

si cura meglio dove si fa ricerca

Centro **CARDIOLOGICO**
Monzino - IRCCS



Alimentazione,
attività fisica
e salute
cardiovascolare

DIETA MEDITERRANEA



La dieta ha un ruolo importante nella prevenzione delle malattie cardiovascolari. Recenti studi mostrano una riduzione della mortalità per malattie cardiovascolari in soggetti che seguono la Dieta Mediterranea.

La Dieta Mediterranea si basa principalmente sul consumo di alimenti di origine vegetale (pane, pasta e cereali integrali, ortaggi, legumi, frutta fresca, frutta secca, olio extravergine di oliva) e moderati consumi di alimenti di origine animale (latte e formaggi a basso contenuto lipidico, pesce, carni magre come pollame e coniglio). Questo stile alimentare include anche il consumo, durante i pasti, di uno o due bicchieri di vino rosso al giorno. La Dieta Mediterranea contiene pochi acidi grassi saturi ed ha un elevato contenuto di acidi grassi monoinsaturi, principalmente derivati dall'olio di oliva.

Non è ancora del tutto chiarito in che modo la Dieta Mediterranea agisca positivamente sul sistema cardiovascolare. Le evidenze sono che questo tipo di dieta sia associata a più bassi livelli di colesterolo e apolipoproteina B, i due componenti principali delle lipoproteine aterogene.

Inoltre uno studio recente ha mostrato una correlazione positiva tra Dieta Mediterranea e concentrazione plasmatica di adiponectina. L'adiponectina è una citochina secreta dal tessuto adiposo ed ha la funzione di migliorare la sensibilità all'insulina, è associata a valori più bassi di glicemia a digiuno, trigliceridi, colesterolo totale e colesterolo-LDL e ad una maggiore concentrazione plasmatica di colesterolo-HDL.

Ambring A, Johansson M, Axelsen M, Gan L, Strandvik B, Friberg P Mediterranean-inspired diet lowers the ratio of serum phospholipid n-6 to n-3 fatty acids, the number of leukocytes and platelets, and vascular endothelial growth factor in healthy subjects. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83:575-81

Mantzoros CS, Williams CJ, Manson JE, Meigs JB, Hu FB Adherence to the Mediterranean dietary pattern is positively associated with plasma adiponectin concentrations in diabetic women. *Am J Clin Nutr.* 2006; 84:328-35

Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, Bernard MC, Verger P, Helal O, Portugal H, Planells R, Grolier P, Amiot-Carlin MJ, Vague P, Lairon D. The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. *Am J Clin Nutr.* 2005;82:964-71

La piramide della dieta mediterranea riassume le caratteristiche di questa alimentazione:

Moderato consumo di vino rosso

Bere almeno 8 bicchieri di acqua al giorno

Carne rossa meno di una volta alla settimana

Dolci 1 volta alla settimana

Uova e formaggio 1 volta alla settimana

Carne bianca 3/4 volte alla settimana

Pesce almeno 3 volte alla settimana

Olio extravergine di oliva circa 30 ml al giorno

Latte e yogurt 1 porzione al giorno

Legumi e noci 1 porzione al giorno

Verdura e frutta 3/4 porzioni al giorno

Pane, pasta, cereali meglio integrali ad ogni pasto



Attività fisica quotidiana

PASTA E CEREALI INTEGRALI:

una dieta ricca in cereali integrali è associata ad un minor rischio cardiovascolare grazie alla presenza di fibra ed anche di magnesio, acido folico, vitamina B6 e vitamina E. Inoltre i cereali integrali hanno indice glicemico più basso rispetto ai cereali raffinati, ciò migliora la sensibilità all'insulina. Le linee guida italiane per una sana alimentazione consigliano di assumere il 55-65% del fabbisogno calorico giornaliero dai carboidrati, soprattutto complessi, contenuti in questo tipo di alimenti.

Flight I, Clifton P Cereal grains and legumes in the prevention of coronary heart disease and stroke: a review of the literature. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60:1145-59

LEGUMI:

fagioli, ceci, piselli, lenticchie, fave, soia, cicerchie, lupini.

Alcuni recenti studi hanno dimostrato che il consumo di legumi è inversamente associato al rischio cardiovascolare.

I legumi sono ottime fonti di proteine a medio valore biologico, hanno una buona quantità di carboidrati, contengono pochi grassi e sono ricchi di acidi grassi polinsaturi. Hanno un elevato contenuto in fibra alimentare, sia insolubile che solubile.

La fibra insolubile è in grado di aumentare la massa fecale e di ridurre il tempo di transito intestinale, mentre quella solubile o «formante gel», rallenta lo svuotamento gastrico e il transito intestinale, riducendo l'assorbimento di alcuni nutrienti, in particolare di colesterolo.

I legumi sembrano avere effetto ipocolesterolemizzante anche indipendentemente dall'azione della fibra. Non è ancora ben chiaro quale sia il componente che esercita questo effetto favorevole: forse le proteine stesse, i fosfolipidi, le saponine o i fitosteroli.

I semi di leguminose inoltre contengono una discreta quantità di sali minerali ed oligoelementi: fosforo, calcio, magnesio, rame, zinco e soprattutto ferro; importante è anche il contenuto di alcune vitamine del gruppo B (B1, B2 e niacina).

Bazzano LA, He J, Ogden LG, Loria C, Vupputuri S, Myers L et al. (2001).

Legume consumption and risk of coronary heart disease in US men and women: NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Arch Intern Med* 161, 2573-2578.

ALIMENTI A BASE DI SOIA:

la soia è il legume con la quantità maggiore di proteine ed ha una buona proporzione di aminoacidi essenziali. Il consumo di soia, quale sostituto delle proteine animali, riduce i livelli plasmatici di omocisteina poiché la soia ha un basso contenuto dell'aminoacido metionina, precursore

dell'omocisteina. Inoltre è noto che le proteine della soia abbassano i livelli di colesterolo totale, colesterolo-LDL e trigliceridi, ed aumentano i livelli di colesterolo-HDL.

Torres N, Torre-Villalvazo I, Tovar AR. Regulation of lipid metabolism by soy protein and its implication in diseases mediated by lipid disorders. *J Nutr Biochem*. 2006;17:365-73.

Sirtori CR, Lovati MR. Soy proteins and cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep* 2001; 3:47-53.

CRUSCA D'AVENA:

la crusca d'avena è un'ottima fonte di fibra solubile che, come detto in precedenza, può contribuire ad abbassare i livelli di colesterolo plasmatico. Si possono assumere 2 o 3 cucchiaini di crusca d'avena nel latte, nello yogurt o nelle minestre.

Berg A, König D, Deibert P, Grathwohl D, Berg A, Baumstark MW, Franz IW. Effect of an oat bran enriched diet on the atherogenic lipid profile in patients with an increased coronary heart disease risk. A controlled randomized lifestyle intervention study. *Ann Nutr Metab*. 2003;47:306-11.

OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA:

l'olio di oliva è l'emblema della dieta mediterranea. Nei paesi in cui il consumo di questo alimento è elevato il rischio cardiovascolare è molto minore.

L'olio di oliva è ricco in acidi grassi monoinsaturi, in particolare acido oleico, che oltre a ridurre i livelli di LDL colesterolo, mantenendo costanti i livelli di HDL, ha anche effetti positivi a livello delle pareti vascolari.

Ma i benefici dell'olio di oliva di prima spremitura possono essere dovuti, non solo alla qualità degli acidi grassi, ma anche alla presenza di polifenoli: tirosolo, idrossitirosolo e oleuropeina, antiossidanti che hanno molteplici effetti potenzialmente antiaterosclerotici. L'olio extravergine di oliva apporta anche quantità significative di beta-carotene (provitamina A) e tocoferoli (vitamina E), anch'esse con azione antiossidante.

Gimeno E, Fito M, Lamuela-Raventos RM, Castellote AI, Covas M, Farre M, de La Torre-Boronat MC, Lopez-Sabater MC.

Effect of ingestion of virgin olive oil on human low-density lipoprotein composition. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56:114-20.

Di Benedetto R, Vari R, Scazzocchio B, Filesi C, Santangelo C, Giovannini C, Matarrese P, D'Archivio M, Masella R. Tyrosol, the major extra virgin olive oil compound, restored intracellular antioxidant defences in spite of its weak antioxidative effectiveness.

Nutr Metab Cardiovasc Dis 2006; 21.

FRUTTA SECCA:

studi epidemiologici hanno dimostrato una correlazione negativa tra consumo di frutta secca e morbilità e mortalità per malattie cardiovascolari in diversi gruppi di popolazione.

La frutta secca è una buona fonte di acidi grassi mono- e poli-insaturi e di fibra, noti per il loro effetto positivo sul profilo lipidico; inoltre contiene micronutrienti quali le vitamine E e C, l'acido folico, il rame, il magnesio, le proteine vegetali, gli steroli vegetali ed i composti fenolici.

Nonostante la frutta secca abbia ottime qualità nutrizionali, è consigliabile non eccedere nel consumo poiché è molto calorica (100 g di noci, mandorle o nocciole apportano circa 600 kcal).

Mukuddem-Petersen J, Oosthuizen W, Jerling JC A systematic review of the effects of nuts on blood lipid profiles in humans. *J Nutr* 2005;135:2082-9

VINO ROSSO:

anche un moderato consumo di vino è associato ad un minor rischio cardiovascolare.

Questo sembra sia dovuto non solo al suo contenuto in etanolo, ma anche alla presenza di numerosi composti a potenziale attività antiaterogena, tra cui composti fenolici, soprattutto antociani, proantociani e catechine del vino rosso. Questi composti possono agire come antiossidanti, ad esempio essi possono inibire l'ossidazione del colesterolo LDL. E' d'altro canto noto che il consumo di vino si associa ad un'aumento dell'HDL, le lipoproteine responsabili della rimozione del colesterolo dalle pareti arteriose.

Gli effetti positivi sulla salute si ottengono con un consumo costante e moderato di vino, preferibilmente rosso. In particolare le dosi consigliate sono: 40 g di alcool per gli uomini (300 ml di vino o 2 bicchieri) e 20 g per le donne (150 ml di vino o 1 bicchiere) al giorno. L'eccesso di alcool invece è associato ad un aumento della morbilità e della mortalità da diverse cause.

Tsang C, Higgins S, Duthie GG, Duthie SJ, Howie M, Mullen W, Lean ME, Crozier A. The influence of moderate red wine consumption on antioxidant status and indices of oxidative stress associated with CHD in healthy volunteers. *Br J Nutr* 2005; 93:233-40.

Gronbaek M, Di Castelnuovo A, Iacoviello L, Furman K, Donati MB, De Gaetano G, Trichopoulou A, La Vecchia C, Corrao G, De Lorgeril M, Salen P. Wine, alcohol and cardiovascular risk: open issue. *J Thromb Haemost* 2004;2: 2041-8.



ATTIVITÀ FISICA

A differenza dei nostri antenati, normalmente non abbiamo bisogno di spendere molte energie per procurarci il cibo. Grazie al trasporto motorizzato, all'automazione e alle apparecchiature che permettono un risparmio di movimento, i progressi tecnologici hanno determinato, per la maggior parte delle persone, una riduzione delle occasioni di dispendio energetico. È stato dimostrato che circa il 70% della popolazione dei Paesi occidentali non ha un livello di attività fisica sufficiente a mantenere uno stato di salute e un peso ottimale.

La sedentarietà è attualmente riconosciuta come fattore di rischio modificabile di malattia cardiovascolare. Gli effetti benefici sulla salute sono proporzionali alla quantità di attività fisica svolta. Gli effetti positivi del condurre una vita attiva sono associati ad un ridotto rischio di morte prematura e di incidenza di malattie cardiovascolari, diabete di tipo 2 e alcuni tipi di cancro.

L'attività fisica rinforza il sistema muscolo-scheletrico, migliora la capacità cardiovascolare e la funzionalità polmonare; essa stimola il sistema immunitario ed aumenta la sensibilità all'insulina, aumenta la massa magra e diminuisce la massa grassa aumentando così il metabolismo basale.

In particolare gli effetti sul sistema cardiocircolatorio e sul metabolismo insulinico sono:

- riduzione della pressione arteriosa nell'iperteso moderato anche senza terapia;
- miglioramento della risposta ai farmaci anti-ipertensivi;
- miglioramento della risposta dei recettori muscolari all'insulina;
- rallentamento dello sviluppo di diabete in paziente con ridotta tolleranza ai carboidrati;
- riduzione dell'incidenza delle arteriopatie nel diabetico;
- riduzione della frequenza cardiaca come conseguenza di una diminuzione dell'attività simpatica e di un aumento del tono vagale;
- miglioramento della funzionalità endoteliale per aumento della disponibilità dell'ossido nitrico.

Per ottenere dei benefici è sufficiente fare un'attività fisica moderata. È importante che l'esercizio fisico sia progressivo, aumentando gradualmente il tempo e l'intensità dell'attività scelta. Per esempio, un'attività fisica moderata corrisponde a 30 minuti di camminata a passo sostenuto, 15 minuti di corsa, 30 minuti di lavori in giardino, 15 minuti di cyclette, ecc. e queste attività possono variare di giorno in giorno.

Per mantenere gli effetti positivi dell'attività fisica sulla salute, è fondamentale che quest'ultima sia costante, poiché la maggior parte dei benefici dell'allenamento fisico si riducono sostanzialmente già dopo due settimane e scompaiono dopo 2-8 mesi di inattività.

L'allenamento dovrebbe comprendere esercizi aerobici, di forza muscolare e di flessibilità.

L'attività aerobica aumenta la resistenza muscolare, riduce la frequenza cardiaca a riposo, il tessuto adiposo, la pressione arteriosa e i trigliceridi e migliora la sensibilità all'insulina.

Gli esercizi volti ad aumentare la forza muscolare, aiutano a migliorare la postura, riducono l'impatto dei traumi alle strutture scheletriche ed articolari e migliorano l'efficienza della circolazione sanguigna.

Infine gli esercizi di flessibilità aiutano a mantenere l'elasticità dei movimenti, a migliorare la postura, e ridurre il rischio di danni muscolari ed articolari.

Uno stile di vita attivo si riferisce anche all'attività fisica che fa parte della vita quotidiana, come camminare, salire le scale, fare i lavori domestici, ecc. Per quantificare queste attività potrebbe essere utile un contapassi; questo strumento aiuta ad individuare i comportamenti che possono essere modificati per incrementare l'attività fisica e permette di controllare e valutare i progressi.

Il contapassi va azzerato ed indossato la mattina appena svegli, attaccandolo alla cintura, e si toglie la sera, prima di andare a letto. Si annotano su un quaderno sia la data che il numero di passi fatti nella giornata.

La tabella seguente riporta i livelli di attività svolta:

Livelli di attività:	Passi giornalieri:
Molto bassa	< 3000 passi
Bassa	3000 - 4999 passi
Moderata	5000 - 6999 passi
Alta	7000 - 10000 passi
Molto alta	> 10000 passi

Per incrementare il numero di passi giornalieri è utile:

- dedicare uno spazio di tempo della giornata al camminare;
- parcheggiare la macchina più lontano e percorrere un tratto di strada a piedi;
- quando è possibile camminare invece di prendere la macchina;
- scendere dai mezzi pubblici una fermata prima e proseguire a piedi;
- fare le scale invece di prendere l'ascensore;
- alzarsi e camminare durante il lavoro;
- ridurre le ore davanti a TV, computer e videogiochi;
- iniziare lentamente e gradualmente aumentando il tempo e lo sforzo: per esempio iniziare con una passeggiata lenta e gradualmente aumentare la velocità del passo;
- provare nuove attività come il ballo, giocare a bocce, golf, ecc.;
- scegliere attività che coinvolgano la famiglia: passeggiare in un parco, raccogliere castagne, ecc.

Pubblicazione a cura di:

Dott.ssa Monica Girolì,
Biologo Nutrizionista

Dott. Pablo Werba,
Specialista in Medicina Interna

Ambulatorio Prevenzione Aterosclerosi
Direzione Scientifica
Centro CARDIOLOGICO Monzino, IRCCS
Via Parea, 4 - 20138 Milano
tel +39-025800.21
fax + 39-02504667
www.cardiologicomonzino.it