

# AUTUNNO 2021



## NEWSLETTER SULLE MANDORLE

Benvenuti alla nuova edizione della Newsletter sulle Mandorle a cura di Almond Board of California. In questo numero parleremo, tra i vari argomenti, della Giornata Mondiale del Diabete, della ricerca sul prediabete nei giovani adulti e per finire in dolcezza, potrete godervi una calda ricetta per la vostra colazione, perfetta per prepararvi alle fredde mattine!

## RIFLETTORI SUL DIABETE



Il 14 novembre è la Giornata Mondiale del Diabete e purtroppo la tendenza non è positiva. Secondo il recente report del 2019 dell'*International Diabetes Federation* oltre 463 milioni di adulti nel mondo soffrono di diabete e la tendenza è in aumento, entro il 2045 ci saranno almeno 700 milioni di persone che vivranno con il diabete. (Source: *IDF Diabetes Atlas, 9th edition, 2019. <https://www.diabetesatlas.org/en>. Accessed July 14, 2021.*) In qualità di professionisti della nutrizione, si può contribuire condividendo strategie nutrizionali per gestire il diabete e prevenire la progressione della malattia diabetica. Le mandorle forniscono fibre (12,5 / 3,5 g per porzione da 100g / 30g) e 15 nutrienti essenziali inclusi (per porzione da 100g / 30g): magnesio (270 / 81 mg), potassio (733 / 220 mg) e vitamina E (25,6 / 7,7 mg), che le rendono uno snack ricco di nutrienti, ottimo in caso di alterata tolleranza al glucosio o diabete di tipo 2.

Un nuovo studio<sup>1</sup>, condotto in India, ha evidenziato che uno spuntino di mandorle può migliorare il metabolismo del glucosio negli adolescenti e nei giovani adulti con prediabete. Si tratta del primo studio sulle mandorle su un campione con queste caratteristiche, ed è stato finanziato da Almond Board of California. Migliorare i livelli di glucosio nel sangue nella fase di prediabete può aiutare a prevenire o ritardare lo sviluppo della malattia diabetica.

Questo studio clinico randomizzato controllato aveva l'obiettivo di determinare l'effetto del consumo di mandorle su glicemia, lipidi, insulina e alcuni dei marker di infiammazione selezionati, in

un campione di adolescenti e nei giovani adulti (16-25 anni) con prediabete, residenti a Mumbai, India. Si è trattato di uno studio randomizzato, in parallelo su 275 partecipanti (59 uomini, 216 donne) con alterato metabolismo del glucosio (prediabete). All'inizio dello studio, sono stati misurati il peso, l'altezza, e il rapporto vita/fianchi; e sono stati prelevati campioni di sangue a digiuno. I partecipanti hanno anche fatto un test di tolleranza al glucosio ed è stato misurato il loro profilo lipidico. Il campione in studio è stato suddiviso casualmente in due gruppi, un gruppo (n=107) ha consumato come snack 56 grammi (~340 calorie) di mandorle non tostate ogni giorno per tre mesi e il gruppo di controllo (n=112) ha consumato uno snack ipocalorico a base di legumi e cereali molto comune in India (con le stesse calorie). In entrambi i gruppi, sia lo snack di mandorle che quello salato rappresentavano circa il 20% dell'apporto calorico totale dei partecipanti.



Per tutta la durata dello studio, i partecipanti sono stati monitorati per assicurare la conformità nel consumo degli snack. Alla fine dello studio i partecipanti hanno completato alcune delle valutazioni sull'assunzione degli alimenti e sono state ripetute le stesse misurazioni e le stesse analisi del sangue.



Nel gruppo con le mandorle i livelli di HbA1c sono scesi in maniera significativa in confronto al gruppo di controllo. Inoltre, il consumo di mandorle ha contribuito a ridurre il colesterolo totale e il colesterolo "cattivo" LDL in maniera significativa in confronto al gruppo di controllo, mantenendo allo stesso tempo i

livelli di colesterolo "buono" HDL.

Non si sono verificati cambiamenti né nella misurazione di peso, altezza, rapporto vita/fianchi o nei marker biochimici, né nell'assunzione di macronutrienti fra il gruppo con le mandorle e quello di controllo, dall'inizio alla fine dello studio. I marker di infiammazione (TNF- $\alpha$  e IL-6) si sono ridotti nel gruppo con le mandorle e sono aumentati nel gruppo di controllo, ma non si è trattato di una differenza statisticamente significativa. I livelli di glucosio a digiuno si sono ridotti significativamente nel gruppo di controllo in confronto al gruppo con le mandorle a fine studio. Nel gruppo con le mandorle il rapporto glicemia a digiuno: insulina a digiuno è diminuito, mentre è aumentato nel gruppo di controllo ma la differenza non era statisticamente significativa.

Le limitazioni dello studio includono il fatto che i partecipanti non potevano essere in cieco. Inoltre, gli studi di intervento nutrizionale possono innescare dei cambiamenti a livello comportamentale in entrambi i gruppi poiché i partecipanti diventano più consapevoli del loro rischio di sviluppare il diabete durante il reclutamento. Sono necessarie ulteriori ricerche per

investigare gli effetti del consumo di mandorle in gruppi di età differente e in altre etnie.

## CONCLUSIONI DELLO STUDIO

L'effetto delle mandorle sul metabolismo del glucosio è stato dimostrato dalla riduzione dei livelli di HbA1c negli adolescenti e nei giovani adulti in India a rischio di sviluppare diabete in un trial di 12 settimane. Si è dimostrato che le mandorle contribuivano anche a gestire la dislipidemia riducendo il colesterolo totale e il colesterolo "cattivo" LDL, mantenendo i livelli di colesterolo "buono" HDL quando incluse come snack. Le mandorle sono uno snack nutriente e possono sostituire gli snack tradizionali e possono essere considerate parte integrante di strategie alimentari per prevenire il pre-diabete, oltre a diventare parte integrante di una strategia basata sull'alimentazione per aiutare a prevenire o ritardare lo sviluppo di diabete, in particolare nella popolazione più giovane. Leggi tutto lo studio [qui](#).

Questa ricerca si unisce ad un altro studio finanziato da Almond Board of California che ha indagato il potenziale ruolo del consumo di mandorle sulla popolazione più giovane. I ricercatori dell'Università della California, Merced, hanno dimostrato che, per gli studenti che abitualmente saltano la colazione, uno snack mattutino di mandorle può essere un'opzione intelligente. Nelle matricole che saltavano la colazione (73 fra uomini e donne dai 18 ai 19 anni) includere al mattino uno snack di mandorle o dei cracker di farina integrale riduceva il colesterolo totale e migliorava i livelli di glucosio nel sangue a digiuno, ma i benefici erano maggiori con le mandorle. Coloro che facevano colazione con le mandorle mantenevano livelli di colesterolo "buono" HDL migliori e nell'arco di 8 settimane si assisteva ad un buon controllo della glicemia. Leggi tutto lo studio [qui](#).

Abbiamo creato una risorsa utile per i tuoi pazienti per mangiare bene e contemporaneamente gestire la glicemia: la puoi trovare [qui](#).

<sup>1</sup> Madan J, Desai S, Moitra P, Salis S, Agashe S, Battalwar R, Mehta A, Kamble R, Kalita S, Phatak AG, Udipi SA, Vaidya RA and Vaidya AB (2021) Effect of Almond Consumption on Metabolic Risk Factors—Glucose Metabolism, Hyperinsulinemia, Selected Markers of Inflammation: A Randomized Controlled Trial in Adolescents and Young Adults. *Front. Nutrients*. 8:668622. doi: 10.3389/fnut.2021.66862.

# AGGIORNAMENTI SULLA RICERCA:

Dreher ML. A Comprehensive Review of Almond Clinical Trials on Weight Measures, Metabolic Health Biomarkers and Outcomes, and the Gut Microbiota. *Nutrients*. 2021; 13(6):1968. <https://doi.org/10.3390/nu13061968>.

Questa nuova revisione della letteratura ha incluso 64 studi randomizzati controllati (RCT) e 14 revisioni sistematiche al fine di valutare l'impatto dell'assunzione di mandorle sulla gestione del peso e sul senso di sazietà, sulle malattie cardiovascolari e metaboliche, includendo anche il diabete e la salute intestinale. Nelle aree di ricerca emergenti, l'autore sottolinea che i recenti RCT sulle mandorle suggeriscono possibili benefici per la salute come una migliore performance cognitiva e una minore riduzione dell'invecchiamento del viso collegato all'esposizione ai raggi ultravioletti UVB.



Trattandosi di una revisione molto ampia, è stata divisa in tre sezioni. Di seguito sono riportati i risultati principali per ogni sezione.

La prima sezione si focalizza sull'effetto delle mandorle sulla misurazione del peso, e include i seguenti termini di ricerca: mandorle, frutta a guscio, frutta secca in generale, massa corporea, aumento di peso, perdita di peso, adiposità, sovrappeso, obesità, grasso corporeo, obesità centrale, grasso addominale, circonferenza vita (WC), appetito, fame, sazietà, pienezza, energia metabolizzabile (ME), densità energetica (ED), dieta ipocalorica (LCD) e meccanismi di controllo del peso.

- Le mandorle sono un alimento ad alta densità energetica che si comporta come un alimento a bassa densità energetica quando consumato, come evidenziato da studi sulla biodisponibilità alle calorie.
- Solo le mandorle rispetto alle restanti tipologie di frutta secca apporta una piccola ma significativa riduzione sia nella massa corporea media che nella massa grassa, in confronto alle diete di controllo, dalle recenti revisioni sistematiche e delle metanalisi di RCT.
- L'eliminazione di altri cibi, la riduzione della biodisponibilità di macronutrienti per una minore energia metabolizzabile netta (ME), l'upregulation dei segnali acuti per la riduzione della fame, e l'aumento della sazietà e del dispendio energetico a riposo sono stati identificati come i meccanismi per il controllo del peso con il consumo di mandorle.

La revisione si focalizza poi sugli effetti delle mandorle sui biomarcatori di salute metabolica e sui risultati, includendo i seguenti termini di ricerca: malattie croniche, malattia cardiovascolare (CVD), diabete di tipo 2 (T2), sindrome metabolica, lipidi nel sangue, controllo glicemico, sensibilità all'insulina, stress ossidativo e infiammazione, pressione arteriosa (BP), reattività vascolare, prestazioni cognitive e protezione del viso dai raggi ultravioletti (UVB). L'autore ha scritto "due delle più importanti caratteristiche nutrizionali delle mandorle associate ad una riduzione del rischio e a una migliore gestione di CVD e diabete T2 sono i lipidi insaturi un basso indice glicemico (GI) e carico glicemico (GL)".

### **La revisione spiega le seguenti conclusioni sulle malattie CVD in base agli studi revisionati:**

- L'assunzione di 42.5g/die di mandorle abbassava significativamente il livello delle lipoproteine a bassa densità (LDL-C), il rischio di malattie coronariche (CHD) di Framingham stimato a 10 anni (un punteggio che determina la probabilità di sviluppo di malattie coronariche) e persino le spese mediche associate alle malattie cardiovascolari (CVD).
- La pressione diastolica (BP) si è leggermente ma significativamente abbassata quando venivano consumati quantitativi >42.5g/die di mandorle o le mandorle venivano consumate per >6 settimane.

La sezione finale si focalizza sul microbioma con i seguenti termini di ricerca: microbiota, colon, mandorle, frutta secca, salute del colon, acidi grassi a catena corta e diversità.

### **La revisione includeva le seguenti conclusioni sul microbiota prese ottenute da 8 RCT:**

- Le mandorle supportano la salute del microbiota del colon promuovendo la ricchezza e la diversità della microflora, aumentando la proporzione di microflora simbiotica rispetto alla patogena e le concentrazioni di componenti bioattive buone per la salute.
- Il documento spiega il potenziale meccanismo alimentare come di seguito "esiste un numero crescente di RCT a sostegno del ruolo delle mandorle nel promuovere la salute del microbiota. Il microbiota del colon sembra avere un ruolo importante nella salute metabolica dell'uomo ed è controllato principalmente dalla qualità nutrizionale della dieta. Il microbiota del colon colonico può essere regolato in modo positivo o negativo tramite diversi fattori alimentari e gli stili di vita e può influenzare il rischio di sviluppare l'obesità, le malattie croniche, (es. diabete, CVD e sintomi di sindrome metabolica) e le malattie infettive".



Le limitazioni allo studio sono da associare al fatto che la maggior parte degli RCT sulle mandorle studiano un numero relativamente piccolo di soggetti e sono di breve durata, il che può portare a un'eccessiva eterogeneità e mascherare altri risultati metabolici.

Inoltre questa revisione non ha valutato la qualità di ogni studio o fornito una sintesi quantitativa di tutti gli RCT con un media totale o un'analisi in sottogruppi; inoltre non ha considerato la dimensione degli effetti e l'eterogeneità, indipendentemente da quello che veniva fornito da ogni specifico RCT revisionato. Puoi trovare lo studio completo [qui](#).

## L'ANGOLO DEI PROFESSIONISTI DELLA NUTRIZIONE



October 26 - 30, 2021

Venite a trovarci al prossimo congresso EFAD 2021:

Almond Board of California è sponsor dell'European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD) Congress 2021. Vieni a salutarci nel nostro stand virtuale, a scoprire le nostre risorse per i professionisti e ricevere una scatola porta mandorle per la porzione ottimale di mandorle. Saremo felici di incontrarti!

## CONSIGLIO PER UNA RICETTA: AVENA E MANDORLE



Il risveglio è un momento importante... vuoi che la tua colazione ti sostenga per tutta la mattinata? Questa ricetta di porridge alle mandorle ha tutti gli elementi per garantire energia: acidi grassi insaturi sani, fibre e proteine. Nota: 3/4 di tazza di fiocchi d'avena = 65g e 2 tazze di latte di mandorla = 235ml  
<https://www.almonds.com/why-almonds/recipes-and-trends/recipes/almond-mode-oats>

Visita il nostro Centro Ricette per i dettagli della ricetta completa e per l'opportunità di navigare in un delizioso catalogo di ricette semplici.

Dopo esserti preparato per la giornata, fai una foto della tua colazione da condividere con i tuoi colleghi e ispirare i tuoi pazienti.

Post suggerito: Un porridge di mandorle e fiocchi d'avena delizioso, la combo ottimale di proteine e acidi grassi sani per affrontare la giornata! #mandorle

## FOLLOW US