

UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE
Facoltà di Medicina e Chirurgia “A. Gemelli” – Roma
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea
La nutrizione parenterale nel paziente oncologico:
prevenzione e correzione della malnutrizione

Relatore:

Chiar.mo Prof. Fausto Angelo Meriggi

Correlatrice:

Chiar.ma Prof.ssa Barbara Pomentale

Candidata
ALICE MANENTI
Matricola n. 4550496

Anno Accademico 2018/2019

UNIVERSITÀ' CATTOLICA DEL SACRO CUORE
Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli" – Roma
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea
La nutrizione parenterale nel paziente oncologico:
prevenzione e correzione della malnutrizione

Relatore:

Chiar.mo Prof. Fausto Angelo Meriggi

Correlatrice:

Chiar.ma Prof.ssa Barbara Pomentale

Candidata
ALICE MANENTI
Matricola n. 4550496

Anno Accademico 2018/2019

Prima di entrare nel vivo della trattazione vorrei ringraziare chi mi ha sostenuto e aiutato nello sviluppo di questa tesi. Un grazie particolare va al mio *relatore*, il dottor Fausto Angelo Meriggi e alla mia *correlatrice*, l'infermiera Barbara Pomentale per il continuo appoggio e la loro disponibilità in questo percorso di svolgimento della tesi di laurea.

Un doveroso ringraziamento va ovviamente alla mia famiglia, mia mamma, mio papà, mia sorella e mia nonna Giulia, senza i quali non avrei mai potuto raggiungere questo punto. Non solo per il sostegno economico, certamente parte fondamentale, ma anche per quell'aiuto indispensabile per superare i numerosi ostacoli che ho incontrato nel mio percorso e per fronteggiare tutti quei momenti di stress, ansia e agitazione che ne fanno parte.

Un grazie immenso a Davide che mi ha sempre sostenuto moralmente e mi ha sempre incoraggiato, anche nei momenti più bui. Mi ha insegnato che bisogna sempre vedere il lato positivo delle cose per partire in vantaggio; mi ha insegnato che “se vuoi, puoi”.

Grazie anche a tutte le mie amiche, nominarle tutte sarebbe impossibile, hanno avuto un peso determinante nel conseguimento di questo risultato, punto d'arrivo e contemporaneamente di ripartenza per la mia vita. A loro un grazie enorme per i consigli, per il sostegno e aver condiviso con me questi 3 anni di gioie e sacrifici.

Un grazie enorme a tutti.

INDICE

INTRODUZIONE	pag. VI
---------------------------	----------------

CAPITOLO I.....	pag. 7
------------------------	---------------

Descrizione argomento	pag. 7
-----------------------------	--------

1.1 Definizione di nutrizione.....	pag. 8
------------------------------------	--------

1.2 Definizione malnutrizione	pag. 8
-------------------------------------	--------

1.3 Descrizione del paziente oncologico	pag. 9
---	--------

1.4 Screening nutrizionale e scale di valutazione	pag. 11
---	---------

1.4.1 MUST.....	pag. 13
-----------------	---------

1.4.2 NRS.....	pag. 13
----------------	---------

1.4.3 MNA	pag. 14
-----------------	---------

1.5 Valutazione della malnutrizione	pag. 14
---	---------

1.6 Intervento nutrizionale	pag. 16
-----------------------------------	---------

1.6.1 La via orale: dieta adeguata, supporti nutrizionali orali, integratori modulari, bevande ipernutritive, nutraceutici e metodi naturali per indurre l'appetito e strategie applicative	pag. 17
--	---------

1.6.2 La via Enterale.....	pag. 21
----------------------------	---------

1.6.3 La via Parenterale	pag. 22
--------------------------------	---------

1.7 La gestione infermieristica della Nutrizione Parenterale Totale e l'importanza dell'educazione al paziente e al caregiver	pag. 23
--	---------

1.7.1 Gestione del Catetere Venoso Centrale	pag. 28
---	---------

1.7.2 Le complicanze del supporto nutrizionale specializzato	pag. 29
---	---------

2.1 CAPITOLO II MATERIALI E METODI.....	pag. 33
2.2 Presentazione metodologica	pag. 33
2.3 Obiettivo di ricerca	pag. 33
2.4 Quesito di ricerca e il metodo PIO- PICO	pag. 34
2.5 Ricerca e selezione della letteratura	pag. 35
2.6 Criteri di selezione del materiale	pag. 41
2.7 Criteri di inclusione della letteratura	pag. 42
2.8 Criteri di esclusione della letteratura	pag. 42
 CAPITOLO III RISULTATI E CONCLUSIONI.....	 pag. 44

BIBLIOGRAFIA

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni il concetto di nutrizione è stato oggetto di un rilevante cambiamento.

Dal principale pensiero che il cibo fosse semplicemente fonte di piacere e mantenimento a una più concreta ed espressiva rappresentazione del cibo stesso. Si iniziò a considerarlo come fonte capace di intervenire sulla salute delle persone fino a essere fattore decisivo nei confronti della prevenzione di determinate malattie. All'educazione alimentare e alla dieta è stato attribuito un significato più ampio con cui rapportarsi per vivere meglio.

Le situazioni negative che seguono a una scorretta alimentazione sono plurime. Il rischio cardio e cerebrovascolare è fortemente condizionato dall'alimentazione, basti pensare all'influenza che ipercolesterolemia, diabete mellito e ipertensione esercitano sull'insorgenza di arteriosclerosi e infarto del miocardio; così come alti livelli di grassi saturi rappresentino un fattore di rischio nell'insorgenza di cancro al seno o al colon. In ambito oncologico risulta di fondamentale importanza il mantenimento di uno stato nutrizionale adeguato in quanto un paziente nutrito adeguatamente, rispetto a un paziente malnutrito, sarà in grado di tollerare meglio i trattamenti chemioterapici cui deve sottoporsi.

Sia in ambito preventivo, sia come intervento di correzione di uno stato di malnutrizione, l'alimentazione è un tassello fondamentale per il mantenimento di uno stato di assoluto benessere, tanto da rappresentare esso stesso, uno dei bisogni primari. Inoltre, il mantenimento di uno stato di corretta nutrizione concede, a pazienti sottoposti a trattamenti terapeutici invasivi come cicli di chemioterapia, la continuità delle cure senza doverli escludere dal trattamento per la patologia stessa e assicurando una miglior risposta nei confronti del trattamento a cui è stato sottoposto.

Risulta necessario attribuire la giusta importanza alla dieta varia ed equilibrata, caratterizzata dall'assunzione di diversi nutrienti, in modo da sostenere il corpo provvedendo all'assicurazione dell'energia quotidiana essenziale per il buon funzionamento dell'intero organismo.

CAPITOLO I

DESCRIZIONE DELL'ARGOMENTO

Il sempre più diffuso concetto di malnutrizione riguarda diverse tipologie di pazienti che si differenziano per età, situazione per la quale avviene il ricovero in ospedale, comorbidità e capacità di gestione della propria persona sia per quanto riguarda l'aspetto fisico che la sfera psicologica, sessuale e quella sociale. In ospedale, in particolare nell'ambito oncologico, la malnutrizione risulta essere una diretta conseguenza di una serie di complicanze derivanti dalla patologia neoplastica. In tal caso e se la situazione patologica del paziente viene ad aggravarsi ulteriormente, tale situazione di depauperamento delle riserve energetiche, viene identificata con il termine di “cachessia”.

La cachessia viene definita come una “sindrome multifattoriale caratterizzata da marcata perdita di peso, massa adiposa e massa magra, e da aumentato catabolismo proteico, dovuta ad una sottostante condizione di malattia. La cachessia è clinicamente rilevante in quanto aumenta il rischio di morbosità e mortalità”¹.

L'elaborato vuole indagare sulla possibilità applicativa di un intervento nutrizionale tramite la via parenterale in pazienti oncologici in chemioterapia attiva, al fine di prevenire la malnutrizione in pazienti oncologici che presentano i primi segni di deterioramento nutrizionale e correggere la cachessia al fine di non fare escludere il paziente dal ciclo chemioterapico mirato a contrastare lo sviluppo della sua patologia di base.

¹ Tratto dal Glossario di Nutrizione e Alimentazione Umana pubblicato dalla Federazione delle Società Italiane di Nutrizione (FeSIN)

1.1 DEFINIZIONE DI NUTRIZIONE

Discostandosi da quello che viene definito come il semplice “portare il cibo alla bocca e introdurlo nel proprio corpo”, atto pratico che effettivamente viene attribuito alla definizione di “alimentazione”, si deve richiamare l’attenzione su quello che è il mero significato del termine “nutrizione” ovvero un “complesso dei processi biologici che consentono o condizionano la crescita, lo sviluppo e l’integrità dell’organismo vivente (animale o vegetale) in relazione alle disponibilità di energia, nutrienti e altre sostanze d’interesse nutrizionale”².

Con tale definizione ci si approccia ad un mondo più vasto e più complesso, costituito da una fondamentale interazione di base tra il cibo ingerito e la capacità dell’organismo di trarne energia fondamentale per lo sviluppo e il sostentamento dello stesso.

1.2 DEFINIZIONE MALNUTRIZIONE

Possiamo definire la condizione di malnutrizione come uno stato nutrizionale nel quale diversi gradi di nutrizione, eccessiva o carente, determinano un alterazione della composizione corporea e causano una compromissione funzionale.

I diversi fattori che condizionano lo stato di malnutrizione come l’aumentato fabbisogno, l’inadeguato apporto nutritivo, il ridotto assorbimento, l’alterato trasporto e il successivo utilizzo dei nutrienti sono situazioni che si verificano in maniera continua nell’individuo e in grado di aggravare ulteriormente la situazione del paziente.

Inoltre, esiste una solida correlazione tra lo stato di malnutrizione e la gravità della malattia; componente della patologia dell’individuo potrebbe essere una condizione ipercatabolica e/o ipermetabolica o addirittura uno stato infiammatorio in corso. Si identifica la presenza di uno stato infiammatorio come fattore

² Tratto dal Glossario di Nutrizione e Alimentazione Umana pubblicato dalla Federazione delle Società Italiane di Nutrizione (FeSIN)

fondamentale in grado di aumentare il rischio di malnutrizione, contribuire alla scorretta risposta nei confronti dell'intervento nutrizionale e di contribuire all'incremento del rischio di mortalità.

Risulta quindi fondamentale osservare uno stato di malnutrizione come una vera e propria patologia, rappresentata dai propri segni e sintomi, fattori di rischio e risanabile o evitata grazie all'impiego di tutti gli strumenti adeguati per eseguire diagnosi di individuazione e di cura come una qualsiasi altra patologia. Perché questo accada si rende necessario un intervento di sensibilizzazione sull'argomento che interessi sia il paziente che il personale sanitario approfondendone cause, complicanze e aspetti peculiari.

1.3 DESCRIZIONE DEL PAZIENTE ONCOLOGICO

Attribuire un'esauriente e precisa definizione a quella che è la figura del paziente oncologico è tutt'oggi abbastanza difficile. Questo perché il cancro non è un'unica malattia ma è rappresentato da un insieme di malattie, con cause diverse e ben distinte, che colpiscono organi e tessuti diversi.

Nonostante ciò il paziente oncologico è un paziente fragile. È un paziente che merita un occhio di riguardo in più rispetto a un normale paziente. È un paziente la cui malattia esige che venga eseguito uno stretto e continuo monitoraggio non solo del tumore stesso, ad esempio per osservarne la crescita, la progressione o la risposta alla terapia, ma di tutti i suoi aspetti come la comparsa di eventuali sintomi fisici, l'aspetto nutrizionale, l'aspetto psicologico e l'aspetto estetico della persona.

Il progressivo decadimento dello stato nutrizionale secondario a malattia neoplastica è la principale causa di perdita di peso involontaria, esso è il primo segno evidente che il paziente oncologico manifesta.

La crescita della massa tumorale induce alterazioni che riguardano l'intero sistema; in prima linea è l'organismo stesso che percependo come "corpo estraneo" il tumore innesca una risposta da parte del sistema immunitario con conseguente produzione di sostanze responsabili di importanti cambiamenti riguardo il metabolismo dell'individuo; la riduzione del senso dell'appetito è uno

dei principali cambiamenti che ne derivano, ed esso può degenerare, se presente in maniera cronica, in una marcata perdita di peso.

Conseguentemente, se non vengono messe in atto misure adeguate, subentra una grave e marcata situazione patologica di deperimento organico che viene indicata con il termine cachessia. Questo stato patologico è caratterizzato da una grave perdita di tessuto muscolare e di tessuto adiposo.

Nonostante la cachessia si evidenzia nella fase avanzata della malattia, è bene considerare che possa iniziare il proprio sviluppo degenerativo anche prima che la perdita di peso si manifesti in maniera molto marcata; si cerca di sottolineare l'importanza di pensare al proprio stato nutrizionale fin dal momento della diagnosi della malattia, anche se in quel determinato momento la perdita di peso non è ancora significativa.

Individuando un eventuale stato di malnutrizione al momento della diagnosi è possibile prevenire e/o limitare gli effetti dell'impatto negativo che tale situazione avrebbe nei confronti della risposta verso le terapie antitumorali, nei confronti della qualità della vita stessa e della sopravvivenza del paziente oncologico. Tale contesto rende necessario l'inserimento di colloqui con il malato e la sua famiglia così da poterlo informare e renderlo consapevole della propria situazione. Conseguentemente si cercherà di rendere il paziente stesso proattivo nel rapporto con l'oncologo e con il medico di medicina generale.

In concomitanza con questo bisogno del paziente, la FAVO (Federazione italiana delle Associazioni di Volontariato in Oncologia) ha promosso la Carta dei Diritti del Malato Oncologico all'Appropriato e Tempestivo Supporto Nutrizionale. Tale documento è stato redatto in collaborazione di AIOM e di SINPE e mira a concedere al paziente una corretta e appropriata informazione.

Tale documento è risultato essere la base di partenza per la pubblicazione, da parte del Ministero della Salute, della "linee di indirizzo sui percorsi nutrizionali nei pazienti oncologici" imponendo alle Regioni e alle Aziende Sanitarie di garantire al malato di cancro la valutazione tempestiva dello stato nutrizionale e una secondaria gestione della terapia di supporto.

Il percorso che il paziente oncologico intraprenderà sarà composto inoltre, dal counseling nutrizionale, fino all'eventuale utilizzo della nutrizione artificiale al

fine di prevenire lo stato di malnutrizione o con l'intenzione di correggere una situazione di nutrizione inadeguata che, inoltre, potrebbero farlo escludere da eventuale terapia.

1.4 SCREENING NUTRIZIONALE E SCALE DI VALUTAZIONE

Il processo di cura nutrizionale include uno screening ed una valutazione nutrizionale come primo passo, seguito poi dalla pianificazione di un piano di assistenza nutrizionale e dalla sua attuazione sul paziente, in concomitanza avviene anche un attento monitoraggio dello stesso ed eventuale rivalutazione del piano di cura più adatto alla sua condizione o l'interruzione del trattamento chemioterapico cui è sottoposto.

Il primo step nel processo di cura nutrizionale è rappresentato dallo **screening nutrizionale**. Esso è stato definito dall' ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) come uno strumento essenziale per l'identificazione di soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione, al fine di stabilire a quali soggetti è indicata una più dettagliata valutazione nutrizionale.

Rappresenta un processo rapido, semplice e dinamico che centra la sua attuazione al riconoscimento dei cambiamenti delle condizioni cliniche di un paziente e che possono ripercuotersi sullo stato nutrizionale di esso. Viene eseguito dal personale sanitario o dagli operatori di assistenza sanitaria di comunità.

Al fine di identificare la presenza di malnutrizione o l'eventuale rischio di esserlo vengono valutati dati obiettivi come il peso e le sue variazioni, l'altezza, la diagnosi principale per la quale avviene il ricovero e la presenza di comorbidità; tuttavia esistono dei fattori considerati profondamente suggestivi in quanto possono indirizzare maggiormente alla possibilità che l'individuo in esame sia a rischio malnutrizione o ne sia già affetto; essi includono:

- Perdita involontaria o incremento del peso corporeo abituale $\geq 10\%$ negli ultimi sei mesi, o $\geq 5\%$ in un mese;

- Peso corporeo inferiore o maggiore del 20% rispetto al peso corporeo ideale, soprattutto in presenza di patologie croniche o di maggior fabbisogno metabolico;

- Assunzione di nutrienti inadeguata e/o ridotta capacità di assumere o di assorbire adeguatamente i nutrienti;

Al fine di rappresentare un sistema valido, affidabile, specifico e sensibile gli strumenti di screening nutrizionale soddisfano quattro principi fondamentali: la condizione attuale, la sua stabilità, il suo possibile peggioramento e l'influenza della malattia primaria nei confronti del deterioramento nutrizionale.

Come già citato precedentemente vengono valutati peso e altezza che permettono di determinare l'indice di massa corporea (BMI). In situazioni ottimali esso è rappresentato da un valore compreso tra 20-25; mentre valori < 18,5 sono indice di denutrizione. Nel caso non sia possibile risalire ai valori del peso e dell'altezza della persona risulta ottimale la misurazione della circonferenza del braccio a livello del punto medio, tra l'acromion e l'olecrano. Il valore prodotto viene poi relazionato alla tabella dei centili elaborata per quella determinata popolazione, per età o per sesso. Si tiene poi in considerazione la recente perdita di peso ricavata dalla storia riferita dal paziente o, più correttamente, dalle misurazioni passate registrate nelle cartelle cliniche. Tale calo, nelle misure espresse nell'elenco precedente, viene solitamente considerato significativo nei confronti del paziente.

Per quanto riguarda il possibile aggravamento della condizione clinica del paziente ci si può affidare alla quantificazione dell'introito di cibo in ospedale o dal diario alimentare al fine di ricavare dati obiettivi utili; ma è altrettanto essenziale valutare quanto inciderà la patologia primaria sullo stato nutrizionale del paziente e se essa potrà accelerare il deterioramento nutrizionale. Uno stato patologico oltre che causare un calo dell'appetito può aumentare il fabbisogno giornaliero, causa stress metabolico associato a condizioni cliniche severe, e indurre ad un rapido peggioramento dello stato nutrizionale o ad un rapido instaurarsi di condizione di malnutrizione.

Le scale utilizzate per eseguire screening nutrizionale sono:

- MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)

- NRS-2002 (Nutritional Risk Screening)
- MNA (Mini Nutritional Assessment)

1.4.1 MUST

L'applicazione di tale scala viene fortemente raccomandata dal NICE, National Institute for Health and Care Excellence. Essa rappresenta uno strumento articolato in 5 step tra cui la misurazione del BMI, la perdita involontaria di peso negli ultimi 3-6 mesi e l'effetto della patologia di base; i punteggi ottenuti vengono poi sommati e il valore risultante indicherà il rischio complessivo di malnutrizione che verrà espresso in termini di "alto", "medio" o "basso". Si procederà poi con la pianificazione del piano di cura più adatto alla persona sulle basi di linee guida e/o protocolli locali.

1.4.2 NRS

Al fine di identificare, tra i pazienti ospedalizzati, quelli a rischio di sviluppare uno stato di malnutrizione l'European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) esorta l'inserimento e l'uso della NRS-2002 già dal momento della diagnosi della malattia. In aggiunta ai componenti della MUST stima una classifica di gravità della patologia di base che con una correlazione direttamente proporzionale si relaziona ad un maggiore fabbisogno nutrizionale.

Se il valore di BMI risultante è $\geq 20,5$ kg/m² ne risulta che l'assunzione di cibo è normale, il peso delle ultime due settimane non è in diminuzione e la malattia corrente non è grave, indice di nessun incremento dello stress metabolico. Nel caso questi criteri non siano soddisfatti vengono assegnati 0-3 punti in base alla gravità della malattia e allo stress metabolico, attribuendo un punto in caso di età superiore ai 70 anni. I soggetti che ricevono ≥ 3 punti sono riconosciuti come soggetti a rischio nutrizionale

1.4.3 MNA

Mini Nutritional Assesment, individua lo stato di malnutrizione nei pazienti anziani considerando aspetti fisici e mentali che frequentemente affliggono il loro stato nutrizionale.

1.5 VALUTAZIONE DELLA MALNUTRIZIONE

In seguito alla procedura citata precedentemente i pazienti considerati a rischio vengono sottoposti ad un processo più articolato dello screening nutrizionale che conduce ad un piano di assistenza più appropriata. Questo percorso viene definito dalla valutazione nutrizionale.

Essa rappresenta uno strumento globale per la diagnosi vera e propria dei problemi nutrizionali che si avvale i diversi elementi precisi quali: anamnesi patologica, nutrizionale e farmacologica, misure antropometriche, valutazione fisica e dati di laboratorio. Questa valutazione permette di costituire una solida base di partenza per un intervento nutrizionale il più aderente possibile alla condizione clinica e fisica del paziente oncologico. Il piano di assistenza appropriato verrà stabilito considerando i possibili effetti collaterali, le indicazioni e in alcuni particolari casi, le tecniche di alimentazione particolari.

La valutazione nutrizionale si pone come obiettivo principale l'identificazione dei pazienti a rischio di malnutrizione o di quelli che lo sono già; seguono poi la raccolta delle informazioni adeguate al fine di poter impostare il piano più conforme per la persona e il monitoraggio dell'adeguatezza della terapia nutrizionale stabilita.

È un percorso che si articola in due valutazioni: quella nutrizionale e quella metabolica. La prima, la valutazione nutrizionale, utilizza le misure statiche di segmenti corporei ed esamina le alterazioni causate dalla denutrizione; mentre la seconda, la valutazione metabolica, si basa su un'indagine riguardo il funzionamento degli organi e degli apparati e sulle alterazioni metaboliche responsabili della perdita di massa magra. Valuta inoltre la risposta metabolica al trattamento nutrizionale.

Lo stato nutrizionale e la gravità della patologia di base sono unite da una relazione molto stretta in quanto un adeguato supporto nutrizionale può migliorare l'efficacia della terapia specifica nei confronti della patologia di base; inoltre la combinazione di parametri clinici e biochimici dovrebbe essere utilizzata per agire in favore della prevenzione di uno stato di malnutrizione e favorire la guarigione. L'anamnesi patologica remota viene presa in considerazione qualora si sospetti un aumentato rischio di malnutrizione e per indagare la presenza o l'assenza di uno stato infiammatorio sottostante. Il peso corporeo del paziente (ideale, usuale, attuale e il recente calo ponderale) costituisce il centro della storia del paziente unitamente alle abitudini alimentari, alla funzionalità dell'apparato gastrointestinale, alle abitudini dietetiche personali o alle restrizioni alimentari e simultaneamente alla natura e la gravità della patologia di base.

Risulta rilevante e fondamentale l'accuratezza dell'esecuzione dell'esame obiettivo il quale può rilevare la presenza di caratteristiche patognomoniche della malnutrizione quali: perdita o incremento di peso corporeo, ritenzione di liquidi, perdita di massa muscolare o di adiposi ed altri segni specifici associati alla carenza di macro e/o micronutrienti come la perdita dei capelli e le alterazioni della mucosa del cavo orale.

Ciò nonostante i segni e sintomi clinici elencati associati alla maggior parte delle carenze nutrizionali non tendono a manifestarsi fin quando non si sviluppa un avanzato stato carenziale. Nel caso in cui vengano identificati segni e sintomi indicativi di una carenza nutrizionale, essi devono essere correlati alle informazioni ottenute dall'anamnesi del paziente e ai dati di laboratorio affinché si possa diagnosticare la presenza di uno stato di cachessia.

Riguardo i dati antropometrici il principale parametro utilizzato per stabilire l'entità della malnutrizione è la perdita di peso corporeo non intenzionale. Esso dovrebbe essere registrato al momento del ricovero in qualsiasi setting di cura per poi essere monitorato durante la degenza.

Anche il BMI, Body Mass Index, risulta essere un indicatore fondamentale di uno stato di malnutrizione. Valori di BMI inferiori a 18,5 kg/m² risultano indicativi di malnutrizione; valori compresi tra 14 e 15 kg/m² sono associati ad aumentata mortalità. Nonostante lo stato di malnutrizione possa verificarsi per

qualsiasi valore di BMI, i soggetti che si collocano agli estremi della scala di valori di BMI possono essere ad aumentato rischio di malnutrizione.

Dati di laboratorio, in particolare i livelli di alcune proteine sieriche si correlano con lo stato nutrizionale e la gravità della patologia sottostante. Nella valutazione nutrizionale vengono considerate più frequentemente la sieroalbumina, la transferrina e la prealbumina. Ma occorre sottolineare che i parametri sierici non sono indici specifici dell'assetto nutrizionale in quanto possono essere influenzati dalla patologia sottostante e quindi, non riflettere fedelmente le variazioni dello stato nutrizionale della persona.

Infine, emergono fondamentali e decisivi il giudizio clinico e l'esperienza al fine di integrare i risultati della valutazione nutrizionale e indirizzarli nell'elaborazione di un piano di cura nutrizionale individualizzato. Il giudizio professionale della figura adibita alla tutela della salute rimane quindi la componente principale della cura medica e della sua qualità.

Step finale della valutazione nutrizionale è l'elaborazione del piano di assistenza nutrizionale, utilizzato per organizzare le informazioni ottenute dalla valutazione ed esprimere un adeguato giudizio professionale. Il piano dovrebbe includere, inoltre, gli obiettivi nutrizionali e la via di somministrazione dei supporti nutrizionali adeguati alle condizioni del paziente.

Al fine di elaborare raccomandazioni utili per migliorare lo stato nutrizionale della persona a rischio malnutrizione o per la sua rivalutazione è necessario programmare valutazioni nutrizionali periodiche; la valutazione clinica completa di re-screening e la sua rivalutazione rappresentano un processo in continuo adattamento.

1.6 INTERVENTO NUTRIZIONALE

A seguito di un'attenta valutazione nutrizionale, i pazienti oncologici in trattamento chemioterapico che vengono identificati come malnutriti o a rischio malnutrizione, devono ricevere un supporto nutrizionale specializzato (SNS).

Esso non costituisce un intervento in emergenza e deve essere intrapreso solo quando la situazione emodinamica del paziente diventa stabile. L' SNS consiste

nella somministrazione di sostanze nutritive a scopo terapeutico, per via orale, enterale o parenterale.

1.6.1 LA VIA ORALE: la dieta adeguata, i supporti nutrizionali orali, gli integratori modulari, le bevande ipernutritive, i nutraceutici e i metodi naturali per indurre l'appetito e strategie applicative

DIETA ADEGUATA: L'efficacia di un'alimentazione corretta associata a un regime di vita salutare al fine di prevenire, gestire e trattare diverse patologie è un tema ormai assodato da molto tempo. In ambito oncologico quest'argomento assume una maggiore rilevanza in quanto un adeguato ed equilibrato regime dietetico è l'ideale per fornire all'organismo non solo i nutrienti di cui necessita ma anche le sostanze necessarie che possiedono un'azione protettiva e preventiva nei confronti della patologia della quale la persona è portatore.

Un'alimentazione corretta nel paziente oncologico vede la propria applicazione eliminando o riducendo tutti gli alimenti che creerebbero una condizione potenzialmente favorevole per lo sviluppo e la crescita del tumore; oltretutto si rende necessario adottare una dieta adeguata nel paziente con neoplasia in quanto svariati alimenti apparentemente innocui potrebbero interferire con determinate terapie e con gli effetti collaterali provocati dal trattamento chemioterapico.

Raccomandazione principale e particolarmente importante risulta essere il dover limitare il consumo di alimenti molto calorici e di bevande zuccherate, nello specifico i prodotti industriali, ricchi di calorie vuote; tali alimenti, data la loro incapacità di sviluppare il senso di sazietà nell'individuo, lo inducono a consumarne una maggiore quantità e non forniscono all'organismo composti utili come le vitamine, i sali minerali e polifenoli.

È giusto però considerare che tra gli alimenti ad "alta densità energetica" sono presenti dei composti non dannosi per la salute se consumati nella quantità adeguata, la frutta secca ne è l'esempio. Ricca di fibra, grassi salutari, fitocomposti e micronutrienti è in grado di incidere positivamente sullo stato salutare dell'individuo.

Un'ulteriore raccomandazione che viene fornita al paziente al fine di assicurare per se stesso e per il proprio organismo l'assunzione di tutti i nutrienti necessari al fine di evitare un decadimento generale è l'assunzione quotidiana di frutta e verdura; alimenti ricchi di acqua e fibre, poco calorici rappresenta una fonte essenziale di vitamine, sali e fitocomposti. La fonte proteica è rappresentata dal consumo di legumi, mentre i cereali contribuiscono all'apporto di fibra.

La limitazione di consumo di carni rosse è fondamentale nel mantenimento di una dieta adeguata; mentre sarebbero da evitare globalmente il consumo di insaccati, di qualsiasi genere. Per quanto riguarda le carni bianche, le uova, il latte (e i suoi derivati) e il pesce non vi è alcuna limitazione dal punto di vista dei nutrienti in quanto non influenzano lo sviluppo della patologia oncologica di cui la persona è portatrice. Inoltre è essenziale limitare la quantità di sale utilizzata nella preparazione e nel condimento del cibo stesso in quanto la dose necessaria all'organismo è già presente nei cibi che si consumano, derivante dal metodo di lavorazione dell'alimento stesso. Ulteriore indicazione fornita ai pazienti è quella di limitare notevolmente il consumo di bevande alcoliche in quanto è ormai risaputo il potere cancerogeno posseduto dall'alcol.

In conclusione, possiamo sottolineare l'importanza dell'assunzione di calorie, proteine e vitamine. Le prime due consentono un mantenimento adeguato del peso corporeo e della massa muscolare, o eventuale recupero. In particolare le proteine, componenti fondamentali dell'organismo che consentono un buon mantenimento e una buona vitalità dei tessuti specialmente se danneggiati; le vitamine, invece, assicurano una corretta funzionalità dell'organismo stesso.

SUPPLEMENTI NUTRIZIONALI ORALI (ONS). I prodotti denominati supplementi nutrizionali orali sono "AFMS" ovvero alimenti a fini medici speciali. Possono essere impiegati a scopo preventivo o di trattamento della malnutrizione calorico-proteica. La formulazione già bilanciata sotto il punto di vista calorico, proteico, vitaminico e minerale è disponibile nella forma liquida come bevanda già pronta, cremosa oppure in polvere. Essi vengono somministrati a pazienti in grado di alimentarsi tramite la via naturale e sotto uno stretto controllo medico.

I supplementi dovrebbero essere bevuti lentamente, a piccoli sorsi in un arco di circa 60-120 minuti; tale raccomandazione serve ad evitare che si presenti una sensazione di gonfiore gastrico e addominale. Ulteriore consiglio per una migliore efficacia è quello di assumerli lontano dai pasti in modo da coprire i lassi di tempo tra un pasto e l'altro.

INTEGRATORI MODULARI. A differenza dei semplici integratori nutrizionali essi forniscono soltanto un nutriente, o le proteine o gli aminoacidi; si può quindi dire che dal punto di vista nutrizionale non sono completi ma vengono aggiunti a diete normali o miscele di alimenti al fine di ricoprire il fabbisogno della persona malata. Essendo insapori possono essere aggiunti a qualsiasi bevanda o cibo. Inoltre, non vi è la necessità di aumentare la dose di cibo al fine di raggiungere un apporto di calorie e proteine adeguato.

BEVANDE IPERNUTRITIVE. Le bevande ipernutritive sono rappresentate da un mix di frullati di frutta e integratori calorici o proteici. La dose di integratore aggiunta al frullato viene consigliata dal medico in linea con il fabbisogno del paziente.

NUTRACEUTICI. Rappresentati da principi nutritivi, possiedono proprietà farmacologiche se somministrati in quantità elevate.

METODI NATURALI PER INDURRE L' APPETITO E STRATEGIE APPLICATIVE

Ulteriore alternativa che risulta importante fornire al paziente oncologico sulla base di un'adeguata educazione è la possibilità di utilizzare quotidianamente alimenti o per lo più, sostanze, in grado di apportare beneficio al paziente stesso oltre che esercitare funzione protettiva.

La propoli risulta essere la primissima e più antica fonte di polifenoli, ricchissima di antiossidanti; possedendo tale proprietà potrebbe possedere la capacità di contrastare l'insorgenza delle malattie e secondariamente potrebbe essere in grado di riparare ai danni a livello cellulare derivanti dalla patologia stessa, in questo caso il tumore. Pare inoltre che possieda le capacità per fornire

un aiuto alle terapie oncologiche nel contrastare gli effetti collaterali; inoltre la propoli sembra sia in grado di stimolare l'appetito; nel paziente oncologico in chemioterapia attiva il senso d'appetito è un parametro fondamentale in quanto essendo sottoposto a terapie invasive cui uno degli effetti collaterali principali è appunto la mancanza della sensazione di appetito.

Altro alimento molto importante date le sue proprietà benefiche, principalmente l'attività antinfiammatoria, è la curcuma. Una spezia che sembrerebbe essere in grado di supportare l'organismo nella riduzione dei meccanismi infiammatori e nel processo di espulsione delle tossine; inoltre, sembra possedere un potere antiossidante in grado di agevolare il contrasto ai radicali liberi. Inoltre sembrerebbe che essa sia in grado di influire, in parte, al processo di guarigione nei confronti di una malattia, riducendone i tempi e nel contempo esercitando una funzione protettiva.

È importante informare il paziente della possibilità di introdurre nella propria dieta alimenti stimolatori di appetito oltre che ai consigli riguardo la preparazione e l'ingestione del cibo stesso. Spesso il paziente oncologico, causa l'effetto collaterale conseguente alla chemioterapia come l'inappetenza, l'infiammazione del cavo orale o la nausea, riduce gradualmente le sostanze nutritive necessarie all'organismo rischiando di diventare un soggetto malnutrito. L'infermiere è responsabile dell'educazione del paziente riguardo l'informazione sui possibili effetti collaterali post trattamento, le strategie e i consigli utili riguardo la preparazione degli alimenti ed è fondamentale che fornisca strategie al fine di contrastare l'inappetenza.

Fattori psicologici come ansia, depressione o stress possono essere, accompagnati dalla patologia tumorale stessa e dai trattamenti antitumorali, i diretti responsabili dell'insorgenza di inappetenza o del senso di sazietà precoce; è importante che l'infermiere fornisca al paziente consigli e strategie al fine di contrastare questi due fenomeni causa di un'alterazione del peso corporeo. È bene evitare di bere troppo durante il pasto, per evitare il senso di sazietà; può invece aiutare sorseggiare una ridotta quantità di alcool in quanti pare che esso possa stimolare l'appetito. Tale consiglio risulta invece altamente inappropriato e in forte contrasto nel paziente in cui si verifichi una problematica del tratto digestivo

superiore come la secchezza delle fauci, in quanto l'alcool e la caffeina sarebbero in grado di aumentare la secchezza della bocca oltre che a irritare la mucosa e le gengive.

Ulteriore consiglio che l'equipe fornisce al paziente è quello di non eseguire i tre pasti principali della giornata, ma di mangiare quando il paziente avverte quella sensazione di fame, eseguendo pasti piccoli ma frequenti. Tenere a disposizione uno spuntino come cracker, noci e barrette può essere una valida alternativa per colmare quei momenti di fame e in cui non è possibile preparare un pasto completo.

1.6.2 LA VIA ENTERALE

Rappresenta la prima scelta in pazienti che presentano un'indicazione all'intervento nutrizionale e con un apparato gastrointestinale integro e funzionante. Essa consiste nell'introduzione di sostanze direttamente nel tratto gastrointestinale.

I dispositivi medici mediante i quali viene erogata la nutrizione enterale comprendono l'impiego delle sonde naso-enteriche oppure può essere realizzata tramite il confezionamento di un enterostomia. La scelta è guidata dalla durata prevista dell'intervento.

Diviene fondamentale considerare che il paziente candidato alla nutrizione enterale non sia affetto da situazioni e patologie che rappresentano una controindicazione alla NE, esse sono: vomito incoercibile, occlusione intestinale, peritonite diffusa, ileo paralitico, diarrea profusa, ischemia intestinale, malformazioni congenite del tratto gastro-intestinale e neoplasie delle vie digestive. È dunque chiaro che le controindicazioni alla nutrizione enterale diventano le indicazioni per attuare un intervento nutrizionale avvalendosi della via parenterale.

1.6.3 LA VIA PARENTERALE

Viene utilizzata per somministrare sostanze nutritive tramite un accesso venoso preferibilmente centrale al fine di fornire nutrienti in concentrazioni più alte rispetto a quanto sia possibile effettuare attraverso le vene periferiche. Essendo la nutrizione parenterale una soluzione iperosmolare, il metodo più comune di somministrazione risulta essere un accesso venoso centrale (CVC), nonostante le linee guida pubblicate dal Nurses Infusion Society (INS) indichino la possibilità di somministrare la nutrizione parenterale tramite un catetere venoso periferico qualora la sua osmolarità fosse <600 mOsm/L.

In base alle caratteristiche della composizione della sacca è possibile distinguere la nutrizione parenterale (NP) in due tipi: totale (NPT) o parziale (NPP). Mentre la NPT viene applicata in situazioni in cui il paziente necessita di tutte le sostanze nutritive, la seconda (NPP) risulta essere un supplemento temporaneo, generalmente breve, ad una normale dieta.

La NP deve essere adottata quando vi è la necessità di garantire un apporto nutrizionale e la NE risulta essere controindicata o mal tollerata. Inoltre, viene attuata con l'obiettivo di sostenere le difese immunitarie del paziente, gestire eventuali tossicità chemio e/o radio indotte e gestire le possibili complicanze che derivano da un intervento chirurgico.

La corretta applicazione e gestione dell'intervento e uno scrupoloso e periodico controllo escludono il paziente da eventuali ricadute e ospedalizzazioni; inoltre l'uso appropriato di questo approccio terapeutico nutrizionale massimizza il beneficio clinico, riducendo al minimo il potenziale rischio di eventi avversi. Nonostante questo, essa rappresenta comunque una terapia invasiva non scevra da complicanze.

La via di accesso più appropriata viene scelta sulla base della storia dei precedenti accessi vascolari del paziente, sull'anatomia del sistema venoso, sulla base dello stato di coagulazione, sulla durata prevista della nutrizione parenterale, sul setting di cura e sulla tipologia di patologia sottostante.

I CVC vengono inseriti direttamente nelle grandi vene del sistema venoso centrale come la giugulare interna, la succlavia o la femorale o allo svincolo tra una vena elencata precedentemente e la vena cava superiore. L'accesso centrale

permette, oltre all'infusione di soluzione iperosmolari, di eseguire valutazioni diagnostiche e terapeutiche che generalmente non è possibile effettuare da un accesso periferico standard.

Sia per quanto riguarda la NE che per la NP, il momento ottimale di inizio dell'intervento nutrizionale rimane una questione controversa. Sulla base dei dati disponibili, sembrerebbe l'ideale intraprendere un SNS nel momento in cui l'apporto di nutrienti per via orale risulta inadeguato da 7 a 14 giorni o in quei pazienti in cui si prevede un insufficiente introito orale per un periodo compreso tra i 7 e i 14 giorni. Inoltre, nei pazienti sottoposti a un SNS risulta essere necessario un monitoraggio attento al fine di valutare l'efficacia dell'intervento nutrizionale, individuare precocemente e prevenire le complicanze, valutare le variazioni delle condizioni cliniche e documentare i risultati clinici.

Inoltre, il paziente deve essere rivalutato periodicamente al fine di determinare se è necessario il proseguimento della terapia nutrizionale e se devono essere apportate delle variazioni, specialmente in caso di miglioramento dell'assunzione per via orale.

Si rende necessario anche un controllo periodico dello stato nutrizionale e dell'efficacia del SNS attraverso la valutazione del bilancio energetico e proteico, la misurazione del peso corporeo e dei parametri antropometrici, la concentrazione dei parametri sierici e l'analisi della composizione corporea, lo stato funzionale e l'esame fisico accurato.

1.7 LA GESTIONE INFERMIERISTICA DELLA NUTRIZIONE PARENTERALE TOTALE *e l'importanza dell'educazione al paziente e al caregiver*

L'EDUCAZIONE. Essendo la nutrizione parenterale un intervento invasivo si rende necessario attuare alcuni convenevoli al fine di agevolare il percorso del paziente oncologico malnutrito, o a rischio di malnutrizione, e della sua famiglia.

Lo sviluppo di percorsi riguardo l'assistenza nutrizionale necessita la partecipazione di un team multidisciplinare composto dal medico oncologo, dal

nutrizionista e dall'infermiere; si rende quindi necessaria la completa integrazione di tale percorso nel processo di cura del paziente oncologico.

È importante accertarsi che il paziente e il caregiver abbiano compreso a pieno il ruolo e gli obiettivi dell'intervento di cura nutrizionale cui il paziente è sottoposto.

È responsabilità degli infermieri agire con interventi educazionali al fine di informare, istituire ed educare la persona malata ad adottare uno stile di vita il più aderente possibile con la propria situazione patologica e a sviluppare la capacità di autocura.

Risulta essere di ulteriore importanza l'addestramento e l'educazione rivolta al paziente domiciliare. Esso deve possedere tutte le risorse e le informazioni utili al fine di attuare interventi compatibili con i propri limiti e per poter attuare accorgimenti in merito ai dispositivi di cura da lui posseduti; nel caso del paziente oncologico in nutrizione parenterale si dovrà educare il paziente portatore di catetere venoso centrale all'adozione di premura nello svolgimento di alcune manovre che implicano il sollevamento di pesi importanti con il lato del corpo in cui è inserito il dispositivo al fine di evitare la dislocazione del catetere

Si può affermare che il paziente oncologico è parzialmente consapevole della malattia di cui è affetto. Tale livello di consapevolezza si traduce in una crescente ricerca di informazioni al quale oggi il paziente può accedere tramite internet, il quale spesso tende a creare uno stato di crescente timore e costante confusione nel paziente distogliendo l'attenzione da quella fase delicata della propria vita.

Il paziente necessita di un approccio alla malattia che si tramuta nell'attuazione di una serie di comportamenti con un determinato peso nei confronti di alcuni aspetti della vita quotidiana del paziente: il lavoro, il tempo libero, la sfera sessuale e lo stile di vita. Al paziente oncologico vengono proibiti determinati comportamenti e abitudini e vengono proposte alternative valide al fine di proseguire la propria vita nella maniera più simile a quando la malattia era assente.

Il paziente in nutrizione parenterale deve essere informato riguardo l'importanza di impiantare il catetere nonostante questo non sia scevro da complicanze a breve e medio termine come quelle di tipo infettivo che possono

influire sulla quotidianità della persona stessa oltre che sul percorso di cura cui è sottoposto il paziente. Nonostante ciò, il catetere venoso centrale rappresenta il mezzo mediante il quale la persona può adeguatamente ricevere le cure e il sostegno necessario per affrontare la malattia.

Il coinvolgimento del paziente in primis, ma anche del caregiver e dei famigliari è fondamentale. L'infermiere deve illustrare in maniera sintetica lo scopo della nutrizione parenterale totale, deve descriverne le modalità di somministrazione e l'attrezzatura utilizzata al fine di garantirne uno corretto svolgimento. L'infermiere fornisce al paziente ed ai suoi famigliari il materiale illustrativo necessario a spiegare tale forma di terapia.

Inoltre, l'infermiere educa il paziente e i suoi famigliari al riconoscimento precoce di eventuali segni e sintomi correlati ad una possibile complicanza come l'insorgenza di uno stato infettivo, le eventuali alterazioni glicemiche e lo spostamento o l'ostruzione del catetere. Educare il paziente ad un riconoscimento precoce di tali fenomeni e alle strategie mediante le quali si possono affrontare, aumenta la sicurezza del paziente sulla gestione della terapia a domicilio. La prontezza nel riferire, da parte del paziente, tali situazioni anomale, facilita la possibilità di eseguire un intervento immediato.

LA GESTIONE. Le calorie giornaliere di cui un paziente oncologico necessita al fine di prevenire un eventuale stato di malnutrizione derivante dal trattamento chemio e radioterapico cui è sottoposto dipendono dal fabbisogno individuale del paziente stesso.

Con l'obiettivo di evitare l'eventuale esclusione dal trattamento oncologico necessario per affrontare la malattia, sostenere il paziente e al fine di prevenire l'insorgenza di una situazione di cachessia, si ritiene necessaria la somministrazione giornaliera di 1500-2000 kcal/die equamente distribuite in quantità quali 1,2-1,5 g/kg/die di proteine; il 30% costituito da grassi facenti parte delle calorie non proteiche e il restante costituito da elementi traccia (o oligoelementi) come magnesio, fosforo e potassio e da vitamine, comprese quelle idrosolubili.

Risulta di fondamentale importanza somministrare la nutrizione contenente una soluzione di glucosio superiore al 10% tramite una via centrale in quanto il piccolo calibro ed il ridotto flusso caratteristico delle vene periferiche comporterebbe l'insorgenza di flebiti chimiche.

Bisogna considerare l'adozione di alcuni accorgimenti al fine di somministrare la nutrizione parenterale nella maniera più corretta e sicura possibile per il paziente al fine di evitare l'insorgenza di complicanze che potrebbero compromettere lo stato di salute del paziente. Il primo parametro che necessita di sorveglianza è la velocità d'infusione della NPT, che dovrà essere impostata come da prescrizione e tramite l'utilizzo di una pompa infusoriale la quale, rispetto al sistema di infusione venosa standard, permette di evitare l'accidentale infusione rapida di una sacca di NPT. Inoltre, risulta essere di competenza infermieristica la prevenzione del rischio di carico iperglicemico e iperosmolare, situazione particolarmente dannosa per il paziente oncologico in quanto uno stato di iperosmolarità causerebbe diuresi osmotica con conseguente disidratazione, letargia e, nella più grave delle situazioni, uno stato di coma. Al fine di contrastare scompenso, l'infermiere ogni 30 minuti dovrà controllare il volume di soluzione presente nella sacca, la velocità d'infusione della miscela e la tolleranza del paziente.

L'interruzione dell'infusione della sacca è direttamente responsabile della fluttuazione dei livelli di glicemia, per questo è fondamentale evitare di incrementare o ridurre la velocità nel caso in cui l'infusione sia inferiore o superiore a quella stabilita. In tale situazione, l'infermiere può ridurre la velocità fino a 50ml/h e mantenerla per 3-4 ore al fine di consentire all'organismo di adattarsi all'abbassamento dei livelli di glicemia. Tali accorgimenti consentono di prevenire l'insorgenza di uno stato ipoglicemico nel paziente, il quale ne sarebbe colpito in seguito a una brusca interruzione della nutrizione. In suddetta condizione, si deve garantire la somministrazione di un'ulteriore fonte di glucosio in quanto l'elevato livello di insulina in circolo causerebbe l'abbassamento della glicemia anche al di sotto del valore di 60 mg/dl nell'arco di un'ora. Nel caso in cui il catetere utilizzato per l'infusione della NPT sia ostruito, bisognerà procedere

alla somministrazione di destrosio al 10% alla stessa velocità prescritta per la nutrizione mediante un'altra via endovenosa.

Vi è poi da considerare che l'insorgenza improvvisa di una situazione d'emergenza o d'urgenza potrebbe richiedere l'interruzione immediata dell'infusione della nutrizione parenterale. In tal caso, si rende necessario infondere uno o più boli di soluzione di destrosio al 50% previa prescrizione medica.

Con l'obiettivo costante di garantire una corretta gestione della nutrizione parenterale destinata al paziente oncologico che potrebbe sviluppare una situazione di nutrizione inadeguata se non già presente uno stato di malnutrizione completa, sussistono alcuni accorgimenti fondamentali mirati a mantenere un'adeguata stabilità della miscela nutrizionale che verrà infusa. Essa infatti può essere conservata in frigorifero ad una temperatura che si aggira tra i +4°C e i +8°C per un massimo di 72 ore. Una volta tolta dal frigorifero essa può essere mantenuta a temperatura ambiente per un massimo di 24 ore.

Inoltre, data la difficoltà di valutazione dell'impatto di un nuovo componente rappresentato dal farmaco e la miscela nutrizionale composta da molti elementi, è meglio somministrare l'eventuale farmaco in maniera separata rispetto alla linea infusiva della nutrizione. Soltanto la verifica della compatibilità tra le due soluzioni permette di evitare tale precauzione.

La principale problematica relativa alla somministrazione di una miscela di nutrizione parenterale riguarda proprio i livelli di glicemia nel paziente. Essa deve essere attentamente monitorata in particolar modo nella fase di avvio del programma di nutrizione parenterale (per le prime 24-48 ore dall'inizio della somministrazione con una frequenza di 6 ore). L'infermiere contribuisce a mantenere i livelli di glicemia in un range tra i 100 mg/dl e i 200 mg/dl. Se dopo l'esecuzione di alcuni controlli periodici non vi sono significative alterazioni riguardo il livello di glicemia, la frequenza con la quale vengono eseguiti può essere ridotta.

1.7.1 GESTIONE DEL CATETERE VENOSO CENTRALE

Come già anticipato nel paragrafo precedente, l'impianto del CVC può essere il punto di partenza per lo sviluppo di una serie di complicanze potenzialmente letali, per le quali è richiesto uno scrupoloso monitoraggio ed un rapido trattamento.

Poiché il dispositivo deve rimanere in sede per molto tempo, durante il posizionamento è necessario adottare tecniche di inserimento assolutamente sterili al fine di evitare la comparsa di infezioni che comprometterebbero ulteriormente lo status del paziente. Inoltre, è fondamentale preservare lo stato di assoluta asepsi anche durante il mantenimento del device che verrà preso in carico dall'equipe infermieristica di reparto grazie a dei controlli periodici pianificati in concomitanza del trattamento medico di cui necessita il paziente.

Ogni manovra che viene effettuata sul CVC richiede, per tutelare la sterilità, anche l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI), un corretto lavaggio sociale delle mani e il mantenimento di un circuito chiuso e protetto. Inoltre, tutte le volte che verrà cambiata la medicazione, sarà necessario ispezionare il sito d'inserzione accertandosi che sia pulito, privo dai segni di flogosi e libero da eventuale essudato. L'esito dell'ispezione dovrà essere poi annotato sulla scheda clinica del paziente e se è presente uno stato febbrile, deve essere segnalato sospettando un eventuale infezione del CVC.

Il CVC deve essere medicato con una medicazione sterile e trasparente, non devono essere applicate pomate microbiotiche e/o solventi organici sulla cute; tale medicazione deve essere sostituita ogni 7 giorni. Nel caso in cui il paziente abbia una sudorazione profusa, utilizzare una medicazione in garza sterile da sostituire ogni 48 ore. La medicazione dovrà essere rinnovata se si presenta bagnata, staccata o sporca.

Anche per quanto riguarda la linea infusiva, è necessario adottare delle precauzioni rispetto alla sostituzione e alla disinfezione partendo dall'utilizzo dei DPI ogni qual volta venga maneggiata la linea d'infusione. Esse devono essere infatti sostituite ogni 24 ore in quanto, essendo vettori di soluzioni glucidiche, rappresentano l'ambiente ottimale per la proliferazione microbica.

Nel momento in cui avviene il raccordo tra la linea infusiva e il CVC, deve essere effettuata una disinfezione del dispositivo di chiusura perforabile (il quale deve essere sostituito ogni 72 ore) con clorexidina 2% e lasciata asciugare per 15 secondi.

1.7.2 LE COMPLICANZE DEL SUPPORTO NUTRIZIONALE SPECIALIZZATO

Nonostante l'SNS rappresenti in alcune condizioni cliniche una terapia fondamentale e salvavita, sia la nutrizione enterale che la nutrizione parenterale, possono essere la causa dell'insorgenza di diverse complicanze.

In condizione di malnutrizione l'individuo, oltre che presentare tutte le manifestazioni della patologia dalla quale è affetto, presenterà le conseguenze negative dovute alla malnutrizione quali depressione del sistema immunitario e atrofia muscolare accompagnate da una maggior difficoltà nel processo di guarigione. Non è da escludere inoltre la possibilità che il paziente possa essere vittima di infezioni e delle complicanze ad essa correlate. Vi è anche una generale compromissione funzionale dell'individuo con conseguente peggioramento della qualità della vita, prolungamento dei tempi di degenza ospedaliera ed un aumentato rischio di mortalità. Inoltre, l'applicazione di un intervento nutrizionale artificiale può essere motivo d'insorgenza di diverse complicanze che si associano a possibili rischi di salute e a costi rilevanti di gestione.

Le complicanze generali comuni ad entrambi i tipi di nutrizione possono essere complicanze metaboliche come la sindrome da rialimentazione, lo squilibrio glicemico, acido- base o idroelettrolitico, oppure complicanze disnutrizionali come carenze o iperapporti di micro e/o macro nutrienti. In aggiunta, è bene tener presente che un supporto di nutrizione artificiale costituisce una possibile concausa nell'insorgenza di una situazione di alterata funzione d'organo.

La principale complicanza, per gravità e pericolosità che da essa può generare, è rappresentata dalla sindrome da rialimentazione (RS). Insorgendo all'incirca 2-

6 giorni dopo un'iperalimentazione definita aggressiva in pazienti gravemente malnutriti e in cui l'organismo si è ormai adattato all'utilizzo di acidi grassi e corpi chetonici come substrati nutritivi, essa è responsabile di complicanze cardio-polmonari e neurologiche. Inoltre, il deficit di fosforo, magnesio, potassio e acido folico possono generare edemi, convulsioni e coma, degenerando poi fino alla morte. L'RS è una sindrome subdola in quanto la malnutrizione calorico- proteica è accompagnata da una diminuzione di sali minerali che determinano inoltre una diminuzione del volume degli organi; tale diminuzione non è apprezzabile all'esame laboratoristico ma si evidenzia solamente dopo rialimentazione non appropriata avvenuta.

Ulteriore e significativa complicanza metabolica che può colpire il paziente è l'instaurarsi una situazione di iperglicemia, caratterizzata da livelli di glucosio superiore ai 200 mg/dl; essa infatti si manifesta in seguito alla somministrazione di elevati apporti di glucosio o di sostanze glucidiche. Complicanze derivanti da un quadro di iperglicemia sono la disidratazione e la comparsa di diuresi osmotica; tale decadimento può aggravarsi fino alla comparsa di una situazione di coma iperosmolare non ketotossico, conseguenza fatale nel paziente anziano. Azioni a scopo preventivo che impediscono l'aggravarsi della situazione, sono il controllo del carico di glucosio in relazione alla capacità massima di metabolizzazione, il controllo della glicemia e della glicosuria nella prime fasi di somministrazioni dell'NA, queste precauzioni possono contrastare l'aumentato rischio di complicanze infettive con immunodepressione associata ad un quadro di iperglicemia. Condizione clinica opposta a quella sopra citata, l'ipoglicemia, costituisce una complicanza della nutrizione artificiale che rappresenta l'effetto conseguente di un'improvvisa interruzione del trattamento.

Anche l'alterazione dell'equilibrio acido-base rappresenta una complicanza metabolica dell'intervento nutrizionale, ma la manifestazione ed i suoi effetti negativi vengono principalmente attribuiti alla patologia di base già presente nell'individuo.

Ultima, ma non meno importante complicanza della nutrizione artificiale, è rappresentata dalle alterazioni metaboliche derivanti da errati rapporti. Esse insorgono in corso di terapie a lungo termine causando una grave compromissione

di organi e apparati senza l'insorgenza di segni clinici precoci. Anemia, neutropenia e miastenia sono tra le principali conseguenze. Inoltre, le complicanze elencate sono comuni ad entrambi i supporti nutrizionali, con la differenza che in un trattamento di nutrizione enterale tali complicanze tendono a manifestarsi in maniera più lieve e più rara rispetto ad un trattamento più invasivo quale la nutrizione parenterale.

Ulteriore situazione che rappresenta la causa principale di alterazione idroelettrolitica è l'instaurarsi di uno stato caratterizzato dalla comparsa di diarrea profusa e protratta nel tempo in pazienti con un grave quadro di malassorbimento o affetti da colite da *Clostridium difficile*. La contaminazione o un errore nella preparazione della miscela infusiva possono rappresentare l'origine di un quadro clinico di diarrea, situazione che può indurre all'insorgenza di gravi complicanze metaboliche.

Ad aggravare ulteriormente il possibile quadro delle complicanze in un intervento di nutrizione parenterale è la possibile comparsa di infezioni in sede di accesso venoso mediante il quale viene somministrata la terapia. Sono eventi molto frequenti che si associano ed elevata mortalità, prolungamento dei tempi di degenza e aumento dei costi sanitari. Le infezioni associate possono riguardare il tratto extravascolare (la cute in corrispondenza dei punti di fissaggio, il tunnel nel caso che il CVC sia tunnellizzato o la tasca del port nel caso il CVC sia rappresentato da un sistema totalmente impiantabile), oppure il tratto intravascolare.

Le complicanze, inoltre, possono riguardare le manovre d'inserimento e la gestione del presidio oppure complicanze tardive suddivise in meccaniche ed infettive. Quest'ultime costituiscono la principale fonte di complicanze e mortalità nel paziente in nutrizione parenterale.

Riguardo le complicanze legate alla manovra d'inserzione esse sono rappresentate dall'insorgenza di pneumotorace, aritmie, mal posizionamento della punta del CVC e accidentale puntura dell'arteria.

Le complicanze tardive non infettive sono costituite da eventi trombotici legati al CVC, complicanze meccaniche del tratto intra ed extravascolare del catetere e l'embolizzazione del CVC o il distaccamento di alcuni suoi frammenti. Il

principale e più temuto evento è la trombosi venosa centrale, situazione spesso asintomatica e confermabile solamente con l'esame di ecodoppler del distretto venoso interessato.

CAPITOLO II

MATERIALI E METODI

2.1 PRESENTAZIONE DELLA METODOLOGIA

L'elaborato si propone di eseguire una revisione narrativa della letteratura al fine di evidenziare l'importanza e la necessità riguardo l'inserimento di un supporto nutrizionale rappresentato dalla via parenterale, nel percorso di cura del paziente oncologico in terapia attiva; l'intento principale è quello di prevenire lo stato di carenza nutrizionale nel paziente oncologico in terapia attiva, il quale potrebbe essere escluso dal trattamento di cui necessita causa il depauperamento delle riserve nutrizionali necessarie per affrontare il ciclo terapeutico; inoltre, si pone ulteriore attenzione alla necessità di rimediare ad uno stato di malnutrizione determinato dalla comparsa del tumore e dalla terapia impiegata per combatterne lo sviluppo.

2.2 OBIETTIVO DI RICERCA

Lo studio della tesi in questione si pone come obiettivo fondamentale di fornire una definizione di quello che rappresenta uno stato di malnutrizione e di comprendere l'importanza del paziente cachettico in ambito oncologico. Il fulcro principale è rappresentato dalla necessità di trattare la gestione infermieristica in relazione al bisogno di idratazione e di nutrizione attraverso un supporto nutrizionale artificiale rappresentato dalla nutrizione parenterale.

2.3 QUESITO DI RICERCA E IL METODO PIO-PICO

Il quesito di studio preso in considerazione è il seguente:

Al fine di prevenire l'insorgenza di uno stato di carenza nutrizionale o correggere una situazione di malnutrizione nel paziente neoplastico in chemioterapia attiva, l'attuazione di un intervento nutrizione tramite la via parenterale risulta più efficace rispetto ad altri metodi?

PIO – PICO

P popolazione	Pazienti neoplastici in chemioterapia attiva (e non) a rischio di sviluppo di malnutrizione o affetti da malnutrizione completa
I intervento	Gestione infermieristica della nutrizione parenterale totale
C comparazione	/
O outcome	Prevenzione e correzione di uno stato di malnutrizione

Le parole chiave utilizzate nella ricerca bibliografica sono le seguenti:

- Oncology patients
- Malnutrition
- Parenteral nutrition
- Central venous catheter
- Oncology
- Home parenteral nutrition
- Cachexia
- Artificial nutrition
- Chemotherapy
- Nutritional support

- Nutrition
- Cancer

2.4 RICERCA E SELEZIONE DELLA LETTERATURA

La tesi in questione rappresenta uno studio basato su un lavoro di ricerca bibliografica seguito poi da un'attenta rielaborazione del materiale.

Per la scrittura dell'elaborato sono stati consultati testi infermieristici, linee guida e articoli scientifici tratti da banche dati e da riviste specialistiche.

I testi utilizzati nella realizzazione del lavoro sono: il libro *“Trattato di cure infermieristiche”* di Brugnolli A. e Saiani L. (2013) e *“Clinical Nutrition for Oncology Patients”* di Mary Marian e Susan Roberts (2010).

Per quanto concerne la ricerca delle linee guida, sono stati consultati principalmente i siti internet come:

- <http://www.sinpe.org/> (il portale di Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo)
- <https://www.aiom.it> (il portale di Associazione Italiana di Oncologia Medica)
- <https://www.nutritioncare.org> (il portale di “American Society for Parenteral and Enteral Nutrition)
- <https://www.espen.org/guidelines-home/espen-guidelines> (il portale di “European Society for Clinical Nutrition and Metabolism – ESPEN)
- <https://www.nice.org.uk> (il portale di “National Institute for Health and Care Excellence – NICE)
- <http://www.evidencebasednursing.it/> (il portale “Evidence-Based Clinical Pratiche”)
- <http://www.fesin.it/index.html> (il portale de la “Federazione delle Società Italiane di Nutrizione”)
- <https://www.aimac.it/> (il portale de “Associazione Italiana Malati di cancro, parenti e amici”)

Inoltre sono stati consultati motori di ricerca quali:

- <http://www.jcancer.org> (il portale “Journal of Cancer”)
- <https://www.cancer.gov> (il portale “National Cancer Institute”)

Per la ricerca degli articoli scientifici è stata consultata la principale banca dati PubMed; consultabile liberamente all’indirizzo: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>.

La ricerca della letteratura effettuata nella banca sopracitata è stata effettuata impiegando nella ricerca termini liberi con l’attivazione dell’operatore booleano “AND”.

Parte della ricerca è stata effettuata senza l’impostazione di alcun tipo di limite al fine di dare una maggior visione dei risultati. Successivamente sono stati impostati i seguenti filtri di ricerca: “free full text”, un periodo di ricerca “5 years” e indirizzata alla specie “humans”.

I risultati della ricerca sono riepilogati nelle rispettive Tabelle: I e II

Tabella I Report della ricerca della letteratura

Banca dati	Stringhe di ricerca	Articoli trovati	Articoli selezionati	Titolo/autore/anno
PubMed	Parenteral nutrition AND oncology AND patient	20	4	<i>“Nutritional support and parenteral nutrition in the oncological patient: an expert group consensus report”</i> Camblor-Alvarez M., Oncon-Breton MJ, Luengo-Pérez LM, Viruzuela JA, Sendròs-Marono MJ, Cervera-Peris M, Grande E., Alvarez-Hernández J, Jiménez-Fonseca P. (2018)
				<i>“Struggling with nutrition in patients with advanced cancer: nutrition and nourishment-focusing on metabolism and</i>

				<i>supportive care”</i> Arends J. (2018)
				<i>“Is home parenteral nutrition safe for cancer patients? Positive effects and potential catheter-related complications: a systematic review”</i> Ozcelik H, Gozum S., Ozer Z. (2019)
				<i>“A novel discharge pathway for patients with advanced cancer requiring home parenteral nutrition”</i> Bond A., Teubner A., Taylor M., Willbraham L., Gillespie L., Farrer K., McMahon M., Leahy G., Abraham A., Soop M., Clamp A.R., Hasan J., Mitchell C., Jayson G.C., Lal S.(2019)
PubMed	Home parenteral nutrition	141	1	<i>“Nutritional therapy in cancer patients receiving chemoradiotherapy: should we need stronger recommendations to act for improving outcomes?”</i> Cotogni P., Pedrazzoli P., De Waele E., Aprile G., Farina G., Stragliotto S., De Lorenzo F., Caccialanza R. (2019)
PubMed	Cachexia AND nutritional support	170	3	<i>“Effects of current parenteral nutrition treatment on health-related quality of life, physical function,</i>

				<i>nutritional status, survival and adverse events exclusively in patient with advanced cancer: a systematic literature review</i> ”Tobberup R., Thoresen L., Falkmer U.G., Yilmaz M., Solheim T.S., Balstad T.R. (2019)
				<i>“Cancer cachexia: more than skeletal muscle wasting”</i> Schmidt S.F., Rohm M., Herzig S. (2018)
				<i>“Nutrition support for treating cancer-associated weight loss: an update”</i> Molfino A., Amabile M., Muscaritoli M. (2018)
PubMed	Cachexia AND parenteral nutrition	30	2	<i>“Enteral versus parenteral nutrition in cancer patients evidences and controversies”</i> Cotogni P. (2016)
				<i>“Nutrition support for critically III patients with cancer”</i> Lach K., Peterson S.J. (2017)
Google scholar	Malnutrizione AND paziente oncologico	160	3	<i>“Manuale pratico di nutrizione parenterale in oncologia”</i> Cortesi E., Muscaritoli M., Altavilla A., Mazzoli M.
				<i>“La nutrizione clinica nel paziente oncologico: soddisfare i bisogni, garantire i percorsi”</i> Società Italiana di Nutrizione

				Artificiale e Metabolismo (2010)
				<i>“Management del paziente con diarrea, nausea e vomito, malnutrizione e malattia celiaca: lo stato dell’arte”</i> Gnerre P., Attardo T.M. (2016) <i>Italian Journal of Medicine</i> , 4.
PubMed	Parenteral nutrition AND complications	87	1	<i>“Parenteral nutrition: indications, access and complications”</i> Lappas B.M., Patel D., Kumpf V., Adams D.W., Seidner D.L. (2017)
PubMed	Central venous catheter AND oncology	39	1	<i>“Oncology nurses’ knowledge of guidelines for preventing catheter- related bloodstream infections”</i> Al Qadire M., (2017) <i>American Journal of Infection Control</i>
PubMed	Chemo AND malnutrition	9		<i>“Protein calorie malnutrition, nutritional intervention and personalized cancer care”</i> Gangadharan A., Choi S.E., Hassan A., Ayoub N.M., Durante G., Balwani S., Kim Y.H., Pecora A., Goy A., Suh K.S. (2017) <i>Impact Journals, oncotarget volume 8</i>

LINEE GUIDA E REVISIONI TRATTE DA SITI INTERNET

Tabella II Report della ricerca delle linee guida

AIOM - Associazione Italiana di Oncologia Medica	Linee guida: Trattamento e prevenzione della cachessia neoplastica (2018)
ESPEN - the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism	ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition (2017) ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients (2017) ESPEN guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology (2009)
ASPEN - American Society for Parenteral and Enteral nutrition	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Guidelines for the selection and Care of Central Venous Access Devices for Adult Home Parenteral Nutrition Administration. <i>Journal of Parenteral and Enteral Nutrition</i>, Volume 43 number 1, 2019 Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically III Patient
EBN – Assistenza Infermieristica, Ostetrica e Fisioterapica basata su prove di efficacia	Gestione delle linee infusionali al paziente con nutrizione parenterale totale. Revisione, 2015 Gestione dei cateteri venosi centrali. Revisione, 2015
JCANCER – Journal of cancer	Nutritional Support in Cancer Patients: A Position Paper from the Italian Society of Medical Oncology (AIOM) and the Italian Society of Artificial Nutrition and Metabolism (SINPE). Revisione, <i>Journal of Cancer</i> , volume 7 (2), 2016
NICE – National Institute for Health and Care Excellence	Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition (2017)
SINPE – Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo	Nutrizione artificiale nel paziente oncologico (2002) Complicanze della nutrizione artificiale (2002)

	Complicanze degli accessi venosi centrali per nutrizione parenterale (2002)
--	---

Inoltre sono state consultate le seguenti brochure informative appartenenti alla collana che AIMaC mette a disposizione grazie alla concessione di Mac Millan Cancer Support:

- “*La nutrizione nel malato oncologico*” di Muscaritoli Maurizio e Di Loreto C. (2019)
- “*Neoplasia e perdita di peso*” di Rossi Fanelli Filippo, Muscaritoli Maurizio e Gavazzi Cecilia (2011)

2.5 CRITERI DI SELEZIONE DEL MATERIALE

Inizialmente la ricerca è stata svolta seguendo una metodologia libera, consultando i siti sopracitati mediante il motore di ricerca Google, al fine di comprendere in maniera molto ampia il problema anteposto riguardo l’argomento e giungere a una mirata definizione del quesito dello studio.

Nella prima parte di ricerca l’attenzione era indirizzata principalmente su articoli scientifici il cui “*abstract*” o il cui titolo parlasse di malnutrizione in generale, nel paziente oncologico adulto e di come tale situazione patologica potesse affliggere la qualità di vita del paziente e il rapporto con le altre terapie oncologiche di cui il soggetto necessita.

Successivamente l’interesse si è spostato sulla ricerca di materiale riguardante l’aspetto nutrizionale del paziente oncologico in chemioterapia attiva e sulla necessità di definire quali siano gli interventi di prevenzione e di identificazione di uno stato di malnutrizione al fine di individuare i soggetti già malnutriti o quelli a rischio di malnutrizione.

Data l’importanza, successivamente è stato necessario includere nella ricerca materiale indirizzato alla gestione infermieristica della nutrizione parenterale, compresa la gestione domiciliare e dunque l’educazione al paziente e al caregiver, al fine di prevenire uno stato di carenza nutrizionale o risolverlo, qualora esso sia

già presente, scongiurando il rischio di esclusione dal trattamento chemioterapico necessario per affrontare la malattia primaria del paziente.

2.6 CRITERI DI INCLUSIONE DELLA LETTERATURA

Dapprima lo studio è stato condotto ricercando revisioni sistematiche e linee guida. Al fine di ampliare la ricerca ad altre tipologie di studio sono state poi ricercate Reviews, “practice guidelines” e “journal articles”.

Riguardo le linee guida, sono state ricercate impostando come intervallo di tempo gli ultimi 5 anni (dal 2014 al 2019), anche se la ricerca ha ricondotto ad alcune linee guida che risalgono a qualche anno prima.

Anche per quanto riguarda le revisioni è stata favorita la ricerca di materiale che risalisse ad un lasso temporale di 5 anni, ovvero compreso tra il 2014 al 2019.

Nella ricerca sono stati adottati dei filtri che imponessero dei limiti, con lo scopo di renderla più specifica e orientata verso l’argomento di tesi in esame.

I limiti utilizzati sono stati:

- Articoli con *abstract* e *full text*
- Scritti in lingua inglese e in italiano
- Il genere umano
- Pazienti adulti oncologici a rischio di malnutrizione
- Pazienti adulti oncologici cachettici

È importante sottolineare il fatto che impostando il limite “*pazienti adulti*” è stato relativamente preso in considerazione in quanto includendolo come limite nella ricerca il materiale risultante era molto limitato.

2.7 CRITERI DI ESCLUSIONE DELLA LETTERATURA

Sono stati esclusi gli articoli e le linee guida che non erano del tutto (oppure limitatamente) attinenti al quesito di ricerca; inoltre sono stati esclusi gli articoli che trattavano di:

- Pazienti pediatrici
- Pazienti con cancro terminale

- Pazienti chirurgici post operatori
- Pazienti critici (provenienti da Unità di Terapia Intensiva)

Essenzialmente sono stati esclusi gli articoli i quali non rispondevano ai criteri citati nel paragrafo precedente.

CAPITOLO III

RISULTATI E CONCLUSIONI

La malattia oncologica risulta essere una sfida esistenziale nei confronti del paziente che ne è colpito; tale rappresentazione deriva dal fatto che l'apprensione e la piena consapevolezza del paziente, di essere affetto da una patologia così "grande", e i cambiamenti che la malattia induce nel corpo dello stesso, compresi gli effetti collaterali che le terapie oncologiche possono indurre, causano a loro volta conseguenze negative su ruoli importanti nella vita del paziente come quello lavorativo, quello sociale e quello ancor più delicato, il ruolo familiare.

In una situazione patologica così delicata ma così importante, tutta l'equipe che si prenderà in carico il paziente ma soprattutto l'infermiere e il caregiver del familiare, si troveranno in una situazione di dover gestire il paziente affetto da un danneggiamento a livello olistico. Tale affermazione deriva dal fatto che la malattia oncologica, dal momento della diagnosi, ma ancor di più durante i cicli chemioterapici, intacca enormemente tutti i ruoli che caratterizzano la vita del paziente stesso. L'equilibrio individuale e interpersonale del paziente viene ad alterarsi evocando una situazione di incertezza, e di paura. Naturalmente sono tantissimi gli aspetti derivanti dalla paura che si possono instaurare nella mente del paziente oncologico, a partire dall'isolamento sociale e la comparsa dei primi sintomi fisici della malattia e/o del trattamento della stessa, fino all'instaurarsi di una situazione di grave minaccia per la salute e una profonda paura nei confronti della minaccia di morte.

Impensabile è poter trascurare il dolore che accompagna il paziente in tutto questo percorso. Dolore che può essere inteso sia come dolore fisico, psicologico,

sociale, familiare e sessuale. È quindi importante instaurare un rapporto di piena fiducia tra l'infermiere e il paziente stesso, compreso dei suoi familiari, al fine di alleviare per quanto possibile tale sofferenza e ottenere il massimo beneficio possibile dai trattamenti effettuati sul paziente stesso.

Durante la letteratura è emerso che la maggior parte dei pazienti a cui viene fatta una diagnosi di tumore, sviluppa una complicata forma di malnutrizione denominata "cachessia neoplastica" che si instaura come conseguenza delle terapie oncologiche come a chemioterapia e/o la radioterapia. Tali terapie, se non controllate, personalizzate e integrate in un percorso di cura globale compreso di controlli nutrizionali, possono mettere il paziente in una situazione rischiosa di sviluppare uno stato di malnutrizione ancor più grave con una possibile conseguenza di esclusione dal trattamento chemioterapico di cui necessita il paziente stesso.

Il realizzato in questione si presenta come una ricerca bibliografica che si è posto come quesito di studio di indagare e trattare la gestione infermieristica della nutrizione parenterale nel paziente oncologico a rischio di malnutrizione o già affetto da cachessia al momento della diagnosi.

La prima fase di ricerca è stata svolta con l'intento di individuare e reperire materiale che rispondesse alla richiesta di fornire una definizione di quella è che la nutrizione, e la malnutrizione, in maniera chiara, sintetica e del tutto globale.

Successivamente è stata fornita una descrizione dettagliata di quello che è il paziente oncologico, in tutte le sue caratteristiche e la sua complessità dettata dalle esigenze particolari che possiede.

L'intento è stato quello di comprendere a pieno cosa rappresentasse la cachessia nel paziente oncologico; come essa venisse diagnosticata tramite interventi del tutto aderenti al percorso di cura; come essa possa affliggere la qualità di vita del paziente stesso e la propria emotività.

Nella seconda fase di ricerca si è concentrata l'attenzione sulla necessità di reperire materiale che riguardasse il vero e proprio intervento nutrizionale in questione, la nutrizione parenterale. Secondo gli articoli reperiti la scelta del supporto nutrizionale applicabile al paziente al fine di soddisfare le proprie esigenze ed evitare ulteriore aggravamento della situazione nutrizionale,

dipenderebbe da alcune caratteristiche riguardanti: l'anatomia del sistema digerente, la fisiopatologia del tumore da cui è affetto e la presenza di situazioni che potrebbero portare alla necessità di attuare un intervento tramite la via parenterale, escludendo quindi la via enterale.

L'ultima fase della ricerca è stata centrata sulla ricerca di materiale che riguardasse prettamente la gestione infermieristica del supporto nutrizionale specializzato in questione. Come prima scelta sono state analizzate e prese in considerazione le linee guida, con lo scopo di fornire raccomandazioni utili applicabili nella pratica riguardante la gestione del paziente in nutrizione parenterale.

Tenendo in considerazione che dagli articoli ritrovati la nutrizione parenterale non risulta essere l'intervento migliore applicabile a qualsiasi tipologia di paziente oncologico, risulta chiaro dover fare alcune precisazioni in merito all'efficacia dell'intervento in relazione alla situazione patologica del paziente.

L'accertamento dello stato cachettico o dell'eventuale rischio di poter sviluppare uno stato di malnutrizione, viene effettuato da parte di un team di esperti costituito da oncologi e nutrizionisti. Data la complessità del paziente e le esigenze dello stesso, in tale team si rende necessaria la presenza di una figura di tipo infermieristico con la quale si instaurerà un rapporto di collaborazione; obiettivo comune di tale team di esperti è quello di prevenire l'insorgenza di uno stato di carenza nutrizionale nel paziente affetto da cancro, risolvere tale situazione patologica qual ora essa sia già instaurata ed evitare l'esclusione dallo schema del ciclo chemioterapico. Chiaro è che l'obiettivo generale e comune è rappresentato dal raggiungimento e dal mantenimento, del miglior stato di benessere del paziente e dal più completo possibile supporto al fine di fronteggiare la patologia e le terapie cui è sottoposto il paziente.

Le principali raccomandazioni che sono emerse riguardano principalmente la necessità di garantire un adeguato supporto nutrizionale nei pazienti oncologici; esso sono le seguenti: l'importanza dell'esecuzione di uno screening nutrizionale avvalendosi di strumenti validi, dal momento della diagnosi della patologia e a intervalli regolari durante tutto il percorso di cura, per tutti i pazienti a rischio di sviluppare uno stato di malnutrizione; i pazienti individuati a rischio devono

essere prontamente indirizzati in un percorso di cura che prevede una valutazione nutrizionale completa e personalizzata. Tale valutazione deve essere eseguita da personale adeguatamente formato in merito all'argomento che dovrà compilare una cartella clinica nella quale sarà presente tutta la documentazione personale del paziente affetto da cancro. Inoltre il supporto nutrizionale, al fine di essere il più aderente possibile alle esigenze del paziente, dovrebbe comprendere di una consulenza dietetica. Essa può includere l'utilizzo di eventuali integratori alimentari orali (ONS) o, in casi più sensibili, l'applicazione di un intervento di nutrizione artificiale per via enterale o parenterale. La decisione di attuare un intervento rispetto ad un altro si basa su indici specifici quali: la tolleranza del paziente, la capacità di assunzione e l'effettiva efficacia degli alimenti. In aggiunta, sempre dalla bibliografia è emerso che parametri come l'indice di massa corporea, l'apporto nutrizionale e l'eventuale variazione di peso dovrebbero essere regolarmente monitorati fin dal momento della diagnosi della patologia oncologica.

L'applicazione di un intervento nutrizionale mediante la via parenterale dovrebbe essere attentamente considerato tenendo conto di alcuni fattori quali: la composizione corporea del paziente, la prognosi della malattia, le volontà della persona e i benefici attesi riguardo la qualità di vita che esso desidera. Dalla letteratura si evince che un intervento di nutrizione parenterale, applicato al paziente oncologico affetto da tumore allo stadio avanzato, aumenti la sopravvivenza, a condizione che la performance status del paziente si presenti preservata.

I trattamenti antitumorali cui necessita il paziente oncologico possono causare la comparsa di effetti collaterali fastidiosi capaci di influenzare le aspettative del paziente e alterare la qualità di vita dello stesso. La fatigue, la nausea e il vomito, la perdita dei capelli e le varie modificazioni a carico della cute e delle unghie, sono solo alcune delle conseguenze del trattamento chemioterapico. A lungo andare, e a seconda del trattamento, anche l'apparato gastro-intestinale può risentirne; la combinazione tra la comparsa di questi effetti collaterali e l'impossibilità di alimentarsi adeguatamente, può compromettere lo stato nutrizionale del paziente in maniera molto grave, rischiando di farlo escludere dal

trattamento di cui necessita causa la mancanza del sostentamento indispensabile per affrontare lo schema terapeutico e fronteggiare la malattia. Al fine di evitare l'instaurarsi di tale situazione si rende necessaria l'attuazione di un intervento di supporto nutrizionale per via parenterale.

La soluzione mediante la via parenterale può essere attuata con frequenza settimanale o quotidiana; inoltre può essere integrata con la somministrazione di tutti i nutrienti di cui l'organismo necessita. Tale possibilità è realizzabile in quanto non è disponibile solo una forma di miscela nutrizionale, ma bensì esistono più preparazioni allo scopo di rispondere alle diverse esigenze individuali.

La durata dell'infusione dei macronutrienti come grassi, proteine e carboidrati è limitata dalla tolleranza metabolica del paziente stesso; quindi il tempo d'infusione può variare dalle 6 ore, alle 12 ore o alle 14 ore. In alcuni casi, proprio sulla base di questa affermazione, risulterebbe ottimale somministrare la nutrizione parenterale nelle ore notturne.

Altro parametro da tenere in considerazione è la possibilità di intercorrere in eventi avversi riguardo il supporto parenterale. La comparsa di complicanze può seriamente danneggiare il paziente oncologico, già fragile, e portarlo ad un esclusione dal trattamento chemioterapico con conseguente aggravamento della situazione nutrizionale e fisica.

Le complicanze più comuni sono le complicanze metaboliche, l'iperglicemia e gli squilibri elettrolitici. Eventi come l'occlusione, la sepsi o la trombosi del catetere possono essere prevenuti e identificati precocemente solo se alla base del rapporto équipe multidisciplinare e paziente, compreso del proprio caregiver, vi è una profonda sensibilizzazione a riguardo ed una adeguata educazione comprensiva di informazione e fiducia.

Riferendosi all'attuazione di un intervento nutrizionale mediante la via parenterale, risulta di fondamentale importanza definire quali siano le indicazioni che richiedano un intervento di tale tipo. La nutrizione parenterale deve essere attuata in pazienti malnutriti incapaci, causa la presenza del tumore o degli effetti collaterali chemioterapici, di ingerire e assorbire i nutrienti necessari forniti per via orale o enterale, per un periodo di tempo compreso tra i 7 e i 10 giorni. Inoltre

il supporto mediante la via parenterale è raccomandato nei pazienti affetti da mucosite grave o enterite derivante da radioterapia.

In pazienti con ostruzione gastrointestinale, la nutrizione parenterale può essere attuata, anche se di tipo palliativo ma comunque con una prospettiva di vita superiore ai 3 mesi; tale intervento non prolungherà la vita del paziente e l'aspettativa riguardo alla sua sopravvivenza ma sarà necessaria per fornire un benché minimo sostentamento.

Al fine di massimizzare l'efficacia e i risultati attesi di un intervento nutrizionale per via parenterale in un paziente oncologico, vi sono alcuni accorgimenti che devono essere considerati e valutati, anche periodicamente, da parte dell'infermiere; la nutrizione parenterale richiede una valutazione regolare e uno stretto monitoraggio da parte di specialisti riguardo alcuni suoi parametri come:

- Il volume di cibo introdotto
- Il bilancio dei liquidi introdotti
- Il peso
- La quantità dei nutrienti assunti
- Il BMI

I parametri elencati in precedenza, dapprima devono essere valutati ogni giorno, riducendo la frequenza a due volte a settimana nel momento in cui si stabilizzano. Il motivo per il quale vengono monitorati questi parametri con una specifica periodicità si basa sulla necessità di permettere l'adattamento dell'organismo e verificare che il paziente stia ricevendo i nutrienti necessari per soddisfare il fabbisogno giornaliero.

Riguardo al device utilizzato per la somministrazione della miscela nutrizionale, il catetere venoso centrale è indispensabile l'osservazione e la documentazione del sito d'entrata del catetere e della cute in prossimità del dispositivo al fine di prevenire, individuare precocemente eventuali segni di infiammazione e/o infezione o di tromboflebite.

Con l'obiettivo di prevenire la comparsa di complicanze metaboliche e squilibri, vi sono dei parametri di laboratorio da monitorare come: sodio, potassio, urea, creatinina, glucosio, magnesio ed eventualmente la proteina C-reattiva.

La nutrizione parenterale, inoltre, dovrebbe essere introdotta progressivamente nel piano di cura del paziente, e nelle prime ore deve essere soggetta ad un attento monitoraggio.

Qualora sussistano i requisiti necessari e il paziente sia pienamente consapevole e adeguatamente informato, l'intervento di nutrizione parenterale può essere inserito in un programma di prosecuzione al domicilio del paziente. Alla base dell'attuazione di tale percorso vi deve essere un rapporto di piena fiducia tra l'equipe e il paziente; l'educazione al paziente e al suo caregiver è l'intervento cardine al fine di fornire l'adeguata formazione e informazione riguardo ciò che dovranno gestire al domicilio. Il team multidisciplinare dovrà fornire al paziente tutte le informazioni riguardanti la gestione del sistema e l'utilizzo della pompa infusoriale. Inoltre si preoccuperà di accertarsi che il paziente abbia compreso e sappia identificare precocemente le probabili complicanze che potrebbero insorgere.

Il paziente è definito dagli aspetti clinici, ma bisogna sempre considerare le caratteristiche umane dell'individuo che viene preso in carico: la sua famiglia, la sua storia clinica, la sfera psicologica e sociale del malato, l'aspettativa riguardo la qualità della propria vita. Sono aspetti di cui bisogna tener conto, per questo l'intervento di supporto nutrizionale parenterale deve essere sempre eseguito in maniera ottimale; bisogna considerare il malato come persona che ha bisogno di assistenza e che confida nelle nostre capacità.

BIBLIOGRAFIA

Al Qadire, M. (2017, Settembre). Oncology nurses' knowledge of guidelines for preventing catheter-related bloodstream infections. *American Journal of Infection Control*, 45(9), 95-97.

Arends, J. (2016). *ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients*. Tratto da Clinical Nutrition : <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>

Arends, J. (February 2018). Struggling with nutrition in patients with advanced cancer: nutrition and nourishment-focusing on metabolism and supportive care. *Annals of Oncology volume 29*, 27-34.

Arends, J., Baracos, V., & Bertz, H. (2017). *ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition*. Tratto da <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/PIIS0261561417302285.pdf>

Bond, A., & Teubner, A. e. (2019). A novel discharge pathway for patients with advanced cancer requiring home parenteral nutrition. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 32.

Bozzetti, F., & Arends, J. (2009). *ESPEN guidelines on Parenteral Nutrition: Non-surgical oncology*. Tratto da doi:10.1016/j.clnu.2009.04.011

Caccialanza, R., & Pedrazzoli, P. (2016). Nutritional Support in Cancer Patients: A Position Paper from the Italian Society of Medical Oncology (AIOM) and the Italian Society of Artificial Nutrition and Metabolism (SINPE). *Journal of Cancer*, 7(2), 131-135.

Camblor-Alvarez, M., Virizuela, J., & Luengo-Pérez, L. (2018). *Nutritional support and parenteral nutrition in the oncological patient: an expert group consensus report*. Clin Transl Oncol.

Cotogni, P. (2016). Enteral versus parenteral nutrition in cancer patients evidences and controversies. *Annals of Palliative Medicine*, 5(1), 42-49.

Cotogni, P., & Pedrazzoli, P. e. (2019). Nutritional therapy in cancer patients receiving chemoradiotherapy: should we need stronger recommendations to act for improving outcomes? *Journal of Cancer*, 10.

Fanelli, F., Muscaritoli, M., & Gavazzi, C. (2011). *Neoplasia e perdita di peso* (3 ed.). FAVO.

FeSIN. (2010, Aprile). *Alimentazione e Nutrizione in Parole - Glossario di Alimentazione e Nutrizione Umana*. Tratto da <http://www.fesin.it/index.html>

Gangadharan, A., Choi, S., & Hassan, A. (2017, Aprile). Protein calorie malnutrition, nutritional intervention and personalized cancer care. *Oncotarget*, 8(14), 24009-24030.

Gnerre, P., & Attardo, T. (2016, Giugno). Management del paziente con diarrea, nausea e vomito, malnutrizione e malattia celiaca: lo stato dell'arte. *Italian Journal of Medicine*, 4(3).

Kovacevich, D., & Corrigan, M. (2019, Gennaio). American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Guidelines for the selection and Care of Central Venous Access Devices for Adult Home Parenteral Nutrition Administration. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 43(1), 15-31.

Lach, K., & Peterson, S. (2017). Nutrition support for critically III patients with cancer. *Nutrition in Clinical Practice*, 32(5), 578-586.

Lappas, B., & Patel, D. (2018, Marzo). Parenteral nutrition: indications, access and complications. *Gastroenterology Clinics of North America*, 47(1), 39-59.

Marian, M., & Roberts, S. (2010). *Clinical Nutrition for Oncology Patients* (1 ed.). Jones & Bartlett Learning.

McClave, S., & Taylor, B. (2016, Febbraio). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically III Patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159-211.

Molfino, A., Amabile, M., & Muscaritoli, M. (2018, Dicembre). Nutrition support for treating cancer-associated weight loss: an update. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 12(4), 434-438.

Muscaritoli, M., & Cortesi, E. (2010). *Manuale pratico di nutrizione parenterale in oncologia*. Mediprint.

Muscaritoli, M., & Di Loreto, C. e. (2019). *La nutrizione nel malato oncologico* (4 ed.). AIMAC.

Neri, R., & Marchioni, G. (2015, Gennaio). Gestione dei cateteri venosi centrali. *T6- Cateteri Venosi Centrali: risoluzione dei problemi*.

NICE, N. (2017, Agosto). Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition.

NIH - National Cancer Institute. (s.d.). Tratto da <https://www.cancer.gov/>: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/appetite-loss>

Ozcelik, H., Gozum, S., & Ozer, Z. (2019). Is home parenteral nutrition safe for cancer patients? Positive effects and potential catheter-related complications; A systematic review.

Pezzullo, O., & Ricciardi, V. (2015, Gennaio). Gestione delle linee infusionali al paziente con nutrizione parenterale totale. *EG9- Nutrizione Parenterale*.

Porzio, G., Madeddu, C., & Magarotto, R. (2018, Novembre). *AIOM - Associazione Italiana di Oncologia Medica - Linee guida: trattamento e*

prevenzione della cachessia neoplastica. Tratto da https://www.aiom.it/wpcontent/uploads/2018/11/2018_LG_AIOM_Cachessia.pdf

Saiani L., B. A. (2013). *Trattato di cure infermieristiche*. Idelson-Gnocchi.

Schmidt, S., Rohm, M., & Herzig, S. (2018, Dicembre). Cancer cachexia: more than skeletal muscle wasting. *Trends in Cancer*, 4(12), 849-860.

SINPE, S. (2010). La nutrizione clinica nel paziente oncologico: soddisfare i bisogni, garantire i percorsi. *Farmaconutrizione: dal razionale alle evidenze cliniche*. Roma: Mediprint.

SINPE, S. M. (2002). Complicanze degli accessi venosi centrali per nutrizione parenterale. *Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale*, 29-33.

SINPE, S. M. (2002). Complicanze della nutrizione artificiale. *Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale*, 23-25.

SINPE, S. M. (2002). Nutrizione artificiale nel paziente oncologico. *Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale*, 61-65.

Tobberup, R., & Thoresen, L. (2019). Effects of current parenteral nutrition treatment on health-related quality of life, physical function, nutritional status, survival and adverse events exclusively in patient with advanced cancer: a

systematic literature review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 139, 96-107.