Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA)

Nutrizione Artificiale in Oncologia

2023

RETE ONCOLOGICA
CAMPANA

INDICE

1. **Razionale Scientifico**

2. **Scopo**

3. **Campo di applicazione**

4. **Descrizione delle attività**

5. **Conclusioni**

6. **Flow-chart**

7. **Documenti di riferimento**

8. **Allegati**

RAZIONALE SCIENTIFICO

Il coordinamento di tutte le azioni che intervengono nella diagnosi, cura e assistenza al malato oncologico, sia in ospedale che nel territorio, è ormai universalmente considerato un nodo cruciale ed irrinunciabile ai fini del raggiungimento di livelli standard di qualità, sicurezza, corretta allocazione di risorse e requisito fondamentale per consentire equità nell'accesso alle cure a tutti i cittadini. Nell'ambito dell'assistenza al malato oncologico tra l'altro vanno considerati non solo gli aspetti clinici e psicologici, ma anche tutta la gestione pratica del percorso di cura dalle fasi iniziali a quelle più avanzate. Solo in questo modo si può assicurare al malato e alla sua famiglia una migliore qualità di vita durante tutte le fasi delle cure e dell'assistenza, valorizzando gli interventi territoriali alla pari di quelli ospedalieri.

E' ormai conoscenza consolidata che una condizione di malnutrizione si riscontra con elevata frequenza nei malati oncologici e che essa influenza negativamente la prognosi.[1] Negli ultimi 15 anni sono state prodotte molte evidenze sull'efficacia del ruolo dell'intervento nutrizionale in ambito oncologico e sono state proposte specifiche linee guida. *(vedi bibliografia)*

Il fatto che la terapia nutrizionale prevenendo e trattando la malnutrizione migliori l'efficacia dei trattamenti oncologici appare di non secondaria importanza in un'epoca come l'attuale di crescente interesse per gli aspetti economici considerando che si tratta di una procedura terapeutica relativamente poco costosa. Nei Paesi europei è stato calcolato che circa 20 milioni di persone soffrono di una condizione di malnutrizione associata a diverse situazioni patologiche e che il costo relativo è maggiore a 120 miliardi di euro ogni anno. Secondo un recente studio condotto in Germania, i costi di tale condizione sono pari al 2.1% della spesa sanitaria globale.[2]

Inoltre, circa il 65% dei malati oncologici si presenta all'esordio in una fase avanzata di malattia che richiede un approccio di trattamento multimodale. Circa l'80% dei malati di neoplasia del tratto gastrointestinale superiore e il 60% di quelli con neoplasia polmonare presentano una perdita di peso già al momento della diagnosi della malattia. Perdite di peso anche in fasi successive si riscontrano nel 72% dei malati di tumori pancreatici, nel 69% di quelli con neoplasie esofagee, nel 67% di quelli con neoplasie gastriche, nel 57% di quelli con tumori di testa o collo, nel 34% di quelli con neoplasie del colon retto, nel 31% dei casi di linfoma non-Hodgkin.

Un'attenzione particolare va posta ai pazienti candidati a trattamenti antitumorali di tipo chemioterapico, radioterapico o combinati. Tali pazienti possono andare incontro ad una condizione importante di malnutrizione che può arrivare fino alla cachessia neoplastica, sindrome metabolica riscontrata di frequente nei pazienti con stadio avanzato di malattia, caratterizzata da diminuzione della

capacità fisica, ridotta tolleranza ai trattamenti antitumorali, ridotta sopravvivenza, e definita dalle linee guida internazionali come una sindrome multifattoriale che non può essere completamente corretta con un supporto nutrizionale convenzionale e che porta ad un progressivo danno funzionale. [3,4]

Dal punto di vista fisiopatologico è caratterizzata da un bilancio proteico ed energetico negativo causato principalmente da alterazioni metaboliche legate ad un processo infiammatorio cronico cui spesso si associa un ridotto introito calorico, quindi è diversa dall'inanizione. Anche condizioni come un'alterata integrità e funzionalità del tratto gastroenterico, per ostruzione meccanica, sindromi post-chirurgiche, tossicità dei trattamenti chemio-radioterapici, dolore e depressione incontrollati, possono contribuire ad instaurare una condizione di scadimento dello stato nutrizionale, identificabile come cachessia secondaria. [5]

Una considerazione particolare va posta ai pazienti sottoposti a terapia antitumorali che vanno frequentemente incontro a perdita di appetito, per sazietà precoce, nausea o vomito, sarcofobia, disgeusia. Pazienti maggiormente colpiti sono quelli con neoplasie dell'apparato gastrointestinale come stomaco, pancreas, fegato, colon-retto. Ma anche i tumori del distretto testa-collo, del polmone e quelli genitourinari (prostata, vescica, reni), possono compromettere a seconda dello stadio di malattia, le condizioni nutrizionali dei pazienti. La perdita di peso in questi pazienti può avere conseguenze importanti sulla tossicità indotta da trattamenti chemio-radioterapici. Se è vero che ci sono a disposizione presidi farmacologici che riescono ad attenuare la nausea, il vomito, il malassorbimento e la diarrea nei trattamenti chemioterapici, è anche vero che sempre più frequentemente i pazienti neoplastici sono trattati in maniera multimodale con chemio-radioterapia che a seconda dei casi può essere sequenziale o concomitante; ed è proprio in questi casi che il rischio di cachessia aumenta in quanto vanno a sommarsi anche gli effetti infiammatori indotti dai trattamenti radianti. Riguardo i meccanismi di danno che possono instaurarsi durante trattamenti di tipo radio-chemioterapico nei pazienti con neoplasie del testa-collo, si instaura sempre un qualche grado di xerostomia come danno da radiazione a carico delle ghiandole salivari, dovuto nella fase precoce ad un danno selettivo della membrana cellulare che interferisce sul sistema recettore-mediato del meccanismo di escrezione dell'acqua, e nella fase tardiva ad un meccanismo di cell killing delle cellule progenitrici delle stem cells con un'inibizione della ripopolazione cui si associa anche un danno del microambiente soprattutto vascolare. [6,7]

La mucosite orale ed orofaringea, indotta da radioterapia (RIOM), con o senza chemioterapia, è un altro tra gli effetti collaterali acuti più comuni e problematici nei pazienti con tumori del distretto testa-collo. Le radiazioni ionizzanti inducono mucosite sia per un meccanismo fisico diretto, sia mediato dal rilascio di mediatori dell'infiammazione, ovviamente la xerostomia e la neutropenia trattamento-relata contribuiscono ad amplificare il processo. In questi pazienti i frazionamenti alterati, iperfrazionati o

accelerati, provocano un aumento dell'incidenza e della severità della RIOM, così anche l'associazione della chemioterapia o delle target therapy. [8]

La disfagia che può manifestarsi nella fase orale, faringea o esofagea della deglutizione, è un altro sintomo che può insorgere nei pazienti sottoposti a trattamenti antitumorali per neoplasie del testa collo o del distretto toracico. In alcuni casi essa è già presente prima dei trattamenti stessi, ma certamente nei pazienti sottoposti a un trattamento radiante che interessi il trattato oro-faringo-esofageo si può instaurare una disfagia secondaria ad un danno dei tessuti molli e nervosi associata a fattori di rischio come una chirurgia pregressa, l'associazione a chemioterapia, fattori genetici, malnutrizione, abitudine al fumo. Si può manifestare durante il trattamento come tossicità acuta associata ad infiammazione dei tessuti molli, edema, dolore, xerostomia, o come effetto tardivo associato a fibrosi dei tessuti molli, linfedema, alterazioni neurologiche che possono alterare il processo della deglutizione. Alla disfagia si aggiungono odinofagia, anoressia, pirosi e dolore retrosternale. Anche se l'esito più frequente dell'esofagite attinica acuta è la completa restitutio ad integrum, se non correttamente trattata essa può determinare disidratazione, calo ponderale, malnutrizione, comparsa di candidosi, polmonite ab ingestis. Le sequele tardive evolvono verso la fibrosi dell'organo che può stenotizzarsi, perforarsi e fistolizzare con conseguenze spesso fatali; la severità dell'esofagite acuta rappresenta il principale fattore di rischio di quella tardiva. [9,10]

Nell'esofagite attinica acuta quindi è presente un danno della membrana basale epiteliale, con conseguente "denudamento" della tonaca muscolare, che porta ad un ispessimento delle pliche mucose longitudinali, mentre nel danno tardivo c'è un restringimento stenotico del viscere a livello del segmento irradiato, e una mucosa esofagea che si presenta liscia ed assottigliata. A volte in questi pazienti si può instaurare anche un quadro di periesofagite causata da una flogosi acuta o cronica del connettivo che circonda l'esofago, secondario a un'esofagite o a una perforazione dell'esofago nello spazio mediastinico. Altri sintomi che possono colpire circa un terzo dei pazienti sottoposti a trattamento radioterapico, sono nausea e vomito associati alla Radioterapia (RINV). La loro incidenza e gravità dipendono da fattori legati al trattamento, come sede di irradiazione, dose totale e dose per frazione, volume irradiato, tecnica utilizzata, ma anche da fattori legati al paziente come condizioni generali, età, concomitanti o pregressi trattamenti chemioterapici, condizioni psicologiche e stadio di malattia. [11,12]

Sedi frequentemente coinvolte nella tossicità da radioterapia e determinanti un'alterazione della nutrizione del paziente sono lo stomaco e il piccolo intestino quando i target tumorali sono localizzati nel tratto gastrointestinale superiore, toracico inferiore o retroperitoneale; il piccolo intestino può ricevere basse dosi di radiazioni anche in caso di radioterapia a livello pelvico. [13]

Sede più frequentemente coinvolta è l'ileo e l'entità del danno a suo carico dipende dalla dose di radiazione e dal volume del viscere compreso nel campo di trattamento, anche se un ruolo importante ha l'impiego concomitante del trattamento chemioterapico. I processi infiammatori a carico delle cripte raggiungono la massima espressione entro tre-quattro settimane dalla radioterapia per poi ridursi gradualmente. In alcuni pazienti il processo infiammatorio può cronicizzare portando ad ulcerazioni di entità grave, fibrosi ed ischemia intestinale. Gli effetti tardivi si osservano 8-12 mesi dal termine del trattamento, in alcuni casi anche dopo anni. Le manifestazioni cliniche del danno gastrointestinale radio-indotto possono presentarsi nel corso della radioterapia o subito dopo la fine del trattamento sotto forma di nausea, vomito, diarrea, dolori addominali di tipo crampiforme, inappetenza e dimagrimento, possono cioè instaurarsi quadri di enterite radio-indotta. Questo quadro può essere aggravato dal trattamento contemporaneo con chemioterapici quali il 5FU e la Capecitabina. Bisogna considerare che i pazienti che recuperano dalle complicanze iniziali restano a rischio comunque di aventi avversi tardivi. Il malassorbimento dei nutrienti può verificarsi anche come effetto collaterale tardivo. Infine se si ha un danno a carico del retto, ad esempio nei trattamenti sul distretto pelvico, si instaura un quadro di proctite attinica caratterizzata da un quadro di edema, eritema, friabilità della mucosa ed erosioni con una sintomatologia dominata da diarrea con poco volume, tenesmo, urgenza alla defecazione, crampi addominali, mucorrea, ematochezia[14-17]. Bisogna precisare che le nuove tecniche radioterapiche e soprattutto i sistemi di verifica intra-trattamento hanno consentito un sempre maggiore risparmio degli organi a rischio, con riduzione delle tossicità, nonostante ciò è necessario porre in essere tutte le misure necessarie di prevenzione e di trattamento di stati di malnutrizione che possono arrivare alla cachessia perché oltre il controllo della sintomatologia e della qualità di vita del paziente, queste misure possono incidere positivamente sul completamento dei trattamenti antitumorali previsti per il paziente e quindi sulla sua sopravvivenza.

La presa in carico globale del malato, fin dall'inizio del percorso terapeutico, prevede un approccio multidisciplinare sostenuto da un'organizzazione delle attività ospedaliere che garantisca da un lato, il miglior trattamento antitumorale (in termini di qualità, di tempi e di coordinamento degli interventi), e dall'altro, un precoce riconoscimento di eventuali altri bisogni (nutrizionali, funzionali, psicologici, sociali e riabilitativi) del malato: tutto ciò si può realizzare solo in un sistema configurato come una Rete clinica.

Nel recente documento del Ministero della Salute approvato dalla Conferenza Stato-Regioni il 14 dicembre 2017, sono state emanate le *Linee di indirizzo sui percorsi nutrizionali nei pazienti oncologici*, elaborate da un gruppo di lavoro multidisciplinare di cui hanno fatto parte rappresentanti del Ministero della Salute, di Aziende Sanitarie, di Università ed esponenti di Società Scientifiche di settore. Prendendo come base la *Carta dei Diritti del Paziente Oncologico all'appropriato e tempestivo*

supporto nutrizionale, preparata nel 2017 dall' Associazione italiana di oncologia medica (AIOM), dalla Federazione italiana delle associazioni di volontariato in oncologia (FAVO) e dalla Società italiana di nutrizione artificiale e metabolismo (SINPE), con il contributo di altre società scientifiche e di associazioni di cittadini, queste linee guida si pongono come obiettivo la definizione dello screening nutrizionale e dei bisogni specifici in ambito nutrizionale.
Nel documento inoltre viene presentato un modello organizzativo che, tramite un percorso integrato, può permettere lo svolgimento di un programma nutrizionale personalizzato e associato al trattamento oncologico sin dal primo accesso ai servizi, senza dimenticare una parte dedicata alla formazione degli operatori sanitari. Il documento definisce anche i compiti delle varie figure coinvolte in modo da garantire una continuità assistenziale ospedale-territorio, e che comprendono il medico di medicina generale, il medico nutrizionista, il biologo nutrizionista specializzato in Scienza dell'Alimentazione, il dietista, l'infermiere territoriale, il farmacista, ed eventualmente lo psicologo.

L'approccio integrato, che considera anche gli interventi diagnostici e terapeutici per garantire stabilmente un buono stato di nutrizione, vede come obiettivo la cura della malattia oncologica ma anche dello stato di salute generale del malato. Oltre a garantire la realizzazione del miglior trattamento antitumorale (attraverso ambulatori multidisciplinari per i vari tipi di tumori e PDTA condivisi), permette anche l'attivazione precoce delle eventuali cure palliative e riabilitative.

Le specifiche finalità della terapia nutrizionale nel malato oncologico sono:

· **prevenire e trattare la malnutrizione**
· **consentire la terapia antitumorale;**
· **ridurre gli effetti collaterali della terapia antitumorale;**
· **migliorare la qualità di vita.**

La terapia nutrizionale deve essere personalizzata in relazione oltre che allo stato nutrizionale del malato anche alla storia clinica, all'organo colpito dalla malattia, all'eventuale tipo di trattamento oncologico in atto ed alla prognosi.

1. SCOPO

Il presente documento si propone di realizzare un percorso condiviso per il supporto nutrizionale nel malato oncologico finalizzato a fornire la migliore assistenza possibile al paziente, sia in ospedale che sul territorio.

Tale documento definisce i compiti e le responsabilità dei diversi operatori coinvolti lasciando ad ogni singolo servizio accreditato la possibilità di ampliare il proprio livello di *performance* operativa in relazione alle risorse umane e tecnologiche disponibili.

Obiettivi specifici:

- Standardizzazione dell'iter diagnostico terapeutico relativo a screening, valutazione e attivazione del supporto nutrizionale;
- Miglioramento degli aspetti informativi e comunicativi tra i diversi operatori sanitari coinvolti e con i pazienti;
- Miglioramento della qualità delle cure prestate, attraverso l'identificazione e il monitoraggio di indicatori di processo e di esito e la creazione di un sistema di raccolta e analisi dei dati

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica nelle strutture sanitarie della Regione Campania aderenti al PDTA e si estende ai pazienti adulti affetti da neoplasia afferenti, sottoposti a visita oncologica ambulatoriale o in corso di ricovero ospedaliero.

3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

3.1 *SCREENING* DEL RISCHIO NUTRIZIONALE

Lo *screening* del rischio nutrizionale si propone di aumentare la consapevolezza e consentire il riconoscimento e il trattamento precoce della malnutrizione. Lo *screening* è uno strumento di semplice e rapido utilizzo, in grado di individuare tempestivamente i pazienti a rischio di sviluppare malnutrizione, sia per le condizioni cliniche e/o la patologia di base, sia per l'iter terapeutico (interventi chirurgici, radio/chemioterapie).

Un validato strumento di *screening* per l'alta sensibilità e una buona specificità è il Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), secondo le raccomandazioni ESPEN.[18] *(Allegato 6)*

Lo screening nutrizionale deve essere gestito dal medico oncologo alla prima visita, durante la quale verranno somministrati i test di screening nutrizionali basali da parte del personale coadiuvante (disponibile in azienda) che ha preso in carico il paziente. Gli stessi test verranno ripetuti sistematicamente al fine di fornire un intervento nutrizionale rapido e personalizzato in quei pazienti per i quali si preveda o si intraveda un peggioramento dello stato di nutrizione legato all'evoluzione della patologia oncologica, allo stadio di malattia o al/i trattamento/i oncologico/i, in modo da garantire e migliorare l'esito clinico degli stessi nonchè la qualità di vita dei pazienti.

L'esito dello screening nutrizionale viene riportato nella cartella clinica del paziente: un punteggio NRS 2002 ≥3, pone l'indicazione ad una più completa valutazione nutrizionale, pertanto i pazienti dovranno essere prontamente segnalati all'Unità Operativa di Nutrizione Clinica di riferimento.

3.2 ACCESSO

L'oncologo o il case manager segnaleranno il paziente con un'apposita richiesta al nutrizionista clinico di riferimento del GOM, il quale garantisce il suo intervento in base a procedure aziendali interne alla singola azienda e provvederà ad inserirlo se necessario in piattaforma ROC.

La presa in carico dei GOM avviene in maniera olistica e non può prescindere dall'occuparsi della persona non solo dal punto di vista dalla patologica medica, ma anche da un punto di vista psico-sociale. La piattaforma ROC dà la possibilità di inserire nella sezione "allegati" la relazione nutrizionale.

3.3 VALUTAZIONE NUTRIZIONALE

La Valutazione Nutrizionale viene eseguita dal medico nutrizionista e dal TEAM nutrizionale nell'ambulatorio di Nutrizione Clinica o presso il reparto di degenza richiedente. Essa prevede:

Inquadramento clinico

Vengono valutati:

- la situazione clinica del paziente:
- l'anamnesi familiare, fisiologica, patologica remota e prossima;
- le terapie in atto
- la documentazione relativa alla patologia neoplastica: diagnosi iniziale, stadiazione TNM, terapie antitumorali e loro risultati; stadiazione e terapie attuali e l'eventuale previsione di terapie successive.

Ove non già presenti nella documentazione clinica, vengono richiesti e valutati gli esami ematochimici necessari alla valutazione iniziale e indicati nel glossario come: *routine clinica, indicatori di sintesi proteica e di stato infiammatorio, stato nutrizionale in minerali e vitamine.*

Valutazione e definizione dello stato di nutrizione

Saranno eseguiti:

- **anamnesi ponderale** che valuta l'andamento ponderale: il peso in buona salute, il peso pre-malattia neoplastica (peso di riferimento), le sue variazioni durante la malattia e le relative terapie oncologiche, le variazioni recenti del peso (1-6 mesi);

- **i dati antropometrici:** misurazione del peso corporeo su bilancia a basculla o sedia a bilancia o letto a bilancia; misurazione della statura con asta graduata o calcolo dell'altezza partendo dalla misurazione dell'altezza al ginocchio quando il paziente non è in grado di mantenere la stazione eretta *(Allegato 1)*; in queste circostanze è comunque possibile effettuare la misurazione delle circonferenze corporee e la plicometria; il calcolo dell'IMC ed il calcolo della percentuale di dimagramento *(Allegato1);*
- **anamnesi quali -quantitativa** per ricordo, con calcolo delle ingesta in un giorno ; per ricordo, con calcolo delle ingesta di un giorno (*Recall-24 h*), riferito alla media della settimana precedente (*Questionario di frequenza di assunzione degli alimenti*), oppure mediante Diario alimentare, volta a definire, nel caso in cui il paziente sia ancora in grado di nutrirsi anche parzialmente per via orale, gli introiti residui, il tipo di consistenza dei pasti assunti, le abitudini alimentari, le preferenze e le eventuali intolleranze alimentari. Il calcolo quali-quantitativo viene eseguito utilizzando le Tabelle di composizione degli alimenti dell'Istituto Nazionale della Nutrizione (INRAN);
- **presenza di sintomi** che influenzano la capacità di alimentarsi e l'assorbimento di nutrienti: anoressia, disfagia, odinofagia, disgeusia, nausea, vomito, diarrea, dolore addominale, stipsi, etc;
- **esame obiettivo** generale, valutando in particolare: trofismo delle masse muscolari, lo stato di integrità, idratazione e irrorazione di cute e mucose;
- stima dei fabbisogni calorico-proteici: stima del metabolismo basale (BEE) mediante la formula di Harris-Benedict moltiplicato per un fattore di correzione variabile a seconda dello stato clinico e di attività (1-1.5) o calcolo del BEE mediante calorimetria indiretta; stima dei fabbisogni proteici a seconda dello stato clinico e di attività (1.2-1.5 g/kg di peso corporeo); stima dei fabbisogni idrici e di micronutrienti.
- **dinamometria**;
- **bioimpedenziometria vettoriale** (BIVA);

Valutazione delle ingesta

Viene eseguita l'anamnesi quali e quantitativa dell'alimentazione (per ricordo, con calcolo delle ingesta di un giorno, riferito alla media della settimana precedente) volta a definire, nel caso in cui il paziente sia ancora in grado di nutrirsi anche parzialmente per via orale, gli introiti residui, il tipo di consistenza dei pasti assunti, le abitudini alimentari, le preferenze e le eventuali intolleranze alimentari.

Il calcolo quali-quantitativo viene eseguito utilizzando le tabelle di composizione degli alimenti dell'Istituto Nazionale della Nutrizione.

Definizione di Performance Status

Si utilizza l'Indice di Karnofsky *(Allegato 2).*

Valutazione della Qualità di Vita

Si utilizzano questionari di qualità di vita validati *(Allegato 3)*

Formulazione di:

- **giudizio clinico globale**, includente la diagnosi dello stato di nutrizione, la definizione della patologia, con relativo grado di gravità;

- **obiettivo nutrizionale** che indica la finalità dell'intervento:

  * mantenimento,

  * riabilitazione nutrizionale

  * indicazione della strategia terapeutica nutrizionale: counseling nutrizionale personalizzato, associato o meno all'uso di supplementi nutrizionali orali (ONS), e la nutrizione artificiale (NA) (enterale [NE], parenterale [NP], totale o integrativa),

-in caso di NE o NP: indicazione della via di somministrazione e tipologia di device in accordo anche alle esigenze di trattamento specifico della neoplasia

Attuazione del programma nutrizionale.

Se è possibile una alimentazione sufficiente viene attivato un programma di *Counseling Nutrizionale* e viene fornito uno schema dietetico personalizzato.

Informativa per il paziente

Nel caso si evidenzi la necessità di attivare la N utrizione Artificiale Domiciliare (NAD) o Ospedaliera (NAO), al paziente viene presentata la normativa specifica che la disciplina.

Se il paziente non acconsente alla NAD/NAO viene comunque stilato un referto della visita specialistica con l'indicazione alla NAD/NAO e il rifiuto del malato. Se acconsente con il tipo di nutrizione proposta viene presentata l'informativa sulla privacy secondo le indicazioni aziendali e si procede con i punti successivi.

E' stilato un apposito documento scritto in cui è formulato un programma nutrizionale da utilizzare (supplementi vitaminici e di oligoelementi, valutazione dei volumi e degli apporti nutrizionali, della tipologia dei macronutrienti (quantità di glucosio e di proteine, quantità e composizione della emulsione lipidica), dei tempi e delle modalità di erogazione (uso di pompe di infusione, tempi e velocità di somministrazione).

Definizione del programma di monitoraggio

Vengono definiti la programmazione temporale delle visite di controllo sulla base della situazione clinica e la tempistica dell'esecuzione degli esami ematochimici.

Valutazione del tipo di *device* per la somministrazione della Nutrizione Artificiale e suo posizionamento

Viene valutata la via di somministrazione più idonea nel rispetto delle Linee Guida delle Società Scientifiche e delle specifiche esigenze del singolo paziente:

- per la NE: sonda naso-gastrica (SNG) o naso-digiunale(SND), Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG), Digiunostomia Endoscopica Percutanea (PEJ)
- per la NP: Peripherally Inserted Central Catheter (PICC), Catetere Venoso Centrale (Hohn, Groshong, Port a Cath)

La selezione del tipo di accesso deve tener conto di:

- durata prevista della NA;
- frequenza del supporto nutrizionale da effettuare;
- stato clinico- anatomico del paziente;
- *pregresso impianto di device* e/o interventi chirurgici;
- esperienza / preferenza dell'operatore;
- autonomia, grado di collaborazione e preferenze del malato.

Si contatta il servizio di competenza per concordare il grado di urgenza della prestazione, e stabilire la tempistica del posizionamento, di cui il paziente viene informato. Lo specialista di competenza richiede il consenso informato

Valutazione del luogo di espletamento della NAD da parte del servizio territoriale

Viene valutata la situazione socio-organizzativa del singolo paziente:

- residenza al domicilio;
- presenza di *caregivers* adeguati;
- adeguatezza del domicilio allo svolgimento della NAD.

Se il domicilio o il malato/*caregiver* non sono adeguati alla gestione della NAD, vengono presi in considerazione opportuni contatti con il personale sanitario di competenza (MMG, Servizi Territoriali dell'ASL di residenza) per reperire una struttura di residenza alternativa, adeguata alla gestione della NAD.

Attuazione della NAD

L'attuazione deve seguire le indicazioni del programma nutrizionale tenendo conto della normativa regionale in materia di fornitura domiciliare dei prodotti e presidi NAD.

Vengono redatti su appositi moduli regionali:

- referto con programma nutrizionale ed eventuale terapia farmacologica,
- prescrizione dei prodotti e presidi NAD.

Viene contattato il Referente NAD dell'ASL di residenza del malato con modalità operative specifiche per ogni Centro NAD.

L'ASL di competenza attraverso il Servizio Farmaceutico, ovvero le Farmacie dei Centri NAD già riconosciuti, provvederanno alla fornitura dei prodotti nutrizionali e dispositivi medici dedicati, secondo quanto previsto dalla normativa regionale.

Redazione cartella clinica

Tutti i dati clinici, nutrizionali, strumentali e laboratoristici, il tipo di accesso venoso, l'obiettivo nutrizionale, il programma nutrizionale e di monitoraggio vengono riportati sulla cartella clinica.

Alla cartella clinica viene allegato il documento informativo sulla NAD firmato dal malato/*caregiver*.

Redazione di referto di visita

Vengono rilasciati:

- un referto riportante la valutazione clinica e dello stato nutrizionale, l'obiettivo nutrizionaleil programma nutrizionale, la via di somministrazione del supporto nutrizionale, il programma di monitoraggio; la data per la visita di monitoraggio
- un documento informativo sulle modalità di attuazione della NAD.

Documenti rilasciati

Vengono inoltre rilasciati, in relazione al programma nutrizionale:

- l'opuscolo per le indicazioni dietetiche (Allegato x);
- l'opuscolo per la modalità di assunzione dei Supplementi Nutrizionali Orali (Allegato X);
- il Manuale NAD sulla gestione della nutrizione enterale o parenterale domiciliare (Allegati XX).

3.4 MONITORAGGIO da parte del servizio territoriale

Il monitoraggio della NAD si propone di valutare nel tempo l'efficacia della terapia nutrizionale, di adeguarla alle variazioni cliniche del malato, di prevenire, minimizzare e trattare le eventuali complicazioni legate alla NA o alla via d'accesso e di valutare l'eventuale indicazione alla sospensione del trattamento.

Le visite di controllo avvengono in modo programmato ogni 30 giorni salvo casi o situazioni da rivalutare più frequentemente in base alle necessità.

La frequenza e la tipologia degli esami richiesti sarà valutata a seconda delle condizioni cliniche. Le visite di monitoraggio vengono eseguite dal Medico del centro NAD coadiuvato dal dietista e dall'infermiere e avvengono di regola (quando consentito dalle condizioni cliniche) presso la Struttura responsabile della NAD. In caso di impossibilità di trasporto del paziente, e/o secondo specifiche procedure della Struttura, le visite possono avvenire al domicilio (abitazione, struttura residenziale).

Rivalutazione clinica

Vengono valutati:

- l'anamnesi clinica e nutrizionale,

- le variazioni del quadro clinico,
- la documentazione relativa all'andamento della malattia neoplastica,
- le eventuali complicanze o problematiche,
- l'anamnesi relativa all'esecuzione del programma NAD prescritto,
- i sintomi correlati alla NAD o alla patologia di base,
- gli esami ematochimici prescritti,
- la terapia farmacologica in atto,
- lo stato del device utilizzato .

Valutazione dello stato nutrizionale

Vengono eseguiti:

- esame obiettivo,
- valutazioni antropometriche,
- anamnesi alimentare per valutazione di eventuali introiti per via orale,
- valutazione del Performance Status secondo Indice di Karnofsky,
- valutazione della Qualità di vita secondo PG-SGA

Valutazione della compliance e della tolleranza al programma dietetico-nutrizionale

Sulla base dell'anamnesi e delle valutazioni clinico-nutrizionali vengono valutati: il rispetto della prescrizione nutrizionale e l'eventuale insorgenza di segni e/o sintomi di non tolleranza al programma e/o di effetti collaterali.

Valutazione e gestione delle complicanze

a) Complicanze della via d'accesso.

Durante la visita di monitoraggio vengono controllate sede, funzionamento, ed eventuali alterazioni dell'accesso enterale o parenterale.

In caso di complicanze, esse vengono trattate come da linee guida.

b) Complicanze della NA

Durante la visita vengono raccolte informazioni anamnestiche e dati obiettivi su eventuali complicanze riferibili alla attuazione della NED o NPD.

Vengono quindi richiesti eventuali esami diagnostici necessari e prescritte le possibili soluzioni in termini di tipologia di sacca nutrizionale (volume, quantità e tipologia dei macronutrienti e dei micronutrienti), velocità d'infusione, terapie farmacologiche.

Indipendemente dalla patologia, in presenza di rischio di polmonite ab ingestis , la NPT va suggerita e valutata caso per caso.

Rivalutazione dell'indicazione alla NAD, dell'obiettivo nutrizionale, del tipo di nutrizione e del programma nutrizionale

Sulla base dei dati rilevati, viene rivalutato l'obiettivo della terapia nutrizionale, l'indicazione alla continuazione del medesimo programma, alla sua eventuale variazione o all'eventuale sospensione per ripresa dell'alimentazione orale o per il peggioramento delle condizioni generali.

Nel caso di interruzione o cessazione del trattamento si esegue comunicazione al MMG e all'oncologo.

Calcolo dei fabbisogni e ridefinizione del programma dietetico-nutrizionale

- Sulla base del raggiungimento degli obiettivi, della *compliance* al programma terapeutico precedente, viene confermata o modificata la terapia nutrizionale; vengono eventualmente ridefiniti i fabbisogni nutrizionali teorici in considerazione dei cambiamenti dello stato clinico del paziente.
- Se indicato, viene quindi formulato un nuovo programma terapeutico nutrizionale tenendo conto dello stato di nutrizione, dell'evoluzione della patologia di base e della possibilità e dell'adeguatezza dell'alimentazione spontanea residua ove ancora presente
- Se indicato, viene revisionata la terapia farmacologica mirata alle necessità nutrizionali (supplementi vitaminici e minerali) e indicate le modalità di somministrazione.

Attuazione del programma nutrizionale

In caso di variazione del programma nutrizionale, l'attuazione deve seguire le indicazioni del programma nutrizionale tenendo conto della normativa regionale in materia di fornitura domiciliare dei prodotti e presidi per la NAD. Viene contattato il Centro Referente NAD dell'ASL di residenza del paziente ed effettuato il rinnovo della prescrizione dei prodotti necessari.

Redazione della cartella clinica

Vengono riportati nella cartella clinica i dati anamnestici, clinici, nutrizionali, strumentali, la *compliance* al programma nutrizionale e le eventuali complicanze.

Vengono registrate:

- le indicazioni terapeutiche, nutrizionali, farmacologiche derivanti dalla visita di monitoraggio;
- le eventuali variazioni dell'accesso enterale o parenterale e il successivo programma di monitoraggio.

La cartella viene chiusa in caso di decesso o di sospensione della nutrizione parenterale.

Referto

Viene stilato un referto riportante le valutazioni clinico-nutrizionali eseguite, le eventuali riformulazioni dell'obiettivo e del programma nutrizionale, le eventuali variazioni dell'accesso enterale o parenterale e il programma di monitoraggio.

Documenti rilasciati

Vengono inoltre forniti al malato o al *caregiver*:

- la prescrizione del programma nutrizionale,
- la data per la visita di monitoraggio.

3.5 DEFINIZIONE DEI COMPITI DELLE DIVERSE FIGURE PROFESSIONALI coinvolte nel Gruppo Oncologico Multidisciplinare

La complessità del percorso terapeutico rende necessaria una reale integrazione tra le varie figure professionali coinvolte.

- ***Medico oncologo, Medico radioterapista oncologo, Chirurgo oncologo***

  L'oncologo medico, il medico radioterapista oncologo, il chirurgo oncologo:

  1. *Sono responsabili dell'effettuazione dello screening nutrizionale e della segnalazione del paziente malnutrito o a rischio di sviluppare malnutrizione alle Unità Operative di Nutrizione Clinica di riferimento per una più accurata valutazione dello stato nutrizionale ed eventuale indicazione alla terapia di supporto nutrizionale.*
  2. *Sono parte attiva nella condivisione della terapia nutrizionale prescritta dal medico nutrizionista clinico e nella rivalutazione del rischio nutrizionale durante il follow-up clinico.*

- **Medico Nutrizionista o Medico di altra branca (es. Rianimatore) di comprovata esperienza (almeno 5 anni) in ambito Nutrizionale**

  Il medico nutrizionista, Medico Rianimatore esperto in ambito Nutrizionale:

  1. Si interessa di valutare, prevenire, diagnosticare e curare la malnutrizione (per eccesso, per difetto e/o selettiva) e le alterazioni metaboliche nel paziente oncologico
  2. Pone l'indicazione al supporto nutrizionale più appropriato e suggerisce la via di somministrazione opportuna
  3. E' responsabile della prescrizione della terapia nutrizionale durante la degenza ospedaliera e della nutrizione artificiale domiciliare
  4. Stabilisce il monitoraggio nutrizionale in corso di ricovero ospedaliero o il follow-up ambulatoriale
  5. Aggiorna i Colleghi di riferimento sull'andamento clinico-nutrizionale del paziente e condivide le strategie d'intervento.

- ***Medico Palliativista***

  Il medico palliativista è parte attiva nella condivisione della terapia nutrizionale prescritta dal medico nutrizionista clinico con il quale interagisce nella rivalutazione dell'indicazione al proseguimento stessa, alla sua modifica o eventuale sospensione nel corso del monitoraggio clinico dei pazienti.

- ***Medico Specialista di branca (Foniatra, Fisiatra…)***
- ***Medico di Medicina Generale***

- ***Infermiere (oncologia, radioterapia, chirurgia, cure palliative, cure domiciliari…)*** effettua l'addestramento delle persone addette alla cura del paziente, attua la terapia nutrizionale prescritta, gestisce i dispositivi medici, controlla gli accessi enterali e parenterali, previene le complicanze locali e compila la cartella infermieristica.
- **Dietista:** valuta lo stato nutrizionale del paziente alla 1° visita (screening) ed alle successive visite di controllo, *effettua il counseling nutrizionale*, collabora alla stesura del *programma* nutrizionale e controlla l'aderenza al programma individualizzato *e propone eventuali variazioni in relazione alle modificate esigenze.* Interagisce con il gruppo multidisciplinare.
- **Biologo nutrizionista:** *valuta lo stato nutrizionale del paziente alla I visita (screening) ed alle successive visite di controllo* (esami strumentali, antropometria, etc); effettua il counseling nutrizionale*; collabora con il medico nutrizionista e il dietista alla stesura del programma nutrizionale e controlla l'aderenza al programma individualizzato*;
  Interagisce con il gruppo multidisciplinare.
- **Farmacista** collabora con il medico alla definizione delle formule nutrizionali personalizzate, *fornisce i supplementi nutrizionali orali, le miscele parenterali e le formule enterali*, i dispositivi medici e le attrezzature necessarie e svolge una funzione di farmacovigilanza.
- **Psicologo**
- ***Case Manager***

Si precisa che ogni Azienda potrà utlizzare il personale disponibile, ma sempre nel rispetto **dei ruoli** e **delle funzioni della specifica figura professionale c**ome precisato dalle **LINEE DI INDIRIZZO PERCORSI NUTRIZIONALI NEI PAZIENTI ONCOLOGICI del Ministero della Salute.** Documento approvato in sede di Conferenza Stato Regioni, con Accordo (Rep. Atti n. 224/CSR) del 14/12/2017 e sottoscritta da AIOM, FAVO e SINPE, e del contributo delle Società Scientifiche ADI, SINUC e SISA e di Associazioni di pazienti.

4. CONCLUSIONI

La malnutrizione è una complicanza frequente ed importante nei malati di cancro, che dovrebbe essere gestita in modo appropriato da una collaborazione strutturata tra Centri di Oncologia clinica e Centri NAD.

Lo *screening* del rischio nutrizionale va attuato in tutti i malati oncologici *all'atto della prima visita oncologica e comunque prima di un trattamento* che potenzialmente influenzi negativamente lo stato nutrizionale. E' necessario in oltre il *tempestivo riferimento al centro di nutrizione clinica di riferimento* per una valutazione nutrizionale completa ed un puntuale e personalizzato intervento terapeutico.

MODALITÀ DI INTERVENTO NUTRIZIONALE

4.1 Nutrizione orale e *counselling*

Mediante il *nutritional counseling* si fornisce al malato oncologico un adeguato e sistematico supporto tecnico sulla qualità e quantità di alimenti naturali da consumare ed un adeguato *follow up* nutrizionale.

Se con gli alimenti naturali non si raggiungono apporti adeguati ai fabbisogni si procede alla prescrizione di supplementi nutrizionali orali.

4.2 Nutrizione enterale

Va utilizzata se la nutrizione orale non è possibile. L'indicazione ad un supporto di nutrizionale enterale va comunque posta caso per caso dopo valutazione clinico-nutrizionale.

4.3 Nutrizione parenterale

L'impiego va valutato nei casi in cui la via enterale non sia praticabile o non sia tollerata o nei casi in cui vi sia una condizione di insufficienza intestinale. Non esiste un razionale per somministrarla se l'assunzione di nutrienti per via orale od enterale è adeguata.

Le buone pratiche cliniche hanno chiaramente affermato che la nutrizione parenterale nei malati che ricevono un trattamento attivo contro il cancro è indicata in chi è malnutrito o sta affrontando un periodo più lungo di 7 giorni di apporto energetico inadeguato, quando i supplementi nutrizionali orali o la nutrizione enterale non sono fattibili o sono inefficaci.

Un breve periodo di nutrizione parenterale (10-15 giorni) è indicato in malati con mucosite acuta e grave, ileo o vomito intrattabile, mentre una nutrizione parenterale a lungo termine (più di 30 giorni) va attuato in malati con insufficienza intestinale dovuta a estese resezioni intestinali, grave malassorbimento, occlusione intestinale meccanica, nell'enterite da radiazione subacuta o cronica.

La nutrizione parenterale di supporto può essere considerata anche in caso di insufficiente assunzione orale nel malato ipofagico con un intestino funzionante (NP supplementare).

In letteratura è stato valutato anche l'impiego della NP supplementare in fase precoce ottenendo un rallentamento del calo ponderale, un miglioramento della qualità di vita ed una riduzione degli effetti negativi sullo stato di nutrizione della chemioterapia in pazienti con tumore colorettale avanzato in terapia palliativa.[19,20]

La nutrizione parenterale è inoltre da praticare nei malati con complicanze post-operatorie che limitino la funzione gastrointestinale per cui si preveda l'incapacità di assumere e/o assorbire quantità adeguate di nutrienti per almeno 7 giorni.

Non è comunque indicato l'impiego di *routine* della NP durante le cure oncologiche. [21]

4.4 Fase avanzata di malattia

Nel caso di malattia incurabile, l'applicazione delle Linee Guida consente di individuare il malato a cui proporre la nutrizione parenterale a medio/lungo termine. Si tratta di coloro in cui la condizione di malnutrizione e di insufficienza intestinale limita maggiormente la sopravvivenza e la qualità di vita rispetto al decorso della malattia. Sono ormai disponibili diversi studi che ne provano l'impatto favorevole in termini di miglioramento della qualità di vita. In particolare si è evidenziato come la NPD sia efficace nei casi in cui la sopravvivenza dei malati trattati si valuti maggiore di 4 – 6 settimane, diretta conseguenza dell'osservazione che l'attesa di vita di un soggetto sano a digiuno assoluto è stata registrata essere di 50 – 60 giorni circa.

Supplementi nutrizionali orali (ONS)

Gli ONS sono alimenti a fini medici speciali, in formulazione liquida, semisolida o in polvere (completi o modulari) che forniscono macro e micronutrienti ai pazienti che non riescono ad alimentarsi in maniera adeguata a soddisfare i propri fabbisogni. Essi devono essere prescritti dal Medico nutrizionista e il loro utilizzo è accompagnato da semplici indicazioni che possono facilitarne l'assunzione.

fonte: http://burc.regione.campania.it

fonte: http://burc.regione.campania.it

fonte: http://burc.regione.campania.it

6. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

a. **REGIONE CAMPANIA**

- Decreto n. 98 del 20.09.2016. *Istituzione della Rete Oncologica Campana.* BURC n. 63/2016.
- Decreto n. 19 del 05.03.2018. *Rete Oncologica Regionale: Adozione Documenti Tecnici.* BURC n. 22/2018
- Ministero della Salute. *Linee di indirizzo sui percorsi nutrizionali nei pazienti oncologici.* Approvato in sede di Conferenza Stato Regioni. Rep. Atti n. 224/CSR del 14/12/2017.

b. **LINEE GUIDA**

- - - August DA, et al. *ASPEN Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation.* JPEN. 2009; 33(5):472-500.
- Consensus Conference della Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo. *PerDiQua - Percorsi di qualità in Nutrizione Artificiale Extraospedaliera.* Nutritional Therapy & Metabolism. 2011; 29(S7) 1-64.
- Caccialanza R, et al. *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).* J Cancer. 2016; 7(2):131-135.
- Arends J, et al. *ESPEN Guidelines on Nutrition in Cancer Patients.* Clin Nutr. 2017; 36:11-48.
- Associazione Italiana Oncologia Medica. *Trattamento e Prevenzione della Cachessia Neoplastica.* Linee Guida AIOM 2018

c. **BIBLIOGRAFIA essenziale**

1 - Fearon KC. *The 2011 ESPEN Arvid Wretlind lecture: Cancer Cachexia: the potential impact of translational research on patient-focused outcomes.* Clin Nutr. 2012; 31:577-82.

2 - Freijer K, et al. *The economic costs of disease related malnutrition.* Clin Nutr. 2013; 32:136-141.

3 - Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, Jatoi A, Loprinzi C, MacDonald N, Mantovani G, Davis M, Muscaritoli M, Ottery F, Radbruch L, Ravasco P, Walsh D, Wilcock A, Kaasa S, Baracos VE. - *Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus*. - Lancet Oncol. 2011 May;12(5):489-95.

4 - Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, Antoun S, Bozzetti F, Deans C, Strasser F, Thoresen L, Jagoe RT, Chasen M, Lundholm K, Bosaeus I, Fearon KH, Baracos VE. - *Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss.* - J Clin Oncol. 2015 Jan 1;33(1):90-9.

5 - Associazione Italiana di Oncologia Medica - *Trattamento e Prevenzione della cachessia neoplastica* – Linee Guida AIOM 2018

6 - Pinna R1, Campus G2, Cumbo E3, Mura I1, Milia E2. - *Xerostomia induced by radiotherapy: an overview of the physiopathology, clinical evidence, and management of the oral damage*. - Ther Clin Risk Manag. 2015 Feb 4;11:171-88.

7 - Mizrachi A1, Cotrim AP2, Katabi N3, Mitchell JB2, Verheij M4, Haimovitz-Friedman A5. - *Radiation-Induced Microvascular Injury as a Mechanism of Salivary Gland Hypofunction and Potential Target for Radioprotectors.* - Radiat Res. 2016 Aug;186(2):189-95.

8 - Trotti A, Bellm LA, Epstein JB, Frame D, Fuchs HJ, Gwede CK, Komaroff E, Nalysnyk L, Zilberberg MD. - *Mucositis incidence, severity and associated outcomes in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy with or without chemotherapy: a systematic literature review*. - Radiother Oncol. 2003 Mar;66(3):253-62. Review.

9 - Popovtzer A1, Cao Y, Feng FY, Eisbruch A. - *Anatomical changes in the pharyngeal constrictors after chemo-irradiation of head and neck cancer and their dose-effect relationships: MRI-based study*. - Radiother Oncol. 2009 Dec;93(3):510-5.

10 - Manikantan K1, Khode S, Sayed SI, Roe J, Nutting CM, Rhys-Evans P, Harrington KJ, Kazi R. - *Dysphagia in head and neck cancer.* - Cancer Treat Rev. 2009 Dec;35(8):724-32.

11 - Chowhan NM1. - *Injurious effects of radiation on the esophagus*. - Am J Gastroenterol. 1990 Feb;85(2):115-20.

12 - Seaman WB, Ackerman LV. - *The effect of radiation on the esophagus; a clinical and histologic study of the effects produced by the betatron*. - Radiology. 1957 Apr;68(4):534-41.

13 - Andreyev J. - *Gastrointestinal symptoms after pelvic radiotherapy: a new understanding to improve management of symptomatic patients*. - Lancet Oncol. 2007 Nov;8(11):1007-17.

14 - Shadad AK1, Sullivan FJ, Martin JD, Egan LJ. - *Gastrointestinal radiation injury: symptoms, risk factors and mechanisms.* - World J Gastroenterol. 2013 Jan 14;19(2):185-98.

15 - Hauer-Jensen M1, Wang J, Boerma M, Fu Q, Denham JW. - *Radiation damage to the gastrointestinal tract: mechanisms, diagnosis, and management.* - Curr Opin Support Palliat Care. 2007 Apr;1(1):23-9.

16 - Zimmerer T1, Böcker U, Wenz F, Singer MV. - *Medical prevention and treatment of acute and chronic radiation induced enteritis--is there any proven therapy? a short review*. - Z Gastroenterol. 2008 May;46(5):441-8.

17 - Teo, MTW, Sebag-Montefiore, D and Donnellan, CF - *Prevention and Management of Radiation-induced Late Gastrointestinal Toxicity.* - Clinical Oncology, 27 (11). 656 - 667.

18 - Kondrup J, et al. *ESPEN guidelines for nutrition screening 2002.* Clin Nutr. 2003; 22: 415–421.

19 - Hasenberg T, et al. *Early supplementation of parenteral nutrition is capable of improving quality of life, chemotherapy-related toxicity and body composition in patients with advanced colorectal carcinoma undergoing palliative treatment: results from a prospective, randomized clinical trial.* Colorectal Disease. 2010; 12:190-199.

20 - Ravasco P. *Nutrition in Cancer Patients.* J Clin Med. 2019; 14:8(8).

21 - Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). *Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia per la popolazione italiana.* IV Revisione, 2014.

7. ALLEGATI

Allegato 1

ANTROPOMETRIA

I. Rilievo dell'altezza al ginocchio (malato allettato)

Al soggetto in posizione supina si fa piegare il ginocchio ad angolo retto; utilizzando un calibro scorrevole a paletta larga e posizionando la paletta fissa del calibro sotto la pianta del piede e quella mobile subito prossimamente alla rotula, si misura la distanza tra le due palette avendo cura che la barra di misurazione dell'antropometro sia parallela all'asse longitudinale della tibia.

L'altezza al ginocchio viene estrapolata l'altezza del paziente mediante le seguenti formule:

- h cm uomo=64,19 – (0,04 x età) + (2,02 x altezza alle ginocchia)

- h cm donna=84,88 – (0,24 x età)+ (1,83 x altezza alle ginocchia).

II. Formula di Lorentz per peso ideale

- donna: H (altezza in cm) – 100 – (H – 150) /2
- uomo: H (altezza in cm) – 100 – (H – 150) /4.

III. Calcolo della percentuale di dimagramento

Peso abituale Kg – Peso attuale Kg x 100

Allegato 2

INDICE DI KARNOFSKY

100: Normale, non segni evidenti di malattia

90: Attività normale, modesti segni di malattia

80: Attività normale, con qualche sforzo e segni di malattia

70: Inabile al lavoro, può accudire a se stesso

60: Richiede solo occasionalmente assistenza

50: Richiede considerevole assistenza e frequenti cure mediche

40: Non può accudire a se stesso, richiede speciali cure

30: Molto compromesso, indicata l'ospedalizzazione

20: Molto grave, ospedalizzazione necessaria

10: Moribondo, preagonico ed agonico

Allegato 3

QUESTIONARIO DI QUALITA' DI VITA

EORTC QLQ-C30 *Journal National Cancer Institute* 1993; 85:365-376.

Il questionario EORTC QLQ-C30 è specifico per la patologia neoplastica. Ci sono 5 scale funzionali (fisica, emozionale, cognitiva, sociale, ruolo), la salute globale, tre scale dei sintomi (fatica, nausea, dolore) e punteggi per singolo sintomo (dispnea, insonnia, perdita di appetito, costipazione, diarrea ed impatto economico della malattia). Tutti i punteggi sono stati convertiti in una scala da 0 a 100. E' importante notare che i punteggi più alti per la salute globale e per le categorie funzionali indicano un maggior funzionamento, mentre i punteggi più alti per i sintomi denotano una peggior sintomatologia.

EORTC QLQ-C30 (version 3.0)

Con questo questionario vorremmo sapere alcune cose su di Lei e sulla Sua salute. La preghiamo di rispondere a tutte le domande ponendo un cerchio attorno al numero che meglio corrisponde alla Sua risposta. Non esiste una risposta "giusta" o "sbagliata". Le Sue informazioni verranno tenute strettamente riservate.

Per favore scriva solo le iniziali del Suo nome e cognome: |__|__|__|__|

Data di nascita (g, m, a): __/__/____

La data di oggi (g, m, a): __/__/____

		NO	Un po'	Molto	Moltissimo
1.	Ha difficoltà nel fare lavori faticosi, come sollevare una borsa della spesa pesante o una valigia?	**1**	**2**	**3**	**4**
2.	Ha difficoltà nel fare una lunga passeggiata?	**1**	**2**	**3**	**4**
3.	Ha difficoltà nel fare una breve passeggiata fuori casa?	**1**	**2**	**3**	**4**
4.	Ha bisogno di stare a letto o su una sedia durante il giorno?	**1**	**2**	**3**	**4**
5.	Ha bisogno di aiuto per mangiare, vestirsi, lavarsi o andare in bagno?	**1**	**2**	**3**	**4**

Durante gli ultimi sette giorni:

		NO	Un po'	Molto	Moltissimo
6.	Ha avuto limitazioni nel fare il Suo lavoro o i lavori di casa	**1**	**2**	**3**	**4**
7.	Ha avuto limitazioni nel praticare i Suoi passatempi hobby o altre attività di divertimento o svago?	**1**	**2**	**3**	**4**
8.	Le è mancato il fiato?	**1**	**2**	**3**	**4**
9.	Ha avuto dolore?	**1**	**2**	**3**	**4**
10.	Ha avuto bisogno di riposo?	**1**	**2**	**3**	**4**
11.	Ha avuto difficoltà a dormire?	**1**	**2**	**3**	**4**
12.	Si è sentita debole?	**1**	**2**	**3**	**4**

Continuare alla pagina successiva

Durante gli ultimi sette giorni:

		NO	Un po'	Molto	Moltissimo
13.	Le è mancato l'appetito?	**1**	**2**	**3**	**4**
14.	Ha avuto un senso di nausea?	**1**	**2**	**3**	**4**
15	Ha vomitato?	**1**	**2**	**3**	**4**
16.	Ha avuto problemi di stitichezza?				
17.	Ha avuto problemi di diarrea?	**1**	**2**	**3**	**4**
18.	Si è sentita stanca?	**1**	**2**	**3**	**4**
19.	Il dolore ha interferito con le Sue attività quotidiane?	**1**	**2**	**3**	**4**
20.	Ha avuto difficoltà a concentrarsi su cose come leggere un giornale o guardare la televisione?	**1**	**2**	**3**	**4**
21.	Si è sentita tesa?	**1**	**2**	**3**	**4**
22.	Si è preoccupata?	**1**	**2**	**3**	**4**
23.	Si è sentita irritabile?	**1**	**2**	**3**	**4**
24.	Si è sentita depressa?	**1**	**2**	**3**	**4**
25.	Ha avuto difficoltà a ricordare le cose?	**1**	**2**	**3**	**4**
26.	Le Sue condizioni fisiche o il Suo trattamento medico hanno interferito con la Sua vita familiare?	**1**	**2**	**3**	**4**
27.	Le Sue condizioni fisiche o il Suo trattamento medico hanno interferito con le Sue attività sociali?	**1**	**2**	**3**	**4**
28.	Le Sue condizioni fisiche o il Suo trattamento medico Le hanno causato difficoltà finanziarie?	**1**	**2**	**3**	**4**

Per le seguenti domande ponga un cerchio intorno al numero da 1 a 7 che meglio corrisponde alla Sua risposta

		Pessima						Ottima
29.	Come valuterebbe in generale la Sua salute durante gli ultimi sette giorni?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
30.	Come valuterebbe in generale la Sua qualità di vita durante gli ultimi sette giorni?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**

© Copyright 1995 EORTC Study Group on Quality of Life. Tutti i diritti sono riservati. Version 3.0

Allegato 4

FABBISOGNO IDRICO - In assenza di perdite patologiche è pari a 30-35 mL/kg/die.

- Nell'anziano il fabbisogno idrico in condizioni fisiologiche è stimato intorno ai 25 –30 mL/kg/die
- Il fabbisogno idrico va rivalutato in presenza di perdite patologiche o di eventi ambientali che possano variarlo o in base a situazioni cliniche particolari.

FABBISOGNO CALORICO

Il dispendio energetico totale del malato di cancro, se non misurato, si presume che sia simile ad un soggetto sano e quindi compreso tra 25 e 30 kcal/kg/die.

In malati con perdita di peso ed insulino-resistenza va aumentato l'apporto di energia da lipidi rispetto a quella da carboidrati per ridurre il carico glicemico.

Le emulsioni lipidiche sono nutrienti metabolicamente attivi, in grado di agire sia sui mediatori dell'infiammazione che sulla risposta immunitaria, con meccanismi ed effetti che possono variare da malato a malato. Le linee guida suggeriscono cautela nell'uso esclusivo di emulsioni lipidiche a base di acidi grassi della classe omega-6 in malati con incontrollata risposta infiammatoria, come sono la maggior parte dei malati neoplastici.

FABBISOGNO PROTEICO

- Nel malato neoplastico il target da raggiungere è di 1-1.5 g/kg/die.
- In presenza di insufficienza d'organo (alterata funzione renale ed epatica) l'apporto proteico andrà modificato in modo adeguato.

FABBISOGNO DI MICRONUTRIENTI

- Corrispondono, in corso di NAD, a quelli indicati per una normale alimentazione (LARN).[6]
- Si raccomanda particolare attenzione allo stato nutrizionale di minerali e vitamine in caso di:
- iniziale grave malnutrizione
- presumibile incremento delle richieste per perdite patologiche.

Allegato 5

Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002)

Pre-screening

1	Il BMI è < 20,5?	SI	NO
2	Il paziente ha perso peso negli ultimi 3 mesi?	SI	NO
3	Il paziente ha ridotto gli introiti alimentari nell'ultima settimana?	SI	NO
4	Il paziente presenta una patologia acuta grave?	SI	NO

Se la risposta è SI ad almeno una domanda è necessario fare lo screening
Se la risposta è NO a tutte le domande il paziente deve essere rivalutato ogni settimana.

Alterato stato nutrizionale		Gravità della patologia (≈ aumento dei fabbisogni)	
Assente Score 0	Stato nutrizionale normale	Assente Score 0	Fabbisogni nutrizionali normali
Lieve Score 1	Perdita di peso >5 % in 3 mesi *oppure* Introiti alimentari tra 50-75% dei normali fabbisogni nelle settimane precedenti	Lieve Score 1	Frattura femore Paziente cronico, in particolare con complicazioni acute: cirrosi, COPD, emodialisi cronica, diabete, neoplasia
Moderato Score 2	Perdita di peso >5 % in 2 mesi *oppure* BMI 18,5-20 + alterate cond. generali *oppure* Introiti alimentari tra 25-50% dei normali fabbisogni nelle settimane precedenti	Moderato Score 2	Chirurgia addominale maggiore, Ictus, polmoniti gravi, onco-ematologia
Grave Score 3	Perdita di peso >5 % in 1 mese (>15% in 3 mesi) *oppure* BMI< 18,5 + alterate cond. generali *oppure* Introiti alimentari tra 0-25% dei normali fabbisogni nelle settimane precedenti	Grave Score 3	Trauma cranico, trapianto di midollo, pazienti della terapia intensiva (APACHE > 10)
Score: +		Score: = Score totale	
Età se ≥ 70 anni aggiungere 1 score allo score totale = Score corretto per età			
Score ≥ 3 il paziente è a rischio nutrizionale e si deve stendere un programma nutrizionale. Score < 3 rivalutazione settimanale del paziente. Se il paziente ha in programma un intervento di chirurgia maggiore deve essere steso un programma nutrizionale per prevenire un rischio nutrizionale			

Allegato 6

DEFINIZIONI /ABBREVIAZIONI

Accesso parenterale: introduzione di cannule, cateteri e presidi per l'infusione in vena di miscele nutrizionali.

Anamnesi alimentare: indagine rivolta ad appurare le abitudini alimentari ed i consumi qualitativi e quantitativi del paziente.

Andamento ponderale: anamnesi dell'andamento del peso corporeo nel tempo. Un adulto è considerato a rischio nutrizionale in base alla perdita ponderale dei mesi precedenti.

Deflussore: raccordo fra miscela nutrizionale e catetere venoso centrale.

Principali valutazioni metabolico-nutrizionali: vengono qui indicati gli esami ematici ritenuti utili come valutazione iniziale e monitoraggio dei malati in NAD.

- *Routine clinica:* glicemia, azotemia, creatinina, sodio, potassio, cloro, emocromo, bilirubina, transaminasi, γGT, fosfatasi alcalina, colesterolo totale, trigliceridi.

- *Indicatori di sintesi proteica viscerale e di stato infiammatorio*: albumina, transferrina, proteine totali, proteina C reattiva (PCR).
- *Stato nutrizionale di minerali e vitamine*: ferro, ferritina, calcio, fosforo, magnesio, acido folico, vitamina B12, oligoelementi (Se, Zn).

Fabbisogni nutrizionali: il fabbisogno energetico giornaliero è la somma della spesa energetica derivante dall'azione dinamico-specifica degli alimenti, dal metabolismo basale e dall'attività motoria; per le differenti situazioni patologiche sono previsti appositi fattori di correzione. Analogamente alle necessità energetiche anche i fabbisogni di proteine, elettroliti, sali minerali, vitamine ed elementi traccia sono soggetti a variazioni legate alla presenza di condizioni fisiologiche particolari o stati patologici.

Malnutrizione: Condizione derivante dalla mancanza di assunzione o assorbimento di nutrienti che determina alterazione della composizione corporea (riduzione della massa magra) e della massa cellulare, compromettendo le funzioni fisiche e mentali e aumentando la morbilità e la mortalità.

Materiale NAD: ogni presidio e attrezzatura necessaria ad attuare la nutrizione parenterale al domicilio (kit di inizio e fine infusione, kit per aggiunta micronutrienti, deflussore, kit di medicazione, kit di manutenzione catetere venoso, piantana, pompa per infusioni).

Misure antropometriche: misurazione diretta di grandezze fisiche misurabili sul corpo umano (peso corporeo, statura, pliche cutanee e circonferenze muscolari). Ogni variabile è espressa nella propria unità di misura (il peso in kg; la statura in metri e frazioni, le circonferenze in cm e le pliche in mm). Il rapporto fra le variabili peso e altezza è dato dall'indice staturo-ponderale o indice di massa corporea (IMC) che deriva dal rapporto peso (kg) /altezza (m^2); l'IMC è parametro predittivo sufficientemente accurato delle complicanze del sottopeso e sovrappeso così da poter essere impiegato come indicatore prognostico nella pratica clinica.

Nutrizione Parenterale Domiciliare (NPD) o extraospedaliera: si intende il tipo di nutrizione somministrata attraverso accessi venosi centrali a lunga durata ove l'introduzione di alimenti per os o per via enterale non sia possibile o sufficiente a garantire la copertura dei fabbisogni nutrizionali. Viene attuata in ambito extraospedaliero.

Patologia di base: condizione clinica che è causa di malnutrizione per disfagia, anoressia, alterazione della digestione, dell'assorbimento, del metabolismo, dell'escrezione.

Performance Status: livello funzionale dell'organismo, qui definito con l'indice di Karnofsky.

Pompa nutrizionale: pompa idonea a somministrare a velocità programmata le miscele nutrizionali.

Regolatori di flusso: presidio *ad orologio* del deflussore che assicura il flusso di soluzioni idroelettrolitiche costante nel tempo in un intervallo tra 25 e 250 mL/h.

Miscele nutrizionali per uso parenterale: preparazioni farmaceutiche prodotte dalle industrie o dalle farmacie ospedaliere, a composizione standardizzata o personalizzata, contenenti i macronutrienti e i principali minerali di cui è garantita la biodisponibilità e la stabilità fisico-chimica. Possono variare a seconda delle necessità del malato per composizione (volume di acqua, concentrazione e tipologia di macronutrienti (lipidi), rapporto kcal non proteiche/gN, presenza di elettroliti, osmolarità).

Schema nutrizionale: elaborato che indica il tipo di miscela nutrizionale, il supplemento in vitamine ed oligoelementi, le modalità di erogazione e, in caso di alimentazione residua, le eventuali indicazioni dietetiche.

Team nutrizionale: gruppo di assistenza composto da Medico, Farmacista, Dietista, Infermiere dedicato e personale infermieristico delle cure domiciliari.

Terapia nutrizionale: prescrizione di nutrienti e di ogni altra terapia aggiuntiva con lo scopo di migliorare o mantenere lo stato nutrizionale del malato

Piano di revisione del PDTA

Coordinamento piano PDTA ROC	Sandro Pignata
Primi estensori	V. Montesarchio, T. Caramia, V. Turrà, V. Zurlo, P. Carideo, R. Di Franco, P. Delrio, M. Chiurazzi, M. Lanzillo
Seconda valutazione	Tutti i referenti per la ROC dei CORP-CORPUS e ASL Ferdinando Riccardi, A.O. Cardarelli Vincenzo Montesarchio, A.O Dei Colli Cesare Gridelli, A.O. Moscati Antonio Grimaldi, A.O. Rummo San Pio Michele Orditura, A.O. S. Anna S. Sebastiano Fortunato Ciardiello, A.O.U. Luigi Vanvitelli Clementina Savastano, A.O.U. Ruggi Bruno Daniele, Ospedale del Mare Sabino De Placido, Federico II Gaetano Facchini. OspedaleSanta Maria delle Grazie Pozzuoli Bruno Marra e Rodolfo Cangiano, ASL Caserta Filomena Sibilio, ASL Napoli 2 Mario Fusco, ASL Napoli 3 Giuseppe Di Lorenzo, ASL Salerno Stefano Pepe, ASL Salerno Tiziana Spinosa, ASL Napoli 1 Elena Fossi, ASL Benevento
Terza valutazione	Componenti dei team multidisciplinari nei CORP-CORPUS e ASL identificati dai referenti della ROC

Note Epidemiologiche a cura:	M. Fusco: Coordinamento registri Tumori della Campania
Associazioni pazienti	FAVO
Società Scientifiche	Rappresentanze regionali AIOM (R.Bianco), CIPOMO (C. Savastano), SIMG (G.Piccinocchi)