

## **INDICE**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Introduzione                                    | 1  |
| 2   | Insufficienza renale                            | 3  |
| 2.1 | Il rene e le sue funzioni                       | 3  |
| 2.2 | Insufficienza renale acuta                      | 4  |
| 2.3 | Insufficienza renale cronica                    | 6  |
| 3   | Dialisi   | 8  |
| 3.1 | Emodialisi                                      | 8  |
| 3.2 | Trattamenti e terapie extracorporee             | 9  |
| 3.3 | Complicanze                                     | 11 |
| 4   | Accessi vascolari                               | 13 |
| 4.1 | Fistola artero-venosa                           | 13 |
| 4.2 | Catetere venoso centrale                        | 16 |
| 6   | Obiettivo                                       | 17 |
| 7   | Materiali e metodi                              | 17 |
| 8   | Risultati                                       | 18 |
| 9   | Nursing in un paziente sottoposto ad emodialisi | 20 |
| 9.1 | Nursing nefrologico pre-dialisi                 | 21 |
| 9.2 | Nursing nefrologico in dialisi                  | 22 |
| 9.3 | Assistenza coordinata ospedale-domicilio        | 25 |
| 10  | Conclusioni                                     | 28 |
| 11  | Bibliografia e sitografia                       | 30 |

## 1 INTRODUZIONE

Il ministero della salute (2014) denota che la malattia renale cronica è definita come una condizione di alterata funzione renale che persiste per più di tre mesi; i dati epidemiologici derivanti dalla National health examination survey III (NHANES III) dimostrano che è una patologia molto diffusa nel mondo, con una prevalenza anche tra i paesi dell'unione europea. Questo fenomeno è osservato a livello mondiale e si stima che circa il 10% della popolazione, sia dei paesi sviluppati sia di quelli in via di sviluppo, sia affetto da malattia renale cronica e i motivi di questo incremento sono numerosi, infatti possiamo notare come l'invecchiamento della popolazione contribuisce a far emergere un numero crescente di soggetti con riduzione della funzionalità renale, anche solo come conseguenza fisiologica legata "all'invecchiamento del rene", per non parlare dell'aumentata prevalenza nella popolazione generale di condizioni cliniche caratterizzate da un elevato rischio di manifestare un danno renale, quali diabete mellito di tipo II, la sindrome metabolica, l'ipertensione arteriosa, l'obesità e la dislipidemia (Secondo alcune stime nel mondo dovrebbero essere più di 40 milioni i diabetici e gli ipertesi alle prese con l'insufficienza renale.).

La dialisi, precisamente l'emodialisi, è la procedura di elezione per pazienti che hanno una malattia renale terminale, i quali richiedono una terapia a lungo termine o cronica, ma anche per quelli che hanno una malattia acuta, come insufficienza renale acuta, i quali richiedono un trattamento di breve durata. Infatti, questo trattamento è di vitale importanza nel primo caso, nonostante non sia possibile risolvere la malattia renale, né compensare la funzione endocrina e metabolica dei reni, e verrà pertanto, ripetuto per il resto della vita o fino ad eventuale trapianto renale.

In Italia cresce il numero di dializzati, attualmente si calcola che siano in dialisi più di 40.000 pazienti, con un incremento di oltre 8.000 nuovi casi l'anno e con aumenti in percentuale più alta nelle fasce di età avanzate. È al Nord che appartiene il triste primato: il 43% della popolazione italiana in dialisi, 17.000 persone su un totale di 40.000 soggetti, risiede infatti nelle regioni del Nord d'Italia; seguono il Sud e le Isole con il 36%, vale a dire 15.000 persone, mentre chiude la graduatoria il centro-Italia, dove solo 8.000 persone, pari al 21% del totale della popolazione in dialisi, è costretto due o tre volte a settimana a ricorrere alle cure.

La persona affetta da insufficienza renale cronica terminale deve affrontare l'esperienza di un cambiamento radicale della propria vita che vede coinvolti diversi aspetti, necessari a preservare dal rischio d'insorgenza di sintomatologie acute ed eventi avversi del trattamento dialitico. Attualmente la maggior parte dei pazienti sottoposti a emodialisi sono trattati ambulatorialmente nelle unità di emodialisi di grandi ospedali e nella maggior parte di queste unità sono gli infermieri che gestiscono l'intera procedura di dialisi con poca o nessuna supervisione diretta da parte dei medici; il loro compito è quello di mettere il malato nella condizione di auto-gestirsi e di raggiungere uno stile di vita adeguato alla sua condizione di salute; inoltre deve possedere le conoscenze e competenze necessarie a svolgere il trattamento dialitico e prevenire e trattare le eventuali complicanze che possono verificarsi durante e/o dopo la cura. Pertanto, l'infermiere deve avere una conoscenza approfondita della fisiopatologia dell'insufficienza renale, degli aspetti meccanici e tecnici del dializzatore, degli esiti e delle complicanze attesi dell'emodialisi e, in particolare, delle esigenze del paziente in emodialisi.

## **2 INSUFFICIENZA RENALE**

L'insufficienza renale è quella condizione in cui i reni non riescono più a svolgere la propria funzione, e si distingue in due tipologie: insufficienza renale acuta ed insufficienza renale cronica.

### **2.1 IL RENE E LE SUE FUNZIONI**

Il rene è un organo pari, leggermente appiattito in senso antero-posteriore, presentante la classica forma a fagiolo; è situato nella regione retroperitoneale, in uno spazio al di sotto della cupola diaframmatica, il quale prende il nome di loggia renale, in prossimità delle vertebre T12 e L3. All'esame esterno si presenta liscio e lucido a causa della capsula connettivale che lo avvolge e presenta sul margine mediale un'apertura, denominata ilo, attraverso cui si accede all'interno, in una cavità detta seno renale; in corrispondenza dell'ilo passa l'arteria renale, la quale origina dall'aorta addominale, e fuoriescono la vena renale, che poi si riversa nella vena cava inferiore, e l'uretere, che si immette nella vescica urinaria.

Il nefrone è l'unità funzionale del rene e ce ne sono oltre un milione al suo interno; esso è composto da una parte vascolo-epiteliale, corpuscolo renale di Malpighi, la quale raccoglie la capsula di Bowman e il glomerulo renale, dall'altra i tubuli renali, organizzati in base a uno schema, rappresentato da una successione di tratti con proprie caratteristiche morfologiche e funzionali. (Ambrosi, G. et al, 2006, pag 253)

Le principali funzioni espletate dal rene possono essere racchiuse in due macro-gruppi: funzioni esocrine e funzioni endocrine.

#### **FUNZIONI ESOCRINE**

Grazie ai processi svolti dai nefroni, quali ultrafiltrazione glomerulare, riassorbimento tubulare e secrezione tubulare, avviene la formazione ed escrezione dell'urina, il mantenimento del bilancio idrico ed elettrolitico, la regolazione dell'equilibrio acido-base e l'eliminazione delle scorie metaboliche e di composti tossici introdotti nell'organismo.

## FUNZIONI ENDOCRINE

Sono svolte prevalentemente dall'apparato juxtaglomerulare, una struttura localizzata in prossimità del glomerulo, le cui cellule sintetizzano e rilasciano diverse sostanze: l'eritropoietina, un ormone che regola il processo di maturazione degli eritrociti; la renina, una sostanza che agisce nel sistema renina-angiotensina-aldosterone per regolare il livello della pressione sanguigna; ed infine delle cellule tubulari che sintetizzano e rilasciano nel sangue vitamina D3. (Pontieri G.M. 2007, pag 647)

### **2.2 INSUFFICIENZA RENALE ACUTA**

L'insufficienza renale acuta (IRA) è una sindrome caratterizzata da una rapida ed improvvisa compromissione della funzionalità renale, con perdita temporanea o definitiva della capacità di regolare l'omeostasi idroelettrolitica e di eliminare i cataboliti azotati. Esistono due classificazioni correnti per la classificazione dell'insufficienza renale: criteri di RIFLE e di AKIN ( Antonelli Incalzi, R., 2012, pag 328)

L'acronimo RIFLE rappresenta tre stadi di gravità crescente, definiti sulla base della variazione di creatinina sierica e della diuresi, e due di outcome, definiti dalla durata della perdita della funzione renale (figura 1). I criteri sono stati poi lievemente modificati, senza variazioni sostanziali, dal gruppo di lavoro AKIN. Il termine AKI include sia un possibile danno renale strutturale che una possibile compromissione acuta della funzionalità renale; la classificazione racchiude l'intero spettro della sindrome che va da lievi modifiche dei marker di funzione renale alla necessità di terapia renale sostitutiva. (Ronco, C., 2015)

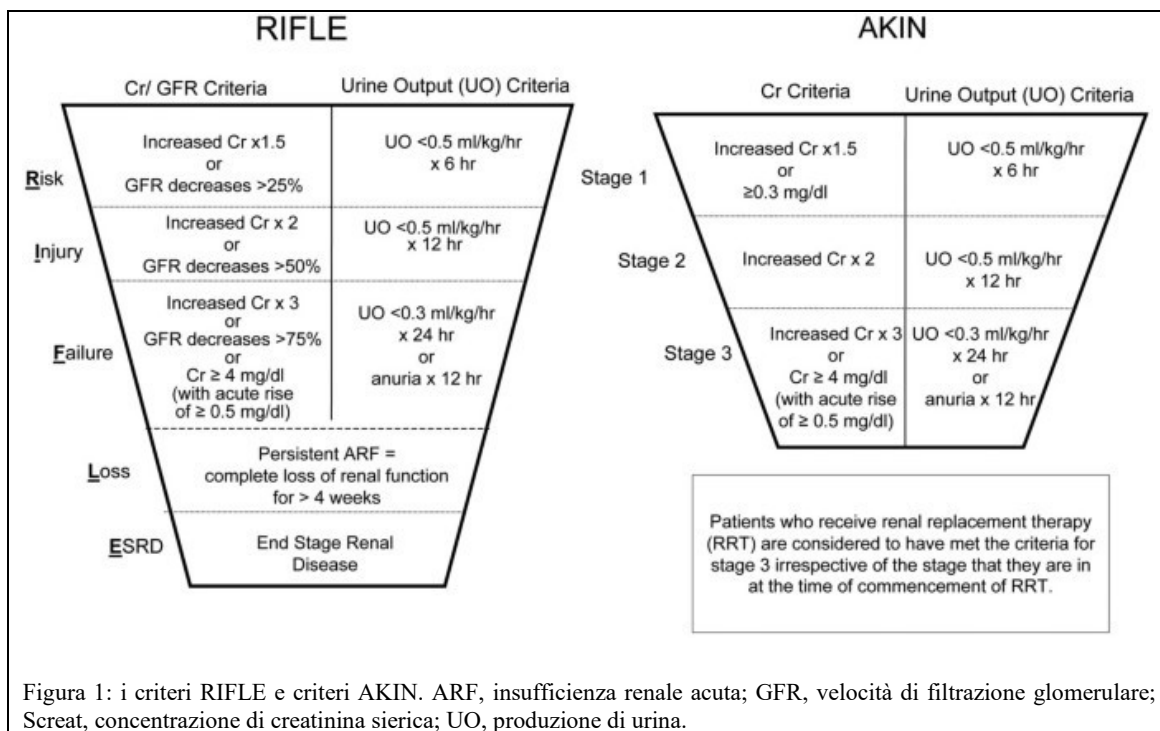


Figura 1: i criteri RIFLE e criteri AKIN. ARF, insufficienza renale acuta; GFR, velocità di filtrazione glomerulare; Screat, concentrazione di creatinina sierica; UO, produzione di urina.

Le cause dell'insufficienza renale vengono classificate in base alla sede anatomica del danno renale e si differenziano in IRA pre-renale, IRA renale, IRA post-renale.

#### IRA PRE-RENALE

Questa sindrome costituisce la normale risposta del rene all'ipoperfusione, la quale può essere causata da ipovolemia, da una grave disfunzione cardiaca, da perdita del tono vascolare, da farmaci che promuovono la vasocostrizione renale e da farmaci che riducono la pressione di filtrazione glomerulare

#### IRA RENALE

L'insufficienza renale acuta renale è causata da lesioni del parenchima renale che possono coinvolgere l'apparato di secrezione tubulare, il sistema vascolare, i glomeruli e l'interstizio; le cause possono essere dovute da ipoperfusione protratta nel tempo, sostanze nefrotossiche (farmaci, mezzi di contrasto) e ostruzione tubulare acuta. I nefroni non riescono ad assorbire né eliminare l'acqua, gli elettroliti, il glucosio, gli amminoacidi, l'ammonio e i bicarbonati. Possiamo avere quadri di necrosi tubulare acuta, portata da nefropatie glomerulari e tubulo-interstiziali, in cui il lume dei tubuli si riempie di cellule epiteliali tubulari desquamate, che coinvolge secondariamente la funzione del glomerulo, quindi la velocità di filtrazione glomerulare, opponendo un ostacolo meccanico alla

progressione del flusso nei capillari glomerulari; in una minor percentuale di casi si osservano nefropatie vascolari, di origine trombotica ed embolica, e nefropatie intestiziali acute, la cui causa è l'ischemia protratta nel tempo.

#### IRA POST-RENALE

Questa forma è dovuta da un'ostruzione al flusso urinario a qualsiasi livello dell'apparato escretore, distalmente al parenchima renale, dovuta ad ostruzione da calcolosi, necrosi papillare, fibrosi retroperitoneale, lesioni vescicali, prostatiche, rettali, uterine ed annessi. Essa costituisce la forma di insufficienza renale acuta meno frequentemente osservabile nei pazienti critici. ( Chiaranda M., 2012, pag 317)

Tra i sintomi, il primo a manifestarsi è l'oliguria con emissione di urina ad elevato peso specifico che può giungere fino all'anuria; compaiono poi la ritenzione di scorie azotate (iperazotemia, ipercreatininemia e iperuricemia), la ritenzione idrica con ipertensione, l'acidosi metabolica, dovuta all'incapacità del rene di secernere idrogenioni, la ritenzione di potassio, quindi iperkaliemia con modificazioni al livello della condizione elettrica del cuore, e anche compromissione del sistema nervoso centrale con la comparsa di alterazioni motorie e sensitive, offuscamento della coscienza ed infine il coma.

L'insufficienza renale acuta può essere reversibile se gli interventi riescono a rimuovere tempestivamente le cause che ne hanno scatenato la comparsa; i presidi terapeutici principali sono rappresentati da liquidi endovena, diuretici, agenti alcalinizzanti, soluzione glucosata ed insulina, dieta ipoproteica e dialisi. (Pontieri, G.M., 2007, pag 678)

### **2.3 INSUFFICIENZA RENALE CRONICA**

Definita come un danno renale progressivo ed irreversibile che risulta nella riduzione o perdita della funzione renale ed a differenza della forma acuta, non è reversibile. Le cause principali dell'insufficienza renale cronica (IRC) sono rappresentate dalle malattie glomerulari croniche, dalle ostruzioni del tratto urinario, dal diabete mellito, dalle malattie vascolari e malformazioni congenite, come rene policistico. (Antonelli Incalzi, R., 2012, pag 329).

La kidney disease: improving global outcomes ( KDIGO) definisce come malattia renale cronica, la condizione in cui sia presente da almeno tre mesi, una riduzione della velocità

di filtrazione glomerulare (VFG) che sia al di sotto di 60 ml/min oppure presenza di un danno renale, anche in assenza di un VFG<60ml/min; ( Levey AS, et al Kidney Disease: Improving Global Outcomes [KDIGO], 2005,) inoltre la KDIGO prevede anche una stadiazione della MRC in 5 stadi, e dopo una revisione nel 2013, divide lo stadio 3 in due sottogruppi (tabella sottostante); questa classificazione si basa appunto sulla velocità di filtrazione glomerulare.( KDIGO, 2013)

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

Tabella 1: classificazione della MRC secondo KDIGO

La riduzione della funzione renale dipende dalla progressiva riduzione del numero dei nefroni funzionanti; il rene perde dapprima la sua capacità di concentrare l'urina, ma mantiene per un certo periodo quella di diluizione; in conseguenza di ciò nella fase iniziale si può avere una moderata poliuria, che può anche causare disidratazione. Quando, però, l'ipovolemia si accentua, si ha vasocostrizione per risposta adrenergica, la quale può provocare ischemia renale con rischio di comparsa di insufficienza renale acuta.

Si ha la perdita di sodio, per incapacità dei tubuli prossimali nel suo riassorbimento, e quindi comparsa di iponatriemia; a questo si contrappone l'aumentata ritenzione di potassio, che comporta un aumento della sua concentrazione plasmatica, iperkaliemia.

L'equilibrio acido-base è alterato, dovuto all'incapacità di assorbire bicarbonati ed a secernere idrogenioni, a cui consegue un quadro di acidosi metabolica e molto frequente è la comparsa di anemia per incapacità di secernere eritropoietina. Con il progredire del tempo e del danno renale, si manifesta un quadro più aggravato con comparsa di respiro patologico Kussmaul, ritenzione di scorie azotate, eccessiva liberazione di renina che attiva il sistema renina-angiotensina- aldosterone, e quindi porta ad ipertensione. La sopravvivenza è, in gran numero di casi, assicurata da due pratiche terapeutiche: l'emodialisi e trapianto renale (Pontieri G.M. 2007, pag 679)



### **3 DIALISI**

La dialisi è una tecnica che consente il riequilibrio della concentrazione di sostanze normalmente presenti nell'organismo e l'eliminazione di vari prodotti tossici, sostituendo o incrementando la funzione renale, come può accadere durante numerose patologie acute o in quelle croniche, nelle quali i reni possono subire delle alterazioni funzionali, esaurendo quindi temporaneamente o in modo definitivo, la capacità di svolgere le proprie attività, oppure in situazioni in cui è necessaria un'eliminazione tempestiva di sostanze tossiche esogene dall'organismo, in modo da limitare e/o arrestare i danni da esse provocate; quindi possiamo dedurre che la durata del trattamento può avvenire in modo temporaneo, cioè fino alla ripresa della funzionalità renale, o in modo definitivo (Gentili, A., Nastasi, M., Rigon, L. A., Silvestri, C. & Tanganelli, P., 1997 , pag 464 ).

#### **3.1 EMODIALISI**

L'emodialisi viene effettuata per depurare il sangue dalle sostanze azotate tossiche e per rimuovere l'eccesso d'acqua; viene definita anche dialisi extracorporea in quanto la sua procedura prevede che il sangue venga deviato dal circolo fisiologico in una macchina, il dializzatore, dove viene "ripulito" per poi essere nuovamente immesso in circolo.

#### **PRINCIPIO D'AZIONE**

Questa tecnica si basa su processi di diffusione, osmosi e ultrafiltrazione che vedono coinvolte due soluzioni: il sangue, quello con più concentrazione di soluti, e il dialisato, quello con meno concentrazione di soluti, il quale è una soluzione che ha la stessa composizione chimica del sangue e contiene tutti gli elettroliti in concentrazione adeguata, corrispondente a quella extracellulare, in ambiente fisiologico; esistono diversi formati di dialisato che ci permettono di scegliere quello più adatto al paziente, così da ristabilire l'equilibrio elettrolitico del sangue.

Le tossine e le scorie ematiche sono rimosse per diffusione, cioè per passaggio da un ambiente di maggiore concentrazione ad uno di minore concentrazione; l'eccesso di acqua viene rimosso dal sangue per osmosi, ovvero passaggio di acqua da un ambiente di maggior concentrazione di soluti a uno di minore concentrazione di soluti.

Lo spostamento di acqua è consentito grazie al meccanismo di ultrafiltrazione, cioè secondo gradiente di pressione, quindi da una zona di maggior pressione a una di minor

pressione, e per consentire quindi il bilancio idrico nei pazienti nefropatici, in quanto in essi l'escrezione di acqua è compromessa ed è necessaria la rimozione di liquidi secondo questo meccanismo, applicando cioè una pressione negativa (aspirazione) su una membrana da dialisi. Quest'ultima è una membrana semipermeabile che impedisce il passaggio di grosse molecole o particelle come eritrociti, globuli bianche e piastrine. (Hinkle, J.L., & Cheever, K.H., 2017)

### **3.2 TRATTAMENTI E TERAPIE EXTRACORPOREE**

La terapia sostitutiva renale comprende le tecniche di emofiltrazione e emodialisi continue ed emodialisi intermittenti. La scelta della tecnica dipende da un insieme di fattori, tra cui la necessità primaria (es. rimozione di soluto o di acqua), l'indicazione di base (es. insufficienza renale acuta o cronica, avvelenamento), l'accesso vascolare, la stabilità emodinamica, la disponibilità, il grado di esperienza degli operatori e le preferenze e capacità del paziente. (Aimee Hechanova, L., 2019)

#### **TERAPIE CONTINUE**

Le terapie di supporto renale continuo (CRRT) sono state riconosciute come le più appropriate nel management dei pazienti critici con instabilità emodinamica e danno renale. Esse rappresentano un trattamento extracorporeo di purificazione ematica che ha lo scopo di sostituire o supportare la funzione renale per un determinato periodo di tempo, in genere di 24 ore, e modulabile in base alle necessità cliniche del paziente. Le CRRT comprendono:

- Ultrafiltrazione lenta continua (SCUF): terapia basata unicamente sulla lenta rimozione di acqua plasmatica, generalmente utilizzata nella gestione del paziente con sovraccarico idrico patologico/refrattario al trattamento farmacologico; l'obiettivo primario è il raggiungimento di un'efficace e sicura correzione del sovraccarico idrico.
- Emofiltrazione veno-venosa continua (CVVH): è una forma continua di emofiltrazione, la quale è un trattamento di esclusiva ultrafiltrazione/convenzione, dove non viene utilizzato alcun fluido di dialisi, ma prevede l'infusione di una soluzione (fluido di sostituzione) che va a sostituire il volume plasmatico eliminato e riduce la concentrazione dei soluti plasmatici. Il

meccanismo del trasporto transmembrana dei soluti è la convezione e l'ultrafiltrato è sostituito in parte o completamente, dalla soluzione sopra descritta, per ottenere un'efficace riduzione della concentrazione di soluti ed un effettivo bilancio di fluidi.

- Emodialisi veno-venosa continua (CVVHD): è una forma di emodialisi continua caratterizzata da un flusso lento di dialisato co- o contro- corrente, rispetto al flusso di sangue, nel comparto dialisato dell'emodializzatore; il meccanismo principale di rimozione dei soluti è la diffusione.
- Emodialisi veno-venosa continua ad alto flusso (CVVHFD): consiste nello stesso trattamento di quello sopra descritto, sebbene effettuata utilizzando una membrana ad alto flusso e non viene utilizzato alcun fluido di sostituzione.
- Emodiafiltrazione veno-venosa continua (CVVHDF): è una tecnica che combina l'emodialisi e l'emofiltrazione; l'ultrafiltrato è sostituito in parte o completamente da un fluido di sostituzione ed un dialisato viene fatto scorrere co o contro- corrente, rispetto al sangue, nel comparto dialisato dell'emodializzatore. Questo ci permette di ottenere una clearance dei soluti grazie al trasporto diffusivo e convettivo.

## TERAPIE INTERMITTENTI

Le terapie intermittenti comprendono trattamenti effettuati in sessioni di durata di 3-5 ore e richiedono un accesso vascolare adeguato, infermieri specializzati e specifiche procedure di trattamento e sterilizzazione dell'acqua per produrre appunto acqua da dialisi ultrapura. Le terapie intermittenti più frequentemente prescritte sono l'emodialisi intermittente (IHD), l'emodialisi intermittente ad alto flusso (IHFD), l'emofiltrazione intermittente (IHF) e l'emodiafiltrazione intermittente (IHDF). (Claudio Ronco et al, 2015)

### 3.3 COMPLICANZE

L'emodialisi non è una procedura dolorosa, tuttavia potrebbero manifestarsi alcuni effetti collaterali; le principali complicanze sono:

- Ipotensione arteriosa: complicanza più frequente dovuta prevalentemente ad eccessivi incrementi ponderali (liquidi assunti) nell'intervallo tra una dialisi per la conseguente difficile rimozione che richiede elevata ultrafiltrazione (perdita di peso); si manifesta con sbadigli, ansia, pallore, nausea e vomito, sudorazione fino ai casi più gravi di perdita di coscienza. Si interviene posizionando il paziente in Trendelenburg, controllando la pressione, riducendo o fermando l'ultrafiltrazione e controllando la conducibilità soprattutto quella del sodio.
- Ipertensione arteriosa: dovuta alla secrezione di renina-angiotensina anche da reni molto piccoli in risposta alla sottrazione di liquidi; è importante verificare l'andamento del peso del paziente, perché spesso esso è dovuto ad un eccesso di liquidi che non vengono eliminati durante la seduta dialitica.
- Sindrome da disequilibrio: rappresenta una complicanza più rara e si verifica soprattutto nei pazienti che affrontano le prime sedute emodialitiche, specie in quei casi in cui c'è un'insufficienza renale acuta con una concentrazione di urea molto alta; si va a creare un dislivello di pressioni osmotiche tra liquido intracerebrale (molto povero di urea) e quello plasmatico (presenta alti livelli di urea) favorendo così un passaggio di liquidi nel cervello ed edema cerebrale. La sindrome è prevenibile effettuando una depurazione lenta, utilizzando bagni dialisi a medio-alte concentrazioni di sodio ed infondendo periodicamente boli di soluzioni iperosmotiche.
- Disturbi del ritmo: sono dovuti alla variazione della concentrazione ematica degli elettroliti e anche dall'intossicazione di alcuni farmaci, che si accumulano e non sono eliminati dalla dialisi; possono essere causati principalmente da alterazioni della concentrazione di potassio, la cui troppo rapida discesa con la dialisi, quando il paziente arriva già iperkaliemico, è causa di tachicardie.
- Nausea e vomito: bisogna stabilire se erano già presenti prima della seduta oppure si presentano durante il trattamento, spesso sono sintomi che accompagnano una sindrome ipotensiva o viceversa, ipertensiva, o una reazione alla somministrazione di farmaci.

- Cefalea: complicanza abbastanza diffusa, la quale può essere legata ad ipotensione o sindrome da disquilibrio.
- Crampi muscolari: è un altro evento avverso abbastanza comune, localizzato prevalentemente agli arti inferiori con dolore muscolare, e può essere dovuto ad un'eccessiva perdita di peso o perdita troppo rapida durante la dialisi oppure ad iponatremia; è necessario informare il paziente che un'immoderata ingestione di liquido può influenzare la qualità del trattamento. Per alleviare il dolore si può praticare un po' di stretching nella zona muscolare interessata e talvolta è necessaria l'infusione di soluzione fisiologica e riduzione dell'ultrafiltrazione.
- Emorragia: complicanza che può verificarsi subito dopo una seduta dialitica o a casa; le cause sono molteplici vista la predisposizione dei pazienti uremici a sanguinare e per l'uso di anticoagulanti durante la seduta. (Leoni, M.)

## **4 ACCESSI VASCOLARI**

Per iniziare l'emodialisi è necessario creare un accesso vascolare, cioè la sede del corpo da dove il sangue viene rimosso e restituito durante la dialisi e un criterio che deve rispettare è quello di consentire volumi elevati di flusso sanguigno in quanto occorre avere una quantità sufficiente di sangue depurato durante la seduta. Gli accessi vascolari si distinguono in fistola artero-venosa e catetere venoso centrale.

### **4.1 FISTOLA ARTERO-VENOSA**

Come dice il nome, non è altro che l'unione chirurgica di una vena ad un'arteria e ciò ci permette di aumentare la quantità di sangue che scorre attraverso la vena, rendendola più resistente e facilitando così i ripetuti inserimenti dei due aghi necessari per il trattamento emodialitico. (Fresenius Medical Care Italia)

La creazione di un accesso vascolare è un percorso che richiede tempo, poiché è di fondamentale importanza la valutazione vascolare, l'intervento chirurgico, la successiva maturazione e l'educazione del paziente.

#### **VALUTAZIONE PREOPERATORIA**

È necessario un attento esame obiettivo preoperatorio che comprende la valutazione del polso arterioso, delle vene superficiali dell'avambraccio e del braccio; questo perché alcuni studi hanno evidenziato la presenza di un tasso d'insuccesso dell'intervento chirurgico della fistola artero-venosa e ciò può essere dovuto, in parte, all'aumento dell'età media dei pazienti, e dall'altra, alla presenza di comorbilità come diabete e/o le arteriopatie periferiche ostruttive, che impattano significativamente sul patrimonio vascolare dei malati.

In ogni caso l'esame obiettivo non può esaurire le informazioni circa il circolo arterioso, pertanto è fortemente raccomandato il ricorso alla valutazione eco-color-doppler, un esame non invasivo che fornisce importanti informazioni sia sulle strutture anatomiche che sul flusso arterioso e venoso profondo, consentendo di orientarci sulla tipologia di fistola da confezionare.

La prima scelta è sempre la sede più distale, ovvero l'anastomosi radio-cefalica, nonostante è molto soggetta a trombosi ed è influenzata da fattori quali età del paziente,

diabete mellito e presenza di malattie cardiovascolari; qualora la prima è sconsigliata, è possibile utilizzare una sede più prossimale, l'unico svantaggio è il rischio di ipoperfusione distale, che può portare a ischemia sintomatica della mano. (Tavolaro, A., 2017)

## MATURAZIONE

La maturazione è quel processo che porta al consolidamento della fistola artero-venosa, dove avviene un rimodellamento con modificazioni della struttura vascolare, e si definisce matura quando è pronta per la puntura con il minimo rischio di stravaso ed è in grado di fornire il flusso ematico prescritto per l'intera seduta dialitica. Il tempo di maturazione differisce da paziente a paziente; la European Renal Best Practice (ERBP) raccomanda che il periodo minimo di maturazione ideale sia di almeno 4 settimane, tuttavia il momento più opportuno per utilizzare la fistola dipende da diversi fattori come la sua maturazione, lo sviluppo individuale del vaso del paziente, la funzionalità di accessi vascolari alternativi se presenti e la competenza del personale coinvolto.

Esiste una "regola" che ci può aiutare nella valutazione della maturazione della fistola artero-venosa, essa si chiama "regola del 6" e prevede quattro punti: valutazione entro sei settimane, flusso della fistola (Qb) maggiore a 600ml/m, diametro del vaso maggiore di 6mm e profondità minore di 6 mm. Il metodo ottimale però, per la valutazione, è l'utilizzo degli esami strumentali (tabella 2)

| PARAMETRI                   | METODO   |
|-----------------------------|--|
| Sorveglianza pressoria      | Misurazioni pressioni intra-accesso, pressione venosa statica e pressione venosa dinamica  |
| Ricircolo                   | Diluizione a ultrasuoni  |
| Sorveglianza flusso ematico | Eco-color-doppler, angio risonanza magnetica, doppler a flusso variabile, diluizione a ultrasuoni, variazioni della conducibilità, test della pompa di glucosio, variazione dell'ematocrito. |

Tabella 2: metodi di sorveglianza e monitoraggio strumentale

Se dopo sei settimane dalla creazione chirurgica, il vaso non è sufficientemente sviluppato da poter essere punto, il paziente deve essere sottoposto ad una nuova valutazione. Si può verificare anche un fallimento precoce della maturazione e può avvenire fino a 3 settimane dopo la sua creazione. Il miglior indicatore di successo della maturazione della fistola è la portata della stessa (Qa): se è superiore a 400ml/min misurato il primo e il settimo giorno è considerato successo, altrimenti è fondamentale individuare la potenziale causa nel minor tempo possibile (tabella 3). (Garcia Iglesias, A. et al, 2015)

| PROBLEMA   | CAUSA  | SEGNI E SINTOMI  | VALUTAZIONE/<br>TRATTAMENTO  |
|--|--|--|--|
| Vena di scarico non sviluppata   | Inadeguato flusso arterioso;<br>dimensione ridotta della vena                | Incremento minimo della dimensione della vena limitato alla zona dell'anastomosi;<br>assenza di fremito palpabile a soffio all'auscultazione                               | Doppler o fistolografia per misurare il flusso e individuare presenza di stenosi; angioplastica o revisione chirurgica |
| Disturbi emodinamici del flusso, causati solitamente da stenosi venose | Ipertensione venosa; sindrome del tunnel carpale; aumento del ritorno venoso | Congestione dei vasi distali all'anastomosi; congestione della vena del pollice; cianosi alla base della vena; edema della mano; gonfiore del braccio, seno, torace e viso | Test elevazione del braccio al di sopra del livello del cuore; angioplastica o revisione chirurgica                    |
| Mancata arterializzazione del lato venoso della fistola                | Presenza di vene accessorie; stenosi prossimale all'anastomosi               | L'occlusione della vena della fistola modificherà il fremito in iperpulsazione   | Chiusura delle vene accessorie tramite ablazione chirurgica; angioplastica o revisione chirurgica                      |
| Infezioni entro le prime tre settimane dall'intervento                 | Infezioni peri-operatorie  | Febbre, arrossamento locale con possibile presenza di edema  | Terapia antibiotica  |

Tabella 3: cause fallimento della maturazione della fistola artero-venosa



## **4.2 CATETERE VENOSO CENTRALE**

In caso di impossibilità al confezionamento o trombosi della fistola artero-venosa ed in particolari condizioni, come età avanzata, cardiopatie e diabete, può essere necessario il ricorso all'inserimento di un catetere venoso centrale (CVC) temporaneo e/o a permanenza.

Questo è un fenomeno sempre più emergente, in quanto il cambiamento demografico della popolazione e il ricorso alla dialisi in soggetti molto anziani, sono fattori che incidono molto su di esso. Di fatto, nonostante le raccomandazioni delle comunità scientifiche internazionali a ridurre l'uso, il ricorso al catetere venoso centrale è in crescente aumento (negli USA il 65% dei pazienti inizia il trattamento dialitico con questo presidio e dopo due mesi il 46% lo usa ancora).

D'altro canto, i pazienti con il catetere venoso centrale comportano un tasso di ospedalizzazione più alto e hanno un rischio di morte maggiore rispetto a quelli con fistole artero-venose; l'aumentata mortalità sembra sia legata soprattutto alle infezioni e alle complicanze cardiovascolari.

Il CVC usato in emodialisi è il modello Tesio, si tratta di un catetere tunnellizzato cuffiato, costituito da due lumi indipendenti l'uno dall'altro e posizionati in vena giugulare interna o, molto più raramente, in vena femorale, qualora non sia possibile l'incanulamento della giugulare. I due lumi separati consentono la circolazione del sangue nel circuito extracorporeo per la dialisi, allo scopo di minimizzare il rischio del ricircolo, ovvero il rischio di aspirare nel vaso sangue già dializzato. Il materiale di cui è composto è il silicone (in pochi casi) o il poliuretano che, nonostante la sua minore biocompatibilità rispetto al primo, presenta un miglior rapporto diametro interno/esterno, con la possibilità di aumentare quello interno potenziandone la portata, il principale criterio che determina la performance del catetere venoso centrale. (Tavolaro, A., 2017).

## **6 OBIETTIVO**

L'obiettivo del presente elaborato è una ricerca bibliografica per andare ad evidenziare le nuove evidenze scientifiche e cosa ci propongono sulla tematica del processo di nursing in un paziente in emodialisi, andando a centrare il cambiamento della qualità della vita della persona e di conseguenza gli eventuali aiuti da attivare; secondariamente si va ad individuare gli effetti secondari del trattamento dialitico sia a livello fisico che emotivo e come offrire supporto e assistenza.

## **7 MATERIALI E METODI**

Per svolgere questo lavoro di tesi sono stati utilizzati, principalmente nell'aspetto introduttivo e tecnico, materiale didattico a noi fornito dai docenti durante i semestri universitari e materiale bibliografico inerente al tema dell'insufficienza renale e della dialisi, successivamente è stata fatta una revisione narrativa della letteratura, in quanto sono state ricercate evidenze scientifiche che dimostreranno studi riguardanti la materia dell'elaborato.

Le fasi utilizzate nella revisione della letteratura prevedono: formulare e affinare i quesiti primari e secondari (P= pazienti con insufficienza renale cronica che eseguono trattamento emodialitico, I= individuare e trattare tutti gli aspetti del nursing, O= valutare i risultati attraverso una risposta soggettiva dei bisogni del paziente); pianificare una strategia di ricerca (il primo approccio è stato sui libri di studio e materiale didattico, un secondo approccio invece è stato la ricerca di articoli ed evidenze scientifiche all'interno della banca dati PubMed, utilizzando parole chiavi quali classification of chronic kidney disease, hemodialysis, nursing, nursing education, nursing care, pre-dialysis education ed infine coordinated hospital-home; successivamente sono stati visionati i siti del Ministero della Salute, Giornale italiano di Nefrologia, Società Italiana di Nefrologia, Kidney Disease: Improving Global Outcomes), estrapolare e codificare le informazioni degli studi (analizzati gli articoli, si sono messe in evidenza le caratteristiche principali e i concetti nella personale revisione di letteratura).

## 8 RISULTATI

Lo studio CARHES, Cardiovascular risk in Renal patients of the Health Examination Survery (De Nicola L, et al., 2011.) della società italiana di Nefrologia, ha reso disponibili dati di prevalenza della malattia renale cronica su scala nazionale ed è emerso che in totale abbiamo una prevalenza del 7,5% negli uomini e 6,5% nelle donne, con un maggior interesse negli stadi iniziali della patologia, piuttosto che negli ultimi stadi.

Nonostante i casi sono in continuo incremento, il dato di prevalenza italiano differisce molto dalla media degli USA e da quella europea, ma è da sottolineare che nel nostro paese manca ancora oggi un Registro della malattia renale cronica, il quale costituirebbe uno strumento essenziale per la sanità pubblica, sia per la valutazione di quali siano i maggiori determinanti della patologia sia per il monitoraggio nel tempo dei fattori di rischio, in quanto la variabilità di prevalenza da nazione e nazione fa sorgere il dubbio che il rischio d'insorgenza della malattia possa essere modificato anche da altri elementi non ancora misurati e strettamente collegati alla popolazione di origine (Provenzano, M., Garofalo, C., Mancuso, C., De Nicola, L., & Andreucci M. 2019)

In aiuto, proprio a questa mancanza, può essere introdotta la rete nefrologica, intesa come l'insieme delle risorse strutturali, delle risorse umane, l'organizzazione e le attività della nefrologia italiana, che grazie alle risorse strutturali e risorse umane, si riescono ad estrapolare una serie di informazioni e dati utili per valutare l'andamento della patologia.

Come possiamo vedere, nella figura 2, viene riportato il confronto dei dati di prevalenza ed incidenza in alcuni paesi europei: l'Italia risulta essere ai primi posti nel trattamento dei pazienti uremici, a testimonianza dell'avanzato sviluppo della realtà nefrologica nel nostro paese.

| Nazione                     | Incidenza pmp | Prevalenza in dialisi pmp | Prevalenza trapiantati pmp | Prevalenza totale pmp |
|-----------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Austria                     | 150           | 457                       | 430                        | 888                   |
| Belgio (di lingua olandese) | 179           | 593                       | 403                        | 997                   |
| Danimarca                   | 115           | 462                       | 322                        | 784                   |
| Finlandia                   | 94            | 293                       | 417                        | 710                   |
| Francia                     | -             | 513                       | 353                        | 866                   |
| Germania                    | 203           | 769                       | 288                        | 1057                  |
| Grecia                      | 193           | 778                       | 181                        | 959                   |
| Islanda                     | 67            | 192                       | 286                        | 478                   |
| Italia                      | 169           | 741                       | 286                        | 1027                  |
| Norvegia                    | 99            | 208                       | 524                        | 732                   |
| Romania                     | 86            | 304                       | 17                         | 321                   |
| Spagna (7 aree)             | 131           | 524                       | 468                        | 998                   |
| Svezia                      | 120           | 379                       | 439                        | 818                   |
| Paesi bassi                 | 104           | 334                       | 403                        | 737                   |
| Turchia                     | 187           | 467                       | 60                         | 527                   |
| Regno Unito                 | 106           | 383                       | 296                        | 678                   |

Note:  
 Dati EDTA di incidenza: "unadjusted data" al giorno 1  
 Dati EDTA di prevalenza: "unadjusted data"  
 Dati della Spagna: media ponderata di 7 aree

Figura 2: Incidenza e prevalenza dei pazienti in trattamento sostitutivo della funzione renale in alcuni paesi europei. pmp= per milioni di popolazione

Attualmente ci sono 363 strutture pubbliche di nefrologia e/o dialisi, 303 strutture satellite dipendenti dalle precedenti e strutture private distribuite in 13 regioni italiane.

Nelle diverse regioni la struttura nefrologica riconosce 3 tipologie differenti: 1) centri nefrologici pubblici dotati di dialisi dai quali dipendono uno o più strutture dialitiche satellite distribuite sul territorio di competenza; 2) Presenza di centri nefrologici pubblici dotati di dialisi, ma senza strutture satellite e 3) presenza di centri nefrologici privati, prevalentemente dialitici, indipendenti o collegati a un centro pubblico.

L'assistenza del paziente nefropatico si basa su una rete di Strutture Complesse di Nefrologia (SCN), capillarmente distribuite sul territorio negli ospedali di maggiori dimensioni con funzioni di centri di riferimento per l'assistenza nefrologica nel territorio di competenza (centro dialisi principale e uno o più centri satellite). Le strutture complesse nefrologiche si distinguono in quattro tipologie: di nefrologia, di nefrologia con trapianto, di dialisi e private di nefrologia e dialisi. (Zaccali,C., Società Italiana di Nefrologia [SIN],2017)

## 9 NURSING IN UN PAZIENTE SOTTOPOSTO AD EMODIALISI

L'assistenza infermieristica al paziente nefrologico è complessa e radica le proprie attività intorno ad un corpo unitario di competenze che superano la gestione meramente tecnica abbracciando anche, e soprattutto, quella relazionale delle malattie renali acute, dell'insufficienza renale cronica, della dialisi, sino al trapianto di rene.

La dialisi ha salvato la vita a milioni di persone e da tempo assistiamo ad una crescente consapevolezza da parte di noi operatori sanitari di come la patologia e la dialisi incidano sulla vita del paziente. Il concetto di Qualità della Vita (QdV) è molto antico ed oggi è maggiormente collegato alla vivibilità ed al benessere che include diverse variabili.

La malattia renale cronica non è eliminabile, pertanto la persona che ne è affetta, soprattutto se in trattamento dialitico, va aiutata a riformulare un nuovo concetto di identità, in quanto essa vive una condizione che procura invalidità di vario grado e richiede speciali forme di riabilitazione, impegnandola ad osservare prescrizioni e ad apprendere nuovi stili di vita (dietetico, relazionale, motorio, ecc.). l'obiettivo è che si lasci ampio spazio all'accettazione dei trattamenti a lungo termine, nella convinzione che seguire le cure avrà degli effetti benefici, fino ad "arrivare ad assumersi e condividere la responsabilità della terapia e del proprio stato di salute".

Tutto ciò significa che il paziente deve affrontare un percorso in cui deve essere informato in modo corretto e preciso della malattia e della cura, perciò gli operatori sanitari informano su cosa sia la malattia, quali siano le finalità ed i mezzi terapeutici, quale comportamento sia necessario adottare senza mancare di aiutare i pazienti nell'acquisizione di appropriate capacità necessarie alla gestione quotidiana della loro malattia. (Palma,M.L.,2016)

Il processo di educazione del paziente ha quattro componenti uguali che devono essere affrontate dall'infermiere: accoglienza, pianificazione, implementazione e valutazione. Ogni componente deve essere ugualmente affrontato dall'infermiere per eccellenza nell'educazione del paziente. Un'eccellente educazione del paziente è un "arte" e una "scienza" che utilizza sfumature e strategie basate sull'evidenza per educare efficacemente. Le componenti di accoglienza e valutazione utilizzano spesso approcci sfumati (colloquio motivazionale, insegnamento) per coinvolgere rispettosamente il paziente e il caregiver, mentre la pianificazione e l'implementazione si basano

maggiormente su strategie fondate sull'evidenza, come la valutazione dell'educazione del paziente dei materiali; inoltre gli infermieri dovrebbero fornire un'istruzione semplice, centrata sul paziente e multimodale per soddisfare le esigenze di alfabetizzazione sanitaria degli assistiti. (Cutilli, C.C., 2020)

### **9.1 NURSING NEFROLOGICO PRE-DIALISI**

I pazienti nefropatici, sempre più anziani, assieme alle proprie famiglie, hanno bisogno di esser messi in condizione di poter riorganizzare la vita futura prima dell'inizio del trattamento, comprendere quello che accadrà, quale trattamento è migliore da un punto di vista clinico, sociale e familiare, quali strumenti devono attivare per far fronte alla dialisi: il trasporto, lo spazio a domicilio, la presenza o meno di un partner.

I programmi di educazione pre-dialitici (PDEP) hanno lo scopo di produrre dei cambiamenti positivi nello stile di vita dei pazienti, di alleviare l'ansia, diminuire lo stress e aumentare le capacità del paziente nel prendere decisioni in futuro. L'applicazione di questo programma porta a fornire dati informativi ai pazienti e aumenta la loro consapevolezza riguardo la modalità più adatta da seguire, raccomandazioni sulle modifiche dello stile di vita e il miglior regime di trattamento da seguire. Inoltre, molte indagini hanno riportato che l'applicazione della PDEP era generalmente associata a tassi di mortalità più bassi, riducendo la necessità di condurre dialisi urgenti a causa di una maggiore consapevolezza dei pazienti. (Ahlam A Alghamdi et al, 2020).

Lo studio svolto da Combes G., Sein K. e Allen K. (2017) denota che l'istruzione pre-dialisi viene fornita a migliaia di pazienti ogni anno, utilizzando un approccio più individualizzato alla PDEP, il quale è più simile alla consulenza che all'istruzione, riuscendo così ad ottenere l'efficacia nell'aumentare la loro consapevolezza; d'altro canto, la sua efficacia è in gran parte sconosciuta, in quanto molti fattori relativi alla preferenza dei pazienti e alla selezione della migliore modalità basata sulla loro qualità della vita sono ancora vaghi.

A tal riguardo, viene richiesto un livello più elevato di abilità e formazione per il personale in educazione pre-dialisi, quindi è necessario che tutto gli operatori,

indipendentemente dal proprio ruolo, siano formati su tutte le opzioni di trattamento in modo che le conversazioni informali con i pazienti non siano distorte.

Lo studio conclude che anche se questi miglioramenti vengono apportati alla PDEP, non tutti i pazienti ne trarranno beneficio, perché alcuni trovano il processo decisionale nel periodo di pre-dialisi troppo complesso o non sono in grado di impegnarsi con l'istruzione a causa di malattie o disagio emotivo. Si raccomanda pertanto che le decisioni sul trattamento pre-dialisi siano temporanee, e che la PDEP venga sostituita con l'istruzione sulla terapia sostitutiva renale (RRT) continua, la quale fornisce opportunità per un'istruzione personalizzata e una revisione continua delle scelte di trattamento dei pazienti, e che preveda, inoltre, il supporto emotivo per aiutare a superare il disagio della transizione alla malattia renale allo stadio terminale, in quanto sarà essenziale per garantire che tutti i pazienti possano trarre beneficio dall'educazione RRT.

## **9.2 NURSING NEFROLOGICO IN DIALISI**

Nell'assistenza ospedaliera, il personale infermieristico è l'asse che riunisce l'insieme di azioni per fornire un'assistenza completa ai pazienti renali ed, insieme alla famiglia degli assistiti, deve lavorare come una squadra per fornire loro un'assistenza di qualità.

Lo studio condotto da Ponce K. L.P , Tejada-Tayadas L.M, González Y.C., Haro O.H., Zúñiga M. L. e Morán A.C.A. (2019) riporta che gli infermieri nelle unità di dialisi sono responsabili dell'identificazione dei bisogni dei pazienti, dell'integrazione e dell'organizzazione dell'assistenza durante la terapia sostitutiva, in modo che possa essere offerta con qualità, calore ed efficacia; proprio per questo motivo, il ruolo dei professionisti infermieristici è complicato, principalmente a causa dei loro molteplici ruoli che dovranno assumere durante l'intera assistenza, vale a dire: esperto di tecnologia assistenziale, assistente specializzato, educatore, facilitatore e consulente emotivo. Essi devono integrare questi ruoli per sviluppare una particolare relazione terapeutica con ogni paziente ed è un compito complesso.

L'assistenza infermieristica ai pazienti renali sottoposti a emodialisi è influenzata dalle condizioni di lavoro, come le infrastrutture ospedaliere, le risorse umane, l'organizzazione dei servizi, il numero di pazienti e i turni di lavoro; tutti questi fattori rendono l'assistenza

infermieristica nelle unità di dialisi più impegnativa. Quindi, il personale infermieristico può sentirsi esausto, perché il lavoro causa stress, sentimenti di impotenza e talvolta incompetenza; infatti molti studi hanno affrontato gli effetti del lavoro dei professionisti in queste unità ed alcuni riferiscono che il personale deve far fronte a importanti fattori di stress nell'ambiente di lavoro, che sono legati principalmente al lavoro tecnologicamente complesso e alle condizioni dei pazienti che producono diversi livelli di burnout professionale; altri evidenziano come l'ambiente di lavoro nelle unità di dialisi sia particolarmente difficile, intenso e stressante, perché richiede un alto livello di esperienza e conoscenza da parte degli infermieri per fornire un'assistenza completa.

Nonostante i fattori di stress nel loro lavoro quotidiano, numerose indagini hanno identificato che i membri del team infermieristico percepiscono il loro ambiente di lavoro positivo ed esprimono una maggiore soddisfazione sul lavoro, rispetto ai professionisti di altre aree, proprio per lo sviluppo professionale nell'assistenza infermieristica. Per migliorare la qualità dell'assistenza infermieristica negli aspetti tecnici, emotivi e spirituali dei pazienti renali sottoposti a dialisi, è importante conoscere la soddisfazione degli infermieri per l'ambiente di lavoro e fattori di stress che potrebbero generare stanchezza e frustrazione.

I risultati dello studio mostrano le sfide e i dilemmi affrontati dagli infermieri dell'unità di dialisi nella cura dei pazienti renali che costituiscono stress da lavoro e burnout professionale, ma dal punto di vista dei partecipanti allo studio, questo ambiente di lavoro è un'opzione molto soddisfacente per lo sviluppo professionale nell'assistenza infermieristica, infatti, nonostante gli “ostacoli” percepiti dal personale infermieristico, prevale la soddisfazione sul lavoro. Ciò è particolarmente importante data l'associazione tra la soddisfazione degli operatori sanitari e quella dei loro pazienti.

I partecipanti a questo studio hanno espresso la possibilità di svolgere funzioni in modo indipendente come soddisfazione sul lavoro, sebbene in alcuni casi potrebbe essere un dilemma; la prestazione autonoma fornisce soddisfazione al personale infermieristico e questo può contribuire a mantenere lo stress da lavoro a un livello medio. La collaborazione tra i membri del team infermieristico promuove un ambiente di lavoro soddisfacente ed è dimostrato che queste caratteristiche collaborative rappresentano un



ambiente di lavoro positivo, generatore di soddisfazione e benessere negli infermieri e contribuiscono notevolmente ad assumersi la responsabilità del carico di lavoro con tutte le sue sfide e dilemmi, assumendo un atteggiamento positivo e una prestazione soddisfacente.

In base a questa premessa, "il Consiglio Internazionale dell'Infermieristica sollecita tutti i governi e le organizzazioni infermieristiche ad analizzare e stabilire politiche che garantiscano ambienti di lavoro sani, promuovano la formazione continua, lo sviluppo di livelli di autonomia e riconoscimento, nonché programmi di incentivi permanenti"; questo si combina con strategie di supporto emotivo e spazi di contenimento, dove il personale infermieristico può esprimersi e discutere continuamente i propri sentimenti, opinioni ed esperienze.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Prospettiva sulla cura del paziente in emodialisi</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavora nell'unità emodialisi</li> <li>• Organizzazione dell'assistenza</li> <li>• Esperienze soddisfacenti nell'unità emodialisi</li> <li>• Coordinamento per l'assistenza generale ai pazienti renali in emodialisi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfide</li> <li>• Dilemmi</li> <li>• Soddisfazioni</li> </ul>  |
| <p>Sfide</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche della malattia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• comorbilità</li> <li>• complicazioni</li> <li>• effetti negativi dell'emodialisi</li> </ul>                       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche del paziente</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Età</li> <li>• Stato emozionale</li> <li>• Deterioramento</li> <li>• Molteplici esigenze</li> </ul>               |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attaccamento ai pazienti</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatto ravvicinato</li> <li>• Emozioni</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richieste specializzate</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilità specifiche</li> <li>• Fornire supporto emotivo</li> <li>• Combina tecnologia e cure umanizzate</li> </ul> |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficoltà di cure complete</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di coordinamento multidisciplinare</li> <li>• Mancanza di coordinamento familiare</li> </ul>  |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di tempo</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molteplici attività</li> <li>• Tecniche</li> <li>• Amministrativo</li> </ul>   |
| Dilemmi       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etico</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistenza al paziente resistente</li> <li>• Prolunga il dolore e sofferenza</li> <li>• Trasmetti speranza e incoraggiamento di fronte a una prognosi infausta</li> </ul>  |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionale</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisioni difficili</li> <li>• Fornire informazioni o meno</li> <li>• Desiderio di aiutare e non essere in grado di farlo</li> </ul>   |
| Soddisfazioni | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personale e professionale</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soddisfare le esigenze</li> <li>• Assistenza completa</li> <li>• Lavoro indipendente e interdipendente</li> <li>• Riconoscimento del lavoro</li> <li>• Risorse sufficienti</li> <li>• Lavoro di squadra</li> </ul> |

Tabella 4: riassunto di sfide dilemmi e soddisfazioni dell'assistenza infermieristica per pazienti in emodialisi

### 9.3 ASSISTENZA COORDINATA OSPEDALE-DOMICILIO

Tejada-Tayabas L.M., Partida-Ponce L.K., e Hernández-Ibarra L.E. (2015) hanno condotto uno studio nel quale evidenziano che la cura dei pazienti con malattia renale cronica (CKD) e sotto emodialisi è impegnativa per diversi motivi, sia per la complessità della malattia e per il modo in cui viene accolta dall'assistito e dalla sua famiglia, in quanto è una delle terapie croniche che comporta elevati costi economici, fisici e psicosociali per le due figure, e sia perché questi pazienti richiedono cure domiciliari specialistiche in modo da garantire l'aderenza terapeutica, poiché la CKD richiede

un'assistenza diretta e continua, ma questo tipo di assistenza non viene fornita al paziente come richiesto.

Il personale infermieristico, che ha partecipato allo studio, ha affermato che il trattamento della CKD e dell'emodialisi costituiscono condizioni diverse per il paziente, cioè, il trattamento diventa un altro disturbo che viene sofferto sia dall'assistito che dalla sua famiglia, poiché ha effetti avversi che devono essere compensati dalla stretta aderenza a varie misure terapeutiche aggiuntive alla procedura. Pertanto, sia la malattia che il trattamento generano una moltitudine di bisogni e problemi nei pazienti, tali da non poter essere soddisfatti da essi stessi e non poter essere risolti durante il loro soggiorno presso l'unità di dialisi, perciò richiedono un'assistenza domiciliare continua.

Le figure coinvolte in questo studio, inoltre, ribadiscono che gran parte dei pazienti trattati in emodialisi soffrono di più di una malattia; inoltre, il deterioramento è graduale e talvolta accelerato, a seconda dell'età del paziente e dell'aderenza terapeutica a casa. Se quest'ultimo fattore è avanzato, gli stati fisici ed emotivi sono più complessi, il che aumenta chiaramente il carico di lavoro per gli infermieri della dialisi e certamente giustifica l'intervento di altri professionisti per fornire cure specialistiche di qualità al paziente.

Nel contesto dell'assistenza domiciliare, il fatto che i pazienti non seguano le diete prescritte, arrivino in cattive condizioni igieniche o anche con accesso vascolare disfunzionale (cioè ostruito) o segni di infezione, ostacola la procedura di emodialisi; queste condizioni rivelano una mancanza di continuità e di follow-up dell'attenzione che il paziente riceve in ospedale. Coordinare l'assistenza fornita al paziente in ospedale e a casa è essenziale affinché, la terapia di emodialisi, raggiunga il suo scopo e venga eseguita senza intoppi, con l'obiettivo di mantenere il benessere del paziente e la qualità della vita.

Le principali barriere espresse per fornire assistenza coordinata ospedale-domicilio sono: 1) carico di lavoro presso l'unità di dialisi, a seguito della domanda di servizio dovuta alla mancanza di infermieri e altri professionisti; 2) limitazioni per un team multidisciplinare di professionisti da coinvolgere nella cura di questi pazienti, tenendo in considerazione i caregiver e la famiglia come parte del processo di cura; 3) mancanza di una strategia sistematica per l'istruzione e l'orientamento permanente ai pazienti, alle loro famiglie e ai

caregiver e; 4) condizioni di indifferenza e abbandono, che alcuni pazienti soffrono da parte della loro famiglia.

Il problema della CKD continua ad aumentare enormemente, il che crea difficoltà nel fornire cure di qualità a tutti gli utenti del servizio. Chiaramente, la domanda di assistenza supera la disponibilità di risorse e, in questo senso, il personale infermieristico è considerato in sovraccarico di lavoro, dato che è responsabile della cura e della soddisfazione delle molteplici esigenze di ciascun paziente, il tutto nel periodo di tempo in cui il paziente rimane nel reparto. Pertanto, si ritiene necessario aumentare il personale qualificato che fornirà cure di qualità superiore e manterrà una stretta comunicazione con le famiglie dei pazienti.

Un altro limite importante che ostacola lo sviluppo dell'assistenza coordinata ospedale-domicilio è la mancanza di lavoro collaborativo tra i diversi professionisti sanitari (ad esempio, nefrologo, internista medico, chirurgo vascolare, psicologo, nutrizionista, assistente sociale e fisioterapista, tra gli altri) che dovrebbero essere coinvolti nella cura completa dei pazienti renali. Il principale problema è il numero limitato di medici specialisti e altri professionisti per soddisfare la grande domanda di assistenza di questi pazienti e di altri che vengono alla clinica.

I risultati di questo studio evidenziano l'importanza di stabilire un coordinamento tra gli operatori sanitari per mantenere la compliance terapeutica a casa e per stabilire una rete di supporto multidisciplinare per entrambi gli autori, che faciliterà il personale infermieristico nella cura del paziente e potrebbe ridurre la domanda di servizi ospedalieri a causa delle complicazioni associate alla mancanza di assistenza domiciliare. Finora, le azioni per educare e guidare i caregiver dei pazienti renali non considerano la definizione di una strategia che li integri in un team multidisciplinare e forniscono loro strumenti in termini di conoscenza, abilità e strategie per affrontare il difficile onere dell'assistenza domiciliare per questi pazienti.

## 10 CONCLUSIONI

La revisione della letteratura svolta nel presente elaborato, ha messo in evidenza che la figura cardine dell'assistenza infermieristica è il processo educativo, con il quale, eseguito in modo corretto, i pazienti sottoposti a terapia emodialitica esprimono una qualità di vita migliore rispetto a pazienti che non seguono il programma.

È importante focalizzare il concetto che la persona in dialisi non deve considerarsi ammalata, senza via di scampo, ma che nonostante vive un' importante disagio, può recuperare un certo stato di benessere e tornare ad avere le stesse abitudini che aveva prima di entrate in terapia; deve solo riorganizzare la vita futura, comprendendo quello che accadrà, quale trattamento è migliore da un punto di vista clinico, sociale e familiare e quali strumenti deve attivare per far fronte alla dialisi: il trasporto, lo spazio a domicilio, la presenza o meno di un partner. Tutto questo è reso possibile da programmi di educazione pre-dialisi ed educazione continua in dialisi.

Il lavoro dell'infermiere in un reparto di dialisi è molto impegnativo, principalmente dovuto al fatto che, nell'assistenza fornita al paziente dializzato, si basa sul modello teorico della Peplau, cioè un modello psicodinamico nel quale l'assistenza viene definita come una relazione interpersonale significativa e la figura infermieristica ha il ruolo di sostenere il paziente con la relazione, al fine di identificare i bisogni e risolvere i problemi; per ottenere questo, l'infermiere non ha il semplice ruolo di operatore sanitario, bensì molteplici ruoli che assumerà per tutta l'intera assistenza, vale a dire: esperto di tecnologia assistenziale, assistente specializzato, educatore, facilitatore e consulente emotivo. Questo comporta che i membri del team infermieristico percepiscono il loro ambiente di lavoro positivo ed esprimono una maggiore soddisfazione sul lavoro, rispetto ai professionisti di altre aree, proprio per lo sviluppo professionale nell'assistenza infermieristica, malgrado i fattori di stress nel loro lavoro quotidiano possano portare a sentimenti di impotenza e talvolta incompetenza, fino al burnout.

Dalla raccolta dei dati epidemiologici, la malattia renale cronica risulta sempre più in incremento il che crea difficoltà nel fornire cure di qualità a tutti gli utenti del servizio; proprio per questo è stata istituita la rete nefrologica, la quale ci permette, appunto, di offrire un'assistenza nefrologica integrata ospedale-domicilio; ma in questo ambito sono emersi diversi limiti, come il fatto che la domanda di assistenza supera la disponibilità di

risorse, portando così un sovraccarico di lavoro, mancanza di lavoro collaborativo tra i diversi professionisti sanitari, necessità di guida, educazione e supporto costante per il paziente e la famiglia, affinché possano accettare e affrontare più facilmente i cambiamenti radicali dello stile di vita.

La causa di questa ridotta efficacia dell'assistenza integrata è dovuta alla mancanza di una strategia sistematica nell'istituzione, la quale coinvolge il coordinamento di un team multidisciplinare e di caregiver, in modo da informali, per fornire un'assistenza completa al paziente; inoltre dovrebbe offrire loro alternative di supporto per affrontare sia la malattia dei loro parenti che le loro esigenze di cura in modo da ottenere un'assistenza più efficace e personalizzata, la quale consideri le particolari condizioni di ogni paziente e della sua famiglia.

È importante cercare di migliorare questo aspetto in quanto l'assistenza coordinata ospedale-domicilio potrà aumentare la qualità della vita dei pazienti e potrà sviluppare e fornire supporto al caregiver.

## 11 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Ahlam A Alghamdi et al, (2020). *the Impact of a Pre-Dialysis Educational Program on the Mode of Renal Replacement Therapy in a Saudi Hospital: A Retrospective Cohort Study*. Disponibile in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33312832/> [08.12.2020]
- Aimee Hechanova, L., (2019). *Manuale MSD versione per i professionisti, panoramica sulla terapia sostitutiva renale*. Disponibile in: <https://msdmanuals.com/it-it/professionale/disturbi-genitourinari/terapia-sostitutiva-renale/panoramica-sulla-terapia-sostitutiva-renale> [agosto 2019]
- Ambrosi, G. et al (2006). *Anatomia dell'uomo*. (2<sup>a</sup> ed) Milano: Edi-ernes
- Antonelli Incalzi, R., (2012). *Medicina interna per scienze infermieristiche*. Padova: Piccin
- Cutilli, C.C., (2020). *Excellence in Patient Education: Evidence-Based Education that "Sticks" and Improves Patient Outcomes*. Disponibile in: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32389259/> [giugno 2020]
- Combes G., Sein K. & Allen K. (2017). *How does pre-dialysis education need to change? Findings from a qualitative study with staff and patients*. Disponibile in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29169332/> [23.11.2017]
- Chiaranda, M., (2012). *Urgenze ed emergenze, Istituzioni*. (3<sup>a</sup> ed) Padova: Piccin
- De Nicola L. et al. (2011). *Epidemiologia della MRC in Italia: stato dell'arte e contributo dello studio CARHES*. *Giornale Italiano di Nefrologia* 28(4):401-7
- Fresenius Medical Care Italia. *Accesso vascolare*. Disponibile in: <https://www.nephrocare.it/servizi-per-il-paziente/la-dialisi/prepararsi/acesso-vascolare.html>
- Garcia Iglesias, A. et al (2015). *Accesso vascolare-EDTNA/ERCA*. Disponibile in: [https://www.edtnerca.org/resource/edtna/files/vascular\\_Access\\_bool\\_it-v2.pdf](https://www.edtnerca.org/resource/edtna/files/vascular_Access_bool_it-v2.pdf)
- Gentili, A., Nastasi, M., Rigon, L. A., Silvestri, C. & Tanganelli, P., (1997). *Il paziente critico. Clinica e assistenza infermieristica in assistenza e rianimazione*. Milano: Casa editrice Ambrosiana
- Hinkle, J.L., & Cheever, K.H., (2017). *Infermieristica medico-chirurgica*. Milano: Casa editrice Ambrosiana

- Leoni, M. *Complicanze in emodialisi*. Disponibile in: <https://buonaaccoglienzaindialisi.com/complicanze-in-emodialisi/>
- Levey AS, et al (2005). *definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes(KDIGO)*. Disponibile in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15882252/> [giugno 2005]
- Ministero della salute (2014). *documento di indirizzo per la malattia renale cronica*. Disponibile in: [http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6\\_2\\_2\\_1.jsp?id=2244](http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?id=2244) [5 novembre 2014]
- Palma, M.L., (2016). *L'infermiere di nefrologia: dialisi e supporto al paziente*. Disponibili in: <https://www.nurse24.it/specializzazioni/medico-geriatrica-pediatria-psichiatria/infermiere-nefrologia-dializzati-vasco-rossi.html> [13.10.2106]
- Ponce K. L.P , Tejada-Tayadas L.M, González Y.C., Haro O.H., Zúñiga M. L. e Morán A.C.A. (2019). *Nursing care for renal patients on hemodialysis: challenges, dilemmas and satisfactions*. Disponibile in: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31800805> [02.12.2019]
- Pontieri G.M. (2007). *Patologia generale e fisiopatologia generale, per i corsi di laurea in professioni sanitarie* (2<sup>a</sup> ed). Padova: Piccin
- Provenzano, M., Garofalo, C., Mancuso, C., De Nicola, L, & Andreucci M (2019). *Variazione temporale dell'epidemiologia della malattia renale cronica*. Giornale Italiano di Nefrologia
- Ronco, C. et al (2015). *Linee guida alla prevenzione, diagnosi e terapia delle sindromi di danno renale acuto: versione italiana delle KDIGO, integrata con le nuove evidenze e i commentari internazionali*. Giornale Italiano di Nefrologia, 32(2)-ISSN 1724-5590
- Tavolaro, A., (2017a). *Gestione del catetere venoso centrale di Tesio in dialisi*. Disponibile in: <https://www.nurse24.it/studenti/procedure/gestione-del-catetere-venoso-centrale-di-tesio-in-dialisi.html> [03.01.2017]
- Tavolaro, A., (2017b). *Fistola artero-venosa, gestione infermieristica in emodialisi*. Disponibile in: <https://www.nurse24.it/studenti/risorse-studenti/fistola-artero-venosa-gestione-infermieristica-in-emodialisi.html> [31.01.2017]



- Tejada-Tayabas L.M., Partida-Ponce L.K., & Hernández-Ibarra L.E. (2015). *Coordinated hospital-home care for kidney patients on hemodialysis from the perspective of nursing personnel*. Disponibile in:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26039292/> [febbraio-aprile 2015]
- Zaccali,C (2017). *La rete nefrologica italiana: rilevazioni e indicazioni sin*. Disponibile in:  
[http://www.nephromeet.com/web/procedure/documenti.cfm?p=rete\\_nefrologica](http://www.nephromeet.com/web/procedure/documenti.cfm?p=rete_nefrologica)
- (2013). *summary of recommendation statements, KDIGO*. Disponibile in:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25598998/> [3 gennaio 2013]