



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in INFERMIERISTICA

**Gestione del paziente in dialisi peritoneale:  
documentazione di un'esperienza applicativa**

Relatore: Chiar.ma  
**Dott.ssa Tesei Letizia**

Tesi di Laurea di:  
**Bellagamba Valerio**

A.A. 2019/2020



## **INDICE**

### **ABSTRACT**

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITOLO 1 La malattia renale cronica.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITOLO 2 La dialisi peritoneale.....</b>	<b>4</b>
➤ <b>2.1 Peritoneo e catetere di Tenckhoff.....</b>	<b>4</b>
➤ <b>2.2 Tipi di dialisi peritoneale.....</b>	<b>7</b>
➤ <b>2.3 Complicanze e la relativa gestione.....</b>	<b>10</b>
<b>OBIETTIVO.....</b>	<b>14</b>
<b>MATERIALI E METODI.....</b>	<b>14</b>
<b>RISULTATI.....</b>	<b>15</b>
<b>DISCUSSIONE.....</b>	<b>23</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>26</b>
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....</b>	<b>28</b>
<b>ALLEGATI.....</b>	<b>33</b>

## **ABSTRACT**

### **1-Introduzione**

La Dialisi Peritoneale è un trattamento sostitutivo dell'insufficienza renale cronica terminale alternativo all'emodialisi ma con caratteristiche estremamente diverse.

La dialisi peritoneale può essere un trattamento domiciliare e soprattutto può essere gestita autonomamente dal paziente e/o caregiver.

Il successo della terapia dialitica peritoneale dipende dal paziente e dal caregiver che devono essere in grado di seguire gli insegnamenti forniti dai professionisti sanitari sui vari aspetti sia tecnici che clinici e di perseverare nel trattamento nel tempo. Il processo educativo diviene quindi il punto focale per il successo del trattamento domiciliare e deve prevedere e garantire la continuità a lungo termine con periodici re-training per valutare e recuperare i contenuti e le abilità che si perdono nel tempo.

E' necessario, pertanto, organizzare l'assistenza al fine di prendere in carico la persona assistita dal momento della scelta del trattamento dialitico, garantendo un percorso educativo continuo che si adatti alle caratteristiche psicologiche, culturali ed attitudinali della persona e della sua famiglia, per far sì che i pazienti siano in grado di operare in autonomia, gestire tutti i presidi in modo appropriato, evitare tutte le possibili complicanze che ne possono derivare e mantenere l'alleanza terapeutica.

### **2-Obiettivo**

Analizzare e descrivere l'esperienza organizzativo-assistenziale della U.O. Dialisi del Presidio Ospedaliero di Senigallia, nonché i risultati ottenuti, comparandola con le esperienze, i modelli organizzativo-assistenziali e le raccomandazioni di comportamento reperiti in letteratura scientifica.

### **3-Materiali e metodi**

- Analisi e descrizione del modello organizzativo di gestione del paziente in dialisi peritoneale dell'U.O. Dialisi di Senigallia.
- Analisi e descrizione delle modalità organizzative, principali raccomandazioni e risultati presenti in letteratura scientifica.

#### 4-Risultati

All'interno della U.O. analizzata sono presenti protocolli ed è previsto un modello organizzativo che consente la presa in carico dell'assistito fino al raggiungimento della sua massima autonomia. Sono inoltre attenzionate la performance educativa dell'infermiere, l'ambiente e il programma educativo previsto. I risultati ottenuti nell'U.O Dialisi di Senigallia riportano un basso numero di peritoniti sviluppate negli anni presi in esame, con una diminuzione di casi, dal 2019 al 2020, rispettivamente da 0,41 a 0,18 casi all'anno. Sono state quindi evidenziate le principali raccomandazioni di comportamento ISPD e le esperienze con i relativi risultati presenti in letteratura scientifica al fine di una comparazione con l'esperienza descritta.

#### 5- Discussione

I protocolli utilizzati nell'U.O. Dialisi di Senigallia sono rispondenti alle raccomandazioni fornite dalla linea guida ISPD. I risultati previsti in letteratura e quelli del contesto studiato sono sovrapponibili, considerando l'anno 2019, e favorevoli al setting analizzato, nel quale si è avuto un decremento dei casi di peritonite nell'anno 2020, segno di un ambiente più che favorevole ed appropriato per questo tipo di formazione.

#### 6-Conclusione

La terapia dialitica peritoneale è una pratica complessa che richiede una conoscenza approfondita da parte dell'infermiere e del paziente. I risultati ottenuti dall'U.O. Dialisi di Senigallia sembrano risultare addirittura migliori di quelli reperiti in letteratura scientifica, dimostrandone l'appropriatezza organizzativa e l'approccio evidence based.

## **INTRODUZIONE**

La malattia renale cronica è una patologia che richiede l'utilizzo di una terapia sostitutiva, l'emodialisi o la dialisi peritoneale. Entrambe hanno l'obiettivo di depurare il sangue dalle sostanze in eccesso, attività che fisiologicamente svolge il rene, ma con due modalità differenti, che presentano vantaggi, svantaggi e controindicazioni.

Nell'U.O Dialisi di Senigallia i pazienti sono seguiti dallo stadio avanzato della malattia, grazie al progetto MaReA, fino allo svolgimento della terapia, che può essere emodialisi o dialisi peritoneale. A questo proposito è necessario formare il paziente attraverso incontri col personale sanitario, medico e infermiere. Nei colloqui iniziali viene descritta la fisiologia e patologia del rene, con i rispettivi fattori di rischio, in modo da far prendere coscienza al paziente di cosa si tratta e di poterlo rassicurare; successivamente si opta, paziente e tutto il team multidisciplinare, per quale tipo di dialisi eseguire.

A differenza dell'emodialisi, la dialisi peritoneale è possibile effettuarla a domicilio in maniera autonoma; per questo è necessario un periodo di formazione ulteriore del paziente, in cui un infermiere specializzato addestra l'assistito, e se necessario un caregiver, a compiere in modo corretto e sicuro la procedura. L'obiettivo è di ottenere una terapia il più efficace possibile, senza complicanze dovute ad un'errata gestione dei presidi.

In questo elaborato verrà analizzata e descritta la presa in carico del paziente in dialisi peritoneale nell'U.O. di riferimento e i risultati ottenuti, al fine di confrontali con le esperienze riportate in letteratura scientifica, in termini di analogie organizzative e principali risultati.

## CAPITOLO 1 La malattia renale cronica

La malattia renale cronica (CKD) è una patologia clinica, dall'evoluzione lenta e progressiva, dovuta al cambiamento irreversibile della funzione e/o della struttura del rene. Viene diagnosticata la CKD in un adulto quando si presenta una velocità di filtrazione glomerulare (GFR) inferiore a  $60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$  in un arco di tempo uguale o superiore a tre mesi, o quando si ha la medesima GFR associata a lesione evidente della struttura renale. (Ammirati, 2020)

FASI	VALORE GFR $\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$	CLASSIFICAZIONE
I0	>90	Normale o alto
II	60-89	Leggermente diminuito
III A	45-59	Da lieve a moderatamente diminuita
III B	30-44	Diminuzione da moderatamente a grave
IV	15-29	Gravemente diminuito
V	<15	Insufficienza renale

Tabella 1. "Fase CKD; GFR= tasso di filtrazione glomerulare." (Fonte: Ammirati, 2020)

Viene effettuata la stadiazione di individui asintomatici perché la diagnosi precoce permette la realizzazione di interventi terapeutici evitando così l'esposizione a sostanze nefrotossiche, le quali velocizzerebbero la progressione della CKD; inoltre la diagnosi precoce permette una migliore preparazione per la terapia sostitutiva renale. (Pereira, 2000)

Nel 2012, Moyer e U.S. Preventive Services Task Force hanno individuato i segni ed i sintomi che richiedono un follow-up con il nefrologo, che sono:

- $\text{GFR} < 30\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ ;
- un calo del GFR maggiore o uguale al 25%;
- progressione della CKD con una diminuzione del GFR di oltre  $5\text{ml}/\text{min}$  all'anno;
- ematuria persistente non motivata;
- iperparatiroidismo, acidosi metabolica e anemia da deficit di eritropoietina;

- ipertensione resistente al trattamento farmacologico;
- anomalie del potassio sierico;
- malattia renale ereditaria;
- nefrolitiasi ricorrente o estesa;
- riscontro di consistente albuminuria.

La valutazione dello sviluppo della CKD è basata sull'analisi di tre aspetti: peggioramento della funzione renale, insorgenza di insufficienza renale, sintomi della diminuzione della funzione renale e di proteinuria. (National Kidney Foundation, 2002) (Stevens-Levin,2013)

Secondo Ammirati (2020), la cura per pazienti con CKD prevede di:

- diminuire la velocità di progressione della CKD;
- eseguire una routine di immunizzazione;
- affrontare le varie complicanze causate dalla patologia, come anemia, disturbi idroelettrolitici, acidosi metabolica;
- impostare una terapia sostitutiva renale (RRT).

Le indicazioni individuate da Ammirati (2020) per rallentare l'evolversi della CKD sono:

- utilizzo di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina o bloccanti del recettore dell'angiotensina per pazienti con proteinuria maggiore di 500mg/24 ore;
- stabilizzare la pressione arteriosa al di sotto di 130/80mmHg;
- rivolgersi ad un nutrizionista per una dieta ipoproteica;
- correggere l'acidosi metabolica;
- ridurre o sospendere definitivamente l'uso di tabacco;
- per i pazienti diabetici, ottenere livelli di emoglobina glicata inferiori al 7%.

I pazienti con CKD in stadio V, ovvero con una velocità di filtrazione glomerulare inferiore a 15ml/min/1,73m<sup>2</sup>, necessitano di una terapia per la sostituzione della funzionalità renale (RRT). (Andreoli-Totoli, 2020).



## **CAPITOLO 2 La dialisi peritoneale**

### **2.1 Peritoneo e catetere di Tenckhoff**

Quando si decide di intraprendere il percorso della RRT vengono presi in considerazione alcuni elementi: qualità della vita, stato psicologico dovuto alla complessità del tipo di terapia, declino della funzione renale; più in generale vengono affrontati i vantaggi e svantaggi per ciascun tipo di RRT. Dopo che il paziente si è indirizzato verso un tipo di RRT, salvo controindicazioni mediche, si dà il via a tutte le preparazioni del caso. (Ammirati, 2020).

La RRT include il trapianto di rene o una delle modalità di dialisi:

- emodialisi (HD), avviene in modalità extracorporea facendo scorrere il sangue in un circuito attraverso la fistola artero-venosa;
- dialisi peritoneale (PD), permette lo scambio di soluti e acqua tra il sangue nei capillari peritoneali e la soluzione somministrata (dializzato).

L'emodialisi ha come vantaggio di avere un'efficacia depurativa in breve tempo e non richiedere l'intervento di un paziente o caregiver ma, importante, ha una rapida perdita della funzione renale residua, si è fortemente dipendenti dalla struttura ospedaliera e è presente un maggior pericolo di squilibrio idro-elettrolitico e acido-base, ipotensione e crampi.

La dialisi peritoneale ha un elevato rischio di peritoniti e infezioni, maggior tasso di insuccesso per tempi superiori a cinque anni, perdite di nutrienti e ormoni ed assorbimento di grandi quantità di glucosio ma, invece, presenta molteplici vantaggi:

- mantenimento della funzione renale residua;
- risparmio del patrimonio vascolare;
- riduzione di trasmissione di malattie infettive;
- trattamento domiciliare e minor dipendenza dall'ospedale;
- minor rischio di squilibri osmolari e ipotensione arteriosa;

Entrambe le forme di dialisi rimpiazzano il lavoro svolto dal rene prelevando soluti e acqua, ripristinando l'equilibrio elettrolitico e correggendo l'acidosi metabolica. (Andreoli-Totoli, 2020)

Il peritoneo è una membrana sierosa composta da due foglietti, viscerale e parietale, con una superficie di 1-2m<sup>2</sup> negli adulti. La struttura è formata da uno strato unico di cellule mesoteliali, interstizio, capillari peritoneali e linfatici viscerali. Il numero di capillari perfusi identifica l'area funzionale disponibile per lo scambio tra sangue e dializzato. Il movimento del soluto è il risultato del trasporto diffusivo e convettivo, mentre grazie alla presenza di gradiente osmotico generato dall'aggiunta di agenti osmotici alla soluzione di dialisi; soluti come l'urea, creatinina e potassio si spostano dal plasma verso il dializzato. (Andreoli-Totoli, 2020)

Nelle soluzioni per dialisi, contenute in sacchetti di plastica flessibili trasparenti, possono variare le composizioni in base alla concentrazione di glucosio (1,5%, 2,5%, 4,25%), utilizzato come agente osmotico, e calcio (2,5 e 3,5 mEq/L); il pH della soluzione è basso (5,5) per evitare la caramellizzazione del glucosio durante la sterilizzazione a caldo. Il processo che permette la rimozione del fluido dal plasma, grazie al dializzato iperosmolare, è l'ultrafiltrazione. Il volume dell'ultrafiltrazione è subordinato dalla quantità di concentrazione di glucosio nella soluzione dialitica, dal tempo di permanenza del fluido nella cavità peritoneale e dalle caratteristiche della membrana peritoneale; come risultato, una maggiore ultrafiltrazione indica un maggiore trasporto convettivo dei soluti. (Andreoli-Totoli, 2020)

La bidirezionalità del flusso è consentita grazie all'ausilio di un catetere posizionato nella parete addominale, nella regione pelvica. Il catetere di Tenckhoff, in silicone, è il più comune, ha una configurazione dritta, esternalizzato lateralmente attraverso un foro (punta d'uscita) e ha due bracciali in Dracon; uno sottocutaneo (esterno) a 1-2cm dal sito di inserzione sulla pelle, uno interno vicino al peritoneo. (Figueiredo, Goh, Jenkins, Johnson, Mactier, Ramalakshmi, Shrestha, Struijk, Wilkie, 2010)

Il posizionamento del catetere è fondamentale per la riuscita della dialisi. Prima della procedura il paziente viene esaminato per valutare la presenza di eventuali controindicazioni cliniche, morbo di Crohn, colite ulcerosa, infezione da Clostridium difficile, malattia epatica con ascite; e controindicazioni anatomiche, come l'ernia non riparata, stomie derivate e alimentari. Il sito di uscita del catetere viene contrassegnato in modo che non sia sovrapposta alla linea di cintura o che non sia all'interno di una

piega cutanea e deve essere facilmente accessibile al paziente. (Al-Natour-Thompson, 2016)

In letteratura il tasso di successo del posizionamento variava tra 80-100%, eventuali variabili dipendono dal paziente e dall'operatore. In generale il posizionamento chirurgico a cielo aperto è soggetto al maggior numero di complicanze, come la scarsa funzionalità e perdite del catetere; mentre c'è una sopravvivenza prevalente con l'inserimento per via laparoscopica. L'impianto chirurgico richiede più tempo per tutto l'iter che ne deriva, tra cui la consultazione del chirurgo e anestesista, pianificazione della sala operatoria e autorizzazione medica preoperatoria; mentre il posizionamento guidato dalla nefrologia viene eseguito in tempi minori, sotto analgesia da sedazione in ambiente ambulatoriale; quest'ultima è la via più utile in un contesto che vede un periodo di preavviso breve prima dell'inizio della dialisi. Tuttavia, la scelta di che tipo di tecnica utilizzare viene presa da un team multidisciplinare composto da nefrologo, chirurgo, radiologo interventista e anestesista. (Sachdeva-Abreo, 2009)

Il periodo che intercorre tra l'impianto e l'inizio della PD, chiamato break-in, è utilizzato per il rodaggio, cioè una procedura profilattica atta a prevenire complicanze. Nel caso in cui la PD inizi senza rispettare il break-in, l'ideale sarebbe procedere con la terapia da sdraiati e con un piccolo volume di infusione. (Crabtree, Shrestha, Chow, Figueiredo, Povlsen, Wilkie, Abdel-Aal, Cullis, Goh, Briggs, Brown, Dor, 2019) Nel caso si verifichi una perdita di liquido peritoneale pericattetere, si può sospendere la PD o modificare lo schema con cui viene eseguita; se non si risolve il catetere va sostituito. (Bender, 2012)

Le complicanze che si riscontrano possono essere infettive, ad esempio la perforazione intestinale, peritonite, infezione del tunnel o del sito di uscita; o meccaniche, fallimento della pervietà e l'ernia. Inoltre, in pazienti con BMI>35, l'omento può cadere nella pelvi, causando l'ostruzione del catetere; in questo caso si può arginare la complicanza con omentopessia, tecnica che vede il chirurgo posizionare un punto dell'omento per farlo aderire alla parete addominale. (Al-Natour-Thompson, 2016)

## 2.2 Tipi di dialisi peritoneale

La PD può essere effettuata in dialisi peritoneale ambulatoriale continua (CAPD) o in dialisi peritoneale automatizzata (APD). Nella CAPD lo spazio peritoneale viene riempito col dializzato (2l di soluzione), viene rimosso a intervalli di 4-8 ore per quattro volte al giorno; il riempimento e svuotamento avviene manualmente e per gravità attraverso una struttura composta da due sacche connesse al catetere tramite un raccordo a Y, questo sistema permette il drenaggio della soluzione carica di tossine nella cavità peritoneale all'interno della sacca vuota posta a livello del pavimento e il riempimento di soluzione pulita della sacca posta ad un'altezza superiore a quella del catetere. Tra un intervallo di scarico e carico e l'altro, il paziente è libero di disconnettersi, con tutte le precauzioni, e di proseguire la vita quotidiana. (Andreoli-Totoli, 2020)

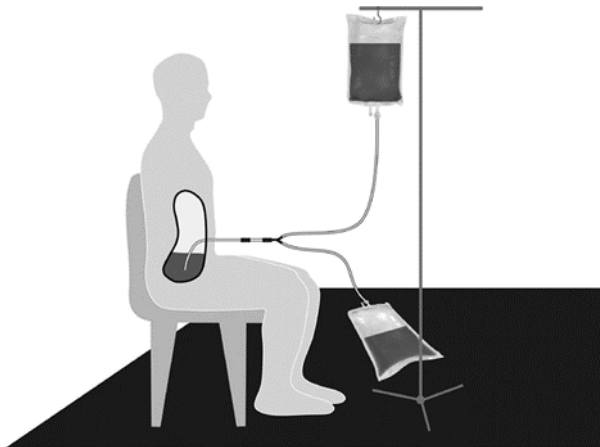


Figura 1: "Schema di dialisi peritoneale ambulatoriale continua (CAPD)" (Fonte: Andreoli-Totoli, 2020)

La APD è eseguita da una macchina automatica durante la notte, mentre il paziente dorme. Può essere di due tipi:

- dialisi peritoneale notturna intermittente: il ciclatore effettua le modifiche nella notte e durante il giorno il paziente rimane senza liquido dializzante nella cavità peritoneale. Indicato nei pazienti con funzione renale residua (FRR);
- dialisi peritoneale a ciclo continuo: il ciclatore effettua modifiche nella notte e durante il giorno il paziente mantiene il liquido dializzante all'interno della cavità peritoneale, eseguendo o no modifiche manuali. Indicato nei pazienti senza funzione renale residua. (Dombros, Dratwa, Feriani, Gokal, Heimbürger, Krediet, Plum, Rodrigues, Selgas, Struijk, Verger, 2005)

Per interpretare la correttezza della dialisi peritoneale vengono considerate l'adeguata clearance dei piccoli soluti, la qualità di vita, test di laboratorio, aspetto nutrizionale, corretta ultrafiltrazione, valori dell'emoglobina e risposta all'eritropoietina, metabolismo del calcio e del fosforo e range di pressione arteriosa. La clearance dei piccoli soluti viene quantificata con il Kt/V, calcolato, per una superficie corporea di 1,73m<sup>2</sup>, con la formula:

$$\frac{Kt}{V} \text{ totale} = \frac{Kt}{V} \text{ peritoneale} + \frac{Kt}{V} \text{ renale}$$

$$Kt \text{ peritoneale} = \frac{\text{volume dializzato nelle 24h (L)} \times \text{urea dializzata} \frac{\text{mg}}{\text{dl}} \times 7}{\text{siero urea} \frac{\text{mg}}{\text{dl}}}$$

$$Kt \text{ renale} = \frac{\text{volume urina nelle 24h (L)} \times \text{urea urinata} \frac{\text{mg}}{\text{dl}} \times 7}{\text{siero urea} \frac{\text{mg}}{\text{dl}}}$$

V (L) formula di Watson:

$$Uomini = 2.447 - 0.09516 \times \text{età (anni)} + 0,1704 \times \text{altezza (cm)} + 0,3362 \times \text{peso (Kg)}$$

$$Donne = 2.097 + 0.10969 \times \text{altezza (cm)} + 0.2466 \times \text{peso (Kg)}$$

Secondo le linee guida della National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI), la dose minima totale di Kt/V nei pazienti con funzione renale residua dovrebbe essere 1.7 a settimana, valutata alla fine del primo mese PD e dopo ogni quattro mesi, per cui debbono essere necessariamente prese misure di precauzione, come uso di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina ed evitare farmaci nefrotossici, per preservare la funzione renale residua; nei pazienti senza più funzione renale residua, invece, il Kt/V peritoneale deve essere almeno di 1.7 a settimana, misurato dopo il primo mese e ogni quattro mesi successivi. (Lo, Bargman, Burkart, Krediet, Pollock, Kawanishi, Blake, 2006)

Se questo Kt/V non viene raggiunto, la clearance delle piccole molecole può essere migliorata incrementando il numero di scambi e/o il volume di infusione; per la clearance di molecole medie occorre modificare il periodo in cui il dializzato rimane all'interno dello spazio peritoneale.

Un altro parametro che viene valutato, per adattare meglio la prescrizione di PD, è il tipo di trasporto peritoneale di ogni paziente, valutato tramite il test di equilibrio peritoneale (PET). Il PET prevede l'infusione di 2L di dializzato (D) al 2.5% di glucosio e la raccolta di campioni di quest'ultimo a 0, 2 e 4 ore di permanenza; si preleva anche un campione di plasma (P) alla seconda ora. Considerando i valori ottenuti dal rapporto di creatinina D/P nella seconda e quarta ora, dal glucosio D/D0 alla seconda e quarta ora e al volume drenato dopo quattro ore, si possono classificare i pazienti per tipo di trasporto peritoneale. (Andreoli-Totoli, 2020)

CATEGORIA	CREATININA D/P	D/D0 GLUCOSIO	VOLUME SGOCCIOLATO 4h (ml)
Trasportatore alto	>0,81	<0,26	1.580-2.085
Trasportatore medio-alto	0,65-0,81	0,26-0,38	2.085-2.368
Trasportatore medio-basso	0,50-0,65	0,38-0,49	2.368-2.650
Trasportatore basso	<0,50	>0,49	2.650-3.226

Tabella 2: "Classificazione per tipo di trasporto peritoneale" (Andreoli-Totoli, 2020)

In base alla classificazione, secondo Andreoli-Totoli (2020), si possono notare due tipi di trasporti:

- trasportatori elevati: raggiungono velocemente l'equilibrio D/P per creatinina e urea, ma hanno una rapida perdita di gradienti osmotici e assorbimento del glucosio. Richiedono cambiamenti a breve termine;
- trasportatori bassi: l'equilibrio D/P della creatinina è più lento e incompleto, con il gradiente osmotico che rimane per più tempo. Richiedono periodi più lunghi per le modifiche e un volume maggiore.

### 2.3 Complicanze e la relativa gestione

Il successo della dialisi peritoneale dipende anche dalla gestione dell'accesso, il quale deve essere sicuro, funzionale e durevole; infatti le complicazioni che possono derivare portano alla perdita del catetere. (Crabtree, Shrestha, Chow, Figueiredo, Povlsen, Wilkie, Abdel-Aal, Cullis, Goh, Briggs, Brown, Dor, 2019)

La complicanza che si verifica più comunemente è la peritonite, ovvero l'infiammazione del peritoneo. È la causa che maggiormente porta alla conversione all'emodialisi e contribuisce alla morte in più del 15% dei pazienti in PD (Szeto-Li, 2019), per questo motivo i programmi dovrebbero monitorare regolarmente le infezioni al sito di uscita, la causa e gli organismi coltivati.

La formazione per gestire la dialisi peritoneale, e di conseguenza ridurre la probabilità di sviluppare peritonite, è fondamentale e dovrebbe essere seguita dal personale infermieristico specializzato, utilizzando le raccomandazioni ISPD per istruire i pazienti e i rispettivi caregiver. (Zhang-Hawley-Johnson, 2016)

Nel caso in cui si sia presentato un episodio di peritonite si esegue un'analisi della causa principale e viene presa in considerazione l'aggiornamento per rilevare possibili cambiamenti nella destrezza, visione, acutezza mentale, fornitori, sistema di connessione o altri motivi. (Zhang, Hawley, Johnson, 2016) La gestione adeguata ha un ruolo fondamentale nella prevenzione; è consigliata l'applicazione quotidiana di una dose adeguata, non eccessiva perché potrebbe corrodere il catetere, di crema o unguento antibiotico (mupirocina) sull'exit-site. (Xu-Tu-Xu, 2009)

Per poter diagnosticare una peritonite associata a dialisi peritoneale sono necessarie almeno due delle seguenti caratteristiche: caratteristiche cliniche, cioè dolore addominale o effluente torbido; conta dei globuli bianchi dell'effluente di dialisi > 100/μl (dopo un tempo di permanenza di almeno due ore), con più del 50% di neutrofili; coltura dell'effluente di dialisi positiva. Ogni volta che si sospetta, l'effluente deve essere analizzato per la conta cellulare, differenziale, colorazione di Gram e coltura batterica. Una volta individuato il batterio si comincia la terapia antibiotica per via intraperitoneale; nel caso ci siano caratteristiche di sepsi sistemica (Zhang, Hawley, Johnson, 2016) o non sia immediatamente disponibile la via intraperitoneale può essere utilizzata la via sistemica, in quest'ultimo caso solo come soluzione temporanea (Xu,

Tu, Xu, 2010); i farmaci vengono somministrati con dosaggio continuo o intermittente, in quest'ultima il dializzato contenente antibiotici deve rimanere in sede per almeno sei ore per permettere un assorbimento adeguato. Inoltre, per i pazienti in APD, è possibile utilizzare temporaneamente la CAPD per rendere più semplice la terapia antibiotica; mentre nei pazienti che rimangono in APD, la terapia viene somministrata durante la giornata. La maggior parte dei casi viene gestita in ambito ambulatoriale, tuttavia è possibile il ricovero in subordinazione alla gravità clinica, stato emodinamico e considerazioni sul trattamento; importante è la valutazione della glicemia nei pazienti diabetici e dello stato nutrizionale, poiché la perdita di proteine peritoneali è maggiore in caso di peritonite e può presentarsi uno stato di malnutrizione.

Nei casi più gravi possono svilupparsi diversi tipi di peritonite: peritonite refrattaria, definita come la “mancata eliminazione dell’effluente dopo 5 giorni di antibiotici appropriati”; peritonite recidivante, stesso episodio precedente di peritonite con stesso organismo che si verifica entro quattro settimane dalla fine della terapia ; peritonite ricorrente, stesso episodio precedente di peritonite con organismo diverso entro quattro settimane dalla fine della terapia; peritonite ripetuta, stesso episodio con lo stesso organismo che si verifica con un tempo superiore alle quattro settimane dalla fine della terapia. In queste condizioni viene presa in considerazione la rimozione del catetere, con una continuazione della terapia antibiotica per altre due settimane. (Zhang, Hawley, Johnson, 2016)

Il posizionamento di un nuovo accesso peritoneale e il ritorno alla PD alcune volte è possibile, ma deve essere inserito ad almeno due settimane dopo la rimozione del precedente catetere e la definitiva risoluzione dei sintomi peritoneali. (Ram-Swarnalatha-Dakshinamurty, 2014) Se, invece, non è presente una peritonite concomitante, è permesso posizionare contemporaneamente un nuovo catetere e continuare la PD. (Szeto, Li, Johnson, Bernardini, Dong, Figueiredo, Ito, Kazancioglu, Moraes, Van Esch, Brown, 2017)

Quando si verifica il fallimento del drenaggio si possono avere due tipi di situazioni: il catetere infonde ma non drena, associato a costipazione intestinale, migrazione della punta; il catetere non infonde e non drena, a causa di pieghe o ostruzioni. (Bender, 2012) Le procedure consigliate sono:



- controllare l'angolo del catetere nella parete addominale e nel caso in cui ci fossero pieghe è essenziale la sostituzione;
- nel caso in cui fosse a causa di costipazione si può intervenire con un lassativo, che risolve nel 50% dei casi;
- se la causa fosse fibrina si potrebbe agire con eparina profilattica con dosi da 500U/1;
- visualizzare, tramite radiografia addominale, la punta del catetere, per poi andare ad agire con sostituzione del filo guida o la sostituzione del catetere; se è bloccato dall'omento, con omentopessia. (Bender, 2012)

Nel 10-25% dei pazienti possono formarsi ernie addominali associate all'aumentata pressione intra-addominale. Il volume infuso, recenti interventi chirurgici, obesità e malattia del rene policistico sono tutti fattori di rischio; se il paziente ha ancora la funzione renale residua, successivamente all'intervento chirurgico, si può riprendere la PD a piccoli volumi dopo 1-2 giorni. (Del Peso, Bajo, Costero, Hevia, Gil, Díaz, Aguilera, Selgas, 2003)

Una delle principali preoccupazioni per i pazienti in PD è l'ipervolemia, causata dall'abuso di sale e acqua, mancata aderenza alla terapia dialitica, eccessivo assorbimento del dializzato dovuto, anche, all'utilizzo di soluzioni ipertoniche, incongruenza tra la prescrizione e la PET e il fallimento dell'ultrafiltrazione (UFF). L'UFF è definito dalla regola delle quattro: ultrafiltrazione inferiore a 400 ml dopo 4 ore di permanenza con una sacca al 4,25% di glucosio. (Mujais, Nolph, Gokal, Blake, Burkart, Coles, Kawaguchi, Kawanishi, Korbet, Krediet, Lindholm, Oreopoulos, Rippe, Selgas, 2000) Grazie al PET viene valutato il grado di UFF:

- I tipo (volume di ultrafiltrazione ridotto-trasporto rapido dei soluti): condizione acquisita, dopo una peritonite o un lungo periodo di dialisi, o intrinseca causata dall'assorbimento del glucosio provocando una riduzione del gradiente osmotico; è sufficiente un periodo di riposo del peritoneo ed evitare periodi lunghi di permanenza;
- II tipo (volume di ultrafiltrazione ridotto-trasporto di soluti ridotto): causato dall'aumento di tessuto fibrotico e, di conseguenza, diminuzione della superficie

utile per gli scambi; in questo caso si deve optare per un cambio del metodo di dialisi;

- III tipo (volume di ultrafiltrazione ridotto-trasporto normale dei soluti): si verifica quando è presente un aumento dell'assorbimento del dializzato o un deficit funzionale delle acquaporine; per il trattamento occorre utilizzare sacche con maggiore concentrazione di glucosio a volumi inferiori con tempi di permanenza più brevi. (Andreoli-Totoli, 2020)

Ci sono anche situazioni in cui è obbligatorio passare dalla PD all'emodialisi:

- non è possibile ottenere l'urea  $Kt/V$  ideale;
- non sufficiente rimozione di liquidi in pazienti senza funzione renale residua;
- ultrafiltrazione inadeguata e/o eccessiva perdita di proteine;
- sviluppo di ipertrigliceridemia;
- frequente peritonite;
- nascita di problemi meccanici;
- malnutrizione grave resistente a trattamenti aggressivi.

In tutti i casi precedentemente elencati si può affermare che la tecnica di dialisi utilizzata è fallita. (Andreoli-Totoli, 2020)

## **OBIETTIVO**

Analizzare e descrivere un'esperienza di gestione del paziente in trattamento di dialisi peritoneale, verificando i risultati ottenuti, in termini di insorgenza di complicanze.

Tale esperienza sarà quindi confrontata con le esperienze e le raccomandazioni riportate in letteratura scientifica, al fine di osservare eventuali analogie organizzative e comparare i risultati ottenuti.

## **MATERIALI E METODI**

### **Disegno di studio**

- 1) Analisi e descrizione del modello organizzativo di gestione dell'U.O. Dialisi di Senigallia in merito a pazienti in dialisi peritoneale, evidenziando gli interventi di educazione utili alla presa in carico e al raggiungimento del livello di autonomia atteso e risultati ottenuti.
- 2) Analisi e descrizione delle modalità organizzative ed educative ed i risultati ottenuti delle esperienze presenti in letteratura scientifica e principali raccomandazioni di comportamento.

### **Setting e Timing**

Lo studio è stato realizzato presso il presidio ospedaliero di Senigallia, all'interno dell'U.O. di Nefrologia e Dialisi, prendendo in considerazione la casistica nel periodo 2019-2020.

## RISULTATI

### 3.1 Analisi e descrizione del modello organizzativo di gestione dell'U.O. Dialisi di Senigallia e risultati

Il percorso terapeutico del paziente con malattia renale cronica inizia con la presa in carico dall'ambulatorio MRA (malattia renale avanzata) nel quale sono previsti due percorsi:

- il percorso clinico, caratterizzato da visite periodiche a cura del nefrologo in pazienti allo stadio 4;
- il percorso educativo MaReA, a cura dell'infermiere rivolto a pazienti in stadio V per indirizzarli verso la scelta dialitica ottimale. Tale intervento educativo si articola in 5 incontri di 60 minuti, a distanza di 15-30 giorni.

PERCORSO EDUCATIVO	
Incontro introduttivo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso del paziente</li><li>• Presentazione modalità di percorso</li><li>• Obiettivi del percorso</li><li>• Team multidisciplinare</li></ul>
Primo incontro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profilo paziente</li><li>• Contratto terapeutico</li><li>• Caregiver</li></ul>
Secondo incontro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fisiologia e patologia del rene</li><li>• Modalità di cura e prevenzione</li></ul>
Terzo incontro	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trapianto di rene</li><li>• Emodialisi, vantaggi e svantaggi</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PD, vantaggi e svantaggi</li> </ul>
Quarto incontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Note informative allestimento FAV e catetere peritoneale</li> </ul>
Quinto incontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisione definitiva della tecnica dialitica</li> </ul>

Tabella 3: "Percorso educativo progetto MaReA"

La via terapeutica preferita è la dialisi peritoneale, tenendo conto delle controindicazioni, come:

- obesità;
- malnutrizione;
- gravi alterazioni della colonna vertebrale;
- diverticolite;
- malattie croniche dell'intestino;
- scarsa igiene del paziente;
- locali domiciliari non idonei;

Il Gruppo Infermieristico di Dialisi Peritoneale (GDP), composto da personale esperto, svolge la fase di addestramento. Si tratta di un percorso educativo e informativo che ha come scopo la presa in carico del paziente per renderlo capace e autonomo nello svolgere la terapia dialitica in modo sicuro e corretto. Quindi da questo momento l'infermiere è un trainer.

I locali devono essere: dedicati, illuminati, puliti e con spazio per muoversi comodamente, nessun'altra attività deve essere svolta durante il training. La durata totale è soggettiva; l'educazione terapeutica giornaliera non dovrebbe superare i 30-40 minuti in modo da mantenere un alto livello di attenzione.

Per la parte teorica l'infermiere illustra le principali nozioni da conoscere:

- fisiologia del rene e complicanze dell'insufficienza renale cronica;
- scopo e funzionamento della dialisi peritoneale;
- alimentazione adeguata;

- valori della pressione arteriosa e del peso corporeo per poter rilevare possibili alterazioni;
- la terapia farmacologica in modo da poterla gestire;
- l'importanza dell'igiene personale, dell'ambiente circostante e del materiale che si utilizza;

Queste informazioni vengono fornite sia al paziente sia ad un eventuale caregiver.

Il training pratico ha come obiettivo di insegnare al paziente o caregiver come svolgere la terapia dialitica in modo corretto, e prevede:

- la presentazione del programma e le modalità di training;
- la ripetizione della procedura per rendere sicuro il paziente;
- di apprendere le nozioni di inizio e fine dialisi;
- lo svolgersi in sequenza delle diverse fasi (attacco, carico, sosta, scarico, stacco e allarmi);
- di riconoscere i diversi tipi di soluzioni e il loro utilizzo;
- di individuare e segnalare le varie complicanze infettive;
- l'effettuazione della medicazione in stato di emergenza cutanea;
- la gestione del materiale dialitico;

Quando l'infermiere ritiene che il paziente sia pronto per iniziare la terapia autonomamente nel proprio domicilio, viene informato il nefrologo, il quale avrà un colloquio col paziente per verificare l'effettiva preparazione, così da permettere l'inizio della terapia.

Lo step successivo prevede un'altra visita domiciliare con il paziente per l'accompagnamento al primo trattamento dialitico in ambiente extra-ospedaliero:

- viene rivalutato lo spazio utilizzato per eseguire la terapia per approvare l'idoneità;
- si aiuta il paziente a sistemare cercando di ricreare la disposizione utilizzata durante il training;
- si posiziona il materiale in luogo asciutto e non esposto a raggi solari;
- si controlla che il materiale fornito corrisponda alla prescrizione;
- viene ripreso ogni passaggio sotto supervisione dell'infermiere;

- vengono ripetute le precauzioni da adottare per evitare complicanze;
- si ricordano i recapiti telefonici dell'ambulatorio e delle ditte fornitrici per eventuali problemi tecnici.

Per il monitoraggio dell'andamento della dialisi vengono fatti alcuni esami:

- pet (test equilibrio peritoneale), test per valutare il grado di permeabilità della membrana peritoneale;
- clearance, per il calcolo del Kt/V, valore di riferimento maggiore o uguale a 1,7;
- delta del sodio, per la valutazione del sieving sodio (trasporto di acqua libera), se maggiore o uguale a 5mmOl/L paziente con acqua libera conservata, se minore di 5mmOl/L acqua libera ridotta;
- ultrafiltrazione del peritoneo, se maggiore di 400 ultrafiltrazione normale, se minore di 400 ultrafiltrazione fallita.

I risultati di questi test forniscono informazioni utili per la corretta prescrizione della dialisi e permettono di monitorare la variazione di funzionalità della membrana peritoneale. Il pet e la clearance si eseguono in tutti i pazienti dopo un mese dall'inizio del trattamento e sempre ogni anno e in base alle condizioni cliniche del paziente.

In particolare, grazie alla tecnologia per la APD è possibile avere un monitoraggio costante. Infatti, ogni macchina dialitica per la APD è collegata, attraverso un modem, alla rete e permette uno scambio di informazioni continuo con il computer in ambulatorio; in questo modo vengono monitorati tutti gli scambi effettuati dalla macchina e tutti gli eventuali allarmi per stimare l'efficacia della terapia, prevenire complicanze grazie a segni precoci e assicurarsi dell'adesione terapeutica del paziente.

I protocolli utilizzati sono:

- Percorso educativo (MaReA) nell'ambito dell'Ambulatorio della MRA (Malattia Renale Avanzata);
- Note informative sulla scelta del trattamento dialitico;
- Protocollo di training e re-training del paziente e/o care-giver in trattamento dialitico domiciliare peritoneale presso il centro dialisi di Senigallia;
- Protocollo visite domiciliari;

- Procedura pet/clearance/delta sodio/uf;

Con i vari protocolli seguiti per l'addestramento nell'U.O. Dialisi di Senigallia, i quali corrispondono alle raccomandazioni ISPD, i dati dell'unità operativa sui pazienti in dialisi peritoneale nel 2019 riportano, in un totale di 20 pazienti trattati per un tempo di 145 mesi, 5 peritoniti, cioè 1 caso ogni 29 mesi. Nel 2020, in 24 pazienti trattati per 203 mesi si sono sviluppate 3 peritoniti, ovvero 1 episodio ogni 67,6 mesi. Questi numeri riportano un tasso di peritonite di 0,41 episodi/anno nel 2019 e di 0,18 episodi/anno nel 2020.

I dati dimostrano risultati positivi relativamente agli esiti clinici in entrambi gli anni presi in esame; in particolare i risultati, nel 2019, sono positivi rispetto ad un addestramento secondo il vecchio curriculum di 22,6 ore, ma negativi rispetto ad una formazione di 29 ore in ambulatorio. Nel 2020, invece, i risultati sono positivi rispetto ad entrambi i modelli di formazione di 22,6 e 29 ore, quindi con un miglioramento importante dei risultati ottenuti. Inoltre, nel 2020, il tasso di peritonite nell'U.O. analizzata è inferiore persino ai valori riportati dallo studio di Castro, Celadilla, Munoz, Muñoz, Martínez, Bajo, del Peso (2002) condotto sulla formazione al domicilio, dimostrando un ambiente più che idoneo all'addestramento, con una disposizione del materiale da utilizzare e degli spazi ottimale.

### 3.2 Esperienze presenti in letteratura scientifica e principali raccomandazioni di comportamento

Per permettere uno standard qualitativo elevato dell'intervento educativo, l'infermiere deve seguire delle linee guida, redatte nel 2006 dall'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD), le cui raccomandazioni sono fondate sui principi d'apprendimento degli adulti e hanno l'obiettivo di preparare i pazienti e i caregiver attraverso la descrizione di un corso e di proposte per agevolare l'infermiere nel proprio compito. (Figueiredo, Bernardini, Bowes, Hiramatsu, Price, Su, Walker, Brunier, 2006)

Prima di tutto bisogna delineare la figura del trainer: un infermiere con buone capacità di comunicazione, innovativo e coerente che ha seguito un orientamento sulla PD di 6-8 settimane; in particolare deve essere in grado di acquisire capacità di formazione fondate sui principi d'apprendimento degli adulti. È consigliato che ogni formatore sia



valutato periodicamente per valutare i risultati che hanno ottenuto tramite i pazienti. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

Il rapporto trainer-paziente raccomandato è 1:1, così da poter stabilire un ritmo di apprendimento, che può variare anche in base alle patologie del singolo. Inoltre, nel caso ci siano più figure, è di responsabilità dell'infermiere scegliere la figura più idonea per eseguire la terapia, tenendo in considerazione preferenze e abilità del paziente. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

È stabilito un piano di insegnamento, fornito al paziente in forma scritta o illustrata. I protocolli utilizzati dalle unità operative devono essere basati sulle linee guida ISPD:

- 1) panoramica della dialisi peritoneale;
- 2) tecnica asettica e lavaggio delle mani;
- 3) fasi della procedura di cambio;
- 4) misure di emergenza per la contaminazione;
- 5) assistenza;
- 6) complicazioni;
- 7) risoluzione dei problemi;
- 8) tenuta dei registri;
- 9) ordinazione di materiali di consumo;
- 10) visite cliniche e domiciliari;
- 11) protocolli di vacanza, lavoro, hobby e sport.

I supporti didattici previsti includono materiali di facile lettura, attrezzature per le prove pratiche e file video o audio. È previsto anche un test post-formazione per determinare il raggiungimento degli obiettivi, includendo domande teoriche e prove di abilità. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

La stanza utilizzata per l'addestramento deve:

- essere isolata dalle altre attività di reparto per poter garantire privacy e tranquillità;
- avere un'ottima illuminazione;
- possedere spazi adeguati, un lavandino per l'igiene delle mani, una sedia;
- essere svolta solo quella precisa attività.

È possibile svolgere la formazione anche a domicilio e lo studio Castro, Celadilla, Munoz, Muñoz, Martínez, Bajo, del Peso (2002) ha dimostrato che si ottengono risultati migliori se la pratica avviene in ambiente familiare. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

La parte più importante del percorso educativo è la pratica, attraverso la quale il paziente prende sicurezza in sé stesso, confidenza con i movimenti, impara a riconoscere gli errori e fornisce eventuali feedback; per consolidare tutto questo si ripetono gli stessi passaggi finché non è in grado di svolgerli correttamente. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

Il percorso educativo consta di tre fasi:

FASI	PAZIENTE	INFERMIERE
Fase cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorizza i passaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimostrazione della procedura</li> </ul>
Fase pratica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione della procedura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione della procedura</li> </ul>
Fase autonoma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione corretta della procedura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisione</li> </ul>

Tabella 4: "Fasi percorso educativo"

Terminato il periodo di addestramento, il paziente esegue la terapia autonomamente al proprio domicilio; il processo educativo dovrebbe includere delle riqualificazioni periodiche della tecnica del paziente, risoluzione dei problemi e riconoscimento di peritoniti e infezioni. A questo proposito, sono raccomandate le riqualificazioni poiché i pazienti dimenticano facilmente le fasi di una procedura che non viene eseguita regolarmente, come nei casi di peritonite e infezione, e necessitano un re-training. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

Lo studio di Hall, Duffy, Lizak, Schwartz, Bogan, Green, prende in esame un programma basato su ciò di cui il paziente aveva bisogno piuttosto di cui l'infermiere aveva bisogno; nel nuovo programma sono previste 29 ore di formazione rispetto le 22,6 ore del programma vecchio, il tempo di riqualificazione rispettivamente

è 8,7 e 12,5 ore, i tassi di infezione del sito di uscita sono inferiori con tassi rispettivamente di 0,22 e 0,38/anno ma, invece, i tassi di peritoniti sono simili, rispettivamente 0,34 e 0,44/anno; quindi tempi di formazione più lunghi, con programmi ben strutturati, permettono di ottenere risultati migliori. È stato pubblicato anche uno studio incentrato sulla formazione in dialisi peritoneale al domicilio del paziente; in 84 pazienti con addestramento a casa, i tassi di peritonite si sono abbassati da 0,5 a 0,24 episodi all'anno. Ciò suggerisce che l'apprendimento del paziente può migliorare eseguendo la formazione in un ambiente a lui familiare, ma è necessario approfondire le ricerche per dimostrarlo. (Bernardini, Price, Figueiredo, 2006)

## **DISCUSSIONE**

I protocolli utilizzati nell'U.O. Dialisi di Senigallia sono rispondenti alle raccomandazioni fornite dalla linea guida ISPD. Per quanto riguarda la formazione dell'infermiere, nell'U.O. Dialisi ogni trainer è specializzato nella dialisi peritoneale ed è in grado di adattare la modalità di insegnamento; inoltre, ogni infermiere ogni 1-2 volte all'anno svolge un re-training, affiancato all'infermiere specializzato, per la CAPD ed APD, così da essere preparati in caso di reperibilità; nelle raccomandazioni ISPD è previsto un infermiere con le medesime caratteristiche che ha seguito una formazione specifica.

Nelle raccomandazioni ISPD la stanza di addestramento possiede le stesse caratteristiche dell'ambiente in cui si svolge l'addestramento nel reparto di riferimento. Una stanza dedicata, collegata all'ambulatorio, con la postazione del medico, e al bagno, in cui viene insegnata l'igiene delle mani e nella quale il paziente indossa abiti puliti al fine di garantire una maggiore igiene. La stanza principale presenta un letto in cui il paziente riposa tra uno scambio e l'altro, una macchina per la APD utilizzata solo per l'addestramento e tutta la disposizione di dispositivi necessaria e nel modo più funzionale possibile. Tuttavia, nelle raccomandazioni è segnalata la possibilità di svolgere la formazione a domicilio, pratica che nell'U.O. di riferimento non è attuata.

Nell'unità operativa la scelta del paziente o caregiver avviene durante gli incontri MaReA e, anche in base a questo, viene selezionata la CAPD o la APD; infatti, la CAPD risulta più semplice essendo eseguita con carico e scarico manuale ed è più adatta in persone anziane, con difficoltà di apprendimento, che non hanno impegni lavorativi o familiari. La APD invece, essendo effettuata durante la notte, risulta più adatta in paziente giovani poiché non interrompono le attività di vita quotidiana. In entrambi i casi viene selezionato, se necessario, un caregiver e viene formato in stanza insieme al paziente. Nelle raccomandazioni ISPD è specificato che il rapporto trainer-paziente deve essere 1:1 e che la figura a cui insegnare viene scelta dall'infermiere.

Non c'è un tempo preciso di formazione secondo la letteratura, in quanto continua finché il trainer non determina che il paziente è in grado di:

- eseguire in sicurezza tutte le procedure richieste;

- riconoscere contaminazioni e infezioni;
- elencare le risposte appropriate;

Come suggerito dalle raccomandazioni ISPD, i protocolli devono avere una precisa sequenza di argomenti da trattare, dalla panoramica della dialisi peritoneale alle visite domiciliari. Nell'unità operativa analizzata il percorso educativo procede fornendo al paziente fascicoli illustrativi, numerati secondo l'ordine della parte di programma da svolgere, in cui sono presenti spiegazioni riguardo tutta la gestione della terapia, complicanze e regime alimentare, ogni fascicolo ha un obiettivo preciso, ogni giorno di addestramento viene approfondito un argomento utilizzando questo materiale che poi viene lasciato al paziente come personale. Riguardo la procedura, invece, l'ambulatorio ha dei protocolli che spiegano in modo semplice e chiaro ogni minimo passaggio da effettuare.

Ogni giorno, prima, si approfondisce un argomento di "teoria" sul fascicolo, con spiegazione da parte dell'infermiere, e, poi, si esegue la procedura seguendo il protocollo. Una volta terminato il carico, nel tempo di attesa il paziente ha tutto il tempo necessario per rileggere e consolidare le nozioni studiate in precedenza o per riposare nel letto messo a disposizione. La procedura, se in CAPD, comprende l'esecuzione di 3 o 4 scambi a giorno, della durata di 20-30 minuti, ad intervalli di 4-5 ore, quindi la pratica avviene molte volte al giorno; se, invece, si è in APD la macchina svolge gli scambi automaticamente con parametri impostati dal medico, il paziente effettua l'attacco alla macchina e lo stacco solo una volta, per questo si utilizza una macchina solo per simulare la procedura nei tempi di attesa. Un addestramento completo ha una durata media di una settimana, ma, come affermano le raccomandazioni, è il trainer che giudica il paziente pronto, a prescindere dal tempo trascorso. Quindi, anche riguardo alla parte centrale dell'addestramento, risultano rispettate le raccomandazioni dell'ISPD, le quali prevedono di stabilire un preciso piano di insegnamento, utilizzando supporti didattici e test finali.

Una volta terminato l'addestramento i pazienti sono in grado di svolgere in modo corretto la dialisi nella propria residenza. Le verifiche effettuate successivamente vengono eseguite tramite le visite domiciliari annuali, in cui vengono svolti il controllo di materiale, farmaci e un re-training generale a scopo preventivo, per complicanze e

infezioni, e miglioramento della compliance peritoneale. In caso di CAPD si effettua proprio un re-training, mentre per la APD viene controllato l'attacco o lo stacco. Le raccomandazioni ISPD prevedono delle riqualificazioni periodiche del paziente per ripetere tutte le varie procedure.

I risultati ottenuti nell'U.O Dialisi di Senigallia riportano un basso numero di peritoniti sviluppate negli anni presi in esame, con una diminuzione di casi, dal 2019 al 2020, rispettivamente da 0,41 a 0,18 casi all'anno. I risultati previsti in letteratura e quelli del contesto studiato sono quasi identici nel 2019 e sono negativi rispetto al 2020, in quanto nell'U.O. si segnalano meno casi di peritonite nell'ultimo anno. In particolare, nel 2020 i casi registrati sono inferiori persino ai casi riportati per un addestramento eseguito al domicilio del paziente, segno di un ambiente più che favorevole ed appropriato per questo tipo di formazione.

## CONCLUSIONE

La malattia renale cronica è altamente diffusa e, essendo irreversibile e progressiva, presenta segni e sintomi solo negli stadi più avanzati. In questi casi le soluzioni vedono un trapianto di rene o l'inizio della terapia renale sostitutiva, emodialisi o dialisi peritoneale. Entrambe presentano numerose complicanze; nella PD le prevalenti sono la peritonite e l'infezione dell'exit-site, causate in modo prevalente da un'errata gestione dei presidi.

Essendo una pratica clinica estremamente importante, richiede una conoscenza specializzata da parte dell'infermiere e, a differenza di altre terapie, da parte del paziente. È fondamentale, infatti, che l'assistito abbia un'ottima formazione sulla procedura e sulla clinica, così da rendere efficace la depurazione del sangue ed evitare le complicanze. L'articolo 17 del Codice Deontologico degli infermieri "Rapporto con la persona assistita nel percorso di cura: Nel percorso di cura l'Infermiere valorizza e accoglie il contributo della persona, il suo punto di vista e le sue emozioni e facilita l'espressione della sofferenza. L'Infermiere informa, coinvolge, educa e supporta l'interessato e con il suo libero consenso, le persone di riferimento, per favorire l'adesione al percorso di cura e per valutare e attivare le risorse disponibili." e l'articolo 37 "Linee guida e buone pratiche assistenziali: L'Infermiere, in ragione del suo elevato livello di responsabilità professionale, si attiene alle pertinenti linee guida e buone pratiche clinico assistenziali e vigila sulla loro corretta applicazione, promuovendone il continuo aggiornamento." fanno riferimento alla qualità dell'infermiere di fornire educazione, informazione e supporto al paziente, seguendo le linee guida e i protocolli forniti dall'unità operativa. Questi articoli vengono rispecchiati nella pratica clinica della dialisi peritoneale, in quanto l'infermiere segue degli specifici protocolli per l'esecuzione della terapia, educa il paziente o caregiver ad eseguirla e supervisiona la procedura per verificare sia corretta, fornendo ulteriore supporto per favorire l'adesione terapeutica.

I risultati ottenuti dal contesto analizzato sembrano addirittura essere migliori di quelli riportati in letteratura, dimostrando che l'U.O. Dialisi di Senigallia è un centro di dialisi peritoneale che rispetta perfettamente tutte le raccomandazioni, dalla preparazione del

personale sanitario alle visite annuali e domiciliari, con un programma ben definito e rispettato da tutta l'equipe.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Ammirati A. L. (2020). Chronic Kidney Disease. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 66Suppl 1(Suppl 1), s03–s09. DOI: 10.1590/1806-9282.66.S1.31
- 2) Pereira B. J. (2000). Optimization of pre-ESRD care: the key to improved dialysis outcomes. *Kidney international*, 57(1), 351–365. DOI: 10.1046 / j.1523-1755.2000.00840.x
- 3) Moyer, V. A., & U.S. Preventive Services Task Force (2012). Screening for chronic kidney disease: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*, 157(8), 567–570. DOI: 10.7326 / 0003-4819-157-8-201210160-00533
- 4) National Kidney Foundation (2002). K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 39(2 Suppl 1), S1–S266.
- 5) Stevens, P. E., Levin, A., & Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members (2013). Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Annals of internal medicine*, 158(11), 825–830. DOI: 10.7326 / 0003-4819-158-11-201306040-00007.
- 6) Andreoli, M., & Totoli, C. (2020). Peritoneal Dialysis. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 66Suppl 1(Suppl 1), s37–s44. DOI: 10.1590 / 1806-9282.66.S1.37
- 7) Figueiredo, A., Goh, B. L., Jenkins, S., Johnson, D. W., Mactier, R., Ramalakshmi, S., Shrestha, B., Struijk, D., Wilkie, M., & International Society for Peritoneal Dialysis (2010). Clinical practice guidelines for peritoneal access. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 30(4), 424–429. DOI: 10.3747 / pdi.2010.00087
- 8) Sachdeva, B., Zulfiqar, H., & Aeddula, N. R. (2020). Peritoneal Dialysis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.

- 9) Sachdeva, B., & Abreo, K. (2009). The history of interventional nephrology. *Advances in chronic kidney disease*, 16(5), 302–308. DOI: 10.1053 / j.ackd.2009.06.002
- 10) Al-Natour, M., & Thompson, D. (2016). Peritoneal Dialysis. *Seminars in interventional radiology*, 33(1), 3–5. DOI: 10.1055 / s-0036-1571804
- 11) Dombros, N., Dratwa, M., Feriani, M., Gokal, R., Heimbürger, O., Krediet, R., Plum, J., Rodrigues, A., Selgas, R., Struijk, D., Verger, C., & EBPG Expert Group on Peritoneal Dialysis (2005). European best practice guidelines for peritoneal dialysis. 2 The initiation of dialysis. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 20 Suppl 9, ix3–ix7. DOI: 10.1093 / ndt / gfi1116
- 12) Lo, W. K., Bargman, J. M., Burkart, J., Krediet, R. T., Pollock, C., Kawanishi, H., Blake, P. G., & ISPD Adequacy of Peritoneal Dialysis Working Group (2006). Guideline on targets for solute and fluid removal in adult patients on chronic peritoneal dialysis. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 26(5), 520–522.
- 13) Crabtree, J. H., Shrestha, B. M., Chow, K. M., Figueiredo, A. E., Povlsen, J. V., Wilkie, M., Abdel-Aal, A., Cullis, B., Goh, B. L., Briggs, V. R., Brown, E. A., & Dor, F. (2019). Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access in the Adult Patient: 2019 Update. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 39(5), 414–436. DOI: 10.3747 / pdi.2018.00232
- 14) Bender F. H. (2012). Avoiding harm in peritoneal dialysis patients. *Advances in chronic kidney disease*, 19(3), 171–178. DOI: 10.1053 / j.ackd.2012.04.002
- 15) Szeto, C. C., & Li, P. K. (2019). Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*, 14(7), 1100–1105. DOI: 10.2215 / CJN.14631218
- 16) Zhang, L., Hawley, C. M., & Johnson, D. W. (2016). Focus on peritoneal dialysis training: working to decrease peritonitis rates. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant*

- Association - European Renal Association*, 31(2), 214–222. DOI: 10.1093 / ndt / gfu403
- 17) Li, P. K., Szeto, C. C., Piraino, B., de Arteaga, J., Fan, S., Figueiredo, A. E., Fish, D. N., Goffin, E., Kim, Y. L., Salzer, W., Struijk, D. G., Teitelbaum, I., & Johnson, D. W. (2016). ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on Prevention and Treatment. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 36(5), 481–508. DOI: 10.3747 / pdi.2016.00078
- 18) Xu, G., Tu, W., & Xu, C. (2010). Mupirocin for preventing exit-site infection and peritonitis in patients undergoing peritoneal dialysis. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 25(2), 587–592. DOI: 10.1093 / ndt / gfp411
- 19) Ram, R., Swarnalatha, G., & Dakshinamurty, K. V. (2014). Reinitiation of peritoneal dialysis after catheter removal for refractory peritonitis. *Journal of nephrology*, 27(4), 445–449. DOI: 10.1007 / s40620-014-0048-1
- 20) Szeto, C. C., Li, P. K., Johnson, D. W., Bernardini, J., Dong, J., Figueiredo, A. E., Ito, Y., Kazancioglu, R., Moraes, T., Van Esch, S., & Brown, E. A. (2017). ISPD Catheter-Related Infection Recommendations: 2017 Update. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 37(2), 141–154. DOI: 10.3747 / pdi.2016.00120
- 21) Del Peso, G., Bajo, M. A., Costero, O., Hevia, C., Gil, F., Díaz, C., Aguilera, A., & Selgas, R. (2003). Risk factors for abdominal wall complications in peritoneal dialysis patients. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 23(3), 249–254.
- 22) Mujais, S., Nolph, K., Gokal, R., Blake, P., Burkart, J., Coles, G., Kawaguchi, Y., Kawanishi, H., Korbet, S., Krediet, R., Lindholm, B., Oreopoulos, D., Rippe, B., & Selgas, R. (2000). Evaluation and management of ultrafiltration problems in peritoneal dialysis. International Society for Peritoneal Dialysis Ad Hoc Committee on Ultrafiltration Management in Peritoneal Dialysis. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 20 Suppl 4, S5–S21.

- 23) Figueiredo, A. E., Bernardini, J., Bowes, E., Hiramatsu, M., Price, V., Su, C., Walker, R., & Brunier, G. (2016). A Syllabus for Teaching Peritoneal Dialysis to Patients and Caregivers. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 36(6), 592–605. DOI: 10.3747 / pdi.2015.00277
- 24) Bernardini, J., Price, V., Figueiredo, A., & International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) Nursing Liaison Committee (2006). Peritoneal dialysis patient training, 2006. *Peritoneal dialysis international : journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, 26(6), 625–632.
- 25) Castro, M. J., Celadilla, O., Muñoz, I., Martínez, V., Mínguez, M., Auxiliadora Bajo, M., & del Peso, G. (2002). *Home training experience in peritoneal dialysis patients. EDTNA/ERCA journal (English ed.)*, 28(1), 36–39. DOI: 10.1111 / j.1755-6686.2002.tb00196.x

## **SITOGRAFIA**

[www.fnopi.it](http://www.fnopi.it)

# ALLEGATI

## Allegato 1



ASUR - REGIONE MARCHE  
Area Vasta n° 2  
Presidio Ospedaliero Unico – sede di Senigallia  
U.O.C. NEFROLOGIA - DIALISI  
Direttore Dott.ssa Emilia Fanciulli



### PERCORSO EDUCATIVO (MaReA) nell'ambito dell'Ambulatorio della MRA (Malattia Renale Avanzata)

**OGGETTO:** Istruzione operativa del percorso educativo preliminare alla consapevole e condivisa scelta della metodica dialitica, da attivare circa tre mesi prima del confezionamento dell'accesso per dialisi.  
VEDI NOTA PROT. 36/16 del 14/07/2016 DIALISI

Premessa al tutto è la recente istituzione del nuovo Ambulatorio MRA (ex "Pre-Dialisi").

L'Ambulatorio MRA prevede al suo interno due percorsi:

1) PERCORSO CLINICO: visite mediche periodiche in pazienti con GFR tra 15 e 30 ml/min (MRC stadio 4); l'infermiere crea l'apposita cartella MRA.

2) PERCORSO EDUCATIVO MaReA: ( stadio 5 - GFR <15 ml/min). Il medico comunica all'infermiere educatore di iniziare gli incontri che accompagneranno il paziente verso la scelta dialitica ottimale.

Partecipano al percorso educativo Ma.Re.A tutti gli infermieri afferenti le postazioni Ambulatoriali-DP

L'infermiere che segue l'incontro firmerà e daterà la scheda/percorso.

**TIMING DEL PERCORSO MRA**  
- CONTROLLI MEDICO CLINICI OGNI 20-30 gg

- IL GIORNO DEDICATO E' IL MARTEDI' DALE h. 9:30 ALLE 12:30  
( programmare max. 5 visite) *previa dematerializzata timbrata dal pz stesso c/o ufficio cassa*

- IL PERCORSO EDUCATIVO MaReA E' DA REALIZZARSI IN CIRCA 2/3 MESI

- COLLOQUI CON L'INFERMIERE OGNI 15-30 giorni.

- OGNI INCONTRO EDUCATIVO DURA INDICATIVAMENTE 60 min

### Paziente

#### INCONTRO INTRODUTTIVO

- Il medico comunica all'infermiere educatore l'ingresso del paziente nel PERCORSO EDUCATIVO
- L'infermiere si presenta al paziente e insieme al medico lo informa di:
  - modalità del percorso
  - presenza di un team dedicato
  - valutano la necessità di un incontro precoce o meno con lo psicologo
- L'infermiere integra alla cartella clinica MRA :
  - o check-list
  - o profilo paziente/care giver
  - o contratto terapeutico
  - o note informative (generali e specifiche per trattamento)
- Concorda con il paziente il 1° incontro

#### PRIMO INCONTRO                      Data.....                      Firma Inf.....

- Compilazione profilo del paziente secondo il modello MaReA
- (Se necessario ) Compilazione profilo del Care Giver
- Compilazione contratto terapeutico
- Prelievo ematico Markers Virali -HIV
- Concorda con il paziente il 2° incontro
  - Chiedere Dr.ssa Fanciulli se necessita ricovero

**SECONDO INCONTRO**

Data..... Firma Inf.....

- A cosa servono i reni e perché smettono di lavorare
- Le cause che fanno ammalare i reni ( diabete, ipertensione arteriosa.....)
- Sintomi della malattia
- La cura dell'insufficienza renale
- Terapia e dieta di mantenimento
- Terapia sostitutiva
- L'infermiere concorda con il pz il terzo incontro

**TERZO INCONTRO**

Data..... Firma Inf.....

- Dove e come si può fare la dialisi
- La dialisi peritoneale
- La dialisi extracorporea
- Il trapianto renale quando indicato
- L'infermiere concorda con il pz il quarto incontro

**QUARTO INCONTRO**

Data..... Firma Inf .....

Firma Medico .....

- Compilazione e firma NOTA INFORMATIVA "scelta tecnica dialitica"
- Compilazione e firma NOTA INFORMATIVA "allestimento fav"
- Compilazione e firma NOTA INFORMATIVA " posizionamento catetere peritoneale"
- L'infermiere concorda con il pz il quinto incontro

**QUINTO INCONTRO**

Data..... Firma Inf .....

Firma Medico .....

- Aspetti sociali ed economici ( concordare appuntamento con assistente sociale)
- Cambiamenti dello stile di vita ( concordare appuntamento con dietista)
- Consegna informativa trasporti
- Firma CONSENSO INFORMATO SCELTA DIALITICA

SENIGALLIA, 30/04/2016

Barucca Tania, Cursi Lucia, Mazzanti Lidia, Angeloni Emanuele

REVISIONE, 20/06/2019  
Barucca Tania, Savelli Luca, Angeloni Emanuele



## NOTE INFORMATIVE SULLA SCELTA DEL TRATTAMENTO DIALITICO

Gentile Signore,

A breve dovrà iniziare il trattamento dialitico, che comporterà significativi cambiamenti nella Sua vita quotidiana e, nello stesso tempo, si pone come terapia indispensabile, dato che una grave compromissione della funzione renale è incompatibile con la vita.

Allo scopo di rendere la sua scelta il più consapevole possibile, La invitiamo a leggere, anche con i suoi familiari, le informazioni che seguono che vogliono essere solo una traccia per aiutarla nella scelta.

La *dialisi* è una terapia che permette di depurare il sangue dalle sostanze tossiche che si accumulano in circolo quando il rene non è più in grado di svolgere tale funzione.

Attualmente disponiamo di due metodiche fondamentali:

- Emodialisi (HD)
- Dialisi Peritoneale (DP)

L'*emodialisi* è una tecnica di depurazione del sangue *extracorporea*, ovvero il sangue viene portato fuori dal corpo attraverso delle "linee" (tubicini di plastica), tramite un sistema di pompe viene fatto arrivare ad una macchina, dove è collocato un filtro ("rene artificiale"). È a questo livello che avvengono gli scambi con la soluzione di dialisi: i liquidi in eccesso e i prodotti di scarto sono rimossi dal sangue, che viene poi restituito depurato all'organismo. Di solito l'*emodialisi* è eseguita tre volte alla settimana, per una durata media di 3-5 ore.

A tal fine, è necessario prelevare grandi quantità di sangue, rendendosi necessario un *accesso vascolare*, che può essere costituito da un fistola artero-venosa o da un catetere venoso centrale. Una semplice vena non fornisce una quantità sufficiente di sangue per poter effettuare la dialisi.

La *fistola artero-venosa* si ottiene mediante un piccolo intervento chirurgico in anestesia locale che collega un'arteria ad una vena, la quale progressivamente si ingrandisce. La fistola A-V deve essere predisposta prima dell'inizio della dialisi, richiedendo in genere 4 settimane di maturazione. In tale caso, il sangue viene prelevato tramite un ago e ritorna al braccio attraverso un altro ago. La fistola è sicuramente il metodo migliore per fornire l'accesso al flusso sanguigno; tuttavia a volte le arterie e le vene del paziente non permettono la creazione della fistola oppure si ha necessità di iniziare dialisi in urgenza. In tali casi si opta per il posizionamento di un *catetere venoso centrale* a livello di una vena del collo o degli arti inferiori, che può essere utilizzato per la seduta emodialitica anche immediatamente.

L'altra metodica di depurazione del sangue è la *dialisi peritoneale*, tecnica che utilizza quale filtro il peritoneo, una sottilissima membrana dell'addome che avvolge gli organi addominali. Questa membrana agisce come un filtro che rimuove le scorie dal sangue. Il liquido di dialisi viene introdotto all'interno dell'addome mediante un tubicino apposito ("catetere peritoneale"), preventivamente posizionato mediante un piccolo intervento chirurgico, attraverso la parete addominale. La soluzione di dialisi ha la capacità di sottrarre le scorie contenute nel sangue e l'acqua in eccesso. Le scorie e i liquidi in eccesso passano nella soluzione di dialisi che, dopo qualche ora, è rimossa dal corpo ed è raccolta in una sacca

All'inizio del percorso viene stabilito il contratto educativo di sicurezza, affinché il paziente e i suoi familiari possano, nel breve tempo possibile, diventare autonomi nella gestione della malattia e del trattamento dialitico. L'infermiere deve essere quindi il trainer, cioè colui che per formazione possiede le caratteristiche necessarie per svolgere questa attività. Il training deve avvenire in spazi dedicati, ben illuminati e puliti con un lavabo vicino e un buon piano di lavoro, inoltre nessun'altra attività deve essere svolta durante il training. Si tratta di un processo educativo continuo durante il quale ogni incontro rappresenta un momento privilegiato per permettere al paziente di raggiungere gli obiettivi e per valutare con lui i risultati ottenuti.

Dire cosa andranno ad apprendere, cosa faranno e cosa farà il trainer. Il paziente deve convincersi che diventerà abile a svolgere ciò che verrà richiesto, incoraggiarlo e supportarlo al fine di renderlo aderente alla terapia. È auspicabile che anche dopo l'avvio del trattamento domiciliare, si programmino incontri educativi personalizzati, adeguati alle caratteristiche della persona assistita, con una frequenza non inferiore ai sei mesi.

### Definizione di Training e Re-Training

**Training:** processo educativo ed informativo che inizia quando il paziente è ancora seguito in ambulatorio di terapia conservativa e continua anche dopo il posizionamento del catetere in occasione del periodo di Break-in.

In tale occasione si danno informazioni riguardo alla medicazione dell'emergenza cutanea, lavaggio mani e norme di igiene ambientale e personale.

L'educazione alla terapia dialitica in sede ambulatoriale, ospedaliera e/o domiciliare inizia circa quindici giorni dopo il posizionamento del catetere peritoneale.

La durata dell'educazione terapeutica è variabile poiché verrà adattato alle singole caratteristiche del singolo paziente,

in modo da ottenere un training personalizzato

L'educazione terapeutica dovrebbe avere una durata giornaliera non superiore a 30-40 minuti in modo da mantenere

così sempre viva l'attenzione del paziente, in modo da non superare i 3-4 messaggi per ora durante il training.

Le illustrazioni vengono eseguite affrontando le tappe successive sole quando le precedenti sono state ben comprese e consolidate.

**Re-training:** è una sorta di educazione continua che i pazienti cronici in dialisi necessitano al fine di mantenere una compliance soddisfacente attraverso il raggiungimento di obiettivi diversi, sia per il paziente in modo da garantire un corretto follow-up nel tempo, sia al personale infermieristico mediante l'utilizzo di una metodologia scientifica

Tramite il re-training miglioriamo i livelli di soglia nei riguardi dell'assunzione della terapia farmacologica, dell'apporto nutrizionale e soprattutto delle complicanze infettive principali controindicazioni di questa metodica.

Monitorizzazione della aderenza alla terapia a lungo termine e rafforzamento dei contenuti educativi sono gli elementi base, relativamente ai comportamenti che possono influenzare i risultati di natura clinica, che garantiscono il corretto follow-up considerando che tali eventi (complicanze infettive, inadeguata assunzione della terapia farmacologica ecc...) creano un maggior disagio al paziente ai loro familiari e al personale sanitario, aumentando il drop-out della metodica e il rischio di mortalità.

- peritoniti, infezioni dell'exite-site.

#### Emodialisi

##### *Vantaggi*

- efficacia depurativa in breve tempo;
- pratica che non richiede intervento del paziente e/o di un partner.

##### *Controindicazioni*

- difficoltà a creare e mantenere nel tempo un valido accesso vascolare
- grave instabilità cardio-vascolare
- diatesi emorragica

##### *Svantaggi*

- più rapida perdita della funzione renale residua (oligo-anuria);
- cadenza trisettimanale ma con forte dipendenza dall'ospedale;
- maggior pericolo di squilibrio idro-elettrolitico e acido-base, ipotensione arteriosa, crampi.

Lei deve sapere che qualunque sia la Sua scelta, è possibile per una persona in dialisi lavorare a tempo pieno o parziale, andare a scuola, prendersi cura della casa e della famiglia. Il trattamento dialitico, qualunque esso sia, è salva-vita per un paziente affetto da grave insufficienza renale.

NB: tali note non hanno la pretesa di eliminare tutti i dubbi, e le domande che le possono venire in mente, per poter scegliere consapevolmente la metodica dialitica più adatta al suo stile di vita; per tale motivo, il personale medico ed infermieristico è a sua disposizione, per fornire le ulteriori informazioni che riterrà necessarie.

In data....., io sottoscritto Dott.....dichiaro di aver fornito al paziente copia di questa nota informativa, di aver dato anche esaurienti spiegazioni verbali ed in coscienza ritengo che esse siano state comprese dal paziente.

Firma del medico.....  
Confermo quanto sopra.

Firma del paziente.....



## Allegato 3

### PROTOCOLLO DI TRAINING E RE-TRAINING DEL PAZIENTE E/O CARE-GIVER IN TRATTAMENTO DIALITICO DOMICILIARE PERITONEALE PRESSO IL CENTRO DIALISI DI SENIGALLIA 1. SCOPO

Indicazioni di uniformità del training e re-training del Gruppo Infermieristico di Dialisi (GDP) Peritoneale, elaborate e condivise, per educare il paziente, la famiglia e/o il care-giver alla gestione del trattamento dialitico.

Dopo aver effettuato una ricerca in letteratura scientifica e preso atto delle linee guida, ha effettuato un'indagine a tutti i centri di Dialisi Peritoneale per rilevare le modalità operative nella gestione del training e re-training.

Il GDP ha redatto un elaborato con lo scopo di uniformare, le modalità operative relative alla gestione del training e re-training.

Si tratta di indicazioni a carattere educativo, informativo, che si propongono di prendere in carico la persona assistita dal momento della scelta del trattamento dialitico, accompagnandolo nel percorso della sua malattia cronica.

Di supporto al processo educativo vengono forniti opuscoli informativi, schede di rilevazione e procedure relative alla metodica dialitica (CAPD/APD).

Un adeguato training all'autogestione della cura da parte del paziente e del care-giver portano al mantenimento di un buono stato di salute e prevenzione delle complicanze.

#### 2. OBIETTIVO DELLE INDICAZIONI

Attraverso queste indicazioni, il GDP si propone di uniformare e ottimizzare le attività pratiche e le nozioni teoriche relative all'educazione terapeutica del trattamento dialitico domiciliare.

Il fine è quello di uniformare i comportamenti degli operatori e garantire un costante grado di sicurezza nell'espletamento delle proprie attività.

Il successo della terapia domiciliare si basa sulla partecipazione attiva del paziente che solo se informato e consapevole dell'impatto che la dialisi peritoneale avrà sul proprio stile di vita, rendendolo autonomo nella gestione della malattia e del trattamento dialitico peritoneale in modo corretto e sicuro.

Le presenti indicazioni dovrebbero essere utilizzate da tutti gli infermieri per la formazione dei pazienti, familiari e/o care-giver che, nell'iniziare il trattamento sostitutivo, necessitano di un programma di educazione terapeutica, per raggiungere l'autonomia nella gestione del trattamento stesso.

#### 3. INQUADRAMENTO GENERALE DEL TRAINING E RE-TRAINING

La dialisi peritoneale è un trattamento domiciliare, gestito dal paziente e/o care-giver in quanto loro devono apprendere e fare propri competenze e comportamenti indispensabili per poter gestire autonomamente il trattamento dialitico. Si tratta di un percorso a carattere educativo, informativo non prescrittivo, che si propone di prendere in carico la persona assistita dal momento della scelta del trattamento dialitico. L'educazione terapeutica non è standardizzata, ma si adatta alle caratteristiche psicologiche, culturali ed attitudinali della persona e della sua famiglia. Il successo della terapia dipende in massima parte dal paziente e dal care-giver che devono avere la possibilità di eseguire il trattamento con la stessa attenzione, di seguire gli insegnamenti sui vari aspetti sia tecnici che clinici e di perseverare nel trattamento.

Pertanto occorre personale dedicato, esperto e disponibile, anche da un punto di vista umano, in modo che il paziente continui ad essere motivato e appoggiato nell'esecuzione della propria terapia.

All'inizio del percorso viene stabilito il contratto educativo di sicurezza, affinché il paziente e i suoi familiari possano, nel breve tempo possibile, diventare autonomi nella gestione della malattia e del trattamento dialitico. L'infermiere deve essere quindi il trainer, cioè colui che per formazione possiede le caratteristiche necessarie per svolgere questa attività. Il training deve avvenire in spazi dedicati, ben illuminati e puliti con un lavabo vicino e un buon piano di lavoro, inoltre nessun'altra attività deve essere svolta durante il training. Si tratta di un processo educativo continuo durante il quale ogni incontro rappresenta un momento privilegiato per permettere al paziente di raggiungere gli obiettivi e per valutare con lui i risultati ottenuti.

Dire cosa andranno ad apprendere, cosa faranno e cosa farà il trainer. Il paziente deve convincersi che diventerà abile a svolgere ciò che verrà richiesto, incoraggiarlo e supportarlo al fine di renderlo aderente alla terapia. E' auspicabile che anche dopo l'avvio del trattamento domiciliare, si programmino incontri educativi personalizzati, adeguati alle caratteristiche della persona assistita, con una frequenza non inferiore ai sei mesi.

#### Definizione di Training e Re-Training

**Training:** processo educativo ed informativo che inizia quando il paziente è ancora seguito in ambulatorio di terapia conservativa e continua anche dopo il posizionamento del catetere in occasione del periodo di Break-in.

In tale occasione si danno informazioni riguardo alla medicazione dell'emergenza cutanea, lavaggio mani e norme di

igiene ambientale e personale.

L'educazione alla terapia dialitica in sede ambulatoriale, ospedaliera e/o domiciliare inizia circa quindici giorni dopo il posizionamento del catetere peritoneale.

La durata dell'educazione terapeutica è variabile poiché verrà adattata alle singole caratteristiche del singolo paziente.

in modo da ottenere un training personalizzato

L'educazione terapeutica dovrebbe avere una durata giornaliera non superiore a 30-40 minuti in modo da mantenere

così sempre viva l'attenzione del paziente, in modo da non superare i 3-4 messaggi per ora durante il training.

Le illustrazioni vengono eseguite affrontando le tappe successive sole quando le precedenti sono state ben comprese e consolidate.

**Re-training:** è una sorta di educazione continua che i pazienti cronici in dialisi necessitano al fine di mantenere una compliance soddisfacente attraverso il raggiungimento di obiettivi diversi, sia per il paziente in modo da garantire un corretto follow-up nel tempo, sia al personale infermieristico mediante l'utilizzo di una metodologia scientifica.

Tramite il re-training miglioriamo i livelli di soglia nei riguardi dell'assunzione della terapia farmacologica, dell'apporto nutrizionale e soprattutto delle complicanze infettive principali controindicazioni di questa metodica.

Monitorizzazione della aderenza alla terapia a lungo termine e rafforzamento dei contenuti educativi sono gli elementi base, relativamente ai comportamenti che possono influenzare i risultati di natura clinica, che garantiscono il corretto follow-up considerando che tali eventi (complicanze infettive, inadeguata assunzione della terapia farmacologica ecc...) creano un maggior disagio al paziente ai loro familiari e al personale sanitario, aumentando il drop-out della metodica e il rischio di mortalità.

## Obiettivi del Training e del Re-training

Gli obiettivi di apprendimento che il paziente e/o care-giver deve raggiungere costituiscono la base del processo educativo, essi si possono suddividere in quattro fasi:

### 1. FASE PRELIMINARE:

(Compilare anagrafica su Gepadial)

raccolta dati e valutazione del paziente che avviene soprattutto durante le visite nefrologiche in ambulatorio di MaReA prima dell'inserimento del catetere peritoneale e dopo l'inserzione dello stesso prima che inizi il training teorico-pratico.

Con questa valutazione si ricercano nel paziente eventuali gravi deficit visivi, intellettivi o motori a carico degli arti superiori, si indaga sulle abitudini igieniche, lavorative-sociali e familiari.

Si cerca di capire se il paziente è motivato dal punto di vista personale, il livello di comprensione e di autosufficienza, la disponibilità dei familiari e/o partner o care- helper, la disponibilità di spazio idoneità dell'ambiente, tutto questo al fine di personalizzare il training, incentivando le risorse residue dell'assistito in modo da renderlo il più possibile autonomo.

### 2. TRAINING TEORICO:

(utilizzare i 5 moduli Baxter)

L'infermiere espone al paziente e/o partner le seguenti informazioni in modo chiaro e semplice:

- Fisiologia del rene e complicanze dell'insufficienza renale cronica
- Scopo e funzionamento della dialisi peritoneale
- Predisporre un ambiente efficace che faciliti il training
- Indicare a chi riceverà il training, cosa andrà a conoscere ,imparare
- Conoscere le nozioni basilari per un'adeguata alimentazione
- Conoscere, rilevare, annotare e identificare eventuali alterazioni del peso corporeo e della pressione arteriosa
- Gestire la terapia farmacologica: ripartizione nella giornata, effetto dei farmaci, effetti collaterali.
- Comprendere l'importanza dell'igiene: personale, ambientale e del materiale necessario all'esecuzione delle manovre dialitiche.
- Il bilancio idrosalino (peso corporeo,edemi,dispnea,pressione arteriosa)

PARTE SOCIALE : Consegna moduli Enel, Esenzioni, Permessi auto, informative raccolta differenziata.

### 3. TRAINING PRATICO:

(protocollo APD /CAPD redatto dal centro)

L'obiettivo è di insegnare al paziente e/o care-giver come deve essere eseguita correttamente la tecnica dialitica per

evitare le complicanze infettive e meccaniche:

- Presentare al paziente il programma e la modalità del training
- Incoraggiare e supportare chi riceve il training attraverso la ripetizione
- Non introdurre le parti puramente teoriche durante le prove pratiche
- Evidenziare le differenze tra abilità e procedure
- Apprendere le nozioni di inizio e fine dialisi (attacco,stacco)
- Utilizzare le procedure seguendo le diverse fasi, passo dopo passo (carico, sosta e scarico;allarmi del cyclor)
- Riconoscere le diverse tipologie di soluzioni esistenti ed il loro utilizzo a seconda delle necessità
- Assicurarsi che il paziente /care-giver abbia appreso tutti gli step in sequenza, prima di procedere autonomamente
- Effettuare la medicazione dell'emergenza cutanea.

- Riconoscere tempestivamente e segnalare al personale di riferimento le eventuali complicanze infettive, meccaniche o alterazioni del bilancio idrico
- Riconoscere eventuali stati d'ansia e sapere individuare a chi rivolgersi.
- Gestire la fornitura e la conservazione del materiale dialitico

### 4. VISITA DOMICILIARE:

al termine del training pratico, si esegue un'ulteriore visita a domicilio del paziente, con lo stesso e/o care-giver

helper accompagnandolo al primo trattamento dialitico domiciliare

- Si rivaluta l'idoneità dell'ambiente e la disposizione dello stesso dove verrà eseguita la metodica
- Si aiuta il paziente a sistemare il materiale necessario e si cerca di creare la stessa disposizione utilizzata durante il training
- Si ricorda quali sono le precauzioni da adottare per evitare le complicanze e come riconoscerle
- Si controlla dove è stato immagazzinato il materiale fornito dalla ditta (è importante che il materiale sia collocato in un ambiente asciutto e non esposto direttamente ai raggi del sole)
- Si controlla che il materiale fornito sia corretto secondo prescrizione medica
- Si esegue insieme il primo trattamento dialitico riprendendo ogni passaggio acquisito durante il training
- Si comunicano i recapiti telefonici del centro e il numero verde messo disposizione dalle ditte fornitrici per problemi tecnici che si possono presentare durante il trattamento notturno

Metodi e strumenti

I metodi e i gli strumenti utilizzabili per condurre il programma educativo possono essere i seguenti:

- Materiale informativo cartaceo e riferimenti del centro dialisi (immagini, video e/o fotografie)
- Colloqui individuali tra paziente, care-giver e infermiere di dialisi peritoneale
- Applicazioni pratiche relative alla metodica dialitica, medicazione, rilevazione dei parametri vitali, controllo dell'ultrafiltrazione e compilazione della scheda dialitica giornaliera

### 5. VALUTAZIONE

Anche se il training non avrà mai fine ,il percorso educativo svolto deve essere valutato con la formulazione di un giudizio di valore basato su una misura il più obiettiva possibile dei risultati ottenuti in termini di apprendimento attraverso:

- Questionario e/o check list di valutazione delle nozioni teoriche e pratiche.
- Osservazione durante l'esecuzione delle manovre dialitiche

Infermiere Angeloni Emanuele  
Coordinatore Savelli Luca  
Dr.ssa Emilia Fanciulli

Ref. Corso Baxter del 05 /04/2014

Senigallia, 29/04/2019



## Allegato 4



ASUR - REGIONE MARCHE  
Area Vasta n° 2  
Ospedale "Principe di Piemonte" di Senigallia (AN)  
U.O. NEFROLOGIA - DIALISI  
Direttore Dott.ssa Emilia Fanciulli



### PROTOCOLLO VISITE DOMICILIARI

#### INDICE

1. DEFINIZIONE
2. SCOPO
3. OBIETTIVI
4. PIANIFICAZIONE
5. ATTUAZIONE
6. REGISTRAZIONE, VERIFICA OBIETTIVI, ARCHIVIAZIONE.
7. BIBLOGRAFIA

#### DEFINIZIONE

Le visite domiciliari sono il raggiungimento di una maturità ed una autonomia professionale raggiunta dagli infermieri di dialisi, per cui il personale dell'unità operativa esce dalla struttura pubblica (ospedale) e si reca presso il domicilio del paziente per la verifica della compliance peritoneale, ed un re-training atto a prevenire complicanze e drop-out.

**SCOPO** : monitoraggio educativo continuo.

Nella prima visita preliminare deve essere valutata l'adeguatezza dei locali, (camera, bagno, magazzino).

Successivamente accompagnare al domicilio il paziente al termine del training per verificare il materiale ed eseguire il primo trattamento.

Eseguire poi visite annuali per il controllo del materiale, dei farmaci, ed eseguire un re-training generale.

**OBIETTIVI** : educazione terapeutica mirata.

L'obiettivo delle visite domiciliari, oltre al controllo delle scadenze e del materiale in possesso del paziente, devono servire anche come momento di re-training per migliorare la compliance in peritoneale e quindi prevenire complicanze, infezioni e drop-out.

Instaurare e mantenere rapporti di fiducia e sostegno ai pazienti e familiari.

#### PIANIFICAZIONE

Annualmente viene stilato il calendario delle visite

Avvisare il paziente

Prenotare l'auto

Preparare la modulistica per la visita domiciliare:

1-scheda raccolta dati

2-questionario re-training

## ATTUAZIONE

Timbrare uscita ed entrare in assistenza domiciliare  
Recarsi a casa del paziente: controllare materiale e scadenze.  
Esecuzione CAPD, o stacco/attacco APD.  
Esecuzione medicazione, rilevazione parametri vitali.  
Compilare scheda raccolta dati.  
Insieme al paziente o care giver compilare il questionario di re-training  
Firma dei documenti.

## REGISTRAZIONE VERIFICA ARCHIVIAZIONE

Registrare l'avvenuta visita.  
Verificare i risultati della visita e riprogrammare eventuali interventi di re-training.  
Archiviare la modulistica compilata nell'apposito raccoglitore.

## AUTORI:

*Gruppo Infermieri dialisi peritoneale Ospedale di Senigallia*  
*Coordinatore Luca Savelli*  
*Referente I.p. Emanuele Angeloni.*  
*Responsabile Dott. Laura Fattori.*

## BIBLIOGRAFIA:

□ RENAL OMNIA

□ IL RUOLO DELL'EDUCAZIONE TERAPEUTICA NELL'ADATTAMENTO E QUALITA' DELLA VITA DEL PAZIENTE NEFROPATICO OGGI  
Giornale Italiano di Nefrologia/anno25 n.3,2008/pp.364-368

□ PATIENT RE-TRAINING IN PERITONEAL DIALYSIS: WHY AND WHEN IT IS NEEDED  
International society of Nephrology 2006 Kidney International (2006) 70, S127-S132

□ ISPD GUIDELINES/RECOMANDITIONS  
Peritoneal Dialysis Patient training, 2006 Peritoneal Dialysis International, Vol. 26

Protocollo valido dal 2008, verifica del 2018