

Controllo non farmacologico dei livelli di colesterolo nel sangue

Position Paper coordinato da NFI – Nutrition Foundation of Italy, Centro Studi dell’Alimentazione con la collaborazione dei più importanti rappresentanti della comunità scientifica, delle associazioni scientifiche e delle istituzioni

PREMESSA

Il controllo dei livelli di colesterolo nel sangue ha assunto negli ultimi anni un valore crescente, per la sua dimostrata capacità di ridurre gli eventi cardiovascolari come l’infarto, molto diffusi nelle popolazioni industrializzate come la nostra. Gli interventi di natura non farmacologica assumono, in questo contesto, un particolare significato: anche per la diffusione “epidemica” del problema. I valori medi della colesterolemia rilevati nella popolazione italiana sono infatti superiori al limite dei 200 mg/dL, indicando che più della metà della popolazione ha valori “non ottimali” di questo parametro.

Per questo, NFI – Nutrition Foundation of Italy, Centro Studi dell’Alimentazione, ha ritenuto opportuno organizzare e coordinare il lavoro di un panel di esperti che considerassero, con un approccio il più possibile “evidence based”, il tema della colesterolemia attraverso il controllo nutrizionale e una correzione dello stile di vita. L’obiettivo del progetto era fornire a chiunque fosse interessato ad interventi di questa natura, ma specialmente al medico che svolge attività clinica e che è quindi necessariamente coinvolto in un’attività di prevenzione cardiovascolare, uno strumento per quanto possibile aggiornato e attuale in tal senso.

Numerosissimi sono gli studi di epidemiologia descrittiva ed osservazionale che hanno documentato in modo controvertibile come livelli crescenti di colesterolemia totale, in particolare quella legata alle lipoproteine a bassa densità (LDL), si associno nel tempo ad un aumentato rischio di patologie coronariche, e più in generale cardiovascolari.

Più recentemente studi controllati condotti impiegando interventi di natura dietetica e farmacologica hanno mostrato come la diminuzione della colesterolemia totale ed LDL induca una riduzione di questi eventi: tale riduzione è in genere correlata all’ampiezza delle variazioni indotte e sembra indipendente dalla modalità utilizzata per abbassare la lipidemia.

Gli studi epidemiologici di natura osservazionale sono sostanzialmente coerenti nel mostrare che anche valori crescenti della trigliceridemia, e valori decrescenti della colesterolemia HDL, si associano ad un aumentato rischio coronario e cardiovascolare. I risultati degli studi controllati di intervento condotti con l’obiettivo di modificare questi parametri di rischio, e che hanno impiegato essenzialmente trattamenti farmacologici, non hanno tuttavia fornito risultati conclusivi, e non esiste a tutt’oggi un consenso generale sull’opportunità di effettuare interventi correttivi di natura farmacoterapeutica su questi fattori di rischio, con obiettivi di prevenzione cardiovascolare, nella popolazione generale.

Ove si considerino invece i soli interventi sull’alimentazione e sullo stile di vita, tuttavia, non solo le alterazioni della colesterolemia LDL ma anche quelle della colesterolemia HDL e della trigliceridemia sono in genere considerate meritevoli di opportuni interventi correttivi; ciò è probabilmente dovuto ai seguenti motivi:

- il basso rischio intrinsecamente associato ad interventi di correzione di questi parametri basati su modifiche dell’alimentazione e dello stile di vita;

- il fatto che molti degli interventi che riducono la trigliceridemia ed aumentano i livelli della colesterolemia HDL posseggono altri effetti favorevoli (ad esempio sul controllo ponderale) che fanno considerare comunque opportuna la loro implementazione a livello della popolazione generale e di singoli individui.

Invecchiamento e malattie cronico degenerative

L’allungamento della speranza di vita sta continuando, nel nostro Paese, al ritmo di un anno di vita guadagnato ogni 45 anni. La speranza di vita alla nascita ha raggiunto per le donne gli 83 anni ed i 78 per gli uomini; lunga

parte di questa “vita guadagnata” è di buona qualità più per i maschi che per le femmine. Tuttavia l’invecchiamento della popolazione si associa con frequenza crescente alla comparsa di malattie cronico degenerative tipiche della nostra società e, più in generale, delle società evolute. Il motivo primario è che l’evoluzione non ha “progettato” l’organismo umano per vivere così a lungo. La maggior parte delle patologie cronicodegenerative, probabilmente per questo motivo, non è preceduta da segnali preliminari riconoscibili. Gli interventi di carattere preventivo basati sulla conoscenza e sul controllo dei fattori di rischio di queste patologie sono quindi l’unica arma efficace per ridurre le possibilità di esserne colpiti.

Alcuni meccanismi biologici che sono protettivi nelle prime fasi della vita (entro i 3040 anni) si rilevano poi invece “pericolosi” nelle fasi successive della vita stessa.

Meccanismi biologici	Effetti a breve	Effetti tardivi
Aggregazione piastrinica	Riduzione rischio emorragie	Trombosi (infarto, ictus)
Iperalimentazione dei bambini	Protezione dalle carestie	Obesità infantile ed adulta
Obesità	Protezione dalle carestie	Diabete, aterosclerosi
Ritenzione sodica	Vantaggio nelle diete a basso apporto sodico	Iperensione
Infiammazione	Controllo infezioni	Mal. autoimmuni, aterosclerosi
Ipercolesterolemia	Migliore sintesi vitamina D	Aterosclerosi

Questi meccanismi vanno controllati se desideriamo continuare il processo di allungamento della nostra speranza di vita, ed in particolare se desideriamo aumentarne la qualità. I segnali di allarme biologico, di cui il nostro corpo è dotato, devono essere affiancati da segnali di allarme culturali, derivati dal progresso della ricerca scientifica. Molti di questi nuovi segnali (ad esempio il rilievo di una colesterolemia elevata: che non da alcun segno di se’, in termini di sintomi, per moltissimi anni) possono essere controllati mediante un’alimentazione appropriata. Ecco allora che in uno scenario di lunga vita media, gli alimenti assumono un’importanza crescente sulla salute.

Il controllo dietetico della colesterolemia è un obiettivo spesso raggiungibile: a patto di porre in essere gli interventi efficaci ed in modo appropriato. Una corretta informazione del pubblico e degli operatori sanitari si rende pertanto necessaria perché le potenzialità di una corretta alimentazione sulla colesterolemia possano essere implementate nella pratica.

ACIDI GRASSI ALIMENTARI E COLESTEROLOMIA

Nel controllo della colesterolemia svolge un ruolo importante la modificazione dei pattern di consumo di diversi acidi grassi alimentari. I dati disponibili indicano nell’insieme che, se sostituiti isocaloricamente ai carboidrati – che hanno un effetto neutro sulla colesterolemia – i grassi saturi e quelli insaturi di tipo trans tendono ad aumentare la colesterolemia totale e LDL mentre gli acidi grassi polinsaturi n6, come l’acido linoleico, agiscono in modo opposto. In Italia è stato riscontrato che mediamente l’apporto di grassi saturi si aggira intorno al 10% mentre l’ideale sarebbe non superare il 7% e, al contrario, per quanto riguarda il consumo degli acidi grassi polinsaturi nel nostro Paese esso è inferiore alla quota caloria consigliata pari al 36%. Lo stesso succede per i grassi monoinsaturi come l’acido oleico in grado anch’esso di ridurre la colesterolemia. Dall’insieme dei dati disponibili fino ad oggi emerge che in una dieta ottimale per il controllo della colesterolemia la quota di monoinsaturi dovrebbe essere pari al 15%. Per ciò che riguarda invece gli effetti sulla colesterolemia HDL sono positivi quelli legati ai grassi saturi e monoinsaturi, neutri quelli per i polinsaturi e negativi, invece, gli effetti dei grassi insaturi trans.

In sintesi, è possibile affermare che un apporto lipidico pari al 3035% delle calorie totali è probabilmente appropriato per favorire un adeguato controllo della colesterolemia totale ed LDL nella popolazione del nostro

Paese. La scelta dei lipidi alimentari, anche alla luce della tradizione alimentare italiana, può privilegiare soprattutto gli oli extravergini di oliva, ricchi di acidi grassi monoinsaturi, pur avendo presente che il loro effetto netto sulla colesterolemia totale ed LDL è in genere blando. L'uso di oli di semi ad elevato tenore di polinsaturi della serie n6 migliora il controllo dietetico della colesterolemia totale ed LDL; anche in quest'ottica, ipolinsaturi della serie n6 possono contribuire fino al 69% dell'apporto calorico totale, cui va aggiunto un 1% di n3. L'apporto di acidi grassi saturi va contenuto possibilmente entro il 7%; gli acidi grassi insaturi della serie trans sono accettabili solamente per la limitata quota di derivazione lattiero casearia. Ipolinsaturi della serie n3 (icosidetti omega 3) non sono dotati di effetti significativi sulla colesterolemia totale ed LDL.

COLESTEROLO ALIMENTARE E COLESTEROLEMIA

Le informazioni più recenti hanno ridimensionato il ruolo della restrizione del colesterolo alimentare nel controllo della colesterolemia. Il colesterolo è contenuto solo in cibi di origine animale; ne sono presenti quantità elevate in specifici alimenti quali cervella, fegato e trippa di bovino, uova, calamari e crostacei. E' anche presente, pur se in misura minore, in tutte le carni; lo si ritrova poi in quantità relativamente elevate nel burro e nei formaggi, mentre è assente in alimenti quali pane, pasta, riso ed in tutti gli oli vegetali. Il colesterolo è inoltre presente in alimenti trasformati nei quali ad esempio, latte e uova siano presenti come ingredienti. Da una metanalisi effettuata su 395 casi è emerso che riducendo di 200 mg al giorno l'apporto del colesterolo alimentare si riduce la colesterolemia totale mediamente di 5mg/dl e quella LDL di 3,8 mg/dl. Le linee guida statunitensi dell'AHA raccomandano, prudenzialmente, di limitarne l'assunzione a livelli inferiori a 300 mg/die nella popolazione generale ed inferiori a 200 mg/die negli ipercolesterolemici, diabetici e con patologie cardiovascolari pregresse. Autorità sanitarie di altri paesi come ad esempio il Canada, anche se raccomandano di ridurre i grassi saturi al di sotto del 10% dell'apporto energetico totale, volutamente non indicano invece un limite per l'assunzione giornaliera di colesterolo.

Anche se probabilmente rimane opportuno cercare di non superare un apporto giornaliero di 300 mg/die di colesterolo, non è probabilmente saggio limitare drasticamente o proscrivere l'uso di alimenti che ne sono ricchi e hanno significative valenze nutrizionali, come le uova.

CARBOIDRATI E FIBRA ALIMENTARE

Anche carboidrati e fibre possono avere effetti positivi sul profilo lipidico. In particolare i carboidrati alimentari assorbibili non giocano un ruolo significativo nel controllo della colesterolemia totale ed LDL, anche se possono ridurre i loro livelli se sostituiti ad acidi grassi ipercolesterolemizzanti (essenzialmente grassi saturi o trans). I carboidrati a basso indice glicemico (e gli alimenti che ne sono ricchi) possono invece contribuire a migliorare, sebbene in modo probabilmente limitato, la colesterolemia HDL, e ad ridurre la trigliceridemia. Gli zuccheri semplici non dovrebbero eccedere il 10% delle calorie giornaliere. Le fibre, invece, in particolare quelle solubili come pectine, gomme e betaglucani contenute in cereali e legumi, possono avere un effetto di riduzione del colesterolo se introdotte nell'organismo in quantità di circa 2530 g al giorno. La fibra solubile e formante gel è più efficace sul profilo lipidico della fibra insolubile.

INTERVENTI SU ALTRI MACRO E MICRONUTRIENTI

Tra gli altri componenti della dieta, pochi sembrano svolgere un effetto discernibile sul profilo lipoproteico. Un apporto di etanolo (alcool) che rientra nelle dosi usualmente definite come moderate aumenta la colesterolemia HDL. Le proteine alimentari non sembrano svolgere effetti significativi sulla colesterolemia o sulle sue frazioni. Il calcio (e forse il magnesio) e preparati a base di aglio potrebbero concorrere a ridurre la colesterolemia, ma i dati in letteratura sono discordanti. Vitamine, altri minerali, la lecitina di soia non influenzano in modo significativo la colesterolemia totale o LDL.

LE VARIAZIONI DEL PESO CORPOREO E LA COLESTEROLEMIA

Nella maggior parte degli studi disponibili, il controllo del peso corporeo permette di ridurre in modo significativo, anche se non molto ampio, la colesterolemia totale e LDL, specie nei soggetti obesi. In genere si osserva anche una riduzione della trigliceridemia; la colesterolemia HDL aumenta se il calo ponderale è mantenuto nel tempo.

ATTIVITÀ FISICA E CONTROLLO DELLA COLESTEROLEMIA

Ai fini del controllo della colesterolemia e per una corretta prevenzione di patologie cardiovascolari è fondamentale per il soggetto svolgere una regolare attività fisica che migliora il profilo lipidico plasmatico e contribuisce al controllo del sovrappeso e dell'ipertensione. Un'attività fisica regolare di tipo aerobico induce in genere un aumento della colesterolemia HDL ed una riduzione della trigliceridemia, mentre gli effetti sulla colesterolemia totale e LDL sono incostanti ed in genere modesti. L'effetto è, almeno entro certi limiti, dose dipendente, e la soglia di efficacia è di almeno 1500 kcal/settimana (equivalenti a circa 24 km la settimana di cammino veloce o di corsa).

INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DELL'AZIONE IPOCOLESTEROLEMIZZANTE DI UNA DIETA APPROPRIATA

Gli interventi sui macronutrienti della dieta (essenzialmente sulla quota lipidica) inducono mediamente un calo della colesterolemia totale e LDL di ampiezza variabile, ma in genere dell'ordine del 510%. Qualora questo risultato non sia sufficiente per ricondurre la colesterolemia di singoli individui ai valori obiettivo che tengono conto del loro livello individuale di rischio, e non sussista l'indicazione ad un trattamento farmacologico ipolipidemizzante, è possibile introdurre, in

aggiunta alle correzioni dietetiche prima ricordate, principi in grado di potenziare l'azione di riduzione della colesterolemia. Risultati di studi controllati sono disponibili essenzialmente, a questo proposito, per i fitosteroli vegetali e le proteine di soia. Il consumo di alimenti arricchiti in fitosteroli e proteine di soia deve essere mantenuto nel tempo per evitare che i valori della colesterolemia tornino ai valori di partenza.

Prodotti arricchiti in fitosteroli e controllo della colesterolemia

I fitosteroli sono molecole idrofobe, simili per struttura al colesterolo, contenute negli olii vegetali, in verdura, frutta, cereali e legumi; sono in grado di influenzare l'assorbimento del colesterolo alimentare riducendo in particolar modo la frazione LDL. L'integrazione nella dieta di prodotti che contengono almeno 2 grammi di fitosteroli riduce il colesterolo totale e LDL del 10% circa, senza effetti significativi sulla colesterolemia HDL e sulla trigliceridemia. Questi prodotti vanno consumati ottimamente durante, o alla conclusione, del o dei pasti principali. Il loro consumo deve essere continuativo.

Proteine della soia

L'integrazione nella dieta di 25 grammi di proteine di soia, in parziale sostituzione delle proteine animali, riduce la colesterolemia totale e LDL. La riduzione è proporzionale al valore della colesterolemia basale (è maggiore se il valore di partenza è elevato e minore se è poco elevato o nella norma); anche in questo caso non si osservano effetti significativi sulla colesterolemia HDL e sulla trigliceridemia.

LA PREVENZIONE DELLA MALATTIA CORONARICA E DELL'OSTEOPOROSI: LA DONNA IN MENOPAUSA

Nella popolazione femminile è importante che la dieta, oltre alla riduzione del rischio coronario attraverso il controllo della colesterolemia, sia orientata anche alla prevenzione dell'osteoporosi. Una dieta alimentare a basso contenuto di grassi finalizzata a diminuire il rischio cardiovascolare deve tenere però anche in conto il fabbisogno di calcio, contenuto nel latte e nei suoi derivati, che è fondamentale per la prevenzione dell'osteoporosi. In questo senso può essere utile la scelta di alimenti a contenuto lipidico non elevato, come latte scremato e yogurt magro o alcuni tipi di pesce (per esempio calamari e polpo) e di verdure (radicchio e broccoletti). La scelta di alimenti ad adeguato tenore calcico e a ridotto contenuto lipidico, un appropriato apporto di vitamina D ed una regolare attività fisica permettono di ottenere ambedue questi risultati.

IL MODELLO ALIMENTARE MEDITERRANEO ED IL CONTROLLO DELLA COLESTEROLEMIA

La dieta mediterranea sembra comprendere, almeno parzialmente, gli interventi dietoterapici più efficaci per il controllo della colesterolemia come ad esempio l'abbondanza di verdura, ortaggi e legumi, l'utilizzo dell'olio d'oliva come condimento principale, il consumo limitato dei prodotti lattierocaseari, delle carni rosse, delle uova e di vino, l'uso preferenziale di prodotti di origine locale non sottoposti quindi ad eccessivi processi di trasformazione e, per concludere, la buona abitudine di consumare frutta fresca al termine del pasto. Tutti questi aspetti rendono la dieta mediterranea un buon modello di riferimento per il controllo della colesterolemia, e per questo essa può rappresentare nel nostro Paese la base per la strategia di popolazione; in casi specifici (strategia individuale) la sua capacità di migliorare la colesterolemia totale e LDL può essere aumentata mediante modificazioni della quota lipidica (per esempio aumentando l'apporto di polinsaturi) o mediante integrazioni specifiche (soia o fitosteroli).

Il Position Paper è stato redatto secondo una procedura di formazione di consenso che ha previsto:

- l'elaborazione condivisa di uno scheletro del documento, l'elaborazione di ciascun capitolo da parte dei membri del panel e la successiva revisione critica degli altri membri
- la preparazione di un documento di sintesi
- la revisione da parte di tutti i membri del panel
- la revisione da parte di esperti internazionali Il documento ha esaminato:
 - la modificazione dei pattern di consumo dei differenti acidi grassi alimentari
 - la riduzione dell'apporto di colesterolo alimentare
 - la modificazione dei pattern di consumo dei carboidrati e dell'apporto di fibra alimentare
 - interventi sull'apporto ed il consumo di altri macro e micronutrienti
 - il controllo del peso corporeo
 - L'integrazione con alimenti arricchiti in fitosteroli o con proteine della soia
 - L'adozione di una regolare attività fisica

Questi interventi sono stati valutati anche nell'ottica della loro integrazione nello schema alimentare tradizionale tipico della popolazione italiana; sono state anche esaminate alcune specifiche situazioni (come quella della donna in menopausa) nelle quali interventi di correzione possono teoricamente associarsi a vantaggi su altri fronti (es. sul rischio di osteoporosi).

Panel:

- R. Paoletti, A. Poli, F. Marangoni – NFI
- E. Mandarinò, A. Notarbartolo, G. Lupatelli – SISA
- A. Gaddi, A. Cicero, F. Berbini – Gruppo di studio ATS
- A. Catapano – SITeCS; M. Volpe – SIPREC
- M. Volpe – SIC; M. Gattone – ANMCO
- M. Porrini – SINU; A. Vanotti – ADI
- C. Cricelli – SIMG; R. Stella SNAMID; W. Marrocco – FIMMG
- R. Volpe – CNR
- P. Aureli – ISS
- C. La Vecchia – Istituto M. Negri
- G. Riccardi – Università di Napoli
- C. Cannella, A. Pinto – Università di Roma
- E. Del Toma – Past President ADI
- C. Sirtori – Università di Milano
- E. Manzato – Università di Padova
- A. Zamboni – Università di Padova
- E. Rimm – Harvard School of Public Health, Boston

il Consensus document succitato è pubblicato da Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases in febbraio (Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2008) 18,S1-S16.).