

Ersilia Troiano
Associazione Scientifica Alimentazione,
Nutrizione e Dietetica (ASAND)

Utilizzo dei nutraceutici nella nutrizione oncologica: mito o realtà

Special thanks to: Taira Monge, Maurizio Fadda

27 - 29 novembre 2025

Padova Congress
Via Carlo Goldoni 8, Cancellò C - Padova



Utilizzo dei nutraceutici nella nutrizione oncologica

Possono rappresentare un'alternativa alle terapie standard

Gli antiossidanti sono sempre utili

MYTH

REALITY

Sono sempre innocui e naturali, quindi sicuri

Possono risolvere gli effetti collaterali delle terapie

Informazione e disinformazione



- L'utilizzo di canali alternativi di diffusione dell'informazione come i social media, i blog e la televisione, divenuti la principale fonte di notizie per un numero crescente di individui, ha portato a una rapida diffusione di indicazioni riguardanti vari approcci nutrizionali e relative ipotetiche proprietà benefiche
- Mancando spesso qualsiasi prova scientifica a sostegno delle teorie diffuse su tali canali, è frequente lo sviluppo di *fake news*
- È indispensabile che i pazienti siano sensibilizzati sulle credenze errate, per evitare o almeno ridurre la disinformazione sul tema del rapporto dieta-cancro e ottenere una migliore aderenza alle raccomandazioni nutrizionali riconosciute dalle società scientifiche, che sono supportate dall'evidenza

Fake news in oncologia

- L'esplosione dei social media e lo sviluppo del web hanno creato un "terremoto" informativo, generando una vera e propria **infodemia**, che ha amplificato in modo esorbitante il fenomeno, con un impatto particolarmente critico in ambito oncologico e in quello della nutrizione
- La **paura** e la **preoccupazione** rendono i pazienti e i loro familiari maggiormente **vulnerabili** alla disinformazione
- Fino al 30–40 % dei contenuti sanitari online è **inaccurato** o **fuorviante** e l'esposizione a contenuti falsi aumenta significativamente la probabilità di credere a informazioni errate, mentre le strategie di correzione mostrano efficacia variabile e spesso limitata
- La **vulnerabilità** dei pazienti oncologici è ulteriormente accentuata dalla tendenza a ricercare in rete rassicurazioni o soluzioni che confermino le proprie convinzioni (*bias di conferma*) o che si allineino al proprio stato emotivo (*bias di negatività*), sfruttando il web e i social come fonte primaria di conoscenza sulla salute

Chen, L., 2018; Oh, H. J., 2019; D'Urso G., 2022; Suarez-Lledo V, 2021; Schmid P, 2025, Chan MS, 2017; Kahneman, D., 2021; Rozin, P., 2001; Monzani, D., 2022

Use of non-conventional medicine and lifestyle change among cancer survivors: evidence from the national VICAN survey

Reason for using NCM	% of NCM users (N = 894)	% of the whole sample (N = 4174)
To improve their physical well-being	83.0	17.8
To strengthen their body	71.2	15.3
To maintain or recover balance	68.1	14.7
To improve their emotional well-being	65.2	14.0
To relieve side effects of cancer treatment	50.7	11.0
Because they used NCM prior to cancer diagnosis	42.1	9.0
To prevent recurrence	30.8	6.7
To fight cancer	25.9	5.6

NCM, non-conventional medicine

Journal of Cancer Survivorship (2020) 14:779–789
<https://doi.org/10.1007/s11764-020-00892-w>



IL SUPPORTO NUTRIZIONALE NEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN TERAPIA ATTIVA: UN DIRITTO FONDAMENTALE DA GARANTIRE A TUTTI

SISTEMA NAZIONALE LINEE GUIDA (SNLG), 27 GENNAIO 2025

- **Obiettivo:** fare chiarezza – sulla base delle evidenze disponibili in letteratura - sulla migliore gestione del paziente oncologico in trattamento
- Le evidenze sono ancora poche ma, indubbiamente, ci indicano la strada su come approcciare a questa tipologia di pazienti
- Ulteriori studi dovranno essere condotti per confermare **l'efficacia degli interventi nutrizionali** nel migliorare gli esiti clinici, la **qualità della vita** e la **tolleranza ai trattamenti**

QUESITO 1 GRADE

Nei pazienti adulti con neoplasia candidati a terapia attiva oncologica e/o radioterapia è indicato effettuare uno screening nutrizionale prima dell'avvio del trattamento?

RACCOMANDAZIONE

In pazienti adulti candidati a chemioterapia e/o radioterapia per neoplasia, lo screening nutrizionale può essere preso in considerazione come prima opzione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A FAVORE**

Sebbene il livello di evidenza non sia forte, i dati disponibili propendono per l'utilità dello screening nutrizionale. Dal punto di vista della pratica clinica, tale utilità è già riconosciuta a livello internazionale. Dovrebbe essere effettuato in modo sistematico in tutti i pazienti entro le 48h dal ricovero ospedaliero e ad ogni controllo ambulatoriale.

QUESITO 2 GRADE

Nei pazienti con neoplasia candidati a terapia oncologica e/o radioterapia è indicata la valutazione della composizione corporea?

RACCOMANDAZIONE

In pazienti adulti con neoplasia candidati a terapia attiva oncologica e/o radioterapia, la valutazione della composizione corporea può essere presa in considerazione come prima opzione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A FAVORE**

La valutazione della composizione corporea è di fondamentale importanza, con il potenziale di consentire una stratificazione più accurata dei pazienti rispetto alle sole valutazioni antropometriche. Infatti, la valutazione della composizione corporea potrebbe garantire un supporto nutrizionale precoce anche per quei pazienti che non sarebbero considerati candidati per un intervento nutrizionale basandosi esclusivamente sui soli test di screening nutrizionali. Nonostante gli studi siano prevalentemente osservazionali, è di fondamentale importanza poter identificare precocemente e monitorare la composizione corporea nei pazienti oncologici, al fine di prevenire e/o trattare adeguatamente la sarcopenia e dovrebbe essere complementare allo screening nutrizionale.

QUESITO 3 GRADE

Nei pazienti a rischio nutrizionale o malnutriti candidati a terapia attiva oncologica e/o radioterapia è indicato effettuare un intervento nutrizionale in corso di trattamento?

RACCOMANDAZIONE

In pazienti adulti con neoplasia candidati a terapia attiva oncologica e/o radioterapia, effettuare un intervento nutrizionale può essere preso in considerazione come prima opzione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A FAVORE**

QUESITO 4 GRADE

Nel paziente candidato ad intervento chirurgico per neoplasia del tratto gastroenterico è indicato il supporto nutrizionale perioperatorio?

RACCOMANDAZIONE

In pazienti candidati ad intervento chirurgico per neoplasia del tratto gastroenterico effettuare il supporto nutrizionale perioperatorio può essere preso in considerazione come prima opzione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A FAVORE**

Nella pratica clinica, l'intervento nutrizionale perioperatorio costituisce un aspetto importante della gestione nutrizionale del paziente a rischio di malnutrizione o malnutriti. Tuttavia, le evidenze sono ancora molto limitate. Sono necessari clinici randomizzati per stabilire la tipologia di intervento nutrizionale e il timing più appropriato con l'integrazione di approcci individualizzati sul paziente.

QUESITO 5 GRADE

Nei pazienti con neoplasia in terapia attiva oncologica e/o radioterapia sono indicati la restrizione calorica/il digiuno?

RACCOMANDAZIONE

Nei pazienti con neoplasia in terapia attiva oncologica e/o radioterapia, la restrizione calorica/il digiuno non dovrebbero essere presi in considerazione come opzione terapeutica di prima intenzione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A SFAVORE**

QUESITO 6 GRADE

Nei pazienti in sovrappeso/obesi in terapia oncologica e/o radioterapia sono indicati un intervento dietetico o un intervento dietetico + attività fisica?

RACCOMANDAZIONE

In pazienti sovrappeso/obesi in terapia attiva oncologica e/o radioterapia un intervento dietetico può essere preso in considerazione.

Forza della raccomandazione: **CONDIZIONATA A FAVORE**

L'intervento dietetico con o senza attività fisica permette un miglioramento della composizione corporea che potrebbe avere un effetto positivo in termini di prognosi, mortalità e qualità di vita. In quest'ottica, sono necessari trial clinici randomizzati che valutino nel lungo periodo gli effetti di un intervento dietetico (con e senza attività fisica) sulla prognosi, mortalità e qualità di vita delle pazienti con tumore al seno.

Linea Guida



SISTEMA NAZIONALE LINEE GUIDA DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ



La Dieta Mediterranea

Linea guida pubblicata nel Sistema Nazionale Linee Guida

Roma, 11 aprile 2025

Congresso Nazionale SINPE 2025

CLINICAL NUTRITION: shaping a better future of health care

Meccanismi ipotizzati



Antinfiammatori: riducono le citochine pro-infiammatorie (acidi grassi Omega-3)

Antiossidanti: contrastano lo stress ossidativo (vitamine A, C, E, selenio, carbocisteina)



Immunomodulatori: migliorano la funzione immunitaria (arginina, nucleotidi)

Supporto metabolico: sostengono il metabolismo energetico e la sintesi proteica muscolare (carnitina, HMB)



Modulazione dell'espressione genica attraverso meccanismi epigenetici (alterando la metilazione del DNA e la modifica degli istoni) e la regolazione dei microRNA (miRNA), sopprimendo l'attività di oncogeni e riattivando geni oncosoppressori

Caveat



Interazioni farmacologiche tra i principi attivi dei nutraceutici e farmaci chemioterapici o radioterapici

- Riduzione dell'efficacia delle terapie
- Aumento della tossicità (alterazione del metabolismo dei farmaci con conseguente aumento della concentrazione ematica e relativa tossicità)



Mancanza di evidenze scientifiche solide

- Ci sono sufficienti studi clinici randomizzati e controllati che ne dimostrino l'efficacia e la sicurezza nell'ambito specifico della terapia oncologica?
- L'efficacia dimostrata in laboratorio non si traduce automaticamente in un beneficio clinico per il paziente



Automedicazione e abuso

Alla ricerca di soluzioni naturali o alternative, pazienti e familiari assumono autonomamente prodotti a base di nutraceutici

Dietary Supplements in People with Metastatic Cancer Who Are Experiencing Malnutrition, Cachexia, Sarcopenia, and Frailty: A Scoping Review

Nutrients 2022, 14, 2642. <https://doi.org/10.3390/nu14132642>

CAMPIONE ANALIZZATO



48 studi
Pazienti con cachessia,
sarcopenia, fragilità

INTEGRATORI PIÙ STUDIATI



- Omega-3
- Carnitina
- Altri (eterogenità elevata)

INTERVENTI MULTIMODALI



Supplementi
+ farmaci
+ nutrizione + esercizio

PROPRIETÀ ATTRIBUITE



- Antiossidanti
- Anti-infiammatori
- Antitumorali

CONCLUSIONI



Mancanza di RCT di alta qualità
Necessità di ulteriori studi su tipi specifici
di cancro

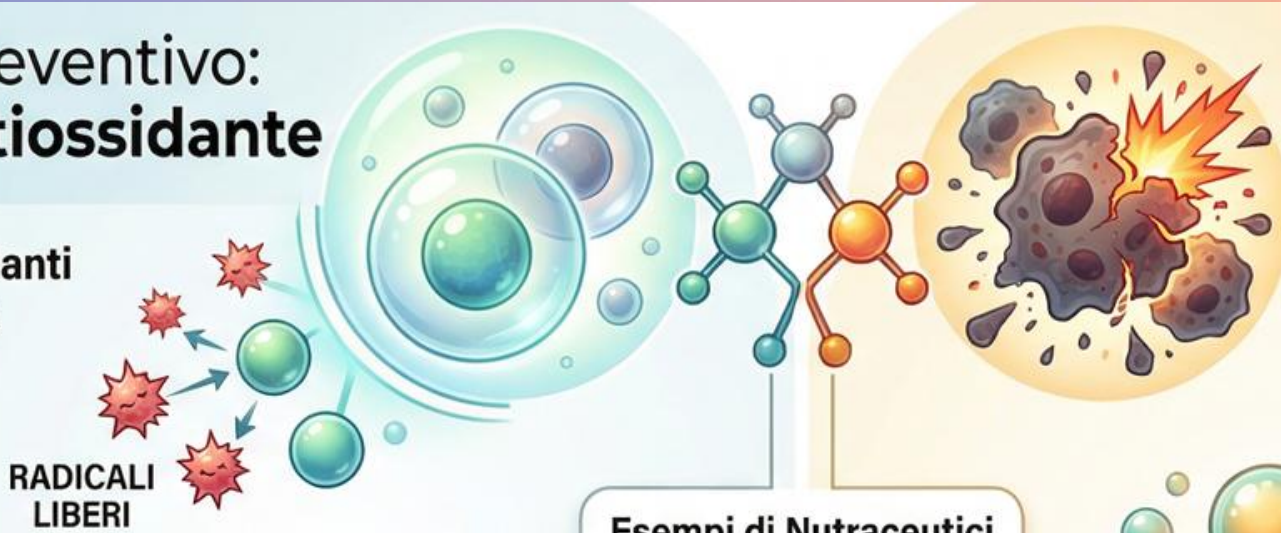
Nutraceutical Boom in Cancer: Inside the Labyrinth of Reactive Oxygen Species

Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 1936; doi:10.3390/ijms21061936

Approccio Preventivo: Strategia Antiossidante

Ruolo degli Antiossidanti

Neutralizzano i radicali liberi, proteggendo le cellule sane dal danno ossidativo.



Prevenzione del Cancro

Una dieta ricca di antiossidanti può ridurre il rischio di malattie croniche.



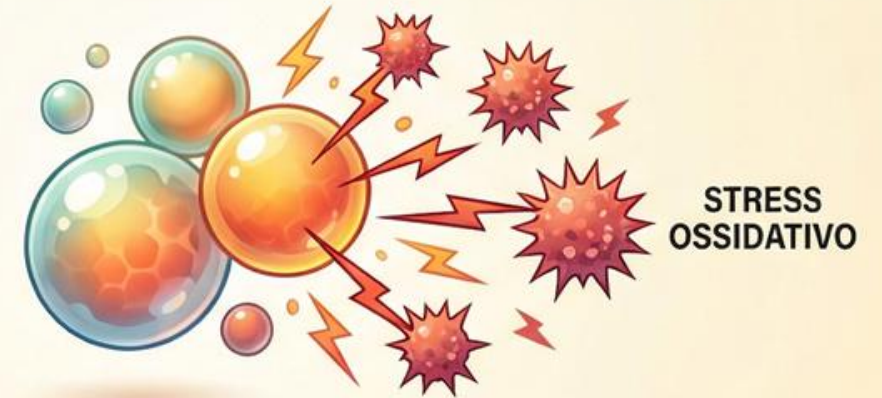
Rischio Durante la Chemioterapia

Potrebbero proteggere anche le cellule tumorali, riducendo l'efficacia delle cure.

Approccio Terapeutico: Strategia Pro-ossidante

Ruolo dei Pro-ossidanti

A dosi elevate, alcuni nutraceutici possono aumentare lo stress ossidativo nelle cellule tumorali.



Esempi di Nutraceutici con Duplice Ruolo



Curcumina



Resveratrolo



Vitamina C

Sinergia con la Chemioterapia

Questo effetto può potenziare l'azione dei farmaci chemioterapici, favorendo la morte cellulare.



Anticancer Potential of Whey Proteins—A Systematic Review of Bioactivity and Functional Mechanisms

Int. J. Mol. Sci. 2025, 26, 10406

TIPI E MECCANISMI D'AZIONE



Concentrato (WPC)



Isolato (WPI)



Idrolizzato (WPH)

Varia per purezza e digestibilità



L'EVIDENZA E I BENEFICI CLINICI

Analisi Sistemática di 24 Studi Rilevanti

Identificazione



Identificazione

323

Articoli identificati tramite database

Screening



Screening

77

Articoli esaminati dopo la rimozione del duplicati

Inclusione



Inclusione

24

Studi finali inclusi nell'analisi

Selezionati escondo linee guida PRISMA

Induzione dell'Apoptosi

Attivano percorsi come la Caspasi-3 per eliminare le cellule tumorali.

Potente Attività Antiossidante

Aumentano la sintesi di glutazione, proteggendo le cellule sane dallo stress ossidativo.

Inibizione dei Percorsi di Crescita Tumorale

Modulano vie di segnalazione chiave come mTOR e PI3K/Akt per fermare la proliferazione.



Focus su specifici tipi di cancro

Le ricerche si sono concentrate principalmente sui tumori del colon-retto, della mammella e del fegato.



Supporto durante la Chemioterapia

La supplementazione può migliorare lo stato nutrizionale e ridurre la tossicità del trattamento.

Anticancer Potential of Whey Proteins—A Systematic Review of Bioactivity and Functional Mechanisms

- Clinical findings suggest that WP supplementation may support nutritional status, mitigate the adverse effects of chemotherapy, and enhance the quality of life in cancer patients
- While the preclinical data are compelling, **further high-quality randomized controlled trials are needed to confirm these benefits and determine optimal use in clinical practice**
- This review highlights WPs as promising, well-tolerated nutritional agents with potential to enhance current cancer care strategies

Int. J. Mol. Sci. **2025**, *26*, 10406



Come tradurre i dati preclinici nella pratica? Principali sfide



VARIABILITÀ E BIODISPONIBILITÀ

- Bassa solubilità e stabilità
- Metabolismo ed assorbimento (es. curcumina → piperina)



STANDARDIZZAZIONE E DOSAGGI

- Formulazioni e produzione consistenti
- Soglie di tossicità (es. polifenoli tè verde > 800 mg/giorno → tossicità epatica)



EVIDENZE CLINICHE

- Mancanza di RCT di alta qualità
- Eterogeneità degli studi



SICUREZZA E INTERAZIONI

- Antagonismo con chemioterapia (es. antiossidanti)
- Interazioni farmacologiche (es. aglio, zenzero, ginkgo)

FATTORI BIOLOGICI E INDIVIDUALI

- Eterogeneità delle patologie
- Variabilità individuale (età, sesso, genetica)

Vitamina D e Omega-3 in Oncologia

Vitamina D

Carcinoma Coloretale

Dosaggio: 4.000 IU/die vs 400 IU/die

Risultato: Miglioramento della sopravvivenza libera da progressione in associazione alla chemioterapia

Carcinoma Mammario

Risultato: Miglioramento dei livelli sierici con possibile influenza positiva su marcatori infiammatori e antiossidanti

Acidi Grassi Omega-3

Tumori Gastrointestinali

Contesto: Pazienti con cachessia

Risultati:

- Riduzione infiammazione sistemica (↓ PCR)
- Mantenimento funzione immunitaria (CD4+)

Carcinoma Mammario

Contesto: Terapia endocrina

Risultati: Miglioramento profilo lipidico e qualità di vita

Isoflavoni e probiotici in oncologia

Isoflavoni

Carcinoma Prostatico

Dosaggio: Alto dosaggio

Follow-up: 6 mesi

Risultati: Circa il 50% dei pazienti ha mostrato stabilizzazione o riduzione delle concentrazioni di PSA, suggerendo un potenziale ruolo nel controllo della malattia

Probiotici

Tumori Gastrointestinali

Contesto: Supporto durante chemioterapia

Risultati:

- Riduzione biomarcatori pro-infiammatori sierici
- Miglioramento tollerabilità chemioterapia
- Riduzione effetti collaterali gastrointestinali


Polifenoli e considerazioni cliniche

Polifenoli

Curcumina, Resveratrolo, Quercetina, Polifenoli del Tè Verde

Carcinoma Mammario

Evidenze precliniche: Attività anticancro dimostrata mediante modulazione delle vie di segnalazione oncogeniche

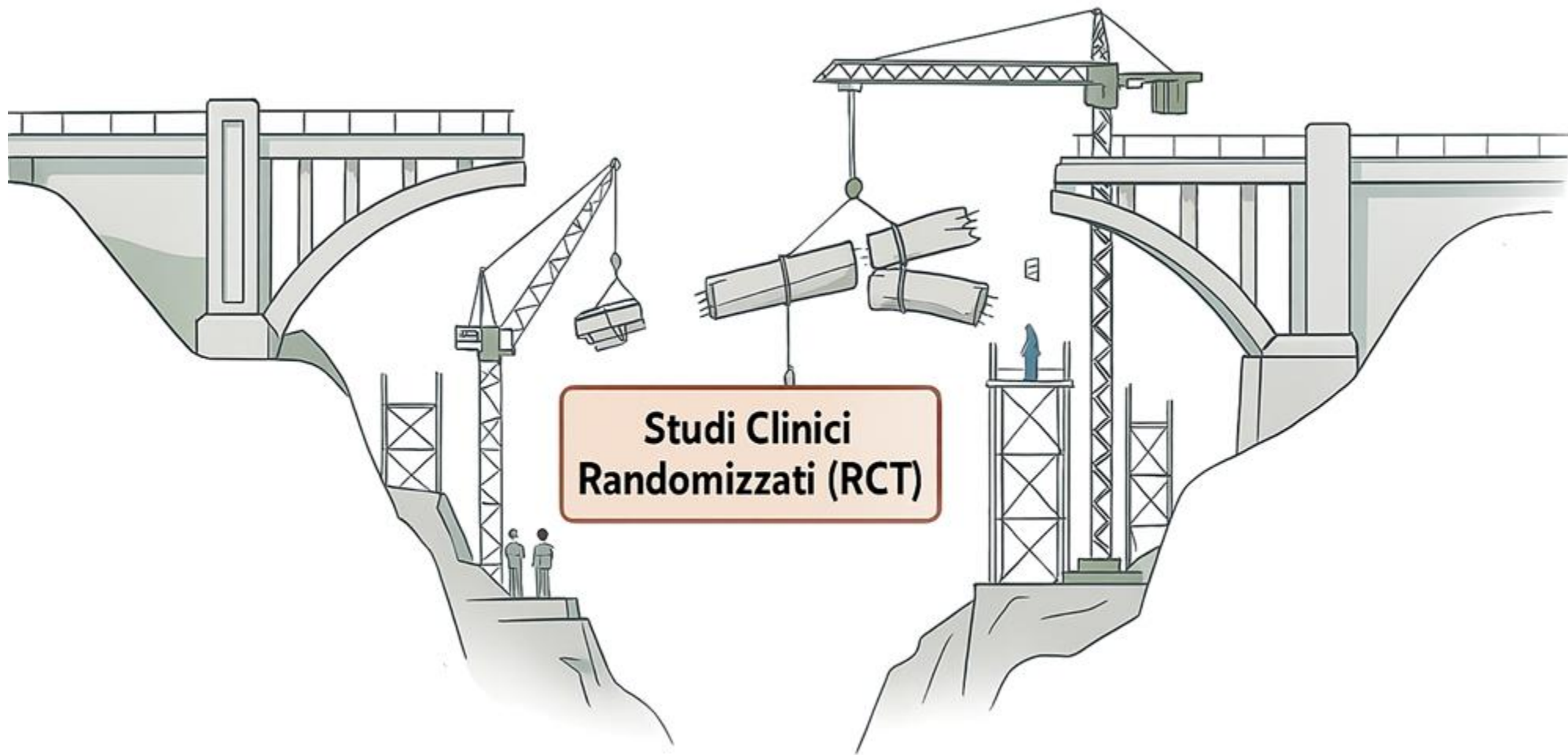
 Mancano dati clinici robusti - necessari ulteriori studi controllati

Considerazioni Cliniche

Personalizzazione: Integrazione individualizzata nel piano terapeutico

Monitoraggio: Valutare interazioni farmacologiche e parametri clinici

Colmare il gap dell'evidenza clinica



Riflessioni conclusive

- L'uso dei nutraceutici dovrebbe essere individualizzato, basato sull'evidenza e integrato nell'ambito dell'assistenza oncologica multidisciplinare, con un'attenta considerazione della dieta di base del paziente, del tipo di tumore e dei trattamenti in corso
- L'attuale consenso supporta l'integrazione dei nutraceutici come parte di una nutrizione oncologica olistica e incentrata sul paziente, ma sottolinea la necessità di ulteriori studi clinici di alta qualità per stabilire linee guida definitive sull'efficacia, la sicurezza e il dosaggio



Verso una nutrizione di precisione



La Visione

Unire le terapie oncologiche standard con interventi nutraceutici personalizzati e basati sull'evidenza per massimizzare l'efficacia e minimizzare la tossicità.

Priorità per la Ricerca Futura



Studi Clinici Robusti (RCT): Per confermare l'efficacia, la sicurezza e definire i dosaggi ottimali.



Sinergie Terapeutiche: Indagare le interazioni e le sinergie con chemioterapia, immunoterapia e terapie mirate.



Standardizzazione: Sviluppare formulazioni standardizzate per garantire riproducibilità ed efficacia.



Focus sul Microbioma: Esplorare come i nutraceutici modulano il microbioma intestinale e il suo impatto sulla risposta immunitaria e terapeutica.

MYTH ? REALITY

Complex
reality

Bibliografia essenziale

- Johal J, Han CY, Joseph R, Munn Z, Agbejule OA, Crawford-Williams F, Wallen MP, Chan RJ, Hart NH. Dietary Supplements in People with Metastatic Cancer Who Are Experiencing Malnutrition, Cachexia, Sarcopenia, and Frailty: A Scoping Review. *Nutrients*. 2022 Jun 26;14(13):2642. doi: 10.3390/nu14132642
- Frenkel M, Mathis SE. Editorial: Diet, Nutrition, Supplements, and Integrative Oncology in Cancer Care. *Nutrients*. 2025 Oct 31;17(21):3422. doi: 10.3390/nu17213422
- Altomare C, Macrì R, Serra M, Ussia S, Ritorto G, Maiuolo J, Muscoli C, Perri E, Mollace V. The Potential of Nutraceutical Supplementation in Counteracting Cancer Development and Progression: A Pathophysiological Perspective. *Nutrients*. 2025 Jul 18;17(14):2354. doi: 10.3390/nu17142354
- Di Napoli R, Balzano N, Mascolo A, Cimmino C, Vitiello A, Zovi A, Capuano A, Boccellino M. What Is the Role of Nutraceutical Products in Cancer Patients? A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Nutrients*. 2023 Jul 22;15(14):3249
- Calvani M, Pasha A, Favre C. Nutraceutical Boom in Cancer: Inside the Labyrinth of Reactive Oxygen Species. *Int J Mol Sci*. 2020 Mar 12;21(6):1936. doi: 10.3390/ijms21061936
- Montégut L, de Cabo R, Zitvogel L, Kroemer G. Science-Driven Nutritional Interventions for the Prevention and Treatment of Cancer. *Cancer Discov*. 2022 Oct 5;12(10):2258-2279
- De Pergola G, Marucci S, Corbo F, Almerighi G, Cerutti N, Triggiani V, De Vito D, Castellana F, Zupo R. Nutraceuticals and Oral Supplements in Cancer Prevention: A Narrative Review. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2023;23(8):1021-1031. doi: 10.2174/1871530322666220527152414

Grazie per l'attenzione

27 - 29 novembre 2025

Padova Congress
Via Carlo Goldoni 8, Cancellò C - Padova

