **ALLEGATO 1:** Stima del GFR e Previsione dell'inizio del trattamento dialitico
- **ALLEGATO 2:** Scala Morinsky
- **ALLEGATO 3:** Gestione Infermieristica del Telecontrollo
- **ALLEGATO 4:** Misurazione Pressione e Peso
- **ALLEGATO 5:** Raccolta delle urine 24 ore
- **ALLEGATO 6:** Informazione MRC e Trattamento Sostitutivo
- **ALLEGATO 7:** Percorso di Scelta del Trattamento Dialitico
- **ALLEGATO 8:** Charlson Comorbidity Index
- **ALLEGATO 9:** Multidimensional Prognostic Index
- **ALLEGATO 10 :** Indice di Barthel Modificato
- **ALLEGATO 11 :** Mini Mental State Examination (MMSE)