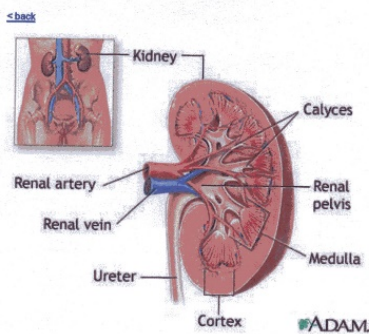


Malattie renali

Note informative per pazienti e familiari

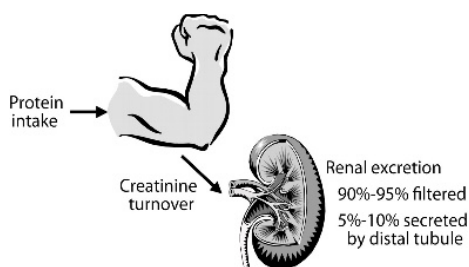
Funzione dei reni

I reni sono due organi simmetrici posti in regione lombare a lato della colonna vertebrale, in sede retroperitoneale. Hanno dimensioni comprese fra 10 e 12 centimetri di lunghezza; il dato dipende anche dal soma della persona. Sono indispensabili per la vita in quanto rimuovono le sostanze tossiche prodotte dal nostro corpo in particolare sostanze azotate (metabolismo endogeno), mantengono l'equilibrio dell'organismo con una azione di "omeostasi" (bilancio dei liquidi, degli elettroliti, del bilancio acido/base), svolgono funzioni di attivazione della vitamina D, secernono sostanze che regolano la pressione arteriosa (sistema renina angiotensina) ed attivano la produzione di globuli rossi (eritropoietina). Agiscono in pratica come un filtro selettivo altamente specializzato. Il prodotto finale del lavoro renale (urina) è il risultato di molteplici azioni di filtrazione (giornalmente vengono filtrati dai reni circa 180 litri di sangue), di secrezione e di riassorbimento selettivo che avvengono a livello delle unità funzionali dei reni (nefroni). La entità e le caratteristiche dell'urina risentono dello stato del livello di idratazione, dell'alimentazione, dell'ingestione di sostanze dall'esterno sempre nell'ambito di un meccanismo di mantenimento di un ottimale equilibrio idrico ed elettrolitico.



Conformazione e posizione dei reni nell'organismo

La funzionalità renale è espressa dal valore della creatinina plasmatica; il dato risulta tuttavia poco sensibile in quanto è influenzato dall'entità della massa muscolare e può sottostimare un eventuale danno renale soprattutto in persone con masse muscolari ridotte (pazienti malnutriti, anziani); oggi si fa riferimento al filtrato glomerulare che è un derivato matematico del dosaggio della creatinina sulla base di formule validate che tengono in considerazione, a seconda della formula utilizzata, età, sesso, etnia, peso corporeo. La velocità di filtrazione glomerulare calcolata (cVFG) o eGFR (dall'inglese glomerular filtration rate dove "e" sta per estimated) viene riportata praticamente in tutti i referti laboratoristici subito dopo al valore della creatinina plasmatica; il filtrato glomerulare risente meno di variazioni legate al soma ed alla massa magra della persona ed è pertanto più utile per un inquadramento funzionale.



Metabolismo creatinina, variazioni legate alla massa muscolare

La formula oggi più utilizzata è la CKD EPI. Con il progredire dell'età il valore eGFR tende progressivamente a ridursi per il naturale esaurimento funzionale delle unità anatomiche renali (nefroni).

Quando i reni si ammalano e la malattia progredisce si va incontro ad una sorta di intossicazione con ripercussioni in tutto l'organismo.

Malattie renali (nefropatie)

Le malattie renali (nefropatie) costituiscono una patologia potenzialmente ingravescente in costante aumento (6-8% della popolazione italiana); l'incremento della malattia renale cronica è presente in tutto il mondo con una diffusione anche maggiore rispetto all'Italia (fino al 13% negli Stati Uniti).

Prevalenza della Malattia renale Cronica

USA: 13% (studio NHANES IV)

Olanda: 11,6% (studio PREVEND)

Spagna: 9,2% (studio EPIRCE)

Norvegia: 10,2% (studio HUNT)

Italia: 6-8% (studio CARHES, registro PIRP Regione Emilia-Romagna)

Diffusione della malattia renale cronica nel mondo

Le cause di malattia sono molteplici e possono interessare le diverse strutture anatomiche e funzionali del rene (glomerulo, interstizio, tubuli, vasi arteriosi, vasi venosi, vie escrettrici). I reni possono essere compromessi direttamente da una specifica patologia (nefropatie primitive) o essere coinvolti in corso di altre patologie sistemiche (nefropatie secondarie). Vanno ricordate anche patologie renali a trasmissione ereditaria ancora molto diffuse nel nostro territorio (es rene policistico dell'adulto). La presentazione clinica è estremamente variabile; si possono manifestare forme acute con ematuria e/o edemi (es. glomerulonefrite), forme infettive (pielonefriti) legate a problemi urologici (calcolosi renale, reflusso vescico-ureterale, idronefrosi); un possibile interessamento renale con compromissione funzionale è presente in patologie ematologiche (es. mieloma multiplo) ed in corso di epatopatia cronica (cirrosi epatica, crioglobulinemia virus correlata). Possono manifestarsi quadri di insufficienza renale acuta di diversa etiologia solitamente associati ad una contrazione della diuresi. Sempre più frequentemente le malattie renali costituiscono una complicanza cronica misconosciuta di patologie sistemiche come ipertensione arteriosa, cardiopatia, diabete (nefropatia vascolare, nefropatia ipertensiva, nefropatia diabetica); si possono sviluppare senza particolari disturbi soggettivi e la diagnosi può essere occasionale nel contesto di screening (alterazioni urinarie, alterazioni funzionali). In presenza di malattia renale si registra la tendenza all'evoluzione del danno d'organo che può restare clinicamente asintomatico anche fino a quadri avanzati di compromissione funzionale

Prevenzione

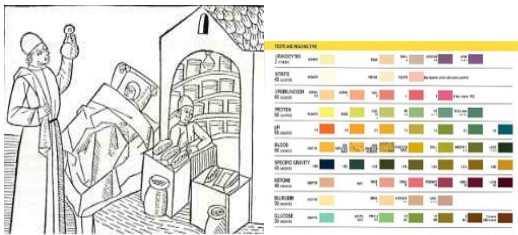
La possibilità di bloccare o rallentare l'evoluzione del danno renale è tanto maggiore quanto più precoce risulta la individuazione del problema clinico e l'impostazione di un programma terapeutico. La valutazione periodica dell'esame urina (proteinuria, microematuria, peso specifico) è utile per la prevenzione del danno renale; uno screening periodico è indicato soprattutto in presenza di fattori di rischio quali ipertensione arteriosa, diabete, patologie dismetaboliche, familiarità per patologie renali trasmesse geneticamente, problemi nefrologici in età pediatrica.

Tab. 2 - Elenco delle patologie che espongono a rischio di avere o poter sviluppare una MRC

- Ipertensione Arteriosa
- Diabete mellito
- Malattie cardiovascolari (cardiopatía ischemica, insufficienza cardiaca cronica, arteriopatia periferica e vasculopatia cerebrale)
- Familiarità per malattie renali
- Glomerulonefrite (anamnestica)
- Malattie sistemiche autoimmuni
- Infezioni urinarie ricorrenti
- Calcolosi reno/ureterale complicata
- Anomalie urinarie persistenti (escluse cause urologiche)
- Assunzione abituale di farmaci nefrotossici (FANS, Litio, mesalazina, inibitori della calcineurina)
- Tabagismo e alcolismo
- Condizione di rene unico (chirurgico o funzionale)
- Proteinuria persistente > di 300 mg/dL, isolata o associata ad ematuria
- Riscontro, anche occasionale di VFG <60mL/min o di creatinina > 1,5 mg/dL nel maschio e > di 1,3 mg/dL nella donna

da PDTA Malattia Renale Cronica Regione Emilia Romagna 2019

La presenza di alterazioni dell'esame urina costituisce il primo segnale di una possibile patologia renale che va adeguatamente inquadrata anche con una valutazione nefrologica; l'alterazione urinaria che maggiormente necessita di approfondimenti diagnostici, in quanto si correla anche con il rischio di progressione di malattia, è la proteinuria (micro e macroalbuminuria). Alcuni campanelli d'allarme che dovrebbero indurre ad una valutazione dell'esame urina e della funzione renale possono essere costituiti da un rialzo della pressione arteriosa, da alterazioni della minzione con necessità di minzioni frequenti (pollachiuria, nicturia), da una stanchezza non giustificata, dalla comparsa di gonfiore (edemi).



Esame urina nel lontano passato ed attualmente

Il livello di funzionalità renale (creatinina, eGFR) costituisce un dato essenziale per l'inquadramento clinico, il monitoraggio e la scelta delle diverse opzioni terapeutiche oggi a disposizione del clinico.

Tab. 4.1 - Caratteristiche dei pazienti da inviare ad un controllo nefrologico

- pazienti con cVFG <30 mL/min¹
- pazienti con cVFG 30-60 mL/min e almeno una delle seguenti condizioni:
 - diabete mellito
 - progressivo peggioramento della funzionalità renale (calo del cVFG > 15% in 3 mesi)
 - età <70 aa
- pazienti con anomalie urinarie persistenti² (es. proteinuria isolata o associata a microematuria) e i diabetici con microalbuminuria (anche con valori di VFG stimato tra 90 e 60 mL/min)
- pazienti con alterazioni all'imaging renale³ (anche con valori di VFG stimato tra 90 e 60 mL/min)
- rapida progressione del danno renale con perdita filtrato glomerulare superiore a 5 mL/min per anno
- pazienti con MRC associata a cause genetiche già note o sospette o con familiari che sono arrivati al trattamento dialitico per patologie sconosciute.

da PDTA Malattia Renale Cronica Regione Emilia Romagna 2019

In caso di sospetta patologia renale l'indagine radiologica strumentale di primo livello e non invasiva è costituita dalla ecografia renale che è in grado di definire la dimensione renale, la forma ed il profilo

renale, la presenza di eventuali asimmetrie, la differenziazione cortico-midollare, lo spessore corticale, gli indici di resistenza intraparenchimali.

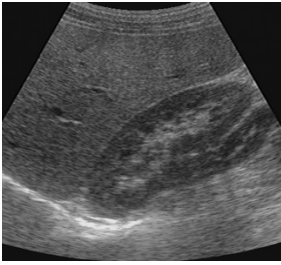


Immagine ecografica renale

Altre indagini, compresa la biopsia renale, vanno impostate su specifica indicazione specialistica. Importanti fattori protettivi per la prevenzione del danno renale sono costituiti dal raggiungimento e dal mantenimento di adeguati valori di pressione arteriosa (target ottimale 130/80 mmHg) e, nei pazienti diabetici, da un buon controllo metabolico (emoglobina glicata, glicemia).

Come per tutte le malattie croniche sono opportuni adeguati stili di vita a partire dall'abolizione dell'abitudine tabagica, da una regolare attività fisica, dalla riduzione di quadri di sovrappeso/obesità. Particolare attenzione va posta ad un adeguato apporto idrico che costituisce, in persone che non presentano problemi renali, un efficace strumento di prevenzione di problemi nefrologici o urologici; la disidratazione, secondaria a problemi gastroenterici, a sudorazione profusa, ad una eccessiva assunzione di terapia diuretica, può facilitare quadri acuti di peggioramento funzionale.

In corso di malattia renale ingravescente vanno impostati schemi terapeutici (dosaggio, numero ed intervallo delle somministrazioni) in linea con il livello funzionale renale (eGFR), con il quadro clinico e con eventuali problemi intercorrenti (es. episodi di disidratazione); particolare attenzione va posta all'impiego di farmaci antivirali, antibiotici, antineoplastici.

Un abuso da evitare è quello dei farmaci antiinfiammatori non steroidei (FANS) che possono indurre nefropatia; tali farmaci sono controindicati in presenza di nefropatia cronica già nota in quanto spesso peggiorano il quadro funzionale.

Attenzione deve essere posta all'impiego di antibiotici aminoglicosidici, potenzialmente nefrotossici, attualmente usati solo in specifiche situazioni cliniche.

L'impiego del litio richiede un monitoraggio dell'esame urina e del livello funzionale renale; analogo monitoraggio deve essere fatto in corso di utilizzo di farmaci immunosoppressori, in particolare gli inibitori delle calcineurine.

La terapia diuretica deve essere in linea con la necessità di ridurre il sovraccarico cardiocircolatorio cercando tuttavia di limitare quadri di eccessiva riduzione del volume circolante.

In pazienti con compromissione funzionale (eGFR <45 ml/min) l'utilizzo di sostanze iodate per indagini radiologiche comporta la possibile insorgenza di nefropatia da mezzo di contrasto (peggioramento funzionale); il rischio è in rapporto alla dose di sostanza iodata utilizzata ed è maggiore per indagini eseguite per via intraarteriosa (es. coronarografia). In pazienti con insufficienza renale il criterio primario che deve essere seguito per l'esecuzione dell'indagine è la valutazione del rapporto costo/benefici; in questi pazienti è opportuno un controllo del dato funzionale (creatinina, eGFR) prima dell'indagine, ripetuto a distanza di 2-3 giorni dalla esecuzione della stessa. Si raccomanda di mantenere un buon livello di idratazione prima e dopo l'indagine; si consiglia la somministrazione di sodio bicarbonato (2 gr) nel giorno precedente l'indagine da ripetere il giorno dell'esame ed il giorno successivo.

Approcci terapeutici per la cura delle nefropatie

Esperienze internazionali e nazionali hanno evidenziato l'importanza di una gestione nefrologica per il rallentamento dell'evoluzione del danno renale. Sono oggi disponibili terapie farmacologiche (farmaci antipertensivi ed antiproteinurici) e provvedimenti dietologici in grado di prevenire il danno d'organo e di rallentare la progressione dell'insufficienza renale verso gli stadi più avanzati (uremia)

che possono richiedere l'inizio del trattamento dialitico (emodialisi, dialisi peritoneale) o il trapianto renale.

Attualmente i farmaci che hanno dato i risultati più soddisfacenti e consolidati in termini di rallentamento della progressione del danno renale sono stati gli ace-inibitori ed i sartani; tali farmaci, conosciuti soprattutto per l'attività antiipertensiva, hanno una spiccata azione sulla emodinamica glomerulare e sulla pressione di filtrazione glomerulare oltre che sull'entità della proteinuria.

Studi più recenti hanno permesso di aggiungere a questa tipologia di farmaci gli inibitori degli SGLT2, inizialmente utilizzati nel trattamento del diabete ma che hanno evidenziato buone capacità nefroprotettive tanto da essere proposti anche nella gestione di nefropatie non diabetiche.

In campo di patologie ereditarie (es. rene policistico) vengono oggi utilizzati farmaci che hanno dimostrato la possibilità di rallentare la progressione del danno (vaptani, somatostatina).

In presenza di calcolosi renale la interazione con gli specialisti urologi permette un'ottimale gestione delle problematiche metaboliche urinarie e riduce il rischio di recidive di malattia.

Alla terapia farmacologica vanno affiancati provvedimenti dietologici da adeguare al livello funzionale (dieta ipoproteica) che risultano in grado di ridurre il carico di lavoro dei nefroni residui.

In tutte le diverse fasi funzionali è importante ottimizzare i valori di pressione arteriosa e correggere anche con provvedimenti farmacologici i fattori metabolici (dislipidemia, glicemia, uricemia, obesità) che possono aumentare il rischio cardiovascolare; l'integrazione di adeguati stili di vita (cessazione abitudine tabagica, regolare attività fisica) con la terapia farmacologica risulta essenziale.

L'intervento specialistico nefrologico è essenziale nella precoce impostazione terapeutica, nel monitoraggio funzionale e nella gestione delle complicanze legate alla insufficienza renale.

Progressione e monitoraggio della malattia

Alcune malattie renali, se diagnosticate e curate precocemente, possono guarire o stabilizzarsi. In caso di cronicizzazione del danno d'organo si registra una progressione nel tempo ed una evoluzione verso la sclerosi del parenchima renale (fibrosi) associata a peggioramento funzionale (aumento della creatinina e contestuale riduzione del eGFR). L'obiettivo terapeutico è quello di rallentare la velocità di progressione della malattia attraverso provvedimenti farmacologici, dietologici ed aggiustamenti dello stile di vita al fine di evitare di raggiungere le fasi più avanzate dell'insufficienza renale che possono rendere necessari provvedimenti di trattamento sostitutivo artificiale (dialisi, trapianto).

La malattia renale cronica viene definita dal gruppo internazionale KDIGO sulla base della funzione renale e della presenza di alterazioni all'esame urina da almeno 3 mesi; vengono individuati 5 stadi ingravescenti di malattia renale cronica (MRC o Chronic Kidney Disease - CKD) classificati in base al livello di filtrazione glomerulare (eGFR) e all'entità della albuminuria. Lo stadio 3 è ulteriormente diviso in stadio 3a (VFG o GFR 59-45) e 3b (VFG o GFR 44-30). La proteinuria (micro e macroalbuminuria) costituisce uno dei principali fattori di rischio di progressione del danno d'organo.

			Grado di Albuminuria persistente			Rischio aumentato ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	
			A1	A2	A3		
			Normale o lievemente aumentata <30 mg/g	Moderatamente aumentata 30-300 mg/g	Gravemente aumentata >300 mg/g		
Stadio del danno renale	G1	Normale	VFG >90				
	G2	compromissione lieve	89-60				
	G3a	compromissione da lieve a moderata	59-45				
	G3b	compromissione moderata	44-30				
	G4	compromissione grave	29-15				
	G5	Insufficienza renale severa in fase di predialisi	<15				
			Rischio aumentato → → → → →				

I pazienti con insufficienza renale presentano un rischio di sviluppare eventi cardiovascolari significativamente superiori alla popolazione generale; tale rischio aumenta con il progredire del danno funzionale e con l'entità della proteinuria.

La riduzione dei fattori di rischio correggibili è quindi essenziale nella gestione del paziente nefropatico; particolare attenzione deve essere posta al controllo della pressione arteriosa e del controllo glicemico in corso di diabete.

In caso di riscontro di alterazioni funzionali renali, soprattutto se non presenti a precedenti indagini laboratoristiche, è utile una specifica valutazione nefrologica sempre ovviamente tenendo presente la normale evoluzione fisiologica nei soggetti anziani. Il monitoraggio funzionale (creatinina, eGFR) è utile nei pazienti con nefropatia cronica; le tempistiche dei controlli, solitamente regolate nell'ambito di programmi diagnostici e terapeutici, si basano sul livello di compromissione funzionale e devono essere più frequenti in presenza di quadri più avanzati di danno renale.

Complicanze dell'insufficienza renale

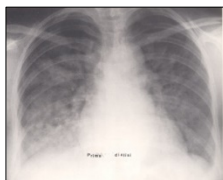
La terapia farmacologica e dietologica deve tener conto del sovrapporsi delle complicanze sistemiche legate alla insufficienza renale cronica (cardiovasculopatia ed ipertensione arteriosa, anemia, osteodistrofia, alterazioni elettrolitiche, ritenzione idrosalina).

Essenziale risulta il trattamento dell'ipertensione arteriosa che costituisce un importante fattore di rischio evolutivo e possibile causa di eventi cardiovascolari.



Monitoraggio e gestione della pressione arteriosa

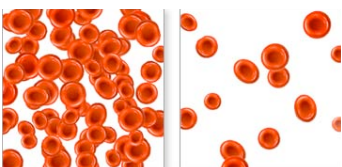
L'impiego di diuretici risulta opportuno in presenza di ritenzione idrosalina e sovraccarico cardiocircolatorio.



Sovraccarico cardiocircolatorio in corso di insufficienza renale

Dopo valutazione del rischio di sanguinamento si possono ipotizzare anche terapie antiaggreganti.

La eritropoietina è stata essenziale nel migliorare la qualità di vita dei pazienti con moderata/severa insufficienza renale grazie alla correzione dell'anemia; stimola il midollo osseo alla produzione di globuli rossi e permette di raggiungere/mantenere target di emoglobina in grado di garantire un adeguato stile di vita e di ridurre il rischio cardiovascolare. Un ottimale utilizzo dell'eritropoietina richiede un periodico monitoraggio per evitare problemi di sottodosaggio o di ipercorrezione; l'assetto marziale deve essere periodicamente valutato ed adeguato alle esigenze dell'organismo (periodiche integrazioni).



Anemia in corso di insufficienza renale cronica

I derivati attivi della vitamina D (in alternativa analoghi della vitamina D, calcio mimetici) sono in grado di contrastare l'iperparatiroidismo e le sue complicanze a livello osseo (osteodistrofia). I chelanti del fosforo tendono a normalizzare la fosforemia e giocano un ruolo essenziale nella prevenzione delle calcificazioni vascolari che si sviluppano nel corso dell'evoluzione del danno funzionale renale; si integrano con la gestione della vitamina D per contrastare l'osteodistrofia.



Iperparatiroidismo ed osteodistrofia legata all'insufficienza renale cronica

Recentemente (2022) sono entrati in commercio farmaci in grado di controllare i livelli di potassiemia soprattutto in corso di terapia con ace-inibitori o sartani; l'ottimale gestione dei valori di potassio aiuta a prevenire problematiche aritmiche.



Supplementazioni di bicarbonati contrastano l'acidosi delle fasi più avanzate di insufficienza renale. Integrazioni farmacologiche di ferro e folina vanno personalizzate in base al quadro laboratoristico. Tutte le diverse strategie farmacologiche si devono integrare con una corretta alimentazione, modulata sulla base del livello funzionale renale residuo. La complessità delle strategie terapeutiche richiede una gestione specialistica.

Alimentazione in corso di nefropatie

In presenza di nefropatia cronica l'alimentazione consigliata è ipoproteica (dieta ipoproteica) e normocalorica; la riduzione dell'apporto di proteine va impostata sulla base del livello di filtrazione glomerulare ed ha l'obiettivo di ridurre il carico di lavoro e di ultrafiltrazione a livello delle unità funzionali renali (nefroni). Il primo provvedimento nefrologico in presenza di una alterazione funzionale renale è la limitazione dell'apporto proteico, tenendo presente che l'apporto proteico nella nostra società è solitamente superiore alle reali necessità indicate dalla Organizzazione Mondiale della Sanità. Vengono impostate diete con 0,8-0,9 gr di proteine/Kg di peso corporeo; questo apporto può essere ridotto progressivamente a 0,6 gr. Diete ancor più restrittive, utilizzate in alcuni centri nefrologici, richiedono l'integrazione di chetoanaloghi per permettere un sufficiente anabolismo proteico ed uno stretto monitoraggio nutrizionale.

In presenza di insufficienza renale la quota calorica non va ridotta se non in casi di marcato sovrappeso al fine di prevenire quadri di malnutrizione che costituiscono una situazione di pericolo e si associano ad un aumentato rischio di morbilità e di mortalità. Per permettere un adeguato apporto calorico associato ad un ridotto apporto proteico, vengono utilizzate diete con prodotti privi di proteine "aproteici".

In tutte le diverse fasi di dieta ipoproteica risulta opportuna una collaborazione con dietologi.

In presenza di una nefropatia cronica vanno sicuramente evitate integrazioni di aminoacidi o di proteine; un eccesso di integrazione proteica o diete a lungo squilibrate in senso iperproteico non risultano fisiologiche anche in persone senza problematiche nefrologiche.

Sempre opportuna risulta la limitazione dell'apporto di sodio presente nel sale da cucina (sodio cloruro), soprattutto nei pazienti ipertesi e nei pazienti con calcolosi; viene consigliato un apporto di

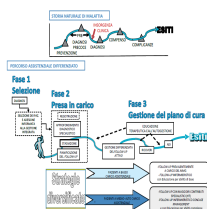
sale da cucina inferiore ai 5-6 grammi al giorno; la dieta ipoproteica permette inoltre di modulare il carico di potassio e di fosforo.

Nelle diverse fasi della malattia renale un'adeguata idratazione costituisce un obiettivo terapeutico primario; particolare attenzione va tuttavia posta all'apporto idrico in presenza di una ridotta capacità escretoria renale (cardiopatía, sovraccarico cardiocircolatorio, disprotidemia, sindrome nefrosica).

Gestione – Presa in carico

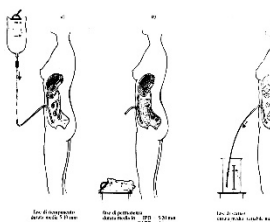
In presenza di patologie evolutive risulta di grande importanza un riferimento continuato per il trattamento cronico e per l'eventuale intervento terapeutico in corso di problemi intercorrenti.

L'integrazione Ospedale/Territorio nella gestione della cronicità, in linea con le indicazioni nazionali (PNRR), costituisce un obiettivo di assoluta rilevanza che deve vedere la partecipazione di tutte le risorse disponibili, pubbliche e private. In una ottimale gestione del paziente nefropatico, classico esempio di "paziente fragile", l'integrazione fra medicina di base e supporto specialistico deve beneficiare di rapporti facilitati per la discussione di casi particolari o l'analisi dell'andamento funzionale. Possono essere utili strumenti di supporto quali la telemedicina, ma soprattutto una costante attività di formazione.



Modello Organizzativo per la gestione della malattia renale. Piano Nazionale della Cronicità 2016

Il diverso grado di coinvolgimento dello Specialista e del Medico di Medicina Generale, solitamente regolato sulla base di Piani Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA), si basa sul livello di compromissione renale; la gestione delle fasi più avanzate di insufficienza renale (eGFR <15 ml/min) compete alla struttura pubblica di riferimento per l'impostazione di eventuali programmi di terapia sostitutiva artificiale (dialisi) o naturale (trapianto).



Tecnica di dialisi peritoneale



Tecnica di emodialisi

Vaccinazioni

Il paziente con nefropatia cronica, soprattutto nelle fasi più avanzate o in corso di terapia sostitutiva artificiale (dialisi) o naturale (trapianto), presenta un quadro di immunodepressione umorale e cellulare con aumentato rischio di infezione e di gravità degli eventuali eventi infettivi. Un programma vaccinale (antiinfluenzale, anti pneumococcica, anti zoster) è particolarmente indicato in questa popolazione di pazienti come è stato ampiamente riscontrato in corso di pandemia da SarsCoV2. L'efficacia dei programmi vaccinali è tanto maggiore quanto più conservata è la funzionalità renale.

Offerta Nefrologica

Villa Serena (Forlì), Malatesta Novello (Cesena), Salus Medical Center (Lugo)

Il servizio di Nefrologia offre un servizio di prevenzione, diagnosi e terapia delle malattie renali; si avvale dell'esperienza pluridecennale del Dr Giovanni Mosconi cresciuto alla scuola bolognese del prof. Bonomini, punto di riferimento nazionale, e già Direttore dell'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi degli Ospedali Morgagni-Pierantoni di Forlì e Bufalini di Cesena.

Il Dr Mosconi mantiene stretti rapporti di collaborazione con i principali Centri Nefrologici Nazionali ed una attiva collaborazione con le strutture pubbliche territoriali. La struttura offre la possibilità di eseguire esami laboratoristici mirati, indagini radiologiche di primo e secondo livello, l'esperienza di medici specialisti esperti nelle complicità della malattia renale.

Le prestazioni ambulatoriali disponibili sono:

- Visita specialistica di inquadramento clinico e funzionale
- Visita specialistica di controllo

Per lo studio e il trattamento delle patologie del rene è possibile effettuare la visita specialistica in tempi rapidi con un successivo monitoraggio clinico e funzionale.

Parole chiave: rene, nefroni, glomeruli, nefropatie, diabete, ipertensione arteriosa, pressione arteriosa, vasculopatia, glomerulonefrite, nefropatia diabetica, nefropatia tubulo-interstiziale, nefropatia vascolare, dialisi, trapianto, rene policistico, nefropatie ereditarie, sclerosi, fibrosi, filtrazione glomerulare, proteinuria, albuminuria, alterazioni elettrolitiche, potassio, fosforo, eritropoietina, vitamina D, paratormone, dieta ipoproteica, integrazioni proteiche, calorie, iperparatiroidismo, osteodistrofia.

Dr Giovanni Mosconi
Specialista in Nefrologia Medica
Specialista in Scienza dell'Alimentazione
Idoneità Nazionale a Professore Universitario di Nefrologia

Per appuntamenti

Villa Serena Forlì 0543/454111

Prenotazione online h24, 7/7 g, anche dall'App

<https://onhealth.ospedaliprivatiforli.it/On.Health/PrenotazioneWeb/PrenotazioneIntegrata/>

Malatesta Novello Cesena 0547/370770

Salus Medical Center Lugo 0545/25432.