LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH
Volume 1, Numero 4, novembre 2026
ISSN 2845-7269

Fibre durante radioterapia pelvica: studio sulla tossicità intestinale

Dr.ssa M. Bitonti[1]

1 Biologa, Italy

1. ABSTRACT

Uno studio clinico randomizzato ha confrontato tre consigli dietetici nelle persone sottoposte a radioterapia pelvica. Il gruppo invitato ad aumentare le fibre ha riportato meno peggioramento dei sintomi intestinali alla fine del trattamento e dopo un anno rispetto al gruppo con alimentazione abituale. L'esito principale, però, non ha raggiunto la significatività statistica.La sintesi degli autori descrive uno studio controllato sull'uomo condotto durante radioterapia con intento curativo per tumori pelvici. I partecipanti hanno ricevuto consigli personalizzati per seguire una dieta povera di fibre, abituale oppure ricca di fibre. Le fibre sono state misurate come polisaccaridi non amidacei, cioè carboidrati vegetali diversi dall'amido che resistono in larga parte alla digestione nel tenue. L'obiettivo principale era confrontare il peggioramento massimo dei disturbi intestinali durante il trattamento, misurato con la scala IBDQ-B, una parte di questionario dedicata alla funzione intestinale e alla qualità di vita. Questo confronto primario non ha mostrato una differenza statisticamente significativa tra i gruppi. Tuttavia, alla conclusione della radioterapia il gruppo ad alto apporto di fibre ha avuto un peggioramento medio inferiore rispetto al gruppo con dieta abituale. La differenza è rimasta osservabile anche a un anno, tra le persone che hanno fornito i dati di controllo. Non sono emerse differenze significative nella frequenza o nella forma delle feci, né nelle concentrazioni fecali di acidi grassi a catena corta. Il lavoro suggerisce quindi un possibile beneficio dei consigli per aumentare le fibre in questo contesto, ma non identifica quale fibra o quale alimento ne sia responsabile.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 24, 2026
Updated: November 24, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24496386

KEYWORDS

fibre durante radioterapia pelvica
dieta ricca di fibre radioterapia
tossicità gastrointestinale radioterapia
fibre e diarrea da radioterapia
polisaccaridi non amidacei
alimentazione durante radioterapia pelvica

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science nasce con l'obiettivo di rendere accessibile il sapere scientifico senza rinunciare a rigore metodologico, qualità delle fonti e autorevolezza dei contenuti. La rivista promuove la diffusione della conoscenza nelle scienze della salute, della nutrizione, della medicina e della longevità, creando un ponte tra il mondo della ricerca e la società.

Attraverso articoli, revisioni, approfondimenti e contributi di esperti, il Journal valorizza la medicina e la scienza basate sulle evidenze, favorendo una corretta interpretazione dei dati scientifici e contrastando la disinformazione. Ogni contenuto è sviluppato con l'obiettivo di tradurre la complessità della ricerca in informazioni comprensibili, utili e applicabili, mantenendo intatti i principi di accuratezza, trasparenza e indipendenza scientifica.

Libera da condizionamenti politici, industriali e commerciali, la rivista si propone come uno spazio editoriale autorevole e indipendente, dedicato alla promozione della cultura scientifica, dell'aggiornamento professionale e della crescita della consapevolezza sanitaria nella popolazione.

2. COSA HA ANALIZZATO QUESTA RICERCA

La radioterapia pelvica può irritare i tessuti intestinali vicini all'area trattata. Questo può tradursi in diarrea, urgenza evacuativa, dolore o cambiamenti nella vita quotidiana. Wedlake e colleghi hanno verificato se modificare l'apporto di fibre durante il trattamento potesse attenuare questo peggioramento, invece di presumere che ridurle fosse sempre utile.Si è trattato di uno studio clinico randomizzato, cioè una ricerca in cui i partecipanti vengono assegnati ai gruppi con una procedura casuale per ridurre differenze iniziali sistematiche. Le 166 persone assegnate hanno ricevuto consigli individuali per una dieta povera di fibre, fino a 10 g al giorno di NSP; una dieta abituale; oppure una dieta ricca di fibre, almeno 18 g al giorno di NSP. L'analisi principale ha incluso 161 persone. I tumori erano ginecologici o del tratto gastrointestinale inferiore e la radioterapia poteva essere associata a chemioterapia.L'esito principale era la variazione dell'IBDQ-B dal valore iniziale al valore peggiore durante la cura. Un punteggio più basso indica, in termini pratici, un maggiore impatto dei sintomi intestinali. I ricercatori hanno inoltre registrato assunzione alimentare, diario delle feci e acidi grassi a catena corta nelle feci, molecole prodotte anche dalla fermentazione batterica di alcune fibre. Il disegno misura quindi l'effetto di un consiglio alimentare complessivo, non quello della matrice di un singolo alimento.

3. QUALI RISULTATI EMERGONO DALLO STUDIO

In pratica, l'aumento delle fibre non ha prodotto un segnale chiaro sul peggior momento dei sintomi durante la radioterapia, che era il risultato stabilito come principale. Il confronto tra i gruppi per questa misura ha dato P=0,093. Un valore P superiore alla soglia convenzionale di 0,05 significa che questo studio non consente di escludere con sufficiente sicurezza che la differenza osservata sia compatibile con la variabilità casuale.Il quadro è stato diverso alla fine del trattamento. Il punteggio IBDQ-B è diminuito in media di 3,7 punti nel gruppo ad alto apporto di fibre e di 10,8 punti nel gruppo con apporto abituale; la differenza tra questi due cambiamenti è risultata statisticamente significativa, con P=0,011. A un anno, tra 126 persone valutate, il cambiamento medio è stato +0,1 nel gruppo ad alto apporto e –8,4 nel gruppo abituale, con P=0,004. Ciò indica sintomi intestinali mediamente meno compromessi nei partecipanti che avevano ricevuto il consiglio di aumentare le fibre.Non sono invece emerse differenze significative nella frequenza delle evacuazioni, nella forma delle feci o nelle concentrazioni fecali di acidi grassi a catena corta. Nei gruppi poveri di fibra e con contenuto di fibra abituale si sono osservate riduzioni significative di energia, proteine e grassi introdotti; questo elemento suggerisce che l'intervento dietetico può aver influito anche sulla qualità complessiva dell'alimentazione. Perciò il risultato non prova che un solo componente delle fibre spieghi il beneficio rilevato.

4. PERCHÉ QUESTO STUDIO È RILEVANTE

Il dato più utile per il lettore è che, in questo studio, consigliare una dieta ricca di fibre non ha mostrato un peggioramento dei sintomi intestinali rispetto all'alimentazione abituale. Anzi, alcuni esiti rilevati alla fine della radioterapia e nel controllo successivo erano più favorevoli nel gruppo ad alto apporto. Questo mette in discussione l'idea generalizzata che la riduzione delle fibre sia automaticamente la scelta migliore durante ogni radioterapia pelvica.La rilevanza scientifica deriva soprattutto dal disegno sperimentale e dalla presenza di un gruppo di confronto abituale. Inoltre, i ricercatori hanno verificato che l'apporto di fibre differiva effettivamente tra i gruppi durante il trattamento, con P<0,001. Il risultato riguarda però una strategia di counselling nutrizionale, cioè consigli personalizzati dati da professionisti, e non una prescrizione universale di integratori o di specifici alimenti.Lo studio è collegato al tema della struttura degli alimenti soltanto in modo indiretto. Gli alimenti ricchi di fibre forniscono miscele diverse di componenti vegetali, acqua e nutrienti. Tuttavia, Wedlake e colleghi non hanno confrontato alimenti integri con fibre isolate e non hanno misurato la matrice alimentare. Non è quindi corretto usare questi dati come prova diretta che una particolare struttura del cibo prevenga la tossicità da radiazioni.

5. LIMITI DELLO STUDIO E COSA NON DIMOSTRA

Il limite principale è metodologico: l'esito primario non è risultato statisticamente significativo. I risultati favorevoli alla fine del trattamento e a un anno sono importanti, ma vanno letti come esiti secondari o ulteriori rispetto alla misura principale. Questo riduce la certezza con cui si può concludere che l'aumento delle fibre prevenga la tossicità intestinale in tutte le persone sottoposte a radioterapia pelvica.Il confronto non era in cieco: partecipanti e professionisti conoscevano il consiglio dietetico ricevuto. I sintomi erano in parte riportati dai pazienti, quindi le aspettative e l'aderenza potevano influenzare le risposte. Il controllo a un anno ha incluso 126 persone, meno delle 166 assegnate inizialmente. Inoltre, i tumori trattati, le tecniche radioterapiche e l'eventuale chemioterapia concomitante possono modificare il rischio di disturbi intestinali.Lo studio non dimostra che tutte le fibre siano equivalenti, né che 18 g di NSP al giorno siano appropriati per ogni paziente. Non identifica una dose ottimale individuale, non prova un meccanismo basato sugli acidi grassi a catena corta e non sostituisce la valutazione oncologica o nutrizionale. In presenza di stenosi, malassorbimento, sintomi severi o altre complicanze, l'alimentazione richiede una gestione clinica personalizzata.

6. EVIDENZE INDIPENDENTI DI CONFERMA

Un piccolo studio randomizzato di Murphy e colleghi ha sostenuto il passaggio più immediato della catena clinica: una fibra gelificante può ridurre la diarrea durante l'irradiazione pelvica. Sessanta persone con tumori trattati al bacino sono state assegnate a psillio oppure a nessun intervento. Il gruppo con psillio ha avuto minore incidenza e minore gravità della diarrea, rispettivamente con P=0,049 e P=0,030 [1]. Il modello è umano e l'esito è pertinente, ma era uno studio pilota, non in cieco, con una scala dei sintomi costruita dagli autori; rappresenta quindi una conferma diretta ma di livello limitato.Nel trial in doppio cieco di Itoh e colleghi, 20 persone con tumore della cervice hanno ricevuto crusca di riso idrolizzata o placebo durante chemioradioterapia. I sintomi diarroici e i punteggi di disturbo intestinale sono risultati tendenzialmente più favorevoli con l'intervento [2]. Questo sostiene l'ipotesi che alcuni substrati derivati da cereali possano essere compatibili con una migliore tolleranza intestinale durante il trattamento. Il numero molto ridotto e il contesto specifico della chemioradioterapia cervicale rendono però la conferma preliminare e non sovrapponibile alla dieta complessiva valutata da Wedlake.Una revisione Cochrane ha inserito quattro studi sulle modifiche dell'apporto di fibre durante radioterapia pelvica. Per la dieta ricca di fibre, l'analisi ha riportato a un anno un miglioramento dei sintomi gastrointestinali e della qualità di vita, ma con evidenza di bassa certezza [3]. Questa sintesi conferma che il segnale osservato da Wedlake è coerente con il complesso degli studi disponibili; allo stesso tempo chiarisce che la base empirica resta piccola, eterogenea e insufficiente per conclusioni rilevanti.

7. EVIDENZE DISCORDANTI

Un trial multicentrico di Forslund e colleghi ha esaminato un intervento nutrizionale relativo a fibre e lattosio in persone con tumore della prostata sottoposte a radioterapia. L'effetto sui sintomi intestinali acuti e tardivi è stato piccolo e non conclusivo fino a 24 mesi [4]. Questo non smentisce direttamente Wedlake, perché l'intervento combinava più modifiche dietetiche, riguardava una popolazione diversa e non testava lo stesso obiettivo di NSP. Mostra però che il beneficio può dipendere dal tipo di tumore, dal trattamento, dalla composizione dell'intervento e dal modo in cui vengono misurati gli esiti.Una revisione sistematica focalizzata su persone con tumori ginecologici ha incluso quattro studi, per un totale di 89 partecipanti, e ha giudicato molto bassa la certezza delle prove sulle modifiche delle fibre [5]. Ha rilevato alcuni segnali favorevoli su diarrea e sintomi intestinali, ma ha evidenziato rischio di bias, imprecisione, incoerenza e indirettezza. Rispetto allo studio di Wedlake, questa valutazione non propone un risultato opposto netto: ridimensiona piuttosto il grado di conferma e la trasferibilità alla pratica clinica.Nel complesso, le evidenze discordanti indicano prudenza. Non sono state individuate evidenze direttamente discordanti sufficientemente pertinenti che dimostrino un peggioramento causato dall'alto apporto di fibre nel medesimo schema dietetico; ciò non dimostra l'assenza di risultati contrari. Servono studi più grandi, con protocolli alimentari comparabili e valutazioni separate per tipo di fibra, dose, sede tumorale e tecnica radioterapica.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le pubblicazioni seguenti aiutano a collocare i risultati dello studio di Wedlake e colleghi nel quadro delle prove disponibili.

Quadro comparativo

Pubblicazione	Disegno e popolazione	Risultato principale	Rapporto con lo studio
Murphy et al., 2000 [1]	Trial pilota randomizzato, 60 persone in radioterapia pelvica	Lo psillio ha ridotto incidenza e gravità della diarrea.	Conferma diretta, ma con campione piccolo e intervento diverso.
Itoh et al., 2015 [2]	Trial randomizzato in doppio cieco, 20 persone con tumore cervicale	Segnali favorevoli sui sintomi intestinali con crusca di riso idrolizzata.	Conferma preliminare in chemioradioterapia e con fibra specifica.
Lawrie et al., 2018 [3]	Revisione Cochrane di 92 trial; quattro studi sulle fibre	Possibile beneficio della dieta ricca di fibre, con bassa certezza.	Conferma il segnale, ma sottolinea l'incertezza complessiva.
Forslund et al., 2020 [4]	Trial multicentrico randomizzato in persone con tumore della prostata	Effetto piccolo e non conclusivo sui sintomi intestinali.	Indica dipendenza dal contesto e dall'intervento combinato.
Croisier et al., 2021 [5]	Revisione sistematica di quattro studi, 89 partecipanti	Possibili benefici, ma prove giudicate di certezza molto bassa.	Ridimensiona la generalizzabilità senza negare il segnale osservato.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONE EDITORIALE

Lo studio di Wedlake e colleghi ha valutato se l'apporto di fibre durante radioterapia pelvica potesse influenzare i disturbi intestinali. Il risultato principale non ha mostrato una differenza statisticamente significativa nel peggior momento dei sintomi. Tuttavia, alla fine della radioterapia e a un anno il gruppo consigliato ad aumentare le fibre ha avuto indici di valutazione intestinali mediamente più favorevoli rispetto al gruppo con dieta abituale. Il dato è rilevante perché non sostiene l'idea che ridurre le fibre sia sempre necessario durante questi trattamenti. Non dimostra però che ogni fibra, ogni alimento o ogni dose sia utile per tutte le persone. Le ricerche indipendenti trovano segnali coerenti, soprattutto per alcuni tipi di fibre, ma sono piccole e diverse tra loro. Altre valutazioni mostrano risultati non conclusivi e giudicano bassa la certezza complessiva. La conclusione più rigorosa è che una restrizione indiscriminata delle fibre non è supportata da prove solide, mentre le modifiche dietetiche devono essere adattate al quadro clinico individuale.

Aggiornato al 24/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRASPARENZA E RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

L'Intelligenza Artificiale è stata impiegata esclusivamente come strumento di supporto editoriale e documentale. Tutti i contenuti, le interpretazioni, le citazioni bibliografiche e le conclusioni sono stati verificati, revisionati e approvati dall'autore, che ne assume la piena responsabilità scientifica.

Il manoscritto è stato inoltre sottoposto a revisione tra pari (peer review) indipendente prima della pubblicazione.

Per garantire la massima trasparenza, la cronologia completa dell'articolo, comprensiva delle date di sottomissione, revisione, accettazione e pubblicazione, nonché delle informazioni sul processo di peer review, è disponibile nella pagina dedicata alla Storia dell'articolo.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Testing control of radiationinduced diarrhea with a psyllium bulking agent: A pilot study**
Murphy et al., 2000
Canadian Oncology Nursing Journal
DOI: https://doi.org/10.5737/1181912x10396100

[2] **A Randomized, Double-Blind Pilot Trial of Hydrolyzed Rice Bran versus Placebo for Radioprotective Effect on Acute Gastroenteritis Secondary to Chemoradiotherapy in Patients with Cervical Cancer**
Itoh et al., 2015
Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine
DOI: https://doi.org/10.1155/2015/974390

[3] **Interventions to reduce acute and late adverse gastrointestinal effects of pelvic radiotherapy for primary pelvic cancers**
Lawrie et al., 2018
Cochrane Database of Systematic Reviews
DOI: https://doi.org/10.1002/14651858.CD012529.pub2

[4] **Effects of a nutrition intervention on acute and late bowel symptoms and health-related quality of life up to 24 months post radiotherapy in patients with prostate cancer: a multicentre randomised controlled trial**
Forslund et al., 2020
Supportive Care in Cancer
DOI: https://doi.org/10.1007/s00520-019-05182-5

[5] **The Efficacy of Dietary Fiber in Managing Gastrointestinal Toxicity Symptoms in Patients with Gynecologic Cancers undergoing Pelvic Radiotherapy: A Systematic Review**
Croisier et al., 2021
Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics
DOI: https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.08.077