

CONGRESSO NAZIONALE
78
FIMMG-METIS 2021

MEDICINA GENERALE CONVENZIONATA, DIRITTO DELL'INDIVIDUO.

**RESIDENZIALE
E VIDEOCONFERENZA**
4 OTTOBRE 2021
9 OTTOBRE 2021

FAD ASINCRONE
12 OTTOBRE 2021
15 NOVEMBRE 2021



SCelta FIDUCIARIA
PROSSIMITÀ
DOMICILIARITÀ

FIMMG[®]
Federazione Italiana Medici di Famiglia

Metis[®]
SOCIETÀ SCIENTIFICA DEI MEDICI
DI MEDICINA GENERALE

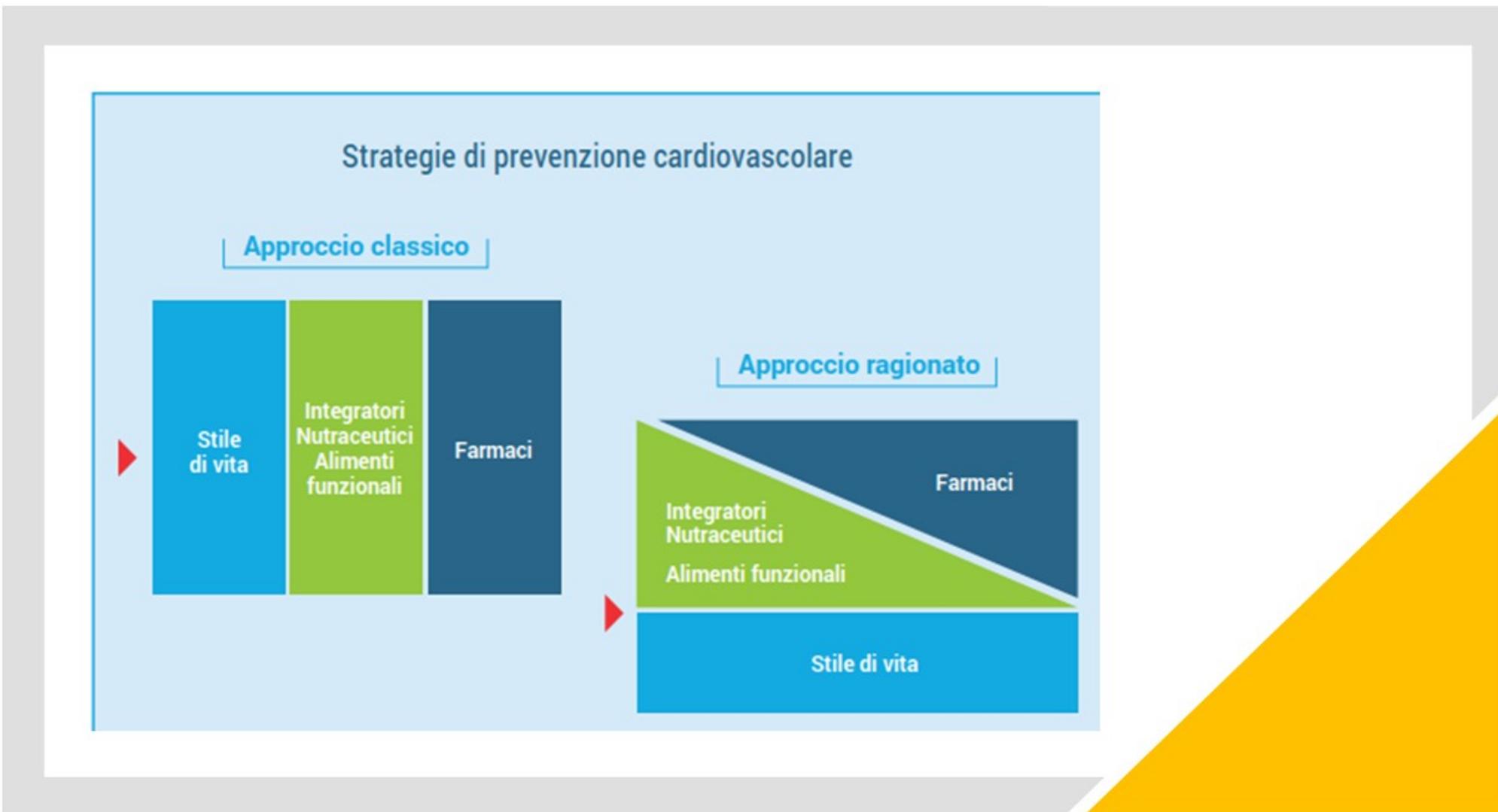


I fitosteroli nella gestione dell'ipercolesterolemia

Controllo non farmacologico della colesterolemia

Giuseppe Nicodemo Bombardiere





effetti sulla
colesterolemia
totale/LDL e su altri
parametri lipidici,
prodotti da interventi
non farmacologici,
come:

Interventi nutrizionali

Gestione del peso

Esercizio fisico regolare



INTERVENTI NUTRIZIONALI

- Modifica del modello di consumo di acidi grassi alimentari
 - Acidi grassi trans
 - Acidi grassi saturi
 - Acidi grassi poli-insaturi
 - Serie n6
 - Serie n3
- Riduzione dell'assunzione dietetica di colesterolo
- Modifica del modello di consumo di carboidrati e fibre
- Intervento sull'assunzione proporzionale di altri micro e macronutrienti
- Completamento con alimenti arricchiti di fitosterolo o proteine di soia



INTERVENTI NUTRIZIONALI

MODIFICA DEL MODELLO DI CONSUNO DI AC. GRASSI ALIMENTARI

- acidi grassi trans:
 - prodotti lattiero-caseari, carne dei ruminanti, margarina
 - aumentano il rischio CV
 - aumento del colesterolo LDL e riduzione di HDL
 - attività pro-infiammatoria
 - assunzione max 1% dell'apporto calorico totale quotidiano (circa 2-2,5 grammi/giorno), limitata a quella dei prodotti lattiero-caseari.



INTERVENTI NUTRIZIONALI

MODIFICA DEL MODELLO DI CONSUNO DI AC. GRASSI ALIMENTARI

- acidi grassi saturi:
 - carne rossa, salsiccia, latticini come burro e formaggio, oli tropicali come quello di cocco e di palma.
 - effetto sul rischio CV incerto
 - notevole aumento soprattutto per quelli con 12 o più atomi di carbonio (es. laurico con 12 atomi di carbonio, miristico con 14, stearico con 16 e palmitico con 18).
 - aumento del colesterolo LDL e riduzione di HDL
 - assunzione ottimale non dovrebbe superare il 7-10% delle calorie totali.



INTERVENTI NUTRIZIONALI

MODIFICA DEL MODELLO DI CONSUMO DI AC. GRASSI ALIMENTARI

- acidi grassi poli-insaturi:
 - Serie n6, ad esempio acido linoleico
 - presenti in alcuni oli di semi come il mais, il girasole e gli oli di soia
 - riducono il colesterolo LDL , nessuna influenza sul Colesterolo HDL
 - apporto ottimale per il controllo della colesterolemia = fino al 10% delle calorie totali
 - consumo in Italia ancora basso rispetto all'ottimale.
 - serie n3, ad esempio acido linolenico
 - presenti nelle noci, verdure, prodotti marini, olio di pesce
 - effetto neutrale o, comunque, trascurabile su colesterolemia totale e LDL ed effetto positivo sul colesterolo HDL, riduzione della trigliceridemia, specie nei casi di ipertrigliceridemia basale, grazie alla riduzione della secrezione delle VLDL.



INTERVENTI NUTRIZIONALI RIDUZIONE DELL'ASSUNZIONE DIETETICA DI COLESTEROLO



- Il colesterolo è presente solo negli alimenti di origine animale (fegato bovino, cervello e trippa, uova, crostacei, burro).
- effetto sulla colesterolemia molto meno preminente rispetto ad acidi grassi saturi o trans.
- equilibrio tra colesterolo endogeno, sintetizzato dal fegato, ed esogeno, introdotto con la dieta
 - ampia variabilità inter-individuale
 - probabilmente conseguenza di specifici polimorfismi genetici che possono influenzare il profilo lipidico, in risposta alla dieta
- apporto quotidiano di 200-300 mg
 - non è saggio ridurre o eliminare le uova, per esempio, che hanno un importante valore nutrizionale



INTERVENTI NUTRIZIONALI

MODIFICA DEL MODELLO DI CONSUMO DI CARBOIDRATI

- i carboidrati dovrebbero costituire il 50-60% delle calorie totali
- Un introito maggiore determina:
 - ipertrigliceridemia indotta da carboidrati (HPTG).
 - ↑ lipogenesi de novo (DNL)
 - ↓ attivazione LPL del tessuto adiposo da parte dell'insulina
 - ↓ della clearance dei trigliceridi
 - ↑ trigliceridi e colesterolo LDL
 - ↓ colesterolo HDL
 - maggiormente se associato a riduzione dell'introito di grassi
 - soprattutto se zuccheri semplice
 - non superare il 10% dell'apporto calorico giornaliero
 - I carboidrati complessi
 - non influenzano in modo significativo la lipidemia
 - preferire carboidrati a basso indice glicemico, (legumi, arance, mele, banane)
 - migliorano la sensibilità all'insulina
 - riducono la sintesi epatica di trigliceridi
 - concentrazioni più basse di VLDL
 - aumento del colesterolo HDL



INTERVENTI NUTRIZIONALI MODIFICA DEL MODELLO DI CONSUMO DI FIBRE



- apporto giornaliero di 25-30 grammi di fibre
 - 5-10 grammi/die di fibra dietetica, soprattutto solubile e/o gelificante
 - presente nei cereali come orzo, avena e legumi
 - riduce la colesterolemia LDL del 5%
 - riduzione dell'assorbimento del colesterolo da parte dell'ileo
 - aumento dell'escrezione fecale
 - non sono state osservate variazioni per la trigliceridemia e per il colesterolo HDL
 - spesso, negli studi, si associa ad una riduzione del peso
 - profilo meno aterogenico
 - E' preferibile assumere alimenti integrali piuttosto che integratori di fibra.



INTERVENTI NUTRIZIONALI

INTERVENTO SULLA
ASSUNZIONE
PROPORZIONALE
DI ALTRI MICRO E MACRO
NUTRIENTI

- 2 calici di vino nella giornata, durante i pasti, (30-40 gr. di etanolo) per l'uomo e 1 calice per la donna
 - ↑ significativamente il colesterolo HDL rispetto ai non bevitori
 - probabilmente per una maggiore sintesi di apo A-I
- gli effetti delle proteine alimentari sui livelli di colesterolo sembrano essere modesti
- calcio, magnesio ed integratori di aglio ↓ il colesterolo totale nel plasma, ma i dati non sono definitivi, anzi sembrano in conflitto.
- Il riso rosso fermentato ↓ il colesterolo LDL più delle proteine della soia
 - contenuto di monacolina K
- la berberina, ↓ sia il colesterolo che i trigliceridi e la glicemia
 - ha una bassa biodisponibilità, molto variabile nei vari soggetti



INTERVENTI NUTRIZIONALI

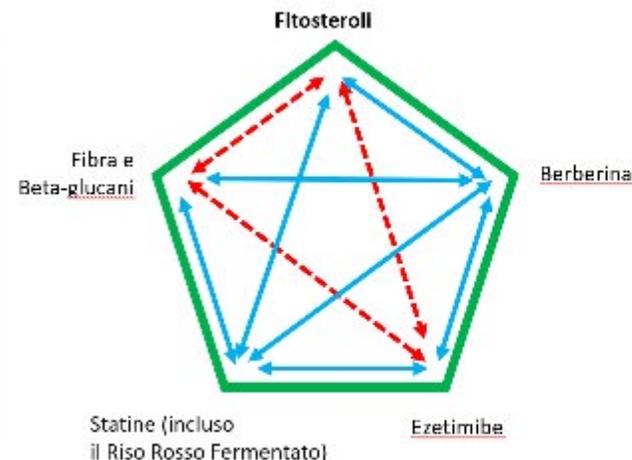
completamento con
alimenti arricchiti di
fitosteroli e proteine
di soia

- 25 grammi di proteine di soia, in parziale sostituzione delle proteine animali
 - riducono la colesterolemia totale e LDL
 - direttamente proporzionale al valore della colesterolemia basale
 - non si osservano effetti significativi sulla colesterolemia HDL e sulla trigliceridemia.
 - il consumo deve essere mantenuto nel tempo per evitare che i valori tornino a quelli di partenza.
- Del ruolo dei fitosteroli nel controllo della colesterolemia si parlerà in un'altra relazione



Effetto degli interventi nutrizionali finalizzati al controllo della colesterolemia LDL.

Nutriente	Effetto del nutriente sul profilo lipidico	Correzione dietetica proposta	Effetto atteso della variazione dell'apporto del nutriente sulla colesterolemia LDL	Note
Acidi grassi insaturi a conformazione trans	LDL ↑ HDL ↓	Riduzione	-1/1,5% per 1% di calo nelle calorie dietetiche ⁸	L'apporto alimentare in Italia è in media basso; l'effetto atteso dalla riduzione del loro uso è modesto.
Acidi grassi saturi	LDL ↑ HDL ↓	Riduzione	-1/1,5% per 1% di calo nelle calorie dietetiche ⁸	L'effetto sul rischio CV è incerto nonostante l'effetto sulla lipidemia
Acidi grassi polinsaturi omega-6	LDL ↓	Aumento	-0,5/1% per 1% di aumento nelle calorie dietetiche ⁸	L'apporto alimentare in Italia, in media, non è elevato; l'effetto atteso dall'incremento del loro uso è di potenziale interesse.
Colesterolo alimentare	LDL ↑	Riduzione	-1/1,5% per la riduzione di 200 mg/die dell'apporto ⁹	L'effetto atteso è variabile a seconda dello status del soggetto (assorbitore vs sintetizzatore)
Proteine vegetali	LDL ↓	Aumento	-1/1,5% se in sostituzione delle proteine animali ¹⁰	
Fibra solubile (escluso il beta-glucano)	LDL ↓	Aumento	-1,5/2,5% per l'aumento di 5 g/die dell'apporto ¹¹	L'apporto alimentare in Italia, in media, non è elevato; l'effetto atteso dell'incremento del loro uso è di potenziale interesse.
Effetto complessivo delle correzioni dietetiche descritte			-1,5/5% ^{12,13}	L'adesione nel tempo dei pazienti alle correzioni descritte è variabile, ma in genere bassa



combinazioni raccomandate in azzurro
combinazioni da evitare in rosso
Poli et al., Nutrients 2021

Effetto sulla colesterolemia LDL di alcuni dei principi esaminati nei capitoli precedenti (dato medio rilevato o ricalcolato dalle meta-analisi citate).

Principio Attivo	Dose	Effetto sulla colesterolemia LDL
Steroli e stanoli vegetali	1,5-3,0 g/die	-9,1-18,2 mg/dL ²⁶
Riso rosso fermentato	3-10 mg/die (titolato in Monacolina K)	-33,4 mg/dL (-27,3-39,6 mg/dL) ³³
Beta-glucano	3,4 g/die	-7,3 mg/dL (-5,4-8,8 mg/dL) ⁴⁴
Policosanoli	10-80 mg/die	0,0 mg/dL (-13,8 -13,8 mg/dL) ⁶⁰
Berberina	500-1500 mg/die	-25,0 mg/dL (-20,7-29,2 mg/dL) ⁴⁵
Proteine della soia	25-50 g/die	-4,8 mg/dL (-2,3-7,3 mg/dL) ⁵²

LE VARIAZIONI DEL PESO CORPOREO E LA COLESTEROLEMIA

- Riduzione del peso corporeo
 - riduzione significativa colesterolemia totale, LDL e trigliceridemia, specie nei soggetti obesi
 - aumento della colesterolemia HDL , se il calo ponderale è mantenuto nel tempo
 - riduzione del rischio CV
 - contribuendo a migliorare il controllo della pressione arteriosa e della glicemia.
 - una riduzione del 5-10% del peso iniziale può portare ad una riduzione del 30% del rischio CV.



ATTIVITÀ FISICA E CONTROLLO DELLA COLESTEROLEMIA

- attività fisica regolare di tipo aerobico
 - aumento della colesterolemia HDL
 - riduzione della trigliceridemia
 - effetti sulla colesterolemia totale e LDL incostanti ed in genere modesti
 - effetto, almeno entro certi limiti, dose dipendente
 - soglia di efficacia = almeno 1500 kcal/settimana
 - circa 24 km/settimana di cammino veloce o di corsa



IL MODELLO ALIMENTARE MEDITERRANEO ED IL CONTROLLO DELLA COLESTEROLEMIA



- Seven Country Study; PREDIMED
- dieta mediterranea = buon modello di riferimento per il controllo della colesterolemia
 - abbondanza di verdura, ortaggi e legumi
 - olio d'oliva come condimento principale
 - consumo limitato di prodotti lattiero-caseari, carni rosse, uova e vino
 - uso preferenziale di prodotti di origine locale
 - senza eccessivi processi di trasformazione
 - frutta fresca al termine del pasto
- strategia individuale:
 - modificazioni della quota lipidica (es. aumento apporto di polinsaturi)
 - integrazioni specifiche (es. soia o fitosteroli)



GRAZIE
PER L'ATTENZIONE

