

Stato nutrizione del paziente affetto da linfoma: una survey del Gruppo Infermieristico della Fondazione Italiana Linfomi (GiFIL)

Nutritional status of the lymphoma patient: a survey by Nurse Group of Italian Lymphoma Foundation (GiFIL)

Ingresso Filippo¹, Leone Marianna², Carli Ilaria³, Colalelli Michela⁴, Cieri Mariangela⁵, Longo Zaira⁶, Manzo Daniela⁷, Olivazzi Federica⁸, Saracino Lucia⁵, Zoboli Valentina⁹, Nepoti Giuliana⁶

¹Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico – Milano, Italia

²Ospedale Valduce – Como, Italia

³Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata – Roma, Italia

⁴Fondazione IRCCS Policlinico Universitario Agostino Gemelli – Roma, Italia

⁵Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori – Milano, Italia

⁶IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico di Sant'Orsola – Bologna, Italia

⁷Ospedale Civile di Pescara – Pescara, Italia

⁸ASST Spedali Civili di Brescia – Brescia, Italia

⁹Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo – Pavia, Italia

Riassunto

Introduzione: Le persone affette da linfoma presentano un elevato rischio di sviluppare disturbi nutrizionali che possono influenzare gli outcome di salute. La letteratura ad oggi fornisce un numero limitato di studi che esaminano l'aspetto nutrizionale nella popolazione di pazienti in oggetto. Questo studio ha l'obiettivo di indagare come viene affrontato e gestito l'aspetto nutrizionale nel paziente affetto da linfoma.

Materiali e metodi: È stato condotto uno studio descrittivo trasversale multicentrico mediante la somministrazione di un questionario di 26 item sviluppato dal Gruppo Infermieristico della Fondazione Italiana Linfomi (GiFIL) e rivolto a medici e infermieri delle Unità Operative di Ematologia afferenti alla Fondazione Italiana Linfomi (FIL).

Risultati: Dall'indagine sono pervenuti 87 questionari provenienti da 38 Centri Ematologici italiani. Circa un terzo dei professionisti dichiara di eseguire lo screening e il re-screening nutrizionale e spesso le tempistiche e le metodiche utilizzate non sono in linea con quanto riportato in letteratura. Inoltre, più della metà dei professionisti ha affermato che nella propria realtà non esiste un team multidisciplinare che si occupi del supporto nutrizionale.

Conclusioni: È presente un'applicazione eterogenea e non puntuale delle metodiche di rilevazione e *assessment* dello stato nutrizionale. Al fine di uniformare la pratica clinica alle più recenti *evidence*, si potrebbero pianificare degli eventi formativi multidisciplinari, dotare le Unità Operative di Protocolli e mettere in atto iniziative finalizzate a migliorare la coesione e collaborazione interprofessionale.

Parole chiave: linfoma, stato nutrizionale, malnutrizione, qualità di vita.

Abstract

Introduction: People affected by lymphoma have a high risk of developing nutritional disorders which lead to a decrease in management outcomes. A limited number of studies examining the nutritional aspect in the patient population in question were found. This study aims to investigate how the nutritional aspect is addressed and managed in the centers belonging to the Italian Lymphoma Foundation (FIL).

Methods: A multicenter cross-sectional descriptive study was conducted through the administration of a 26-item questionnaire created by Nurse Group of Italian Lymphoma Foundation (GiFIL) and aimed at physician and nurses of the Hematology Operating Units belonging to the Italian Lymphoma Foundation (FIL).

Results: From the survey, 87 questionnaires were received from 38 Italian Hematology Centers. Only about a third of professionals declare that they carry out nutritional screening and re-screening and often the timing and methods used are not in line with what is reported in the literature. Furthermore, more than half of the professionals stated that in their reality there is no multidisciplinary team that deals with nutritional support.

Conclusions: There is a heterogeneous and non-punctual application of methods for detecting and assessing nutritional status. In order to align clinical practice with the most recent evidence, multidisciplinary training events could be planned, the operational units could be

equipped with protocols and initiatives aimed at improving interprofessional cohesion and collaboration could be implemented.

Keywords: lymphoma, nutritional status, malnutrition, quality of life.

Background

Le patologie ematologiche neoplastiche rappresentano circa il 9% di tutti i tumori e sono il quarto tumore più diagnosticato sia negli uomini che nelle donne [1]. Tra queste, i linfomi sono un gruppo eterogeneo di neoplasie del sistema immunitario che originano da linfociti maturi in diverse fasi della loro differenziazione [2]. I pazienti affetti da linfoma spesso presentano un elevato rischio di sviluppare problemi nutrizionali, tra cui malnutrizione, ridotta massa muscolare e sarcopenia [3, 4].

Al momento della diagnosi è importante valutare eventuali problemi nutrizionali, in quanto potrebbero influenzare negativamente il decorso della malattia [5]. La malnutrizione neoplastica può essere associata ad una scarsa tolleranza alla terapia, ad una maggiore suscettibilità agli eventi avversi correlati al trattamento, all'aumento della durata media della degenza, ad una riduzione della qualità di vita e alla diminuzione della sopravvivenza [6]. In letteratura è stato reperito un numero molto limitato di studi che esaminano specificatamente l'aspetto nutrizionale nell'ambito dei pazienti affetti da linfoma [6, 9, 11, 12]. Nel contesto italiano, in merito all'assistenza del paziente con linfoma, è stata riscontrata una grande disomogeneità.

Questo studio ha come obiettivo quello di indagare come viene affrontato e gestito l'aspetto nutrizionale nel paziente affetto da linfoma; comprendere tali dinamiche sarebbe utile al fine di uniformare la pratica clinico-assistenziale alle più recenti *evidence* scientifiche con lo scopo di migliorare gli outcome del paziente relativi alla qualità della vita, alla risposta ai trattamenti e alla mortalità.

Materiali e metodi

È stato condotto uno studio multicentrico descrittivo che ha coinvolto gli Infermieri e i Medici di Area Ematologica dei centri FIL coinvolti nell'assistenza al paziente con linfoma su tutto il territorio nazionale. La raccolta dati si è svolta secondo i criteri etici e normativi dichiarati dalle Linee Guida Etiche Internazionali per la Conduzione della Ricerca Biomedica sugli Esseri Umani, dalle Linee Guida per la Buona Pratica Clinica e dalla Dichiarazione di Helsinki ed è avvenuta nel pieno rispetto delle individualità dei partecipanti e delle *good clinical practice*, in base al D.M. 15/07/1997, secondo le disposizioni legislative del Titolo IV del Codice della Privacy, in base al decreto legislativo n. 322 del 6 Settembre 1989 e decreto legislativo

n.135, dell'11 Maggio 1999.

Lo studio si è svolto rispettando i criteri etici e normativi internazionali ed è stato garantito l'anonimato. La partecipazione alla survey è avvenuta su base volontaria e tutti i partecipanti hanno prestato il consenso informato all'atto della compilazione del questionario; a tutti i partecipanti è stato garantito l'anonimato.

Il campionamento è stato di tipo propositivo e non ha comportato alcun onere per i partecipanti. Sono stati inclusi nello studio infermieri e medici che al momento della compilazione del questionario lavoravano in Unità Operative di Ematologia Adulti degenza o Ambulatorio/Day hospital: Sono stati esclusi infermieri e medici che al momento della compilazione del questionario non lavoravano in Unità Operative di Ematologia adulti e non erano coinvolti in maniera diretta nell'assistenza al paziente con linfoma. I dati sono stati raccolti dal 4 maggio 2023 al 12 giugno 2023.

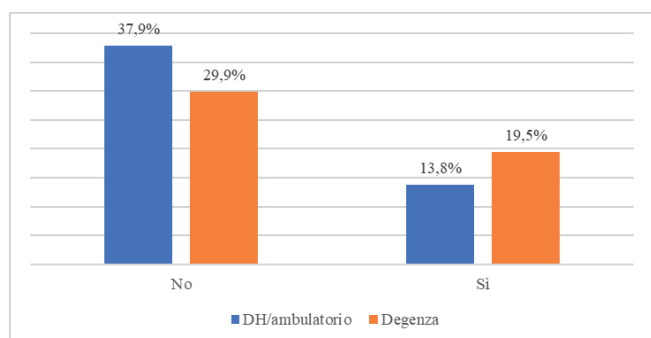
Lo strumento di indagine utilizzato per la raccolta dei dati è stato un questionario realizzato ad hoc mediante *brainstorming* e consenso del gruppo di ricerca composto da 12 infermieri con esperienza pluriennale nella presa in carico del paziente affetto da linfoma. Per la realizzazione del questionario si è fatto riferimento alle più recenti Linee Guida e *evidence* scientifiche.

La validità di contenuto è stata verificata consultando la letteratura scientifica e un gruppo di esperti, mentre la validità di facciata è stata testata somministrando il questionario a due medici ematologi e tre infermieri che hanno verificato la facilità di compilazione e la chiarezza delle domande.

Il questionario era composto da 21 item a risposta chiusa, di cui tre offrivano la possibilità di integrare informazioni e tre item a risposta aperta. La prima sezione era finalizzata a raccogliere dati di contesto quali il Centro di appartenenza, la professione, la sede lavorativa, gli anni di esperienza nell'ambito specifico e il genere (item 1-6). La seconda sezione era finalizzata a descrivere le modalità attraverso le quali viene rilevata e gestita la situazione nutrizionale del paziente affetto da linfoma (item 7-24). Il questionario è stato sviluppato con l'applicativo Google Moduli e diffuso tramite mail agli infermieri e medici in servizio presso le Unità Operative di Ematologia Adulti italiane. Ogni partecipante poteva compilare il questionario una sola volta. Il tempo stimato per la compilazione era di circa dieci minuti. Le risposte dovevano rappresentare le politiche locali e rispecchiare fedelmente la pratica attuale. Le risposte dei questionari sono state trasferite in un foglio di calcolo Excel ed è stata condotta un'analisi descrittiva dei dati mediante frequenze assolute e percentuali. Grafici e tabelle sono stati impiegati per sintetizzare i risultati.

Risultati

Dall'indagine sono pervenuti 87 questionari compilati rispettivamente da 51 infermieri (58.6%) e 36 medici (41.4%), provenienti da 38 Centri Ematologici italiani; 42 professionisti (51.7%) lavoravano in reparto: 38 erano infermieri (43.7%) e 4 medici (4.6%), mentre 45 (48.3%) svolgevano la propria attività lavorativa in regime di day hospital/ambulatoriale: 13 erano infermieri (14.9%) e 32 medici (36.8%). 29 professionisti hanno dichiarato di eseguire lo screening nutrizionale al paziente affetto da linfoma (33.3%) e 58 di non effettuarlo (66.7%).



Graf. 1: Risposta all'item "Nel tuo centro viene effettuato lo screening nutrizionale?" ripartita tra i contesti di DH/ambulatorio e degenza.

Tra i professionisti che hanno dichiarato di effettuare lo screening nutrizionale, 20 hanno specificato di effettuarlo all'avvio della terapia (69%); 8 professionisti hanno dichiarato di effettuare lo screening nutrizionale al momento della diagnosi (27.6%); 1 professionista ha dichiarato che nel proprio centro viene effettuato alla dimissione (3.4%). All'item: "Nel tuo centro viene effettuato il re-screening nutrizionale?" 56 professionisti hanno risposto in modo negativo (64.4%) e 31 in modo affermativo (35.6%).

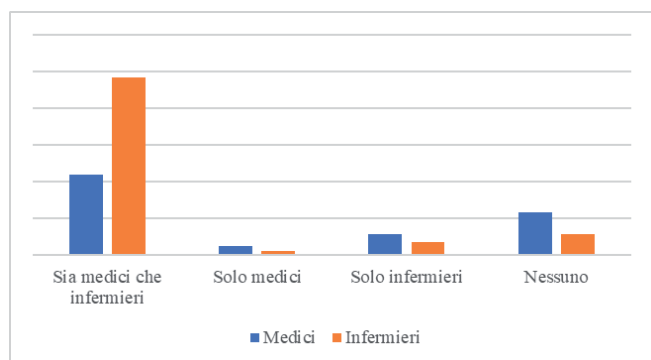


Grafico 3: Risposta all'item "Nel tuo centro viene effettuato il re-screening nutrizionale?" ripartita tra i contesti di DH/ambulatorio e degenza.

All'item: "Se sì, quando?" i professionisti hanno dichiarato: il 21.8% "Allo scadimento delle condizioni generali" (19, di cui 11 provenienti da DH e 8 da degenza), il 5.7% "All'avvio di ogni ciclo terapeutico" (5, di cui 3 da DH e 2 dalla degenza), il 4.6% "All'ingresso in reparto" (4, dalla degenza), il 2.3% "Ogni settimana" (2, dalla degenza), l'1.1% "Cadenza indicata dal nutrizionista" (1 da DH). All'item "Esiste un team multidisciplinare che si occupa del supporto nutrizionale?" 50 professionisti hanno risposto in modo negativo (57.5%) e 37 in modo positivo (42.5%). All'item "Ai caregiver e/o familiari dei pazienti è consentito far recapitare al paziente ricoverato cibi preparati a domicilio?" il 67.8% ha risposto "Sì" (59, di cui 44 da DH e 15 dalla degenza) e il 32.2% ha risposto "No" (28, di cui 13 da DH e 15 dalla degenza). All'item "Se no, perché?" sono state riportate motivazioni ascrivibili alle norme igienico-sanitarie, al rischio infettivo e alla fragilità peculiare del paziente ematologico immunocompromesso. All'item "Esiste una brochure informativa interna da consegnare al paziente e al caregiver sul regime alimentare da adottare al domicilio?" 44 professionisti hanno risposto in modo affermativo (50.6%) e 43 in modo negativo (49.4%).

Discussione

Dalle risposte al questionario emergono diverse riflessioni circa la gestione dell'aspetto nutrizionale nel paziente affetto da linfoma nel contesto italiano. Soltanto un terzo dei professionisti esegue lo screening nutrizionale al paziente affetto da linfoma e nella maggior parte dei casi questo viene fatto all'avvio della terapia; ciò è in contrasto con le indicazioni riportate in letteratura, secondo le quali sarebbe opportuno effettuare una prima valutazione nutrizionale al momento della diagnosi [4, 5, 9]. Lo screening iniziale dovrebbe includere almeno la rilevazione dell'indice di massa corporea, le variazioni nella quantità di cibo assunto e nel peso corporeo e lo spessore della plica cutanea del tricipite [4, 9, 10].

Negli ultimi decenni, gli indici legati alla nutrizione sono costantemente aumentati e la valutazione dello stato nutrizionale è stata oggetto di attenzione progressivamente crescente [10]. Le più recenti *evidence* scientifiche suggeriscono di utilizzare delle scale di valutazione dello stato nutrizionale, al fine di ottenere informazioni più dettagliate [9, 10]. Tra le scale di valutazione individuate in letteratura si hanno: Mini Nutritional Assessment (MNA) specifica per l'età geriatrica, Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) per l'ambito ospedaliero e di comunità, Subject Global Assessment (SGA) per l'età geriatrica e l'ambito ospedaliero, Nutritional Risk Screening (NRS) per l'ambito ospedaliero, Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) per l'ambito ambulatoriale [11, 12, 13]. La letteratura identifica inoltre delle scale

di valutazione dello stato nutrizionale che assumono un valore prognostico specifico per i pazienti affetti da linfoma, tra le quali si hanno Prognostic Nutrition Index (PNI), Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) e Glasgow Prognostic Score (GP) [3, 6, 10].

Quasi due terzi dei professionisti dichiara che nel loro centro non viene effettuato il re-screening nutrizionale; i professionisti che rispondono in modo affermativo all'item dichiarano di effettuare il re-screening per la maggior parte dei casi allo scadimento delle condizioni generali. Ciò potrebbe indicare una poca attenzione generale verso la rivalutazione dello stato nutrizionale, il quale viene riesaminato soltanto dopo una valutazione soggettiva delle condizioni del paziente. La letteratura è concorde nel suggerire una rivalutazione periodica dello stato nutrizionale dei pazienti con patologia oncologica al fine di monitorare miglioramenti o peggioramenti e l'adeguatezza dell'eventuale supporto nutrizionale (5, 6) ma non fornisce indicazioni precise sulle tempistiche. Uniformare la pratica clinica rispetto alle prove di efficacia più recenti potrebbe essere un obiettivo alla portata dei professionisti, da ricercarsi attraverso l'organizzazione di corsi di formazioni inerenti allo specifico ambito o con la predisposizione di protocolli condivisi all'interno delle Unità Operative, in cui vengano dettagliate modalità e tempistiche dello screening, re-screening e i provvedimenti da attuare in relazione ai risultati delle rilevazioni.

Più della metà dei professionisti dichiara che non esiste un team multidisciplinare che si occupi del supporto nutrizionale, con confini professionali e di ruolo spesso sfumati in relazione alla problematica in oggetto. Questo aspetto, in relazione a quanto afferma la letteratura, deve essere necessariamente chiarito in maniera dettagliata, poiché una maggiore chiarezza su ruoli e funzioni può avere una conseguenza diretta sugli outcome al termine del percorso di cura. Circa un terzo dei rispondenti alla survey dichiara che presso la propria realtà non è consentito far recapitare al paziente ricoverato cibi preparati a domicilio, principalmente per motivi legati al rischio infettivo e di contaminazione. La letteratura non fornisce indicazioni sui rischi o benefici sulla somministrazione di cibi preparati a domicilio da una persona adeguatamente formata. Le diete a bassa carica microbica sono comunemente prescritte ai pazienti oncologici neutropenici con l'intento di ridurre i tassi di infezione [14]. Tali diete sono restrittive, difficili da seguire e costringono i pazienti a omettere frutta e verdura fresca e a limitare i latticini e i prodotti a base di carne [15]. Queste omissioni dietetiche compromettono l'apporto nutrizionale in pazienti che sono già ad alto rischio di malnutrizione [14, 15]. Attualmente non esistono *evidence* a sostegno dell'uso di una dieta a bassa carica microbica o di altre restrizioni alimentari nei pazienti neutropenici oncologici, sebbene tale regime alimentare

sia spesso ancora prescritto [14, 16, 17]. In una meta-analisi del 2019 viene riportato che in pazienti sottoposti a trapianto di cellule emopoietiche, la dieta a bassa carica microbica è stata associata a un rischio leggermente più elevato di infezioni (RR 1.25; IC 95% da 1.02 a 1.54) e non è stata osservata alcuna differenza nella mortalità tra la dieta a bassa carica microbica e la dieta regolare (RR 1.08, IC 95% da 0.78 a 1.50) [18]. L'indicazione sarebbe dunque quella di seguire le linee guida per la corretta manipolazione e conservazione degli alimenti raccomandate dalla Food and Drug Administration [18] e utilizzare una dieta "ragionata" specifica per la tipologia di pazienti in oggetto [19]. Al fine di uniformare la pratica clinico-assistenziale alle più recenti *evidence* scientifiche, il GiFIL ha elaborato una flowchart che possa essere utilizzata come guida presso le Unità Operative (Appendice 2)

Uno dei limiti dello studio può essere rappresentato dalla numerosità campionaria. Tra i punti di forza si hanno il rigore metodologico e il fatto che il campione proviene da centri disseminati su tutto il territorio nazionale, il che rende i risultati rappresentativi della realtà italiana.

Conclusioni

In conclusione, è possibile affermare come dalla survey condotta emerga una applicazione eterogenea e non puntuale delle metodiche di rilevazione e *assessment* dello stato nutrizionale del paziente affetto da linfoma nel contesto italiano. Al fine di uniformare la pratica clinica alle più recenti indicazioni da parte della letteratura, si potrebbero organizzare dei corsi di formazione specifici e multidisciplinari. Tali corsi dovrebbero formare i professionisti circa l'importanza della valutazione nutrizionale al momento della diagnosi e della rivalutazione periodica secondo tempistiche stabilite dai professionisti in base alle caratteristiche individuali del paziente. Dovrebbero essere apprese le modalità attraverso le quali effettuare la valutazione nutrizionale e come far fronte ai diversi esiti della stessa. Sarebbe opportuno formare i professionisti anche sul regime alimentare più adatto ai pazienti affetti da linfoma nelle varie fasi della patologia e sull'importanza dell'esercizio fisico, così che possano attuare un'educazione sanitaria aggiornata alle più recenti prove di efficacia. Sarebbe utile che le Unità Operative si dotassero di protocolli condivisi tra tutti i professionisti coinvolti, al fine di portare chiarezza su ruoli e funzioni e in ultima analisi migliorare gli outcome di presa in carico.

Per quanto concerne le prospettive future, si potrebbero condurre delle indagini su quanto i pazienti con linfoma gradiscano gli alimenti offerti durante la degenza e se desiderino invece alimenti provenienti dall'esterno che siano opportunamente maneggiati e conservati. Si potrebbero effettuare delle valutazioni sullo stato nutrizionale dei pazienti che si alimentano con cibo ospedaliero confrontan-

dole con i pazienti che integrano l'alimentazione con cibi e bevande recapitati dell'esterno. Si potrebbero pianificare degli studi pre- e post-intervento al fine di valutare l'efficacia dei corsi di formazione e dell'introduzione di protocolli per l'assessment nutrizionale nel paziente con linfoma, valutando l'applicazione delle norme di buona pratica clinica, le eventuali variazioni sullo stato nutrizionale del paziente, i tassi di infezione, le giornate di degenza e altri outcome di presa in carico. Potrebbero essere condotti degli studi multicentrici finalizzati ad indagare le differenze tra le realtà dotate di team multidisciplinare formalizzato e le realtà in cui questo non è presente, in termini di stato nutrizionale dei pazienti, giornate di degenza, soddisfazione percepita dal paziente e dai professionisti. Si potrebbero infine condurre studi sull'alimentazione del paziente con linfoma sottoposto a CAR-T, al fine di comprendere se esiste un'associazione tra interventi di supporto nutrizionale ed outcome, dal momento che la letteratura attualmente non fornisce informazioni a riguardo [20].

Bibliografia

1. Yilmaz M, Atilla FD, Sahin F, Saydam G. The effect of malnutrition on mortality in hospitalized patients with hematologic malignancy. *Support Care Cancer* 2020; 28(3):1441-1448
2. Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM). Linee guida LINFOMI; 2018
3. Mancuso S, Mattana M, Santoro M, Carlisi M, Buscemi S, Siragusa S. Host-related factors and cancer: Malnutrition and non-Hodgkin lymphoma. *Hematol Oncol* 2022; 40(3):320-331
4. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, Hütterer E, Isenring E, Kaasa S, Krznaric Z, Laird B, Larsson M, Laviano A, Mühlebach S, Oldervoll L, Ravasco P, Solheim TS, Strasser F, de van der Schueren M, Preiser JC, Bischoff SC. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr* 2021; 40(5):2898-2913
5. Muscaritoli M, Bar-Sela G, Battisti NML, Belev B, Contreras-Martínez J, Cortesi E, de Brito-Ashurst I, Prado CM, Ravasco P, Yalcin S. Oncology-led early identification of nutritional risk: a Pragmatic, Evidence-Based Protocol (PRONTO). *Cancers (Basel)* 2023; 15(2):380
6. Zhang Y, Chen Q, Lu C, Yu L. Prognostic role of controlling nutritional status score in hematological malignancies. *Hematology* 2022; 27(1):653-658
7. Yan D, Shen Z, Zhang S, Hu L, Sun Q, Xu K, Jin Y, Sang W. Prognostic values of geriatric nutritional risk index (GNRI) and prognostic nutritional index (PNI) in elderly patients with Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *J Cancer* 2021; 12(23):7010-7017
8. Zou Y, Xu H, Lyu Q, Weng M, Cui J, Shi H, Song C. Malnutrition diagnosed by GLIM criteria better predicts long-term outcomes for patients with non-Hodgkin's lymphoma: a prospective multicenter cohort study. *Hematol Oncol* 2023; 41(3):371-379
9. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, Fearon K, Hütterer E, Isenring E, Kaasa S, Krznaric Z, Laird B, Larsson M, Laviano A, Mühlebach S, Muscaritoli M, Oldervoll L, Ravasco P, Solheim T, Strasser F, de van der Schueren M, Preiser JC. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr* 2017; 36(1):11-48
10. Lu T, Shi X, Ge X, Li Y, Cai Y, Chen X, Hu S, Ding M, Fang X, Liu F, Zhou X, Wang X. Derivation and validation of a nutrition-covered prognostic scoring system for extranodal NK/T-cell lymphoma. *Front Nutr* 2023; 10:1080181
11. Castillo-Martínez L, Castro-Eguiluz D, Copca-Mendoza ET, Pérez-Camargo DA, Reyes-Torres CA, Ávila EA, López-Córdova G, Fuentes-Hernández MR, Cetina-Pérez L, Milke-García MDP. Nutritional Assessment Tools for the Identification of Malnutrition and Nutritional Risk Associated with Cancer Treatment. *Rev Invest Clin* 2018; 70(3):121-125
12. Dent E, Hoogendijk EO, Visvanathan R, Wright ORL. Malnutrition Screening and Assessment in Hospitalised Older People: a Review. *J Nutr Health Aging* 2019; 23(5):431-441
13. De Groot LM, Lee G, Ackerie A, van der Meij BS. Malnutrition screening and assessment in the cancer care ambulatory setting: mortality predictability and validity of the patient-generated subjective global assessment short form (PG-SGA SF) and the GLIM criteria. *Nutrients* 2020; 12(8):2287
14. Ball S, Brown TJ, Das A, Khara R, Khanna S, Gupta A. Effect of neutropenic diet on infection rates in cancer patients with neutropenia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Oncol* 2019; 42(3):270-274
15. Wolfe HR, Sadeghi N, Agrawal D, Johnson DH, Gupta A. Things we do for no reason: neutropenic diet. *J Hosp Med* 2018; 13(8):573-576
16. Brown TJ, Mukhija D, Premnath N, Venkatraman A, Jiv Singh Nagpal S, Gupta A. Dissemination of information on neutropenic diet by top US cancer centers: in-line with the evidence? *Nutr Cancer* 2019; 71(8):1272-1275
17. Radhakrishnan V, Lagudu PBB, Gangopadhyay D, Vijaykumar V, Rajaraman S, Perumal Kalaiyarasi J, Ganesan P, Ganesan TS. Neutropenic versus regular diet for acute leukaemia induction chemotherapy: randomised controlled trial. *BMJ Support Palliat Care* 2022; 12(4):421-430
18. Sonbol MB, Jain T, Firwana B, Hilal T, Deleon T, Mu-

- rad A, Murad MH, Khera N. Neutropenic diets to prevent cancer infections: updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Support Palliat Care* 2019; 9(4):425-433
19. De Bock T, Jacxsens L, Maes F, Van Meerhaeghe S, Reygaerts M, Uyttendaele M. Microbiological profiling and knowledge of food preservation technology to support guidance on a neutropenic diet for immunocompromised patients. *Front Microbiol* 2023; 14:1136887
20. Cucchiario B, Weekes CE. Systematic review of nutrition support interventions in adult haematology and oncology patients receiving CAR T cell therapy. *Clin Nutr ESPEN* 2021; 46:60-65
8. Se non utilizzi strumenti di valutazione nutrizionale, quali altri metodi adotti? _____
1. Nel tuo centro viene effettuato il re-screening nutrizionale?
- o Sì
 - o No
10. Se sì, quando?
- o All'avvio di ogni ciclo terapeutico
 - o Ogni settimana
 - o Allo scadimento delle condizioni cliniche generali
 - o Altro _____
11. Chi fa il re-screening nutrizionale?
- o Medico
 - o Infermiere
12. Al momento di diagnosi di malnutrizione nella tua struttura è attivo un percorso di supporto nutrizionale?
- o Sì
 - o No
13. Se sì, chi attiva il percorso di supporto nutrizionale?
- o Medico
 - o Infermiere
 - o Coordinatore Infermieristico
 - o Infermiere Case Manager
14. Esiste un team multidisciplinare che si occupa del supporto nutrizionale?
- o Sì
 - o No
15. Se sì, quali professionisti sono coinvolti?
- _____

Appendice I

Questionario:

INDAGINE SULLO STATO NUTRIZIONALE DEL PAZIENTE AFFETTO DA LINFOMA: PERCEZIONE DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE SUL CORRETTO UTILIZZO DEGLI STRUMENTI DI SCREENING

1. Professione
- o Medico
 - o Infermiere
2. Sede lavorativa
- o Degenza ordinaria
 - o Day Hospital/Ambulatorio
3. Esperienza lavorativa
- o 0 – 5 anni
 - o 5 – 10 anni
 - o 10 – 20 anni
 - o > 20 anni
4. Genere
- o M
 - o F
 - o Preferisco non dichiararlo
5. Nel tuo centro viene effettuato lo screening nutrizionale?
- o Sì
 - o No
6. Se sì, quando viene effettuato lo screening nutrizionale?
- o Alla diagnosi
 - o All'avvio della terapia
 - o Alla dimissione
7. Quali strumenti di screening vengono utilizzati nel tuo centro?
- o MUST
 - o MST
 - o NRS 2002
 - o PG –SGA
 - o Altro _____
1. Secondo la tua esperienza, quali sono i fattori che aumentano il rischio nutrizionale?
- o Alterazione del gusto
 - o Effetti indesiderati al trattamento (mucosite, nausea, vomito, diarrea)
 - o Inappetenza
 - o Stato emotivo
17. Ritieni che il rischio di malnutrizione possa incidere sul decorso clinico del paziente?
- o Sì
 - o In parte
 - o No
18. Nella tua unità operativa il personale sanitario esegue educazione alimentare?
- o Sì, solo infermieri
 - o Sì, solo i medici
 - o Entrambi
 - o Nessuno
19. In caso di diagnosi di malnutrizione, quali supporti nutrizionali vengono prescritti al paziente?
- o Nutrizione parenterale

- Nutrizione enterale
- Supporti nutrizionali orali
- Tutti quelli sopra elencati
- Altro _____

20. Ti è capitato di suggerire al paziente di osservare il digiuno?

- Sì
- No
- Ai caregiver e/o familiari dei pazienti è consentito far recapitare al paziente ricoverato cibi preparati a domicilio?
- Sì
- No

21. Se no, perché? _____

1. Esiste una brochure informativa interna da consegnare al paziente e al caregiver sul regime alimentare da adottare al domicilio?

- Sì
- No

23. Sei a conoscenza dell'esistenza di opuscoli informativi contenenti consigli nutrizionali e ricette redatti dalla Fondazione Italiana Linfomi?

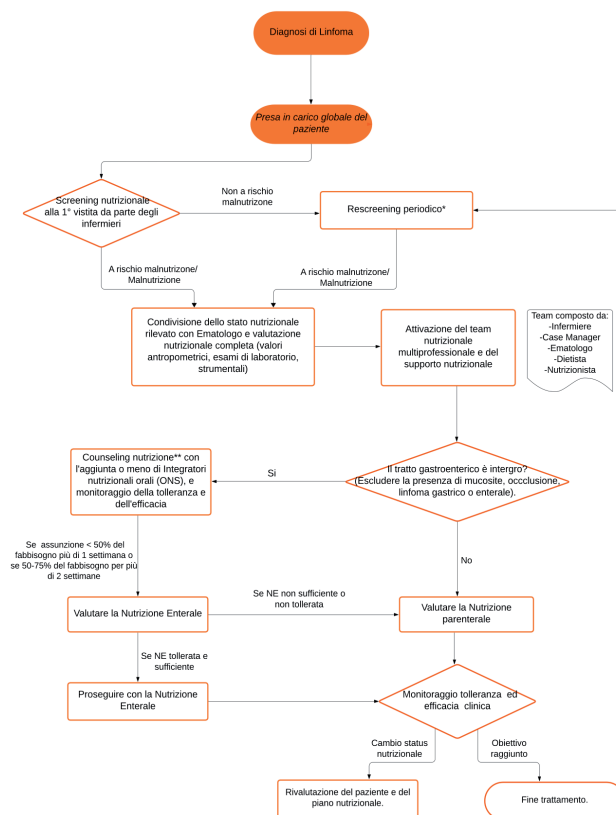
- Sì
- No

24. Ritieni che il paziente affetto da Linfoma possa mangiare qualsiasi cosa?

- Sì
- No
- Non saprei

Appendice 2

Flowchart guida per la presa in carico del paziente dal punto di vista nutrizionale:



*settimanale per i pazienti ricoverati; ripetuto sistematicamente ad ogni visita per i pazienti ambulatoriali
 **elaborazione del programma dietetico; educazione alimentare e dieta ad elevato contenuto energetico e proteico; gestione sintomi
 riferimenti:
 Linea guida pratica ESPEN: nutrizione clinica nel cancro, 2017
 Supporto nutrizionale in oncologia - PNOP AIOM 2022