



Eterogeneità degli studi sulla curcumina: revisione di 103 trial randomizzati

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Una revisione sistematica del 2024 ha riunito 103 sperimentazioni cliniche randomizzate sulla curcumina. Il lavoro mostra segnali favorevoli per alcuni parametri metabolici e infiammatori, ma evidenzia anche un punto essenziale: prodotti, partecipanti, dosi e misure utilizzate erano diversi. I risultati non sono quindi trasferibili automaticamente da un preparato all'altro. La sintesi degli autori ha cercato studi clinici randomizzati, cioè ricerche nelle quali le persone vengono assegnate casualmente a un intervento o a un confronto, pubblicati fino a settembre 2023. Sono stati inclusi 103 studi, per un totale di 7.216 partecipanti e 42 risultati misurati. Ventitré risultati su 42 hanno mostrato una differenza statisticamente significativa tra curcumina e placebo. In parole semplici, per alcuni indicatori il gruppo che riceveva il prodotto studiato ha avuto valori diversi rispetto al gruppo di confronto; questo non significa che ogni formulazione di curcumina produca lo stesso effetto in ogni persona. Gli autori hanno valutato come più affidabili le evidenze relative a glicemia a digiuno, proteina C reattiva, colesterolo HDL e peso corporeo. La proteina C reattiva è un indicatore ematico che può aumentare in presenza di infiammazione, ma non identifica da sola una causa. Per vari altri parametri, inclusi insulina e stime della resistenza insulinica, la certezza è risultata moderata, bassa o molto bassa. La revisione conclude quindi che la curcumina può modificare alcuni marcatori, ma richiede studi più grandi, più lunghi e con prodotti descritti in modo più uniforme.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 27, 2026

Revised: October 27, 2026

Accepted: October 27, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

eterogeneità degli studi sulla curcumina
revisioni sistematiche curcumina glicemia
trial randomizzato curcumina
formulazioni di curcumina
qualità metodologica curcumina
risultati non uniformi curcumina

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

Per una persona che legge un'etichetta, il messaggio principale è che il nome "curcumina" non identifica un intervento unico. La revisione di Jafari e colleghi del 2024 ha raccolto studi clinici nei quali preparati derivati da *Curcuma longa* venivano confrontati con placebo, cioè una preparazione priva del componente oggetto di studio. Gli autori hanno cercato le pubblicazioni in PubMed, EMBASE, Scopus e Web of Science fino a settembre 2023. Il lavoro ha aggregato 103 trial randomizzati su 7.216 partecipanti e ha esaminato 42 esiti: parametri della glicemia, lipidi nel sangue, misure corporee, marcatori di infiammazione e indicatori legati allo stress ossidativo. Lo stress ossidativo descrive uno squilibrio tra molecole reattive e sistemi cellulari di difesa. È un indicatore biologico, non una diagnosi e non prova da solo un beneficio clinico. Per combinare studi diversi gli autori hanno usato un modello a effetti casuali, un metodo statistico che considera la possibilità che gli effetti non siano identici in tutti gli studi. Questa scelta è coerente con un insieme di prove molto vario, che va letto con attenzione.

3. QUALI RISULTATI EMERGONO DALLO STUDIO

Il risultato più immediato è che avere molti studi non equivale ad avere una risposta unica. Ventitré dei 42 esiti hanno raggiunto la significatività statistica. Questo indica che, per quegli indicatori, la differenza osservata tra intervento e placebo era difficilmente attribuibile al solo caso secondo il criterio statistico adottato. Non indica però automaticamente un cambiamento importante per la salute di ogni singola persona. Gli autori hanno attribuito un grado di evidenza alto a glicemia a digiuno, proteina C reattiva, colesterolo HDL e peso corporeo. La glicemia a digiuno misura il glucosio nel sangue dopo un periodo senza cibo; il colesterolo HDL è una frazione del colesterolo coinvolta nel trasporto dei lipidi. Per circonferenza vita, indice di massa corporea, insulina e HOMA-IR, una stima indiretta della resistenza all'insulina, l'affidabilità dei risultati è moderata. Quattordici esiti hanno avuto evidenza bassa e altri quattordici molto bassa. Jafari e colleghi riportano quindi possibili modifiche di parametri glicemici,

lipidici, infiammatori e ossidativi, ma non dimostrano un effetto uniforme né una prevenzione o cura delle malattie.

4. PERCHÉ QUESTO STUDIO È RILEVANTE

Questa pubblicazione è utile soprattutto per interpretare in modo corretto espressioni come "curcuma studiata clinicamente". Riunendo molte sperimentazioni, si mostra che la letteratura umana esiste e che alcuni segnali convergono. Allo stesso tempo, rende visibile quanto siano diversi gli obiettivi: un valore ematico, una misura corporea o un marcatore di infiammazione non sono la stessa cosa di un miglioramento dei sintomi, della qualità di vita o del rischio di malattia nel lungo periodo. La rilevanza pratica riguarda anche la composizione dei prodotti. Un estratto, una formulazione con maggiore assorbimento e la spezia aggiunta ai pasti non sono automaticamente equivalenti per quantità assunta, disponibilità nel corpo e contesto d'uso. Una revisione indipendente sulle misure corporee ha osservato effetti medi piccoli e ha rilevato differenze in base alla formulazione, con molti studi a rischio elevato di distorsione [1]. Un'altra sintesi di revisioni ha trovato risultati favorevoli per alcuni marcatori infiammatori e vascolari, ma non per tutti gli indicatori esaminati [2]. Queste verifiche sostengono il quadro generale, senza trasformarlo in una garanzia per ogni prodotto.

5. LIMITI DELLO STUDIO E COSA NON DIMOSTRA

Il limite principale è l'eterogeneità, cioè la presenza di differenze rilevanti tra studi: partecipanti con condizioni diverse, preparazioni non sovrapponibili, durate differenti e risultati misurati con metodi diversi. Un valore medio ottenuto dall'aggregazione può essere informativo, ma non consente di dire quale dose, forma o durata sia adatta a tutti. Inoltre, la revisione riferisce che la qualità metodologica degli studi inclusi richiede prudenza e auspica trial più grandi e di più lunga durata. Il lavoro non dimostra che la curcumina in cucina abbia gli stessi effetti delle capsule valutate nei trial. Non dimostra che un cambiamento di un biomarcatore prevenga una malattia o sostituisca trattamenti medici. Non permette neppure di dedurre un effetto individuale: in un piccolo trial crossover su 18 fumatori sani, una dose acuta di 5 g non ha modificato la funzione vascolare



nell'intero gruppo, mentre alcune analisi per sottogruppi hanno suggerito risposte diverse [3]. La variabilità individuale è quindi una spiegazione possibile, non una prova che una formulazione funzioni selettivamente in base a sesso o rischio cardiovascolare.

6. EVIDENZE INDIPENDENTI DI CONFERMA

La prima conferma riguarda il fatto che i risultati medi, quando presenti, possono essere piccoli e dipendere dalla forma del prodotto. Un'analisi a ombrello con aggiornamento di meta-analisi ha riunito 50 trial randomizzati sulle misure corporee. Ha rilevato riduzioni medie di indice di massa corporea, peso e circonferenza vita; per il peso la differenza media è stata di $-0,59$ kg, con intervallo di confidenza al 95% da $-0,81$ a $-0,36$. Gli autori hanno però classificato 21 trial come ad alto rischio di distorsione e hanno osservato differenze legate alla formulazione con biodisponibilità aumentata, cioè progettata per migliorare la quota assorbita [1]. Questo sostiene direttamente l'idea che la quantità di studi non renda equivalenti tutti i preparati; la conferma è moderata per il tema delle misure corporee, ma non si estende a ogni esito della revisione di Jafari. Un secondo passaggio riguarda i marcatori biologici. Una meta-analisi di meta-analisi, basata su 21 sintesi di trial, ha trovato riduzioni medie della proteina C reattiva, del fattore di necrosi tumorale alfa e dell'interleuchina-6, insieme a cambiamenti di alcuni indicatori ossidativi e della funzione endoteliale [2]. La funzione endoteliale descrive la capacità del rivestimento interno dei vasi di regolare il flusso sanguigno. Il legame con Jafari e colleghi è diretto per i marcatori infiammatori e ossidativi; resta però indiretto rispetto agli esiti clinici, perché i biomarcatori non sono sinonimo di prevenzione della malattia. Infine, un trial controllato con placebo in 90 adulti tra 50 e 69 anni con sovrappeso ha valutato per 12 settimane un estratto composto da frazione acquosa e frazione estratta con anidride carbonica supercritica. Rispetto al placebo, il gruppo trattato ha mostrato valori inferiori di proteina C reattiva e complemento C3, oltre a differenze per peso e indice di massa corporea [4]. Il complemento C3 è una proteina coinvolta nelle difese immunitarie e nell'infiammazione. Questo risultato umano è coerente con alcuni segnali aggregati, ma riguarda un

estratto specifico, un campione limitato e ricercatori impiegati dall'azienda produttrice; la conferma è quindi circoscritta.

7. EVIDENZE DISCORDANTI

Le prove contrarie non cancellano i segnali medi della revisione, ma mostrano perché non vanno generalizzati. Nel trial crossover di Barber-Chamoux e colleghi, 18 fumatori sani hanno ricevuto una singola dose di 5 g di curcumina oppure placebo. Dopo due ore non è emerso un effetto significativo sulla dilatazione flusso-mediata nell'intero gruppo; la dilatazione flusso-mediata è un test che valuta come un'arteria risponde all'aumento del flusso sanguigno. Le analisi esplorative hanno suggerito differenze per sesso e rischio cardiovascolare, ma il numero molto piccolo e la breve osservazione limitano fortemente queste conclusioni [3]. Lo studio contrasta dunque con l'idea di una risposta vascolare prevedibile e uniforme. Un secondo trial randomizzato ha seguito 39 adulti sani di mezza età o più anziani per 12 settimane. La formulazione Longvida forniva circa 400 mg di curcumina al giorno all'interno di 2.000 mg di prodotto. Non sono emersi miglioramenti rispetto al placebo nelle principali misure di forza, mobilità, equilibrio, resistenza o funzioni cognitive; i valori P per questi confronti erano superiori a 0,05 [5]. Questa evidenza non è in conflitto diretto con i marcatori ematici della revisione di Jafari, poiché misura esiti diversi. È però pertinente perché ricorda che una modifica di alcuni indicatori biologici non comporta necessariamente un miglioramento funzionale percepibile in persone sane. Non sono state individuate evidenze direttamente discordanti sufficientemente pertinenti per ogni singolo esito della revisione; ciò non dimostra l'assenza di risultati contrari.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le pubblicazioni seguenti aiutano a confrontare il quadro aggregato con risultati ottenuti in sintesi indipendenti e in singoli trial.

Quadro comparativo

Pubblicazione	Disegno e modello	Risultato principale	Rapporto con lo studio di Jafari
Unhapitpong et al., 2023 [1]	Analisi a ombrello e meta-analisi aggiornata; 50 trial randomizzati	Riduzioni medie piccole di peso, indice di massa corporea e circonferenza vita; 21 trial ad alto rischio di distorsione.	Conferma parziale per misure corporee e per l'importanza della formulazione.
Kavyani et al., 2024 [2]	Meta-analisi di meta-analisi; 21 sintesi di trial randomizzati	Segnali favorevoli per alcuni marcatori infiammatori, ossidativi e vascolari; nessun effetto significativo sulla capacità antiossidante totale.	Conferma parziale dei risultati sui biomarcatori e della non uniformità degli esiti.
Uchio et al., 2021 [4]	Trial randomizzato, doppio cieco, placebo; 90 adulti con sovrappeso	Riduzioni di proteina C reattiva e complemento C3 con uno specifico estratto di Curcuma longa.	Conferma circoscritta a una formulazione e a marcatori infiammatori.
Barber-Chamoux et al., 2018 [3]	Trial randomizzato, doppio cieco, crossover; 18 fumatori sani	Nessun effetto vascolare significativo nell'intero gruppo dopo una dose acuta; ampia variabilità individuale.	Evidenza discordante sulla prevedibilità della risposta individuale.
Santos-Parker et al., 2018 [5]	Trial randomizzato, doppio cieco, placebo; 39 adulti sani	Nessun miglioramento principale di funzione motoria o cognitiva dopo 12 settimane.	Evidenza discordante per esiti funzionali, non direttamente per i biomarcatori.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONE EDITORIALE

La revisione di Jafari e colleghi raccoglie una quantità rilevante di sperimentazioni sull'uso di preparati a base di curcumina nell'uomo. Il dato più utile non è un messaggio assoluto di efficacia o inefficacia, ma la distribuzione della certezza: alcuni indicatori, come glicemia a digiuno, proteina C reattiva, colesterolo HDL e peso, hanno avuto un supporto valutato più solido dagli autori; molti altri risultati restano moderati, bassi o molto bassi. Le verifiche indipendenti confermano che possono emergere cambiamenti medi in alcuni marcatori e misure corporee, ma evidenziano anche effetti di piccola entità, differenze tra formulazioni e limiti metodologici. Trial più piccoli mostrano inoltre che non tutte le persone rispondono nello stesso modo e che alcuni esiti funzionali possono restare invariati.

Per interpretare questi dati è quindi essenziale sapere quale prodotto è stato studiato, in chi, per quanto tempo e con quale obiettivo. La spezia alimentare, un estratto standardizzato e una formulazione ad assorbimento aumentato non sono prove intercambiabili.

Aggiornato al 27/10/2026. 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] **The effect of curcumin supplementation on weight loss and anthropometric indices: an umbrella review and updated meta-analyses of randomized controlled trials**
Unhapipatpong et al., 2023
The American Journal of Clinical Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.03.006>
- [2] **The effects of curcumin supplementation on biomarkers of inflammation, oxidative stress, and endothelial function: A meta-analysis of meta-analyses**
Kavyani et al., 2024
Prostaglandins & Other Lipid Mediators
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prostaglandins.2024.106867>
- [3] **Substantial Variability Across Individuals in the Vascular and Nutrigenomic Response to an Acute Intake of Curcumin: A Randomized Controlled Trial**
Barber Chamoux et al., 2018
Molecular Nutrition & Food Research
DOI: <https://doi.org/10.1002/mnfr.201700418>
- [4] **Curcuma longa extract improves serum inflammatory markers and mental health in healthy participants who are overweight: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial**
Uchio et al., 2021
Nutrition Journal
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-021-00748-8>
- [5] **Curcumin supplementation and motor-cognitive function in healthy middle-aged and older adults**
Santos-Parker et al., 2018
Nutrition and Healthy Aging
DOI: <https://doi.org/10.3233/NHA-170029>