

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

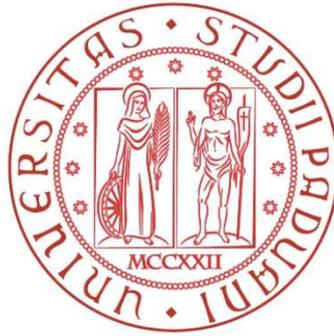
IL RUOLO DEL TRAINING NELL'INCIDENZA DELLA PERITONITE IN DIALISI PERITONEALE

Relatore: Dott. Marin Oriano

Correlatore: Dott. Virga Giovambattista

Laureanda: Bergamin Giulia

Anno Accademico 2014-2015



Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

IL RUOLO DEL TRAINING NELL'INCIDENZA DELLA PERITONITE IN DIALISI PERITONEALE

Relatore: Dott. Marin Oriano

Correlatore: Dott. Virga Giovambattista

Laureanda: Bergamin Giulia

Anno Accademico 2014-2015

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
1.1 L'insufficienza renale cronica	1
1.2 L'Ambulatorio Predialisi.....	1
1.3 La terapia sostitutiva.....	2
1.3.1 <i>L'emodialisi</i>	2
1.3.2 <i>La dialisi peritoneale</i>	3
1.3.3 <i>Il trapianto renale</i>	4
1.4 Il catetere peritoneale.....	5
1.5 Il Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS 15 "Alta padovana"	6
1.5.1 <i>L'Ambulatorio Predialisi</i>	6
1.5.2 <i>Il processo del Training</i>	7
1.5.3 <i>Come avviene il Training</i>	8
1.6 La peritonite	12
2. SCOPO DELLA TESI.....	13
3. MATERIALI E METODI	15
4. RISULTATI E DISCUSSIONE	17
4.1 Valutazione dell'influenza della complicità (peritonite) nel Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS 15 "Alta padovana"	18
4.2 Analisi della Letteratura sull'incidenza della peritonite in Dialisi Peritoneale.....	19
5. CONCLUSIONI.....	23
BIBLIOGRAFIA	25
ALLEGATI	35

RIASSUNTO

Introduzione: la Dialisi Peritoneale (DP) è una terapia sostitutiva alla funzione renale. Sfruttando la permeabilità della membrana peritoneale è possibile dializzare l'organismo. Una delle complicanze più importanti della DP è la peritonite, un'infezione causata dall'arrivo in peritoneo di batteri. E' durante il training effettuato da infermieri esperti che sarà possibile insegnare al paziente la prevenzione e il riconoscimento della complicanza.

Scopo: valutare l'impatto della durata del training sull'incidenza della peritonite, confrontando i dati del Centro di Dialisi di Camposampiero (CSP), ULSS 15 "Alta Padovana", con quelli di Letteratura. Lo studio è nato partendo dall'ipotesi che un buon training sia in grado di formare pazienti che non commettano errori tali da determinare l'insorgenza della peritonite.

Materiali e metodi: i dati del Centro di Dialisi di CSP sono stati raccolti retrospettivamente, mentre i dati della Letteratura sono stati ricercati su PubMed. Entrambe le ricerche sono state confrontate eseguendo una Metanalisi utilizzando un modello ad effetti casuali e una Metaregressione per valutare l'effetto della durata del training, mediante il Software R e il package "Metafor".

Risultati e discussione: in Letteratura sono stati trovati 48 studi che soddisfacevano i criteri di ricerca, di questi solo 5 contenevano sia i dati di incidenza che di training. I dati del Centro di Dialisi di CSP sono stati raccolti dal 1999 al 2015. La Metanalisi condotta sugli studi selezionati ha permesso di stimare un tasso medio di incidenza di peritonite di 3,12 per 100 pazienti-mese (CI 95%: 1,98 - 4,27). In termini di tempo libero da peritonite invece, un evento avviene in media ogni 32 mesi (CI 95%: 23 - 50 mesi). Gli studi sono risultati eterogenei nei confronti dell'outcome. E' stato introdotto il moderatore "durata del training" per valutare se era in grado di spiegare tale eterogeneità. Il modello non è cambiato in modo significativo, il grado di eterogeneità è rimasto invariato.

Conclusioni: questo studio suggerisce che la durata del training non modifica direttamente e univocamente l'incidenza di peritoniti e che anche altri fattori devono essere considerati. Partendo da questo presupposto, varrebbe la pena condurre uno studio multicentrico controllato per sondare quali siano i supposti fattori.

ABSTRACT

Background: Peritoneal Dialysis (DP) is a replacement therapy to the renal function.

It is possible to dialyze the organism taking advantage of the peritoneal membrane permeability. One of the most important complications of the DP is peritonitis, an infection caused by the arrival of bacteria in the peritoneum.

During the training, experienced nurses can be able to teach the patient the prevention and the recognition of the complication.

Aim: to evaluate the impact of the training duration on the incidence of peritonitis, comparing data from the Dialysis Centre of Camposampiero (CSP), ULSS 15 “Alta Padovana” with the ones from Literature. This study is born starting from the hypothesis that a good training should be capable to form patients to not commit errors that allows peritonitis onset.

Materials and methods: data of the Dialysis Centre of CSP have been collected retrospectively, while the literature data come from PubMed.

Both studies have been compared by a meta-analysis that used a random-effects model and a Metaregression to evaluate the effect of the training duration, using the R software package and "Metafor".

Results and discussion: Literature contains 48 studies that met the search criteria and only 5 of them present both data of incidence and training.

The Dialysis Centre of CSP collected data from 1999 to 2015. The Meta-analysis conducted on the selected studies made possible to estimate an average rate of incidence of peritonitis of 3,12 per 100 patient-months (95% CI: 1,98 to 4,27).

Instead in terms of peritonitis free time an event happens every 32 months on average (CI 95%: 23 - 50 months). Studies are heterogeneous on the outcome. To try to explain this heterogeneity it has been introduced the moderator “training time”. The model didn’t change significantly: the degree of heterogeneity remained unchanged.

Conclusions: this study suggests that the training duration doesn’t modify directly and univocally the peritonitis incidence and other factors must be considered. Keeping that in mind, it would be worthwhile to conduct a multicenter controlled study to explore what the supposed factors could be.

1. INTRODUZIONE

1.1 L'insufficienza renale cronica

L'insufficienza renale cronica (IRC) è una condizione che si verifica nel momento in cui vi è la perdita irreversibile della funzionalità renale. Quest'ultima provoca uno stato di intossicazione cronica dell'organismo, conosciuta come "uremia" che, se non curata, porta a morte. Questo stadio finale si chiama insufficienza renale terminale; la sopravvivenza è possibile solo con la terapia sostitutiva della funzione renale.

Le malattie che colpiscono i reni e, che col tempo, possono portare alla IRC, sono molte e di origine diversa. Alcune, colpiscono esclusivamente i reni, altre anche organi diversi, a volte sono già presenti alla nascita ma, nella maggior parte dei casi, insorgono nel corso della vita (1).

Come supporto in questa fase, in molti Centri è stato costituito un Ambulatorio Predialisi dove il paziente viene seguito e accompagnato alla scelta della terapia sostitutiva (emodialisi, dialisi peritoneale e trapianto renale), da un'equipe sanitaria.

1.2 L'Ambulatorio Predialisi

Nasce l'ipotesi che il predialisi possa servire a ridurre le complicanze correlate all'uremia e a ridurre l'ospedalizzazione. Negli ultimi anni, infatti, ci si interroga se un "Multidisciplinary Predialysis Care" sia utile per gestire un trattamento conservativo, un follow up clinico, se prepari al trapianto e all'inizio del trattamento dialitico in modo adeguato.

Secondo il Registro di Dialisi e Trapianto della sezione Lombardia della Società Italiana di Nefrologia (SIN), nel 2009 il 90% dei Centri Nefrologici della Lombardia asseriva di avere un ambulatorio di "predialisi". Tuttavia non veniva specificato che cosa si intendesse con questo termine.

In un'indagine effettuata nel 2008 presso i Centri del Piemonte, il concetto di "predialisi" veniva impiegato per definire realtà organizzative molto diverse, che potevano essere raggruppate nelle seguenti categorie: a) un ambulatorio medico per pazienti con malattia renale cronica (CKD) in stadio 4-5; b) un momento di scelta del trattamento dialitico; c) un percorso informativo, fatto da un medico, un infermiere, un dietologo e uno psicologo (2).

Il percorso predialisi serve a gestire le complicanze dell'uremia riducendo la mortalità e la fragilità del paziente (aspetto nutrizionale e comorbidità), a preparare anche psicologicamente ed orientare alla scelta del trattamento sostitutivo e al trapianto (3). Nell'esperienza italiana il predialisi prevede 4-5 incontri con un'equipe multidisciplinare (nefrologo, infermiere, psicologo e dietista) ogni 4 settimane, che portano alla scelta dialitica e/o trapianto, con programmazione dell'allestimento dell'accesso dialitico (4). Questo tipo di assistenza al paziente nefropatico serve soprattutto all'anziano perché rallenta il declino del filtrato glomerulare, riduce il numero di ospedalizzazioni per comorbidità e riduce l'incidenza di insufficienza renale acuta (AKI) (5). Infine studi osservazionali hanno dimostrato che l'educazione predialitica multidisciplinare dà outcomes post-dialitici migliori, aiuta il paziente ad avere maggiore consapevolezza della malattia, ad affrontare l'iter per un trapianto e in generale si ha una miglior compliance terapeutica (6-7).

1.3 La terapia sostitutiva

1.3.1 L'emodialisi

Sebbene già il collaudato sistema di dialisi peritoneale abbia ridotto il numero dei pazienti da trattare con emodialisi, quest'ultima a tutt'oggi rappresenta la terapia più utilizzata nel paziente uremico cronico.

Il trattamento emodialitico si propone di depurare il sangue dei pazienti dai prodotti tossici accumulati dal catabolismo cellulare e di riequilibrare i liquidi corporei e gli elettroliti in essi disciolti. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso una connessione temporanea tra il sistema vascolare del paziente e il modulo per la dialisi extracorporea, tra cui caratteristica principale consiste in una membrana artificiale semipermeabile che con meccanismi di diffusione e/o di convezione (ultrafiltrazione) consente la depurazione del sangue.

La connessione tra il circuito dialitico ed il paziente avviene attraverso i cosiddetti accessi vascolari. Questi possono essere interni, se si sviluppano completamente nel corpo umano (fistole artero-venose interne), o esterni se comunicanti con l'ambiente (shunt artero-venosi, cateteri venosi percutanei).

Mentre nei pazienti con insufficienza renale acuta (IRA) sono sufficienti accessi vascolari temporanei, in genere oggi eseguiti con il posizionamento di cateteri percutanei endovenosi

ad alto flusso (giugulare, femorale, vena succlavia), nei pazienti con IRC la periodicità dei trattamenti (2-3 sedute settimanali) determina la necessità di accessi vascolari permanenti, così come la minore incidenza delle infezioni degli accessi vascolari interni rispetto agli esterni, rende i primi prioritari nel trattamento emodialitico cronico (8).

1.3.2 *La dialisi peritoneale (DP)*

L'azione dialitica avviene all'interno del paziente sfruttando una membrana naturale come il peritoneo, che è estremamente vascolarizzata. Attraverso apposito catetere, la soluzione dializzante sarà posta nella cavità addominale, entrando così in contatto con la membrana peritoneale e, con l'interposizione di essa, con il sangue che irrorava questa membrana sierosa; è proprio questo meccanismo d'azione su cui si basa la dialisi peritoneale.

Diffusione: la membrana peritoneale si comporta come una membrana con molti pori attraverso i quali le sostanze contenute nei vasi sanguigni del peritoneo passano nel liquido di dialisi introdotto nella cavità peritoneale. Queste sostanze passano con maggiore o minore facilità in base alla loro dimensione e carica elettrica; inoltre la direzione di tale spostamento (diffusione) è determinata principalmente dalla quantità di ciascuna sostanza per unità di volume (concentrazione) presente nel sangue e nel liquido peritoneale. Per questo motivo le diverse sostanze diffondono dal lato in cui sono a più alta concentrazione verso quello a più bassa concentrazione; tale processo, massimo all'inizio quando la differenza di concentrazione è alta, rallenta man mano che questa diminuisce e si arresta quando la concentrazione ai due lati della membrana è identica (equilibrio di concentrazione). Grazie alla diffusione delle sostanze attraverso la membrana peritoneale è possibile realizzare:

1. L'eliminazione delle scorie: dal momento che il liquido di dialisi non contiene le scorie (urea, creatinina, acido urico, medie molecole) che normalmente si accumulano nel sangue dei pazienti colpiti da insufficienza renale, queste sostanze tossiche diffondono dal sangue al liquido di dialisi ed in questo modo sono allontanate dall'organismo.
2. L'equilibrio degli elettroliti: in corso di uremia il fosforo tende sempre ad essere in eccesso nell'organismo e deve essere allontanato per evitare i gravi danni all'osso e alle articolazioni che l'accumulo comporta. Per questo motivo né il fosforo né il potassio sono contenuti nel liquido di dialisi. Per gli altri elettroliti (sodio, cloro, calcio, magnesio), normalmente presenti nel liquido di dialisi, si realizza un guadagno o una perdita da parte

dell'organismo a seconda delle concentrazioni presenti nel sangue e nel liquido di dialisi. Per quanto riguarda il lattato, si determina sempre un passaggio dal liquido di dialisi verso il sangue. Lo scopo infatti di questo composto è quello di tamponare l'eccesso di ioni idrogeno (acidosi) che si accumulano in corso di uremia (9). Nella dialisi peritoneale, come anche nell'emodialisi, vi è la tendenza a utilizzare come tampone nel dialisato il bicarbonato (10).

3. L'equilibrio dell'acqua: quando viene meno la capacità del rene di produrre l'urina si determina un accumulo di acqua nell'organismo. Grazie alla presenza di glucosio nel liquido di dialisi, si realizza nella cavità peritoneale una forza (osmolarità) in grado di richiamare acqua dal sangue: aumentando la concentrazione del glucosio aumenta anche il passaggio di acqua. Pertanto a seconda della necessità di aumentare o diminuire la sottrazione di acqua (disidratazione), sarà necessario utilizzare sacche con concentrazioni più o meno elevate di glucosio (9).

Per poter eseguire la Dialisi Peritoneale è necessario: posizionare un catetere peritoneale, monitorare per tre-quattro settimane l'andamento del paziente e dare il tempo necessario per la cicatrizzazione, eseguire un training pratico/teorico e una visita domiciliare.

1.3.3 *Il trapianto renale*

Il trapianto renale è considerato il trattamento di scelta per i pazienti che necessitano di terapia sostitutiva della funzione renale.

Il trapianto prima della dialisi o trapianto di rene pre-emptive (PKT), cioè eseguito da donatore vivente o deceduto prima di iniziare il trattamento dialitico, è probabilmente la terapia più efficace nell'insufficienza renale cronica in fase terminale, sia che si valutino i risultati in termini di sopravvivenza a breve e lungo termine dei pazienti e del rene trapiantato, sia che si valutino in termini di qualità della vita (11-12).

Attraverso l'intervento chirurgico un rene prelevato da cadavere (trapianto da cadavere) o da un donatore vivente (trapianto da vivente) viene trapiantato nel corpo di un paziente affetto da insufficienza renale cronica terminale.

Per essere considerati idonei al trapianto ci si deve sottoporre ad una serie di esami per escludere la presenza di eventuali malattie che controindichino l'intervento e l'uso della terapia antirigetto.

Una volta entrati in lista d'attesa, il trapianto viene effettuato nel momento in cui si rende disponibile un rene (da cadavere) che abbia una buona compatibilità con i tessuti del ricevente. Nel caso in cui un familiare si offre per donare uno dei propri reni al paziente (trapianto da vivente), al donatore verranno eseguiti una serie di esami per valutare sia l'idoneità clinica, che la compatibilità del proprio rene.

Solo quando tutti gli esami eseguiti mostreranno che non vi è alcun problema per il donatore verrà eseguito il trapianto (13).

1.4 Il catetere peritoneale

Per poter eseguire la dialisi peritoneale è necessario posizionare un catetere peritoneale, monitorare le 3-4 settimane successive all'inserzione del catetere l'andamento del paziente, effettuare un training teorico pratico seguita da una visita domiciliare.

Una valutazione generale del paziente consente di trarre le prime indicazioni sul tipo di catetere da utilizzare e sulla tecnica di posizionamento più idonea. Pregressi interventi chirurgici sull'addome possono essere l'origine di aderenze tra le anse intestinali e condizionare la scelta della tecnica di posizionamento.

Becker e coll. (14) hanno definito i requisiti per un catetere compatibile. I requisiti sono: garantire un flusso adeguato, non tendere a dislocarsi, essere batteriologicamente sicuro, non deteriorarsi nel tempo, non provocare dolore, essere biocompatibile, essere facilmente impiantabile, avere un costo conveniente.

Prima dell'impianto bisogna decidere su tre aspetti, cioè tipo di catetere, tecnica di impianto e sede d'impianto.

Generalmente i cateteri sono costituiti in silicone, materiale con una buona biocompatibilità, impermeabile e discretamente resistente all'aderenza batterica. Caratteristiche di biocompatibilità ancora migliori sono riferite ai cateteri di poliuretano. Ogni catetere è provvisto di una cuffia preperitoneale o di due cuffie, una preperitoneale e una superficiale. Le cuffie sono in Dracon di 1 cm di lunghezza e assicurano un buon fissaggio ai tessuti. Si ritiene oltretutto che la cuffia più superficiale abbia un effetto protettivo nei confronti delle complicanze infettive. Si possono distinguere quattro segmenti:

1. Il *segmento extraddominale* è la porzione del catetere che fuoriesce dalla cute ed è collegata al set di connessione della sacca. E' lungo circa 8-12 cm e consente un agevole manipolazione;
2. Il *segmento sottocutaneo* è compreso tra la cute e la linea alba o la fascia muscolare;
3. Il *segmento transparietale* attraversa la parete muscolare o la linea alba e perfora il peritoneo. La presenza in questo tratto di una cuffia in dacron, che resta nel tessuto fibroso, ha funzioni di fissaggio e di barriera al passaggio di batteri e di liquido di dialisi attorno al catetere;
4. Il *segmento intraperitoneale*, quella parte di catetere posizionato all'interno della cavità peritoneale (15).

1.5 Il Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS 15 "Alta padovana".

1.5.1 L'Ambulatorio Predialisi

Nel Centro di Dialisi di Camposampiero un paziente con insufficienza renale cronica viene inserito nell'ambulatorio uremici quanto la sua filtrazione glomerulare (GFR) è ≤ 15 ml/min 1,73 mq e tende a decrescere (stadio 5 CKD). A partire da questo valore di GFR, durante le visite nefrologiche in ambulatorio, inizia ad essere affrontato con il paziente la questione alimentazione. Nel paziente uremico si predilige una dieta a basso contenuto di proteine (ipoproteica).

Il medico prende in considerazione la possibilità di iniziare in tempi relativamente brevi una terapia sostitutiva. Questo perché non si sa quanto velocemente la filtrazione glomerulare peggiorerà e visto che il paziente verrà all'ambulatorio con cadenza mensile-bimestrale, bisogna essere pronti a decidere più o meno velocemente che tipo di dialisi intraprendere. L'ambulatorio predialisi è un servizio attivo in unità operativa il lunedì e il venerdì. E' quando la filtrazione glomerulare tocca gli 8-10 ml/min che il medico nefrologo decide di affrontare in termini più concreti il concetto di dialisi con il paziente ed eventualmente i familiari. Il medico illustrerà le due metodiche possibili: emodialisi e dialisi peritoneale (CAPD e APD) soffermandosi sulla modalità di esecuzione, vantaggi e svantaggi, con la consegna di un opuscolo informativo. Quando è possibile si organizza un dialogo con un emodializzato e un paziente in dialisi peritoneale. Successivamente, quando il paziente avrà scelto la metodica dialitica, verrà fatto firmare un apposito modulo.

Il momento di pre-dialisi viene inteso sia come informativo/formativo in cui il paziente ha l'opportunità di conoscere la dialisi peritoneale ed emodialisi, sia come momento in cui l'equipe ha l'opportunità di conoscere il paziente per valutarne l'idoneità.

Se il paziente decide per l'emodialisi verrà scelto con il Nefrologo se allestire una fistola artero-venosa o l'inserimento di un catetere giugulare o femorale, previo Doppler.

Nel caso in cui il paziente abbia scelto la dialisi peritoneale viene eseguita, da personale specializzato, una visita chirurgica per la valutazione dell'addome. Il paziente non deve essere portatore di colonstomia, nefrostomia, laparoceli o pregresse peritoniti fungine o tubercolari.

1.5.2 Il processo del Training

Se non ci sono controindicazioni per la dialisi peritoneale, viene programmata l'inserzione del catetere e successivamente viene effettuata l'inserzione dello stesso. Il giorno dopo si procede al controllo della medicazione e si effettua una prova catetere in/out a piccoli boli per verificarne la funzionalità. Successivamente per un mese si effettuano lavaggi con 500 ml.

Nel caso il paziente sia indirizzato a svolgere la dialisi peritoneale automatizzata (APD), si inizia comunque con la dialisi peritoneale ambulatoriale continua (CAPD) per almeno tre mesi.

I controlli e il cambio della medicazione vengono effettuati con cadenza settimanale fino al momento in cui si decide di iniziare l'addestramento. Durante questi accessi ambulatoriali si consolida il rapporto di conoscenza/fiducia tra l'equipe e il paziente.

L'equipe dedicata alla dialisi peritoneale è formata da due infermiere, un medico nefrologo e quando necessario una dietista e uno psicologo.

Il rapporto medico-infermiere-paziente in dialisi peritoneale è completamente diverso da quello esistente in emodialisi (HD): in questi pazienti la partecipazione e l'interesse verso il trattamento dialitico è decisamente maggiore. E' quindi necessario fornire informazioni esaurienti sulla metodica prescelta e responsabilizzare il paziente che diventa il primo controllore del buon funzionamento del trattamento dialitico e di conseguenza del proprio benessere.

Il training è un processo di apprendimento attraverso il quale l'infermiere coinvolge il paziente e/o il partner, lo rende abile nella gestione del proprio trattamento sostitutivo nella completa autosufficienza e nella massima sicurezza clinica.

Gli obiettivi del training è portare il paziente e/o il partner a:

- eseguire correttamente le manovre dialitiche per evitare le complicanze infettive e meccaniche;
- provvedere alla cura dell'exit-site;
- costruire un piano terapeutico;
- condividere le responsabilità gestionali;
- creare un rapporto collaborativo e di partecipazione;
- condividere l'esperienza di vita con la malattia e il proprio vissuto;

Per ottenere un buon risultato e raggiungere gli obiettivi preposti, il training deve essere personalizzato.

1.5.3 Come avviene il Training

Il training avviene in ambito ospedaliero ambulatoriale diurno ed ha inizio almeno dopo tre/quattro settimane dall'inserzione del catetere peritoneale.

La durata del training è variabile a seconda del paziente e non sarà conclusa fino al completo apprendimento. Per garantire la qualità del training si garantisce un rapporto infermiere/paziente 1:1. Questo rapporto aumenta la sicurezza del paziente e la sua fiducia nei confronti dell'infermiere.

Il training prevede un percorso suddiviso in quattro fasi. La prima fase, quella preliminare, è caratterizzata da una raccolta dati e una valutazione del paziente che avviene durante le visite nefrologiche in Ambulatorio Predialisi. In queste visite vengono valutati la motivazione personale, la manualità, la vista e grado di comprensione e autosufficienza, la disponibilità familiare e/o del partner, la disponibilità dello spazio e dell'idoneità dell'ambiente domiciliare ed eventuali attività lavorative e sociali.

Nella seconda fase, l'infermiere inizia ad esporre nozioni in modo chiaro e semplice, dando inizio al training teorico. Al paziente viene consegnato un modulo "Percorso di training teorico-pratico del paziente che inizia la dialisi peritoneale domiciliare" (Allegato1), in cui vengono illustrati i punti che l'infermiera di dialisi peritoneale toccherà. L'assistito potrà segnare il proprio nome e cognome ed eventualmente acconsentire

all'inizio della dialisi peritoneale e dichiarare successivamente di essere a conoscenza dei punti indicati nel suddetto modulo. Insieme vengono consegnati anche materiali con consigli riguardanti la dieta da seguire in dialisi peritoneale (Allegato2) e il foglio con su scritto le attenzioni da prestare per non incorrere nella peritonite (Allegato3).

La teoria riguardante la dialisi peritoneale toccherà diversi punti e l'infermiera potrà decidere come e quando spiegarli, dimensionandoli in base alla persona che ha di fronte. Gli argomenti sono: fisiologia del rene e complicanze dell'IRC, scopo e funzionamento della dialisi peritoneale, complicanze della dialisi peritoneale meccaniche e infettive (quali sono e come riconoscerle), come evitare le complicanze, ritmo della dialisi e diario dialitico (orari, sacche, PAO, valutazione drenaggi, osservazioni personali), bilancio idrosalino (peso corporeo, edemi, dispnea), compliance farmacologica e dietetica, norme igieniche personali, norme igieniche ambientali del locale per l'esecuzione della metodica, cura dell'exit-site, norme di magazzinaggio, materiale occorrente.

Con il modulo consegnato precedentemente, il paziente potrà sempre tenere sotto controllo il proprio livello di sicurezza riguardo le conoscenze, segnando eventualmente i punti non chiari che verranno poi rispiegati dall'infermiera.

Non appena l'assistito si sentirà sicuro di aver compreso il quadro teorico, l'infermiera potrà procedere con la terza fase, il training pratico. La pratica viene svolta in una stanza attrezzata per l'addestramento, in ambito ospedaliero con l'ausilio di uno schema dettagliato di tutte le manovre in successione necessarie per eseguire un cambio manuale (Allegato 4). Il training pratico prevede una simulazione del cambio sacca, lo scambio in prima persona, effettuare il bilancio delle entrate/uscite (Allegato5), la medicazione dell'exit-site (Allegato 6), come riconoscere (segni e sintomi) infezioni dell'exit-site e della peritonite e la discussione delle informazioni ricevute.

Questa è la fase più delicata e complessa a livello conoscitivo e mnemonico. Richiede una buona manualità e capacità di coordinamento. L'infermiere punta sul ragionamento dei passaggi più che sull'azione puramente mnemonica. Così facendo il paziente capirà l'importanza e il perché di ogni singolo passaggio. La pratica può protrarsi anche per alcune settimane, a seconda del paziente e delle sue capacità. Spesso la persona che si avvicina per le prime volte alla dialisi peritoneale è pervasa da frustrazioni, stress, paure, insicurezze, panico, sentimenti di tristezza che possono ostacolare la buona riuscita del

training. Ma grazie al rapporto di fiducia che l'infermiere stabilisce con l'assistito possono risolversi portando a conclusione con successo il training.

La quarta ed ultima fase è la visita domiciliare la quale ha inizio alla fine del training pratico, a domicilio del paziente con lo stesso e/o un familiare (Allegato 7). La visita prevede la valutazione dell'idoneità dell'ambiente, l'aiuto nella sistemazione del materiale cercando di ricreare la disposizione utilizzata durante il training, esecuzione di un cambio sacca e la medicazione dell'exit-site, il ripasso delle precauzioni per evitare complicanze e come riconoscerle, il controllo del magazzino dove vengono tenuti i materiali e che gli stessi siano corretti secondo la disposizione medica e si comunicano i recapiti telefonici utili nel caso non siano già stati comunicati precedentemente.

Successivamente, la visita domiciliare viene effettuata con un intervallo di sei mesi per ogni paziente.

La durata del training non ha un limite ma ha dei punti da tenere in considerazione. In termini pratici, il training può considerarsi concluso quando l'equipe avrà verificato che il paziente e/o il partner è in grado di eseguire da solo lo scambio e la medicazione dell'exit site. Solitamente sarà il paziente stesso a comunicare all'infermiera di sentirsi autosufficiente e di voler proseguire autonomamente. L'attenta analisi dell'infermiera valuterà il grado di autosufficienza del paziente. Si può considerare concluso dopo aver eseguito la visita domiciliare, la valutazione medica finale e dopo che il paziente avrà firmato il modulo per il consenso all'inizio della DP domiciliare.

E' possibile che ci sia la necessità di un re-training per correggere manovre errate o passaggi sbagliati che sono emersi nei controlli ambulatoriali, dopo una peritonite o un'infezione dell'exit-site;

Nell'unità operativa di dialisi di Camposampiero la necessità di effettuare un re-training al paziente a causa di una complicanza infettiva è molto ridotta.

Il re-training si è rilevato utile dopo interventi chirurgici importanti all'addome dopo un periodo di sospensione della Dialisi Peritoneale. Spesso, quando il paziente perde momentaneamente l'autonomia, tende a "dimenticare" qualche passaggio, e per questo è necessario un ripasso. Il diagramma 1 riassume le quattro fasi del training.

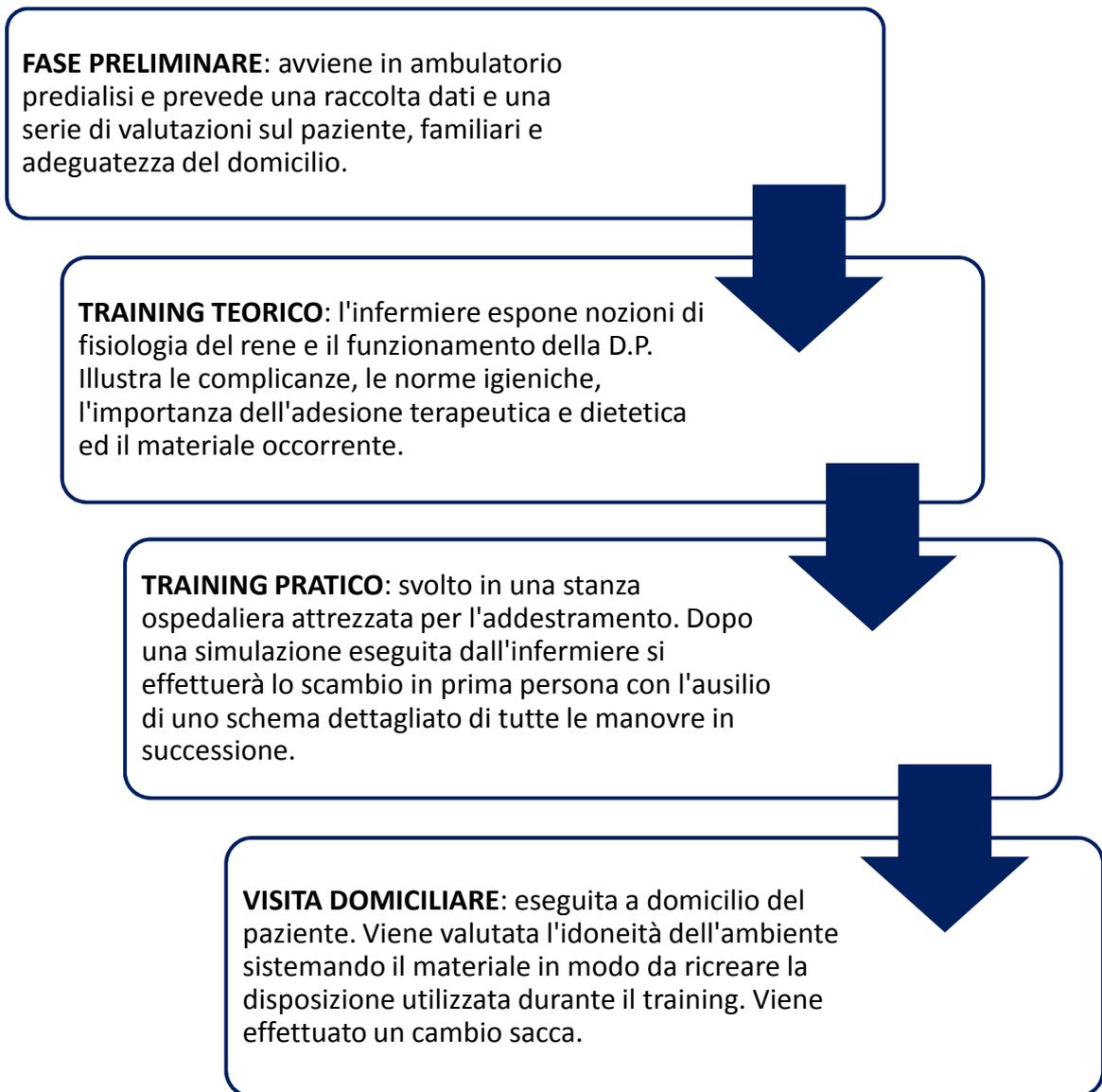


Diagramma 1. Schema riepilogativo delle quattro fasi del programma di training nel Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS 15 "Alta padovana".

1.6 La peritonite

La peritonite infettiva, a causa delle manifestazioni cliniche acute e degli effetti a lungo termine sul peritoneo, è considerata la più importante complicanza della DP (16).

E' un processo flogistico della membrana peritoneale frequentemente dovuto all'arrivo in peritoneo di batteri in grande numero. La contaminazione batterica è possibile attraverso numerose vie: *intraluminal*e (attraverso il lume del catetere), *periluminale* (tramite il tunnel sottocutaneo), *transmurale* (dall'intestino), *ematogena* e *altre* quali fistole peritoneo vaginali, comunicazioni peritoneo-fallopiane, perforazioni rettali o uretrali (17).

I criteri diagnostici di peritonite infettiva proposti da Vas sono quelli unanimamente accettati. E' richiesta la presenza di almeno due delle tre seguenti condizioni: 1) *dialisato effluente torbido* (>100 leucociti/mmc, di cui almeno 50% neutrofili), 2) *presenza di microrganismi nel dialisato* (positività alla colorazione di Gram e/o cultura positiva del dialisato), 3) *sintomi di flogosi peritoneale* (dolori addominali, febbre, vomito, diarrea) (18).

TRATTAMENTO INIZIALE

- 1. Eseguire tre cambi rapidi con volumi abituali di soluzione 1.36% eparinate
- 2. Eseguire un cambio con volumi abituali di soluzione 1.36% medicata con Cefazolina 500 mg/L e Ceftazidime 500 mg/L e Eparina 2000 UI, lasciare in addome 4-5 ore
- 3. Mycostatin per os

DA ESEGUIRE

- 1. Due colture del dialisato
- 2. Due conte dei globuli bianchi nel dialisato
- 3. Prelievo ematico
- 4. Effettuare il cambio set
- 5. Se in APD passa in CAPD per alcuni giorni

TRATTAMENTO SUCCESSIVO

- 1. Ogni cambio diurna sacca all'1.36% medicata con Cefazolina 125 mg/L e Ceftazidime 125 mg/L ed eparina 2000 UI, resta in addome 4-5 ore. Effettuare lo stesso procedimento anche per la sacca da lasciare in addome la notte per 9-11 ore
- 2. Eseguire ogni mattina la conta dei globuli bianchi nel dialisato

Diagramma 2. Riassunto del protocollo in caso di peritonite nel Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS15 "Alta padovana", (Allegato 8).

2. SCOPO DELLA TESI

L'incidenza delle peritoniti è molto variabile in Dialisi Peritoneale. Un basso tasso di peritoniti è considerato un indicatore di qualità delle cure offerte dal Centro, basandosi sull'ipotesi che un buon training sia in grado di formare pazienti che non commettano errori tali da determinare l'insorgenza dell'infezione.

Valutare il training è un problema complesso, perché vari fattori contribuiscono alla sua efficacia. Un metodo potrebbe essere la sua durata, perché il tempo dedicato al paziente influenza il suo apprendimento.

Lo scopo dello studio è di valutare l'impatto della durata del training sul tasso di peritoniti, confrontando i dati del Centro di Camposampiero, ULSS 15 "Alta Padovana", con quelli presenti in Letteratura.

3. MATERIALI E METODI

Sono stati raccolti i casi di peritonite nell' U.O. di Nefrologia e Dialisi dell'ULSS 15 "Alta Padovana" tra il 1999 e il 2015 nei pazienti in dialisi peritoneale. Il Centro segue circa 20 pazienti in dialisi peritoneale l'anno, corrispondenti a circa il 20% dei pazienti sottoposti a trattamento dialitico nell'ULSS. La dialisi peritoneale è seguita da un medico e due infermiere che si occupano del training e del successivo follow-up del paziente.

I dati di Letteratura sono stati ricercati su Pubmed con le seguenti parole chiave: ("peritonitis"[MeSH Terms] OR "peritonitis"[All Fields]) AND ("epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "incidence"[All Fields] OR "incidence"[MeSH Terms]) AND ("J Rehabil Assist TechnolEng"[Journal] OR "rate"[All Fields]) AND ("peritoneal dialysis"[MeSH Terms] OR ("peritoneal"[All Fields] AND "dialysis"[All Fields]) OR "peritoneal dialysis"[All Fields]) AND ("education"[Subheading] OR "education"[All Fields] OR "training"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms] OR "training"[All Fields]). Gli abstracts degli articoli sono stati valutati indipendentemente da due ricercatori che hanno estratto i lavori pertinenti che fornissero come set minimo di dati il tasso di incidenza di peritonite e la durata del training.

Nella letteratura specifica della dialisi peritoneale, il tasso di incidenza di peritonite è normalmente riferito come tempo libero da peritonite, che non è altro che il reciproco del tasso di incidenza. La durata del training è riportata in ore complessive o in giorni. Per uniformare le due unità di misura, quattro ore sono state considerate come una giornata di training.

I dati riguardanti il tempo libero da peritonite presso il Centro di Camposampiero sono stati ottenuti a partire dal numero di peritoniti nell'anno e il tempo di esposizione espresso in pazienti-mese. La durata del training è stata misurata in giorni per ogni paziente. Consensualmente, sono stati considerati solo gli studi che riportassero il numero di eventi e i pazienti-tempo in cui questi si verificavano, oltre alla durata del training.

I dati di Letteratura e i dati del Centro di Camposampiero sono stati confrontati eseguendo una meta-analisi utilizzando un modello a effetti misti e una meta-regressione per valutare l'effetto della durata dl training, mediante il software R e il package metafor (Viechtbauer

W. Conducting Meta-Analyses in R with the metaforPackage. J Stat Soft, 2010; 36: 19 – 66).

4. RISULTATI E DISCUSSIONE

4.1 Valutazione dell'influenza della complicità (peritonite) nel Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS 15 "Alta padovana".

Un'indagine preliminare sull'incidenza di peritonite nel Centro di Dialisi di Camposampiero condotta tra il 2006 e il 2015 mette in luce che il tasso medio di peritonite è di 1,75 e la media del tempo libero da peritonite è 63,7 mesi.

Il dettaglio per anno, espresso sia in termini di tasso di incidenza che di tempo libero da peritonite è riportato in Tabella I e Figura 1.

Anno	Tasso di peritonite (%pm)	Tempo libero da peritonite (mesi)	Pazienti-Mese (mesi)	Peritoniti (numero)
2006	2,09	47,9	191,7	4
2007	2,81	35,6	213,7	6
2008	1,29	77,6	155,3	2
2009	1,49	67,2	134,3	2
2010	1,87	53,5	160,4	3
2011	2,31	43,2	173	4
2012	1,55	64,5	193,6	3
2013	1,13	88,7	177,4	2
2014	2,06	48,5	194,1	4
2015	0,91	110	220,1	2
Media	1,76	63,7	1813,6	32

Tabella I. **Incidenza di peritonite nel Centro di Dialisi di Camposampiero tra il 2006 e il 2015.**

Il tasso di peritonite (%pm) è espresso in percentuale per 100 pazienti-mese ed il tempo libero da peritonite è espresso in mesi.

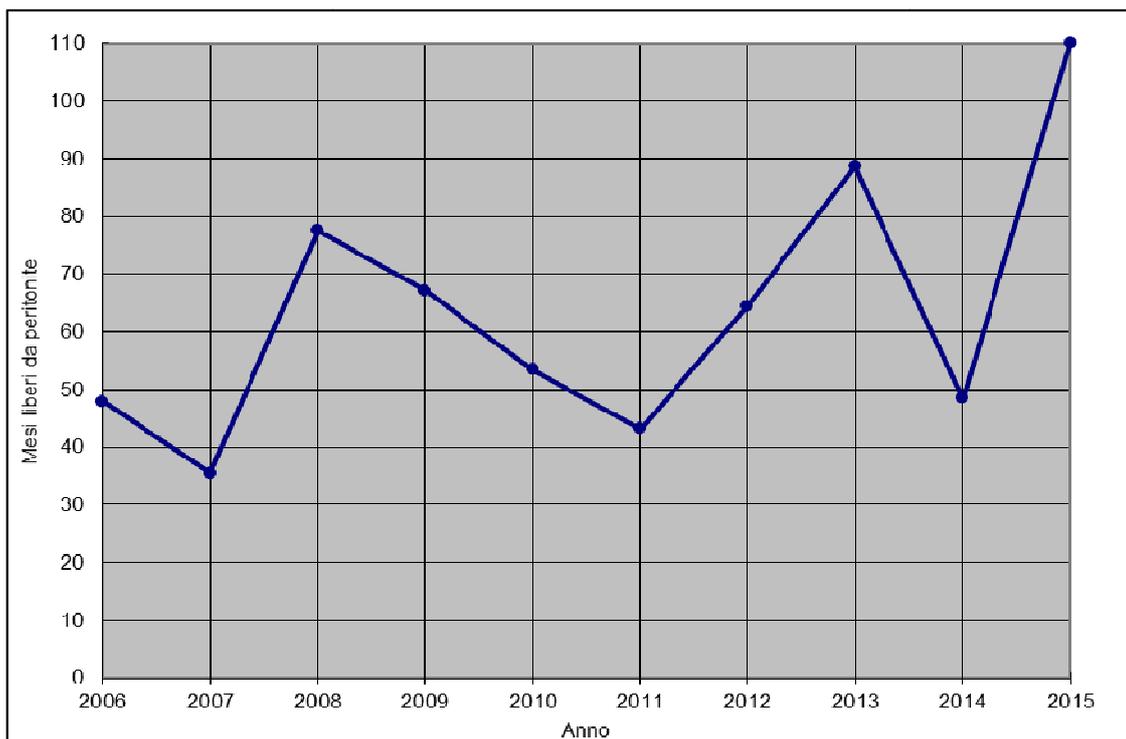


Figura 1. **Tempo libero da peritonite per anno (dal 2006 al 2015) presso il Centro di Dialisi di Camposampiero.**

L'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) (67) ha suggerito i criteri di adeguatezza relativi al tasso di peritoniti in Dialisi Peritoneale (vedi Tabella II modificata). I dati raccolti sull'incidenza della peritonite nel Centro di Dialisi di Camposampiero nel decennio preso in esame, indicano che l'indice di qualità si è dimostrato "ottimale". In particolar modo, merita un' attenzione maggiore il resoconto del 2015, nel quale il tasso di peritonite è di 0,91 (%pm) e il tempo libero da peritonite è di 110 mesi.

Tuttavia, è necessario continuare nel monitoraggio di questo Centro per confermare la tendenza alla diminuzione della complicità nel tempo.

TEMPO LIBERO DA PERITONITE	INDICATORI
< 18 mesi	Inadeguato
18 - 41 mesi	Accettabile
41 - 52 mesi	Ottimale
> 52 mesi	Eccellenza

Tabella II modificata. **Indicatori di qualità dell'International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD).**

4.2 Analisi della Letteratura sull'incidenza della peritonite in Dialisi Peritoneale.

In Letteratura sono stati trovati 48 studi che soddisfacevano i criteri di ricerca (19 – 66), di questi solo 5 contenevano sia i dati di incidenza che di training (Tabella III).

Studio	Pubblicazione	Peritoniti (n°)	Mesi-Paziente (mesi)	Tempo libero da peritonite (mesi)	Training (giorni)
1	Hall <i>et al</i> (2004) (a) (58)	61	2160	35,4	6,8
2	Hall <i>et al</i> (2004) (b) (58)	105	2863	27,3	5,65
3	Chow <i>et al</i> (2007) (46)	19	682	35,9	5,1
4	Holloway <i>et al</i> (2001) (62)	62	1030	16,6	8,2
5	Figueiredo <i>et al</i> (2013) (23)	55	2243	40,8	11,2
6	CSP	47	3072	65,4	8,55

Tabella III. Dati sintetici degli studi considerati per la Metanalisi.

CSP, Camposampiero

Per mettere insieme in maniera formale questi dati è stata effettuata una Metanalisi.

La raccolta retrospettiva dei dati del Centro di Dialisi di Camposampiero è stata ampliata di ulteriore 6 anni, dal 1999 al 2015.

Per lo studio sono stati considerati tutti i pazienti entrati in Dialisi Peritoneale a Camposampiero dal Registro Veneto di Dialisi e Trapianto tra il 1999 e il 2015. i pazienti complessivi erano 98. Successivamente si è calcolato l'esposizione, cioè la durata del trattamento di Dialisi Peritoneale che era pari a 3072 mesi (mesi - paziente).

Nell'arco di questo periodo si sono verificati 47 episodi di peritonite. Con questo calcolo è stato possibile ottenere il tasso di peritoniti medio nei 16 anni di osservazione, senza risentire delle oscillazioni annue.

L'incidenza di peritoniti medio è di 1,53 per 100 pazienti-mese, equivalente ad un tempo libero di peritonite di 65,4 mesi.

Il "Forest Plot" (Figura 2) viene rappresentato per studiare l'affidabilità degli studi e la loro eterogeneità. Per ogni studio vengono riportati i valori relativi alla dimensione dell'effetto (effect size), all' intervallo di confidenza (CI) e al tasso di incidenza. L'analisi è basata su un modello ad effetti casuali.

I risultati indicano che i campioni sono abbastanza omogenei, mentre gli studi sono eterogenei.

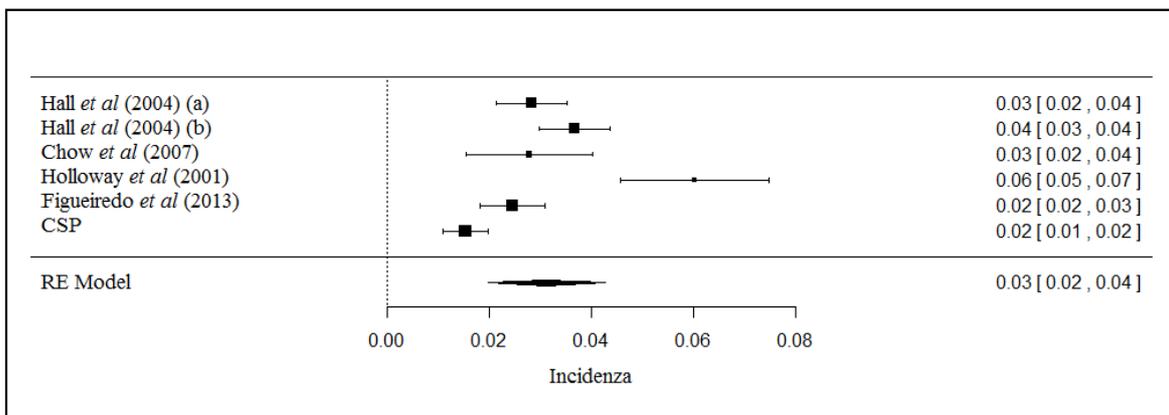


Figura 2. Forest plot: affidabilità ed eterogeneità degli studi.

RE model, modello ad effetti casuali

L'eterogeneità degli studi è confermata anche dal "Funnel Plot" riportato in Figura 3, basato su un modello ad effetti casuali. Questo grafico mostra che gli studi selezionati per condurre la Metanalisi, variano enormemente nei confronti dell'outcome, cioè nell'incidenza di peritoniti, riconfermando l'eterogeneità degli studi.

In particolare, i dati di Camposampiero si pongono molto al di sotto del tasso medio di peritonite, mentre i dati dello studio di Holloway *et al* si pongono molto al di sopra.

Il modello ad effetti casuali si basa sulla considerazione che gli studi non sono esattamente identici nei metodi o nelle caratteristiche dei campioni inclusi, pertanto le differenze possono indurre una variabilità (in termini statistici "eterogeneità") tra gli effetti veri.

La Metanalisi condotta sugli studi selezionati ha permesso di stimare un tasso medio di incidenza di peritonite di 3,12 per 100 pazienti-mese (CI 95%: 1,98 - 4,27).

In termini di tempo libero da peritonite, invece, un evento avviene in media ogni 32 mesi (CI 95%: 23 - 50 mesi).

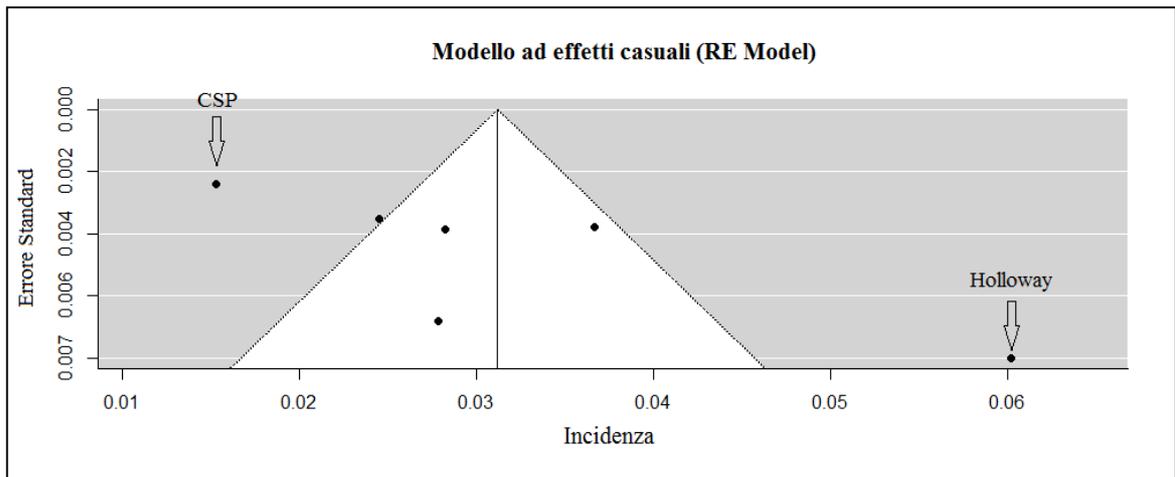


Figura 3. **Funnel Plot: variabilità tra gli studi nei confronti dell'outcome.**

L'indagine statistica condotta è stata ampliata introducendo la durata del training come moderatore per valutare se il tempo era in grado di spiegare almeno in parte l'eterogeneità. Attraverso questa variabile moderatrice continua è stata effettuata una Metaregressione. Questa variabilità viene trattata in termini puramente casuali.

Il modello non è cambiato in modo significativo e il grado di eterogeneità è rimasto invariato.

In conclusione, l'indagine statistica ha accertato l'ipotesi nulla, ossia che la durata del training non modifica l'incidenza di peritoniti (QM = 0.1117, $p = 0.7382$).

Il fatto che la durata del training non incida direttamente sull'incidenza di peritonite fa presupporre che esistano altri fattori influenzanti. Partendo da questo presupposto varrebbe la pena effettuare uno studio multicentrico controllato per poter sondare quali siano i supposti fattori che modificano l'incidenza di questa complicanza.

Secondo Holloway *et al* (62), il successo della Dialisi Peritoneale dipende, almeno in parte, dall'abilità dell'infermiere che esegue il training e impartisce informazioni, in aggiunta alla compliance del paziente o del caregiver nello svolgere la procedura con le raccomandazioni asettiche della tecnica.

Se la continua educazione dei trainers possa essere positiva per tale complicanza è una domanda alla quale non è ancora stata data una risposta (46).

Non solo l'esperienza dell'infermiere addestratore potrebbe risultare importante, ma anche il grado di istruzione del paziente. In uno studio di Barone *et al* (68) è stato ipotizzato che un livello di istruzione più alto contribuisce ad una migliore riuscita del training.

5. CONCLUSIONI

Un adeguato addestramento è la premessa fondamentale per la riuscita del trattamento dialitico e l'abbattimento delle infezioni peritoneali. La Position Statement 2011 dell'ISPD dice che il metodo di training influenza il rischio di infezioni in dialisi peritoneale (69).

La personalizzazione del training risulta importante se si parte dal presupposto che il grado di educazione è diverso per ogni paziente. Ciò nonostante, un metodo standardizzato di training per prevenire le peritoniti è ancora mancante. L' addestramento del paziente è essenziale per raggiungere l'autocura, per consentire al paziente di mantenere un buono stato di salute e prevenire le complicazioni, tra cui la peritonite che è la maggiore causa di morbilità e dropout (21).

L'analisi condotta nei sedici anni (1999-2015) nel Centro di Dialisi di Camposampiero riguardo l'incidenza di peritonite, dimostra che i risultati raggiunti dal Centro sono di alto livello, poichè si riscontra un tempo libero da peritonite pari a 65,4 mesi. Questo lascia presupporre che il training svolto nel Centro di Dialisi di Camposampiero sia di buona qualità.

Holloway *et al* (62), nel suo studio condotto in Canada e USA ha affermato un tempo libero da peritonite di 16,6 mesi, mentre lo studio di Figueiredo *et al* (23) condotto in Brasile, il tempo libero da peritonite era di 40,8 mesi. Rispettivamente, sono stati il peggiore e il migliore risultato nella letteratura ricercata per condurre la metanalisi.

Nei sedici anni presi in considerazione il training ha sempre avuto le medesime caratteristiche le quali sono brevemente illustrate nella Tabella IV.

Le stesse caratteristiche e le stesse infermiere erano presenti già dal momento in cui il Centro venne aperto il 3 Gennaio di vent'anni fa. Un indagine condotta nei primi cinque anni nel Centro di Camposampiero (1995/2000), dimostra che già da allora la qualità del training era buona (69). Il tempo libero da peritonite in questo quinquennio è stato di 104 mesi.

CARATTERISTICHE DEL TRAINING
Senza limiti di tempo
Rapporto infermiere:paziente 1:1
Svolto nel Centro
Due infermiere dedicate
Prevede l'eventualità di retraining

Tabella IV. **Le caratteristiche del training nel Centro di Dialisi di Camposampiero ULSS15 "Alta padovana".**

Dalla mia esperienza nel Centro di Dialisi di Camposampiero ho notato come, per il paziente in DP, sia importante avere un unico punto di riferimento nella fase di training: è l'infermiere dedicato, in particolar modo, che può rispondere in modo personalizzato e appropriato a tutte le domande del paziente. La relazione tra infermiere e paziente è 1:1 e a mio parere è da garantire.

Nel Centro di Camposampiero non c'è un limite di tempo per il training nel senso che questo si esegue fino a che il paziente non ha imparato la tecnica e non si sente sicuro di eseguire autonomamente la dialisi peritoneale.

Questo studio ci porta ad accettare che la durata del training non modifica direttamente e univocamente l'incidenza di peritoniti, affermazione confermata dallo studio di Hall *et al* (58), in cui alcuni pazienti ricevevano un training molto più lungo rispetto al normale, perchè essi non avevano le capacità intellettuali per apprendere.

Nasce l'ipotesi che la durata del training possa influire sull'incidenza di peritonite non direttamente e univocamente, ma sommata ad altre variabili moderatrici.

Una limitazione di questa ricerca è la scarsa quantità e qualità degli studi presenti nella letteratura internazionale, anche questo contribuisce a determinare l'elevata eterogeneità.

Partendo dal presupposto che esistono altri fattori che influenzano direttamente l'incidenza di peritonite, varrebbe la pena effettuare uno Studio Multicentrico controllato per poter sondare quali siano i supposti fattori.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Francesco Paolo Schena e Francesco Paolo Selvaggi, *Malattie dei reni e delle vie urinarie*, Milano 1° edizione dicembre 1992.
- (2) Triolo G., Savoldi S., *Quando iniziare la dialisi. Il paziente in pre-dialisi. When to start dialysis. The predialysis patient. G ItalNefrol 2008; 25 (suppl.41): S9-12.*
- (3) Alberghini E., Gambitasio M. C., Salcina C., Biazzi C., Ferraio F., Corghi E., Baragetti I., Buzzi L., Visciano B., Terraneo V., Santambrosio G., Pozzi C. *L'ambiguità del concetto di predialisi: proposta di un modello. G Ital Nefrol 2011; 28(5):541-550.*
- (4) Mancini A., Cuzzola C., Giancaspro V., Bozzi M., Proscia A., Petrarulo F. *L'orientamento del paziente uremico nella scelta del trattamento sostitutivo: ruolo dell'ambulatorio di predialisi. G Ital Nefrol 2012; 29 (5): 592-598.*
- (5) Wolfgang C. Winkelmayr, MD, MPH, ScD, Junliu, MD; Glenn M. Chertow, MD, PH; Manjula Kurella Tamura, MD, MPH. *Predialysis Nephrology Care of Older Patients Approaching End-stage Renal Disease. Arch Intern Med. 2011; 171(15): 1371-1378.*
- (6) I-Wen Wu, Shun-yin Wang, Kuang-Hung Hsu, Chin-Chan Lee, Chiao-Yin Sun, Chi-Jen Tsai and Mai-Szu Wu. *Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality. A controlled cohort study based on the NKF/DOQI guidelines. Nephrol Dial Transplant (2009) 24: 3426-3433.*
- (7) Gerald M. Devins, PhD, David C. Mendelssohn, MD, Paul E. Barré, MD, Kenneth Taub, MD, and Yitzchak M. Binik, PhD. *Predialysis Psychoeducational Intervention Extends Survival in CKD: a 20-Year Follow-up. American Journal of Kidney Disease, Vol 46, No 6 (December, 2005: pp 1088-1098.*

- (8) Massimiliano G. Accessi Vascolari per emodialisi. Torino: Edizioni Minerva Medica II edizione; 2001.
- (9) Manuale Baxter, la dialisi peritoneale: modalità di funzionamento.
- (10) Colombi A. Dialisi Peritoneale ambulatoriale continua (CAPD) e tecniche affini. Salerno: Momento Medico 1997; 63.
- (11) Kasiske BL, Snyder JJ, Matas AJ, Ellison MD, Gill JS, Kausaz AT. Preemptive kidney transplantation: The advantage and the disadvantaged. J Am Soc Nephrol 2002; 13: 1358-64.
- (12) Papalois VE, Moss A, Gillingham KJ, Sutherland DE, Matas AJ, Humar A. Pre-emptive transplants for patients with renal failure: An argument against waiting until dialysis. Transplantation 2000; 70: 625-31.
- (13) Paris V. Piccola guida all'emodialisi, alla dialisi peritoneale, al trapianto. Roma: Edizioni Baxter; 1995; 36.
- (14) Colombi A. Dialisi Peritoneale ambulatoriale continua (CAPD) e tecniche affini. Salerno: Momento Medico 1997; 31.
- (15) Gruppo Cooperativo per lo studio della CAPD in Italia, Quarello F, Bonello F, Maffei S, Cancarini G.C, Catizone L, Lombardo V, Segoloni G.P. Salomone M, Piccoli G.B, De Vecchi A, Cocchi R, Lupo A, Fusaroli M, Tarchini R, Botti P, Baroni C, Gentile M, Gusmano R. Manuale di dialisi peritoneale. Milano: Wichtig Editore; 1991. 29-32.
- (16) Di Paolo N, Buoncristiani U. Tecniche nefrologiche & dialitiche. Milano: Wichtig Editore; 1986. 227.
- (17) Ferrani M. La peritonite e le infezioni del catetere in dialisi peritoneale. Giornale Italiano di Nefrologia 2012; 29 (S56): S56-S61.

- (18) Bernardini J, Price V, Figueiredo A, Riemann A, Leung D. International Survey of peritonealdialysis training programs. *PeritonealDialysis International* 2006; 26: 658-663.
- (19) Alhameedi RS(1), Collier J. How are families taught to look after their children on peritoneal dialysis? *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2016 Jan-Feb;27(1):29-36.
- (20) SchaepeC(1), Bergjan M(2). Educational interventions in peritoneal dialysis: a narrative review of the literature. *Int J Nurs Stud.* 2015 Apr;52(4):882-98.
- (21) Figueiredo AE(1), Moraes TP(2), Bernardini J(3), Poli-de-Figueiredo CE(1), Barretti P(4), Olandoski M(2), Pecoits-Filho R(2); BRAZPD Investigators. Impact of patient training patterns on peritonitis rates in a large national cohort study. *Nephrol Dial Transplant.* 2015 Jan;30(1):137-42.
- (22) ChernYB(1), Ho PS, Kuo LC, Chen JB. Lower education level is a major risk factor for peritonitis incidence in chronic peritoneal dialysis patients: a retrospective cohort study with 12-year follow-up. *Perit Dial Int.* 2013 Sep-Oct;33(5):552-8.
- (23) Figueiredo AE, Poli-de-Figueiredo CE, Meneghetti F, Lise GA, Detofoli CC, Silva LB. Peritonitis in patients on peritoneal dialysis: analysis of a single Brazilian center based on the International Society for Peritoneal Dialysis. *J Bras Nefrol.* 2013 Jul-Sep;35(3):214-9.
- (24) Sayed SA(1), Abu-Aisha H, Ahmed ME, Elamin S. Effect of the patient's knowledge on peritonitis rates in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2013 Jul-Aug;33(4):362-6.
- (25) Karagulle IV, Kaynar K, Ulusoy S, Ozkan G, Cansiz M. Risk factors for peritonitis related to peritoneal dialysis. *BratislLekListy.* 2013;114(9):531-3.

- (26) Gadola L(1), Poggi C, Poggio M, Sáez L, Ferrari A, Romero J, Fumero S, Ghelfi G, Chifflet L, Borges PL. Using a multidisciplinary training program to reduce peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int.* 2013 Jan-Feb;33(1):38-45.
- (27) Yap DY(1), Chu WL, Ng F, Yip TP, Lui SL, Lo WK. Risk factors and outcome of contamination in patients on peritoneal dialysis—a single-center experience of 15 years. *Perit Dial Int.* 2012 Nov-Dec;32(6):612-6.
- (28) Yang Z(1), Xu R, Zhuo M, Dong J. Advanced nursing experience is beneficial for lowering the peritonitis rate inpatients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2012 Jan-Feb;32(1):60-6.
- (29) PirainoB(1. Today's approaches to prevent peritonitis. *ContribNephrol.* 2012;178:246-50.
- (30) Brown MC(1), Simpson K, Kerssens JJ, Mactier RA; Scottish Renal Registry. Peritoneal dialysis-associated peritonitis rates and outcomes in a national cohort are not improving in the post-millennium (2000-2007). *Perit Dial Int.* 2011 Nov-Dec;31(6):639-50.
- (31) Lim WH(1), Dogra GK, McDonald SP, Brown FG, Johnson DW. Compared with younger peritoneal dialysis patients, elderly patients have similar peritonitis-free survival and lower risk of technique failure, but higher risk of peritonitis-related mortality. *Perit Dial Int.* 2011 Nov-Dec;31(6):663-71.
- (32) TopanthanontS(1), Sakulsaengprapha A. Peritonitis in peritoneal dialysis patients: Ramathibodi Hospital experience. *J Med Assoc Thai.* 2011 Sep;94Suppl 4:S25-9.

- (33) OygardDD(1), Yalin AS, Altiparmak MR, Ataman R, Serdengeçti K. Obligatory referral among other factors associated with peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Nefrologia*. 2011;31(4):435-40.
- (34) Jose MD(1), Johnson DW, Mudge DW, Tranaeus A, Voss D, Walker R, Bannister KM. Peritoneal dialysis practice in Australia and New Zealand: a call to action. *Nephrology (Carlton)*. 2011 Jan;16(1):19-29.
- (35) Bordador EB(1), Johnson DW, Henning P, Kennedy SE, McDonald SP, Burke JR, McTaggart SJ; Australian and New Zealand Dialysis and Transplant Registry. Epidemiology and outcomes of peritonitis in children on peritoneal dialysis in Australasia. *PediatrNephrol*. 2010 Sep;25(9):1739-45.
- (36) Gunasekara WD(1), Ng KH, Chan YH, Aragon E, Foong PP, Lau YW, Lim LK, LiewCW, Yeo WS, Yap HK. Specialist pediatric dialysis nursing improves outcomes in children on chronic peritoneal dialysis. *PediatrNephrol*. 2010 Oct;25(10):2141-7.
- (37) Moraes TP(1), Pecoits-Filho R, Ribeiro SC, Rigo M, Silva MM, Teixeira PS, Pasqual DD, Fuerbringer R, Riella MC. Peritoneal dialysis in Brazil: twenty-five years of experience in a single center. *Perit Dial Int*. 2009 Sep-Oct;29(5):492-8.
- (38) Davenport A(1). Peritonitis remains the major clinical complication of peritoneal dialysis: the London, UK, peritonitis audit 2002-2003. *Perit Dial Int*. 2009 May-Jun;29(3):297-302.
- (39) BakkalogluSA(1). Prevention of peritonitis in children: emerging concepts. *Perit Dial Int*. 2009 Feb;29Suppl 2:S186-9.
- (40) Qamar M(1), Sheth H, Bender FH, Piraino B. Clinical outcomes in peritoneal dialysis: impact of continuous quality improvement initiatives. *AdvPerit Dial*. 2009;25:76-9.

- (41) White S(1), Vinet A. Partnering with patients to improve peritonitis rates. *AdvPerit Dial.* 2009;25:99-102.
- (42) Chen TW(1), Li SY, Chen JY, Yang WC. Training of peritoneal dialysis patients--Taiwan's experiences. *Perit Dial Int.* 2008 Jun;28Suppl 3:S72-5.
- (43) Fang W(1), Qian J, Lin A, Rowaie F, Ni Z, Yao Q, Bargman JM, Oreopoulos DG. Comparison of peritoneal dialysis practice patterns and outcomes between a Canadian and a Chinese centre. *Nephrol Dial Transplant.* 2008 Dec;23(12):4021-8.
- (44) Nakwan N(1), Dissaneewate P, Lim A, Vachvanichsanong P. Peritoneal dialysis-related peritonitis in southern Thailand. *Int J Artif Organs.* 2008 Jan;31(1):49-54.
- (45) Brown F(1), Liu WJ, Kotsanas D, Korman TM, Atkins RC. A quarter of a century of adult peritoneal dialysis-related peritonitis at an Australian medical center. *Perit Dial Int.* 2007 Sep-Oct;27(5):565-74.
- (46) Chow KM(1), Szeto CC, Law MC, Fun Fung JS, Kam-Tao Li P. Influence of peritoneal dialysis training nurses' experience on peritonitis rates. *Clin J Am SocNephrol.* 2007 Jul;2(4):647-52. Epub 2007 Apr 25.
- (47) Kotsanas D(1), Polkinghorne KR, Korman TM, Atkins RC, Brown F. Risk factors for peritoneal dialysis-related peritonitis: can we reduce the incidence and improve patient selection? *Nephrology (Carlton).* 2007 Jun;12(3):239-45.
- (48) Auron A(1), Simon S, Andrews W, Jones L, Johnson S, Musharaf G, Warady BA. Prevention of peritonitis in children receiving peritoneal dialysis. *PediatrNephrol.* 2007 Apr;22(4):578-85. Epub 2007 Jan 10.
- (49) Schaefer F(1), Feneberg R, Aksu N, Donmez O, Sadikoglu B, Alexander SR, Mir S, Ha IS, Fischbach M, Simkova E, Watson AR, Möller K, von Baum H, Warady BA.

Worldwide variation of dialysis-associated peritonitis in children. *Kidney Int.* 2007 Dec;72(11):1374-9.

- (50) Bordin G(1), Casati M, Sicolo N, Zuccherato N, Eduati V. Patient education in peritoneal dialysis: an observational study in Italy. *J Ren Care.* 2007 Oct-Dec;33(4):165-71.
- (51) Chow KM(1), Szeto CC, Leung CB, Law MC, Kwan BC, Li PK. Adherence to peritoneal dialysis training schedule. *Nephrol Dial Transplant.* 2007 Feb;22(2):545-51.
- (52) Bernardini J(1), Price V, Figueiredo A, Riemann A, Leung D. International survey of peritoneal dialysis training programs. *Perit Dial Int.* 2006 Nov-Dec;26(6):658-63.
- (53) NassoL(1). Our peritonitis continuous quality improvement project: where there is a will there is a way. *CANNT J.* 2006 Jan-Mar;16(1):20-3.
- (54) Bender FH(1), Bernardini J, Piraino B. Prevention of infectious complications in peritoneal dialysis: best demonstrated practices. *Kidney Int Suppl.* 2006 Nov;(103):S44-54.
- (55) Fourtounas C(1), Savidaki E, Dousdabanis P, Hardalias A, Kalliakmani P, Papachristou E, Drakopoulos A, Goumenos DS, Vlachojannis JG. Peritonitis during the first year after commencement of peritoneal dialysis has an impact on technique survival and patient morbidity. *AdvPerit Dial.* 2006;22:50-4.
- (56) Boehm M(1), Vécsei A, Aufricht C, Mueller T, Csaicsich D, Arbeiter K. Risk factors for peritonitis in pediatric peritoneal dialysis: a single-center study. *PediatrNephrol.* 2005 Oct;20(10):1478-83.
- (57) Whaley-Connell A(1), Pavey BS, Satalowich R, Prowant BF, Misra M, Twardowski ZJ, Nolph KD, Khanna R. Rates of continuous ambulatory peritoneal dialysis-associated peritonitis at the University of Missouri. *AdvPerit Dial.* 2005;21:72-5.

- (58) Hall G(1), Bogan A, Dreis S, Duffy A, Greene S, Kelley K, Lizak H, Nabut J, Schinker V, Schwartz N. New directions in peritoneal dialysis patient training. *NephrolNurs J.* 2004 Mar-Apr;31(2):149-54, 159-63.
- (59) Borg D(1), Shetty A, Williams D, Faber MD. Fivefold reduction in peritonitis using a multifaceted continuous quality initiative program. *AdvPerit Dial.* 2003;19:202-5.
- (60) Schaefer F(1), Kandert M, Feneberg R. Methodological issues in assessing the incidence of peritoneal dialysis-associated peritonitis in children. *Perit Dial Int.* 2002 Mar-Apr;22(2):234-8.
- (61) Castro MJ(1), Celadilla O, Muñoz I, Martínez V, Mínguez M, AuxiliadoraBajo M, del Peso G. Home training experience in peritoneal dialysis patients. *EDTNA ERCA J.* 2002 Jan-Mar;28(1):36-9.
- (62) Holloway M(1), Mujais S, Kandert M, Warady BA. Pediatric peritoneal dialysis training: characteristics and impact on peritonitis rates. *Perit Dial Int.* 2001 Jul-Aug;21(4):401-4.
- (63) Pérez-Contreras J(1), Miguel A, Sánchez J, Rivera F, Olivares J. A prospective multicenter comparison of peritonitis in peritoneal dialysis patients aged above and below 65 years. Levante PD Multicenter Group. *AdvPerit Dial.* 2000;16:267-70.
- (64) Holley JL(1), Bernardini J, Perlmutter JA, Piraino B. A comparison of infection rates among older and younger patients on continuous peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 1994;14(1):66-9.
- (65) OxtonLL(1), Zimmerman SW, Roecker EB, Wakeen M. Risk factors for peritoneal dialysis-related infections. *Perit Dial Int.* 1994;14(2):137-44.

- (66) KorbetSM(1), Vonesh EF, Firanek CA. A retrospective assessment of risk factors for peritonitis among an urban CAPD population. *Perit Dial Int.* 1993;13(2):126-31.
- (67) Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, Johnson DW, Kuijper EJ, Lye WC, Salzer W, Schaefer F, Struijk DG. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. *International Society for Peritoneal Dialysis. Perit Dial Int* 2010; 30 (4): 393-423.
- (68) Barone RJ, Campora MI, Gimenez NS, Ramirez L, Santopietro M, Panese SA. The importance of the Patient's Training in Chronic Peritoneal Dialysis and Peritonitis. *Advances in Peritoneal Dialysis* 2007; 27: 97-100.
- (69) Mastrosimone S, Virga G, Stanic L, Gastaldon F, Da Porto A, Bonadonna A. Low peritonitis rate leads to high patient survival and technique success: the first five years of a peritoneal dialysis program. *Perit Dial Int* 2002; 22: 91-93.



Presidio Ospedaliero di Camposampiero
Unità Operativa Autonomia
NEFROLOGIA E DIALISI
Direttore: Dott. M. Nordio
Via P. Cosma, 1 • 35012 Camposampiero / Padova
Tel. 049.932.47.22 • Fax 049.932.47.29

Dipartimento
MEDICINA CLINICA

PERCORSO DI TRAINING TEORICO PRATICO DEL PAZIENTE CHE INIZIA LA DIALISI PERITONEALE DOMICILIARE

Il sottoscritto Nome.....
Cognome.....

Nato il.....

acconsento all'inizio della dialisi peritoneale domiciliare e **dichiaro** di essere a conoscenza di tutte le procedure per la sua esecuzione a domicilio.

Durante il training sono stato informato di :

- Fisiologia del rene (vedi opuscolo n° 1)
- Complicanze dell'insufficienza renale cronica
- Terapia sostitutiva della funzione renale (vedi opuscolo n° 2 e piccola guida)
- Complicanze della dialisi peritoneale (peritonite e infezione dell'emergenza vedi opuscolo n° 3)
- Bilancio idrosalino in dialisi peritoneale (peso corporeo, edemi, dispnea, pressione arteriosa, tipi di sacche, suo mantenimento)
- Dieta
- Diario dialitico (orari, sacche, pressione arteriosa, valutazione degli scarichi, osservazioni personali)
- Compliance farmacologica
- Norme igieniche personali:
 - a) doccia con sapone neutro dopo due mesi e mezzo dall'intervento di inserimento del catetere e subito dopo eseguire la medicazione come da protocollo
 - b) cura delle mani (unghie corte e pulite, crema idratante per pelli secche)
 - c) cambiare regolarmente gli abiti per l'igiene personale
 - d) camminare giornalmente e non interrompere l'attività lavorativa
 - e) controllo caratteristiche delle feci e delle urine, ruolo della stipsi
- Norme igieniche ambientali del locale per l'esecuzione della dialisi:
 - a) pulito, senza tende e tappeti, carrello lavabile, lontano da finestre, porte e caloriferi
 - b) vietato l'ingresso agli animali domestici
 - c) vicino al bagno
- Cura trisettimanale dell'emergenza.
 - a) per due mesi e mezzo coperta e medicata con garze sterili e cerotto (poi si può fare la doccia)
 - b) catetere peritoneale sempre fissato con cerotto

Sede legale dell'Azienda: Via Casa di Ricovero, 40 • 35013 Cittadella / Padova
Codice Fiscale e Partita IVA: IT 00347610289
Centralino: Camposampiero 049.932.41.11 • Cittadella 049.942.41.11
Sito Internet: www.ulss15.pd.it

- Norme di immagazzinaggio:
 - a) evitare gli sprechi
 - b) controllare: scorte per almeno 15 giorni, integrità delle confezioni, date di scadenza, temperatura ambientale, lontano da fonti di calore e in assenza di umidità
- Cosa fare in caso di:
 - a) dolore addominale: controllare il liquido di drenaggio
 - b) scarico torbido: andare al Centro
 - c) scarico ematico: caricare una sacca fredda, portare la sacca e telefonare
 - d) rottura o svitamento del set: chiudere il set con la clamp bianca e andare al Centro
 - e) ostruzione del catetere e/o del set: provare a fare carico e scarico e telefonare
 - f) comparsa di arrossamento, secrezione, dolore, tumefazione in sede di tunnel e/o emergenza: telefonare
 - g) nel dubbio telefonare! Dal Lunedì al Sabato, dalle ore 8 alle 20, 049/9324723.

DATA

FIRMA

*Sede legale dell'Azienda: Via Casa di Ricovero, 40 • 35013 Cittadella / Padova
Codice Fiscale e Partita IVA: IT 00347610289
Centralino: Camposampiero 049.932.41.11 • Cittadella 049.942.41.11
Sito Internet: www.ulss15.pd.it*

REGIONE VENETO
AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 15
"ALTA PADOVANA"
Via Casa di Ricovero, n. 40 - 35013 Cittadella (PD)
Presidio Ospedaliero di Camposampiero
Servizio Dietetico - tel. 9324416

NORME DIETETICHE PER PAZIENTI IN DIALISI PERITONEALE

OBIETTIVI DELLA TERAPIA DIETETICA.

- 1 - Mantenere il bilancio proteico in positivo.
- 2 - Prevenire il sovraccarico idrosalino e/o controllare l'ipertensione arteriosa se presente.
- 3 - Evitare i rischi collegati all'iperpotassiemia.
- 4 - Evitare i rischi collegati all'iperfosforemia.
- 5 - Raggiungere e/o mantenere il peso ideale.

INTRODUZIONE ALLA DIETA.

La dialisi peritoneale, metodica di depurazione relativamente nuova rispetto all'emodialisi, permette di trattare con ottimi risultati migliaia di pazienti in tutto il mondo. Anche in dialisi peritoneale, come durante le diverse fasi dell'insufficienza renale e durante la dialisi, per star bene occorre seguire un regime dietetico adeguato.

I cardini di questa dieta sono:

- 1) alto apporto di proteine;
- 2) controllo nell'assunzione dei liquidi;
- 3) controllo nell'assunzione di alcuni sali (potassio, fosforo, sodio).
- 4) evitare un eccesso di calorie.

1) L'alto apporto proteico, molto simile a quello usualmente consumato dalle nostre popolazioni, è necessario per avere un bilancio proteico sicuramente positivo (prevenzione, anemia, neuropatia, ecc.).

2) Il controllo nell'assunzione dei liquidi, si rende necessario perchè i vostri reni non sono più in grado di smaltire a volontà l'acqua introdotta (come avveniva prima della dialisi), le perdite di liquidi con le sacche sono anch'esse limitate da vari fattori.

Occorre tener conto che "gonfiarsi" è dannoso per il vostro cuore, per i vostri polmoni, il vostro cervello, e determina una salita della pressione arteriosa. Il bilancio dei liquidi (entrate = uscite e viceversa) è possibile attraverso il controllo quotidiano del *Peso corporeo* e della *Pressione arteriosa*.

3) Il controllo nell'assunzione di alcuni sali come Potassio, Fosforo e Sodio. Anche per queste sostanze bisogna tener conto che, a differenza del soggetto sano, le uscite con le eventuali diuresi residua e con la dialisi sono limitate, e quindi bisogna calibrare anche le entrate. Il Potassio e il Sodio intervengono soprattutto nel determinare disturbi cardiaci. Il Fosforo e il Calcio sono importanti nel controllo del metabolismo dell'osso e mantenerli ai valori consigliati previene la formazione di calcificazioni vascolari e parenchimali cioè l'invecchiamento accelerato di vasi ed organi.

4) L'introduzione di calorie non eccessive. Le vostre diete sono normocaloriche, mangiare troppo fa male a chiunque anche a chi è in dialisi peritoneale. L'apporto di zuccheri con le sacche è anch'esso una sorgente di calorie, più o meno elevata, a seconda dello schema che vi viene prescritto.

NORME DA SEGUIRE NELLA DIETA.

Tutte le verdure da consumarsi cotte vanno lessate in due acque consecutive o in abbondante acqua per diminuire il loro contenuto in sali minerali (potassio, fosforo)

La quantità di liquidi permessa giornalmente va rigorosamente rispettata. Da limitare vino e birra.

E' consigliabile l'uso di formaggi freschi, ma non più di due volte la settimana.

Usare con moderazione il sale da cucina.

SONO ASSOLUTAMENTE VIETATI:

- I sostitutivi del sale comune da cucina (sali dietetici ricchi di potassio).
- Le bevande alcoliche, i succhi di frutta e le spremute.
- Gli alimenti conservati in salamoia, sotto sale e sott'olio (carne e vegetali in scatola, tonno sott'olio, capperi, olive).
- I salumi e gli insaccati in genere.
- La frutta secca e farinosa (castagne, arachidi, fichi, ecc.) e le banane.
- I legumi (ceci, fave, piselli, fagioli, lenticchie), i funghi, gli spinaci, i carciofi e le patate.

ATTENZIONI DA PRESTARE PER EVITARE PERITONITI

CONTROLLI DA FARE SULLA SACCA:

- DATA DI SCADENZA
- CONCENTRAZIONE DI GLUCOSIO
- INTEGRITA' DELLA SACCA
- LIMPIDEZZA DELLA SACCA

CAUSE DI PERITONITE:

- STITICHEZZA (INTESTINO REGOLARE)
- ENTRATA DI GERMI DAL SET /MASSIMA ATTENZIONE ALL'APERTURA E CHIUSURA DEL SET
- ENTRATA DI GERMI DALL' EMERGENZA (FARE MEDICAZIONE CORRETTAMENTE E OGNI GIORNO)
- MANI SPORCHE (LAVARE BENE LE MANI)
- ENTRATA DI GERMI PROVENIENTI DAL NASO O DALLA BOCCA (USARE SEMPRE LA MASCHERINA)
- ROTTURA SET O CATETERE
- ENTRATA DI GERMI DALLA SACCA SCADUTA O ROTTA

**SCHEMA DETTAGLIATO DELLA PROCEDURA PER
EFFETTUARE UN CAMBIO MANUALE**

1. PULIZIA DEL TAVOLO E DELLA SEDIA;
2. LAVAGGIO NORMALE DELLE MANI;
3. PREPARAZIONE MATERIALE E SET PERSONALE
4. INDOSSARE LA MASCHERINA;
5. APRIRE LA CONFEZIONE DEL TELO;
6. LAVARSI LE MANI CON SAPONE PER 2 MINUTI;
7. DISINFETTARE LE MANI CON AMUCHINA 10%;
8. METTERE IL TELO;
9. TOGLIERE IL TAPPO DAL SET;
10. COLLEGARE IL SET ALLA SACCA;
11. APRIRE IL SET - A QUESTO PUNTO STAI SCARICANDO....
12. TERMINATO LO SCARICO, CHIUDERE IL SET;
13. METTERE LA PINZA SULLA LINEA DI SCARICO;
14. ROMPERE LA VALVOLA VERDE DELLA LINEA DI CARICO;
15. APRIRE LA PINZA, CONTARE VELOCEMENTE FINO A 5 E POI CHIUDERE LA LINEA DI SCARICO CON LA PINZA;
16. APRIRE IL SET - A QUESTO PUNTO STAI SCARICANDO....
17. TERMINATO IL CARICO, CHIUDERE IL SET;
18. CHIUDERE LA LINEA DI CARICO CON LA PINZA;
19. APRIRE LA CONFEZIONE DEL TAPPO;
20. DISINFETTARE LE MANI;
21. SCOLLEGARE LA SACCA DAL SET;
22. METTERE SUBITO IL TAPPO SUL SET SISTEMARE IL SET IN MODO SICURO
23. PESARE LA SACCA DI SCARICO, CONTROLLARE LA LIMPIDEZZA DEL DIALISATO E COMPILARE LA SCHEDA;
24. CONTROLLARE CHE CI SIANO SEMPRE 2 SACCHE PER IL PROSSIMO CAMBIO.

Allegato 5

U.L.S.S. N° 15 PRESIDIO OSPEDALIERO DI CAMPOSAMPIERO
 SERVIZIO DI NEFROLOGIA E DIALISI
 SCHEDA DI DIALISI PERITONEALE

NOME _____ N° _____

LUNEDI'							
ORA	PESO	P.A.	POLSO	GLUC.	SCARICO	CARICO	BILANCIO
					Tot. Estratto		

Note _____

MARTEDI'							
ORA	PESO	P.A.	POLSO	GLUC.	SCARICO	CARICO	BILANCIO
					Tot. Estratto		

Note _____

MERCOLEDI'							
ORA	PESO	P.A.	POLSO	GLUC.	SCARICO	CARICO	BILANCIO
					Tot. Estratto		

Note _____

GIOVEDI'							
ORA	PESO	P.A.	POLSO	GLUC.	SCARICO	CARICO	BILANCIO
					Tot. Estratto		

Note _____

PROTOCOLLO CURA DELL'EMERGENZA CUTANEA (eseguita dal partner)

Ogni qual volta si esegue la medicazione bisogna fare attenzione a non tirare il catetere per non creare traumi all'exit-site, quando si fissa con il cerotto il catetere bisogna abbracciarlo onde evitare di tirarlo

MATERIALE OCCORRENTE:

- Garze sterili;
- amuchina 10%;
- mascherine;
- cerotto medicato o mefix;

METODICA:

1. chiudere porte e finestre;
2. pulire il tavolo di appoggio;
3. togliere bracciali e orologio, lavaggio normale delle mani;
4. preparare tutto il materiale;
5. indossare la mascherina (paziente e partner);
6. scollare il cerotto dalla cute senza rimuovere le garze;
7. lavarsi le mani 2 minuti con sapone neutro e disinfettarsi con amuchina 10%;
8. togliere le garze e controllare che siano pulite, verificare che l'uscita del catetere dalla cute non sia arrossata, non ci siano crostine o secrezioni. Controllare il tunnel. N.B. se presenza di secrezione, arrossamenti o dolore all'uscita del catetere chiamare in reparto;
9. procedere inserendo una garza sterile sotto il catetere toccandola all'estremità e una sopra aperta;
10. versare l'Amuchina 10%;
11. attendere qualche minuto e asportare le garze bagnate;
12. asciugare con una garza aperta sterile posizionata sotto il catetere;
13. inserire una nuova garza sotto il catetere, piegarla su se stessa;
14. mettere sopra il cerotto medicato pinzando il catetere.

Sistemare il set e riordinare.



Presidio Ospedaliero di Camposampiero
 Unità Operativa Autonoma
 NEFROLOGIA E DIALISI
 Direttore: dott. Maurizio Nordio
 Via P. Cosma, 1 - 35012 Camposampiero / Padova
 Tel. 049.932.47.22 - Fax 049.932.47.29

MODULO DI VALUTAZIONE INFERM. DOMICILIARE

NOME..... TIPO DI DIALISI..... DATA.....
 OPERATORE..... IGIENE AMBIENTALE.....

SPAZIO PER LA DIALISI PERITONEALE

Sistemazione.....
 Illuminazione.....
 Igiene.....
 Frequenza.....
 Attenzioni particolari.....

TECNICA DI SCAMBIO

Partner NO SI INDISPENSABILE SI DI SUPPORTO
 Orario CAPD.....
 Orario APD: inizio..... fine.....
 Concentrazioni come da prescrizione: SI NO PERCHE'.....

CONTROLLO MATERIALE IN DOTAZIONE

Apparecchio PAOS.....
 Scaldia sacche.....
 Apparecchiatura APD, tipo.....
 Pesapersona.....
 Pinza Quinton.....
 Bilancia digitale di precisione.....
 Scadenze e condizioni generali:
 1. Amuchina 10%.....
 2. Amuchina pura.....
 3. pinze.....
 4. asta porta sacca.....
 5. tavolino e sedia.....
 6. set personale.....
 7. magazzino sacche.....

MISURAZIONE PAO

PAOS.....FC.....

DA RICORDARE:

- Il telefono deve essere possibilmente vicino al tavolino di scambio.
- Le modalità per telefonare nei giorni festivi e di notte.
- Portare sempre al controllo le schede, il foglio della terapia, la card e la lista dei materiali e dei farmaci occorrenti.

ALTRO.....

Sede legale dell'Azienda: Via Casa di Ricovero, 40 - 35013 Cittadella / Padova
 Codice Fiscale e Partita IVA: IT 00347610289
 Centralino: Camposampiero 049.932.41.11 - Cittadella 049.942.41.11
 Sito Internet: www.uls15.pd.it

PROTOCOLLO PERITONITE IN DIALISI PERITONEALE IN RICOVERO

TRATTAMENTO INIZIALE

1. eseguire 3 cambi rapidi con volumi abituali di soluzione 1.36% eparinate con **EPARINA 2000 UI** per sacca;
2. eseguire 1 cambio con volumi abituali, concentrazione 1.36% medicata con **CEFAZOLINA 500 mg/L e CEFTAZIDIME 500 mg/L** (o **CIPROFLOXACINA 50 mg/L + TEICOPLANINA 7.5 mg/Kg/L** nei pazienti allergici a penicillina/cefalosporine, vedi schema pazienti) + **EPARINA 2000 UI** (intraperitoneale), resta in addome 4-5 ore;
3. **MYCOSTATIN 5 mg** per 3/die per os (tenere in bocca e inghiottire) oppure (se diabete o cirrosi) **DIFLUCAN 100 mg/die** per os (o 100-200 mg/die ev).

DA ESEGUIRE:

1. due **COLTURE** del dialisato: quello portato dal paziente e quello ottenuto dalla scarico eseguito in reparto (prelievo asettico*) (scrivere su "gestione note": liquido di dialisi peritoneale);
2. due **CONTA GLOBULI BIANCHI**: del dialisato su una provetta da emocromo (da eseguire sempre dopo le colture), quello portato dal paziente e quello ottenuto dallo scarico eseguito in reparto (scrivere su "gestione note": liquido di dialisi peritoneale);
3. **PRELIEVO EMATICO** per emocromo con formula, PCR, amilasi pancreatica e lipasi.
4. Effettuare il **CAMBIO SET** (vedi protocollo).
5. Se in **APD** → passa in **CAPD** (per alcuni giorni)

TRATTAMENTO SUCCESSIVO

1. ogni cambio diurno con sacca con glucosio all'1.36% medicata sempre con **CEFAZOLINA 125 mg/L e CEFTAZIDIME 125 mg/L** (o **CIPROFLOXACINA 25 mg/L + TEICOPLANINA 20 mg/L** nei pazienti allergici a penicillina/cefalosporine, vedi schema pazienti) + **EPARINA 2000 UI**, resta in addome 4-5 ore.
2. 1 cambio con sacca **EXTRANEAL** medicata con **CEFAZOLINA 125 mg/L e CEFTAZIDIME 125 mg/L** (o **CIPROFLOXACINA 25 mg/L + TEICOPLANINA 20 mg/L** nei pazienti allergici a penicillina/cefalosporine, vedi schema pazienti) + **EPARINA 2000 UI**, resta in addome le 9-11 ore della notte.
3. eseguire ogni mattina la **CONTA GLOBULI BIANCHI** sul dialisato e se necessario il prelievo ematico per emocromo con formula e PCR.

Schema dialitico consigliato dei 4 cambi giornalieri

1.36% + 1,36% + 1.36% + Extraneal notturna.

*Prelievo asettico: disinfettare con Amuchina pura il tratto della linea di scarico compresa tra due pinze, lasciare in disinfezione per cinque minuti, tagliare la linea con le forbici sterili e raccogliere il dialisato sterilmente in un vasetto da urocoltura, inviare il campione in microbiologia.