



Michele Pizzinini

# Vivere in salute a lungo

TUTTO QUELLO CHE AVRESTE  
VOLUTO SAPERE SUL  
METABOLISMO E CHE NESSUNO VI  
HA MAI SPIEGATO



Edizioni Saninforma

# Indice

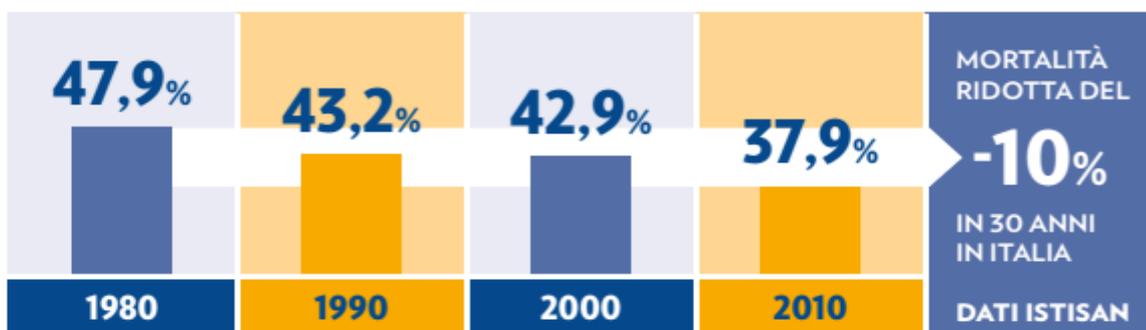
1. Introduzione\_\_\_\_\_
2. Come valutare il rischio cardiovascolare\_\_\_\_\_
3. Perché ci ammaliamo?\_\_\_\_\_
4. Le riserve energetiche del nostro corpo\_\_\_\_\_
5. Glucosio, carburante speciale\_\_\_\_\_
6. Il fegato, la centrale del nostro metabolismo\_\_\_\_\_
7. Insulina, ormone dell'abbondanza\_\_\_\_\_
8. Come cambia la glicemia in rapporto ai pasti\_\_\_\_\_
9. L'indice glicemico degli alimenti\_\_\_\_\_
10. Il decalogo del corretto stile di vita\_\_\_\_\_
11. Il segreto dei centenari\_\_\_\_\_
12. Farinacei ad ogni pasto\_\_\_\_\_
13. Verdure, le amiche del cuore\_\_\_\_\_
14. Proteine serali\_\_\_\_\_
15. Formaggio, croce e delizia dei nostri palati\_\_\_\_\_
16. Frutta di tutti i colori\_\_\_\_\_
17. Grassi buoni e grassi cattivi\_\_\_\_\_
18. C'è troppo sale nella nostra alimentazione\_\_\_\_\_
19. Attività fisica: un toccasana per cuore e metabolismo\_\_\_\_\_
20. Che rapporto c'è tra alcol e malattie cardiovascolari?\_\_\_\_\_
21. Il fumo resta sempre il peggior nemico del nostro cuore\_\_\_\_\_
22. Stress e rischio cardiovascolare\_\_\_\_\_
23. Persone che hanno ridotto il loro rischio cardiovascolare\_\_\_\_\_

# 1 Introduzione

Le malattie cardiovascolari rappresentano la principale causa di morte in Italia. Secondo i Rapporti Istisan dell'Istituto Superiore di Sanità, ogni anno in Italia muoiono per malattie cardiovascolari circa 230.000 persone.

A partire dagli anni 80 si è assistito ad un generalizzato decremento delle morti per malattie cardiovascolari, grazie soprattutto al maggior controllo dei fattori di rischio, alla più determinata lotta al fumo, ad una maggior efficacia della terapia antiipertensiva ed ipocolesterolemizzante ed alla rapidità di intervento dopo un infarto o un ictus. In Italia la mortalità per malattie cardiovascolari in 30 anni si è ridotta del 10%, mentre nello stesso periodo è aumentata la mortalità per tumore dell'8% circa (tab. 1).

TAB. 1 - PERCENTUALE DI MORTI RIFERIBILI A MALATTIE CARDIOVASCOLARI



Gli unici due fattori di rischio per malattie cardiovascolari che hanno mantenuto un costante trend in crescita nel corso degli ultimi 20 anni, risultano essere l'obesità ed il diabete, tanto che oggi si è coniato il neologismo di **DIABESITÀ**, per giustificare "l'epidemia" di tali malattie. Questo dato sta preoccupando sempre più, non solo i medici, ma anche la classe politica, perché la spesa per la cura di queste due patologie e delle loro complicanze in Italia ammonta al 10% circa della spesa sanitaria totale.

I NUMERI IN ITALIA



Un italiano su tre è affetto da Sindrome Metabolica, una condizione che si caratterizza per:

<b>AUMENTO DELLA CIRCONFERENZA IN VITA</b>	<b>&gt;102<sup>cm</sup></b> MASCHI	<b>&gt;88<sup>cm</sup></b> FEMMINE
		
<b>ASSOCIATA A:</b>	<b>IPERTENSIONE</b>	<b>&gt; 135/85 mg Hg</b>
	<b>IPERTRIGLICERIDEMIA</b>	<b>&gt; di 150 mg/dl</b>
	<b>RIDOTTO COLESTEROLO HDL</b>	<b>&lt; 40 mg/dl nei maschi &lt; 50 mg/dl nelle femmine</b>
	<b>GLICEMIA A DIGIUNO</b>	<b>&gt; 100 mg/dl</b>

La Sindrome Metabolica focalizza l'attenzione sull'importanza della circonferenza in vita come indicatore di grasso viscerale, il tipo di grasso metabolicamente attivo, ed è oggi considerata il più importante fattore di rischio per cardiopatia ischemica, dopo il fumo.

Secondo L'IDF (International Diabetes Federation), l'associazione mondiale delle società scientifiche che studiano il diabete, l'aumentato rischio di contrarre una malattia cardiovascolare sarebbe addirittura associato ad una circonferenza in vita maggiore di 94 cm nell'uomo e di 80 cm nella donna.

Obesità, diabete e sindrome metabolica hanno un unico comune denominatore, rappresentato da una regolazione dell'insulina alterata. Per tale ragione la letteratura scientifica parla oggi frequentemente di rischio cardio-metabolico, piuttosto che di rischio cardio-vascolare, considerato che ci sono in gioco anche importanti aspetti ormonali e metabolici.

Per aumentare la conoscenza e la consapevolezza del problema, questa pubblicazione vuole fornire maggiori informazioni per migliorare il controllo della glicemia e dell'insulina, oltre che degli altri fattori di rischio ben noti.

Per limitare il diffondersi delle malattie cardiovascolari la prevenzione rimane a tutt'oggi l'intervento meno costoso e di gran lunga il più efficace. Nella prevenzione è particolarmente valido il detto: "Prima si incomincia e tanto meglio è, ma non è mai troppo tardi!" Basti pensare che anche modeste riduzioni di parametri importanti come la pressione arteriosa o il colesterolo danno dei vantaggi considerevoli. La tabella n. 2 ne illustra alcuni.

TAB. 2 - RIDUZIONE DEL RISCHIO DI MALATTIE CARDIOVASCOLARI IMPUTABILE AL MIGLIORAMENTO DI ALCUNI PARAMETRI CLINICI.



RIDURRE IL COLESTEROLO DI **2,5 mg/dl**  
RIDUCE DEL **2%** IL RISCHIO DI SVILUPPARE UN INFARTO



RIDURRE DI **1 mm/Hg** LA PRESSIONE ARTERIOSA  
RIDUCE IL NUMERO DI EVENTI CARDIOVASCOLARI DEL **2-3%**



UNA PERDITA DI PESO DI **2-9 kg**  
RIDUCE ALTRI FATTORI DI RISCHIO, QUALI LA PRESSIONE ARTERIOSA, CHE SI ABBASSA DI **5-20 mm/Hg**,  
E IL COLESTEROLO DEL **10-15%**

OBIETTIVI PROPOSTI DALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA PER LA RIDUZIONE DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI:

CERCARE DI MANTENERE UN PESO NORMALE BMI <25 kg/m<sup>2</sup> E CORREGGERE L'OBESITÀ CENTRALE (CIRCONFERENZA IN VITA)

MIGLIORARE LE ABITUDINI DIETETICHE

NON FUMARE O CERCARE DI SMETTERE



COLESTEROLO HDL > 45 mg/dl

MANTENERE UN'ATTIVITÀ FISICA MODERATA 30 MINUTI AL GIORNO



GLICEMIA A DIGIUNO <=100 mg/dl

COLESTEROLO TOTALE <=200 mg/dl

PRESSIONE ARTERIOSA <=140/90 mm/Hg (SE DIABETE <130/80)

# 2

## Come valutare il rischio cardiovascolare

Un fattore di rischio per una malattia non determina la certezza di sviluppare quella malattia, ma esprime semplicemente una condizione che aumenta la probabilità di contrarla. Per rischio cardiovascolare si intende una sommatoria di "fattori di rischio" che contribuiscono a danneggiare il nostro cuore e le nostre arterie. Più numerosi sono i fattori di rischio associati e tanto più aumenta la probabilità di sviluppare un'aterosclerosi nel corso degli anni.

Per quanto riguarda le malattie cardiovascolari, ci sono purtroppo dei fattori di rischio che non sono modificabili, come:

<b>ETÀ</b> 	<b>IL SESSO MASCHILE</b> 	<b>LA FAMILIARITÀ</b> 
IL RISCHIO AUMENTA PROGRESSIVAMENTE CON L'AVANZARE DELL'ETÀ	GLI UOMINI SONO PIÙ A RISCHIO DELLE DONNE, MENTRE NELLA DONNA IL RISCHIO AUMENTA SENSIBILMENTE SOLO DOPO LA MENOPAUSA	L'AVER AVUTO PARENTI CON EVENTI CARDIOVASCOLARI IN ETÀ GIOVANILE - MENO DI 55 ANNI NEGLI UOMINI E MENO DI 65 NELLE DONNE - AUMENTA LA PROBABILITÀ DI AVERE UN INFARTO NEL CORSO DEGLI ANNI

Le persone con parenti prossimi che hanno avuto un infarto o un ictus devono essere ancor più motivate a porre particolare attenzione al loro stile di vita ed a controllare gli altri fattori di rischio.

In questa pubblicazione vi parlerò dei fattori di rischio **modificabili**, ovvero di quei comportamenti sui quali possiamo intervenire per prevenire infarti ed ictus.

Ma cosa vuol dire essere in una condizione di basso rischio?

Essere a **basso rischio** significa avere la pressione arteriosa a 120/80 mm/Hg, un valore di colesterolemia totale minore di 200 mg/dl, un colesterolo Hdl maggiore di 45 mg/dl, non fumare, essere normopeso ed avere una vita attiva.

La condizione di basso rischio cardiovascolare, consente di avere una maggiore aspettativa di vita e a una migliore qualità di vita anche in età avanzata.

Molte volte si è portati a pensare che il principale, se non l'unico fattore di rischio per sviluppare l'infarto, sia il colesterolo totale elevato, ma non è così.

Ad esempio, un uomo di 45 anni, con un colesterolo totale di 225 mg/dl, un colesterolo Hdl basso, il cui padre sia morto di infarto a 55 anni, fumatore, in sovrappeso, sedentario, con una pressione arteriosa di 150/90 mm/Hg, con un'alimentazione disordinata ed un lavoro stressante, ha un maggior rischio di sviluppare una malattia cardiovascolare rispetto ad una signora di 70 anni, con valori colesterolo di 280 mg/dl, senza familiarità per morte improvvisa, non fumatrice, magra, che si muove con regolarità con un'alimentazione corretta e con un buon colesterolo Hdl.

È evidente che il primo soggetto, pur avendo un valore di colesterolemia molto più basso, ha una serie di fattori di rischio associati che aumentano decisamente la probabilità di avere un infarto.

Ho elaborato per voi un questionario di autovalutazione che vi permetterà di stimare il vostro rischio cardiovascolare attuale. Per fare però un'accurata valutazione della vostra condizione vi consiglio di rivolgervi al vostro medico curante, che meglio di chiunque altro sarà in grado di ponderare, in maniera adeguata, la vostra situazione. Il questionario lo trovate alla pagina 70.





Vi siete mai chiesti perché ci ammaliamo? Pensate alle condizioni in cui vivono gli animali: cervi, caprioli, lepri, ecc. devono sopportare spesso inverni, sotto un metro di neve, senza cibo, senza vestiti, senza un tetto e soprattutto senza medici. Gli animali non hanno bisogno di occhiali, di apparecchi acustici, e nemmeno dei dentisti, anche se non si lavano mai i denti. L'uomo moderno, nonostante viva in condizioni igieniche sicure, con abbondanza di cibo e in ambienti riscaldati, ha bisogno dell'ostetrica per nascere, del pediatra per crescere, del medico di base, e degli ospedali: tutti a puntellare la sua salute. Come mai l'uomo, che è riuscito a conquistare il mondo, è diventato così fragile?

Gli studiosi hanno ipotizzato che la razza umana si sia allontanata troppo dall'ambiente naturale in cui si è evoluta. Siamo vissuti per 2 milioni di anni a contatto con la natura, con un comportamento alimentare che è definito di tipo cacciatore-raccoglitore e sempre in movimento. Oggi abbiamo stravolto completamente il nostro stile di vita. Mai come negli ultimi 50 anni abbiamo oggi a disposizione una così abbondante disponibilità di cibo in generale, di zuccheri, di grassi, di alimenti nuovi, oggi anche modificati geneticamente e siamo diventati completamente sedentari tanto che oggi dobbiamo imparare a difenderci dalle **MALATTIE DEL BENESSERE**.

È un po' come se dopo 50 anni di gare di Formula Uno, noi portassimo le macchine a correre l'ultimo Gran Premio su una strada di montagna piena di buche e di sassi. Automobili velocissime e supervincenti su asfalti lisci e levigati, diventerebbero macchine fragilissime, sempre rotte, con bisogno di assistenza continua. Abbiamo trasformato il mondo così pesantemente da renderlo inadeguato alla nostra salute. Viviamo sempre più a lungo ma ci ammaliamo sempre di più e sempre prima.

Lo capirebbe anche un bambino che se mettessimo nel serbatoio di una Ferrari del gasolio invece della benzina, probabilmente il suo motore si romperebbe. Mai più daremmo da mangiare al nostro gatto un bel piatto di insalata o ad una mucca una bella bistecca. E perché invece noi siamo così poco consapevoli dell'importanza di alimentare il nostro corpo in maniera giusta? Perché siamo così poco attenti a quello che ingeriamo? Ci preoccupiamo più delle crocchette che mangia il nostro cane di quello che ingerisce nostro figlio.

Forse ci arrivano quotidianamente troppi messaggi, spesso diversi e talvolta contraddittori che non sappiamo più a chi credere: un giorno leggiamo che le popolazioni vegetariane non hanno infarti e tumori perché non mangiano carne, ed il giorno seguente leggiamo una rivista che ci informa che gli Eschimesi non hanno infarti e tumori perché mangiano tanto pesce, trascurando peraltro di informarci che questi ultimi hanno un'alimentazione molto grassa e praticamente priva di cibi di origine vegetale. Probabilmente queste due popolazioni non hanno malattie degenerative perché si nutrono con il loro "carburante giusto". Forse la razza umana ha sviluppato due "motori" diversi: uno che funziona meglio con cibi di origine vegetale e l'altro con cibi proteici. Purtroppo oggi non siamo in grado di sapere quale di questi due combustibili, ognuno di noi, riesca a sfruttare meglio. Probabilmente tra 20-30 anni saremo in grado di capire quale dovrebbe essere il "la giusta miscela" più adatta per ciascuno di noi.

Mi auguro che se avrete la pazienza di seguirmi in questo percorso riusciate a sviluppare una maggior consapevolezza sull'importanza dell'alimentazione e una maggior conoscenza del complicato, ma affascinante, tema che è la nostra alimentazione.

## Le riserve energetiche del nostro corpo

“Noi siamo quello che mangiamo.” Questo detto è ormai noto a tutti. Il nostro organismo è fatto di proteine, grassi, carboidrati, sali minerali e vitamine, assemblati in un ambiente “acquatico”. L’acqua rappresenta circa il 50-60% circa del peso corporeo. Più in dettaglio, si potrebbe dire che le proteine danno forma e struttura agli organi, i grassi rappresentano una riserva energetica “lenta”, mentre gli zuccheri forniscono energia di alta intensità. Vitamine e sali minerali sono gli strumenti di lavoro per le molteplici e complesse attività metaboliche che quotidianamente svolge il nostro organismo.

In condizioni di peso normale, circa il 15% dell’organismo, nel giovane maschio adulto, è costituito da grasso, mentre nella donna normopeso, il 25% del suo peso – circa un kg su 4, è fatto di grasso. La donna possiede una riserva di grasso maggiore di un 10% circa rispetto all’uomo, localizzata a livello gluteo-femorale, ovvero su fianchi e cosce, che viene utilizzata solo a scopo riproduttivo (Fig. 1).

**FIG. 1 - NELLA STORIA DELL’UOMO LA FECON-  
DITÀ È SEMPRE STATA  
RAPPRESENTATA CON  
UNA DISPOSIZIONE DEL  
GRASSO GLUTEO-FEMO-  
RALE.**



Nelle donne il grasso delle cosce viene depositato sotto l’influsso degli ormoni sessuali femminili, ed è una riserva di grasso che viene mobilizzata solo nel corso degli ultimi 2 mesi di gravidanza e durante l’allattamento. Si potrebbe quasi dire che quel tipo di grasso appartiene al nascituro, quindi, in corso di dimagrimento, le donne perdono il grasso sulla parte alta del corpo: viso, seno, tronco, ma fianchi e glutei non rispondono alle diete!

Nelle persone di peso normale la quantità di grasso ammonta a circa 10-12 kg, una riserva energetica tale che ci permetterebbe di sopravvivere circa 3 mesi senza mangiare, ma nelle persone in sovrappeso la quantità di grasso può giungere fino a 20-30 kg o più e addirittura, negli obesi, può superare la metà del loro peso corporeo. In una donna di 100 kg, 50 circa sono di grasso!

A fronte delle decine di chili di grasso, il nostro organismo ha riserve di zuccheri che, con qualsiasi peso, ammontano a circa 7 etti, nemmeno un chilo! Tali riserve di zuccheri chiamate glicogeno sono localizzate in parte nel fegato – circa 100 g, detto **glicogeno epatico**, e in parte nei muscoli – circa 600 g, detto **glicogeno muscolare**.

Tali riserve di zuccheri ci danno una copertura energetica massima di 15 ore circa. Le riserve di grassi durano mesi, ma le riserve di zuccheri durano ore! Il glicogeno epatico serve al fegato per mantenere la glicemia costante, mentre il glicogeno muscolare non può uscire dai depositi, perché è a disposizione di ciascun muscolo per scappare velocemente o per lottare in caso di necessità.

Alcuni organi come il cervello, i globuli rossi, e la retina sono in grado di utilizzare come combustibile solo il glucosio e non i grassi. Scopo del nostro organismo è garantire a questi organi, un afflusso costante di glucosio al ritmo di circa 7-8 g all'ora. Anche dopo due giorni di digiuno il cervello reclama la sua razione di energia.

Ma se abbiamo delle riserve di glucosio che coprono al massimo 15 ore, e il cervello "mangia" solo glucosio come fa l'organismo a procurarselo?

Voi penserete: "Basta trasformare i grassi in zuccheri, visto che sono così abbondanti." Ed invece questo non è possibile perché, mentre l'organismo trasforma gli zuccheri in grasso con estrema facilità, non è capace di compiere il processo inverso, convertire cioè il grasso in glucosio.

Per mantenere valori di glicemia costanti, dapprima è il fegato che svuota il suo serbatoio di glicogeno nel sangue, ma dopo 15 ore di digiuno, chi si fa carico di garantire il costante rifornimento di energia al cervello, sono i muscoli, i quali "sacrificano" le loro proteine strutturali, che saranno riversate nel sangue, catturate dal fegato, trasformate in glucosio, e poi quest'ultimo sarà immesso nel sangue per sfamare il cervello. In altre parole, si potrebbe dire che a digiuno il cervello "si mangia i muscoli".

È per tale ragione che spesso diete squilibrate portano più ad una perdita di massa muscolare che non di grasso.

 COMBUSTIBILE	 SEDE	 QUANTITÀ	 DURATA
GRASSO	TESSUTO ADIPOSO	10-12 kg	3 MESI
GLICOGENO EPATICO	FEGATO	0,1 kg	15 ORE MAX
GLICOGENO MUSCOLARE	MUSCOLI	0,6 kg	2-4 ORE LEGATO ALL'INTENSITÀ E ALLA DURATA DELLO SFORZO

# Glucosio, carburante speciale

Prima di iniziare la discussione di questo argomento vi ricordo che **carboidrati**, **zuccheri** e **glucidi** sono spesso intesi come sinonimi, quindi potreste sentir parlare indifferentemente di zuccheri semplici o di carboidrati semplici.

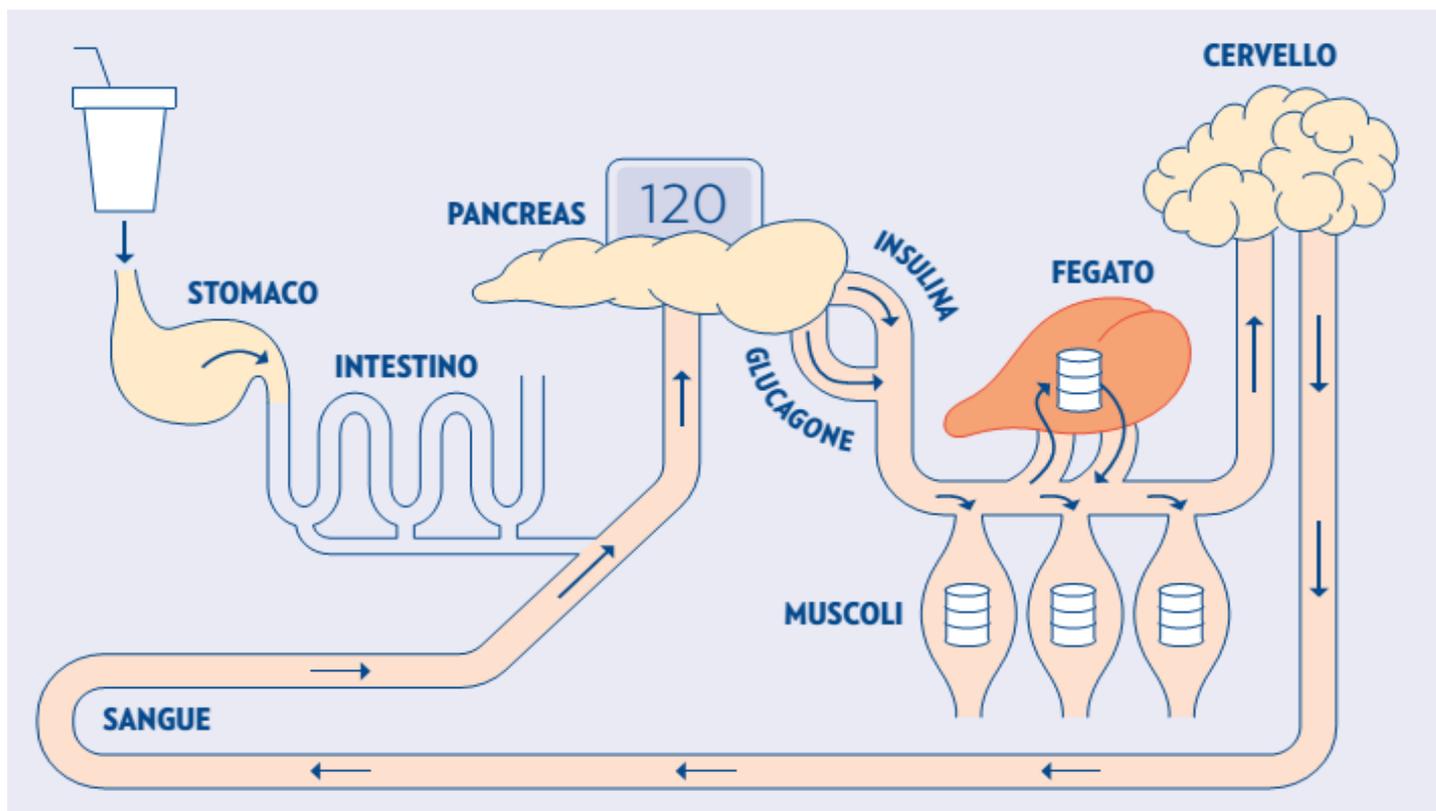
Il glucosio - che è uno zucchero semplice, è un carburante speciale che, a riposo viene utilizzato solo dal cervello, dai globuli rossi e da pochi altri organi, quale la retina. A riposo, i muscoli, le ossa, il cuore e praticamente tutti gli altri organi, utilizzano solamente grassi.

In un giorno il nostro corpo a riposo, consuma circa 180-200 g di glucosio, di cui il cervello 5-6 g all'ora, per un ammontare complessivo di circa 130-140 g al giorno, i globuli rossi consumano poco più di 1 g di glucosio all'ora, pari a 25-30 g al giorno. Tutti gli altri organi, a riposo consumano grassi e, complessivamente, solo altri 25 g circa quotidianamente. Questi dati sono sintetizzati nella tabella sottostante.

ORGANO	PESO (kg)	CONSUMO GLUCOSIO ORARIO (g)	CONSUMO GLUCOSIO GIORNALIERO (g)
CERVELLO	1,5	5-6	130-140
GLOBULI ROSSI	2	1,2	25-30
RESTANTI ORGANI	66,5	1,1	25
ORGANISMO	70	8	180-200

In natura il glucosio è il combustibile speciale utilizzato dai muscoli solo per situazioni particolari: per aggredire o per scappare. Pensate alla scena di un leone affamato, che lentamente si avvicina ad una gazzella che bruca l'erba. In quel momento entrambi gli animali stanno ancora bruciando grassi. Improvvisamente il leone parte all'attacco, velocissimo, prima che la gazzella realizzi di essere aggredita. A sua volta la gazzella, appena avvisato il pericolo, inizierà a correre il più velocemente possibile. La sopravvivenza dipenderà dalla capacità dell'uno o dell'altro di sfruttare al meglio le riserve muscolari di glucosio - il glicogeno. Talvolta vince l'aggressore, talvolta vince l'animale in fuga. Chissà quante volte, nel corso della sua evoluzione, anche l'uomo si sarà trovato in queste condizioni, di aggredito o di aggressore.

Il glucosio è dunque il super carburante che permette all'animale di esprimere tutta la sua forza e la sua velocità. Il consumo di zuccheri solo sotto sforzo aumenta in base all'intensità dell'esercizio, più è intenso e tanto maggiore sarà il contributo del glucosio. Il glucosio è dunque il combustibile del cervello e dell'emergenza. Andiamo a vedere adesso il percorso che compie il cibo nel nostro organismo, e per facilitarne la comprensione, seguite lo schema seguente.



Immaginatevi un soggetto che stia mangiando o bevendo. Il cibo o la bevanda transitano attraverso l'esofago, giungono allo stomaco e vi rimangono per il tempo necessario alla sua digestione (nel caso di una bevanda la permanenza sarà brevissima), passano nell'intestino, dove viene completata la digestione e viene effettuato l'assorbimento dei nutrienti. L'intestino assorbe zuccheri, grassi, proteine, ecc. e li riversa nel sangue che affluisce al fegato.

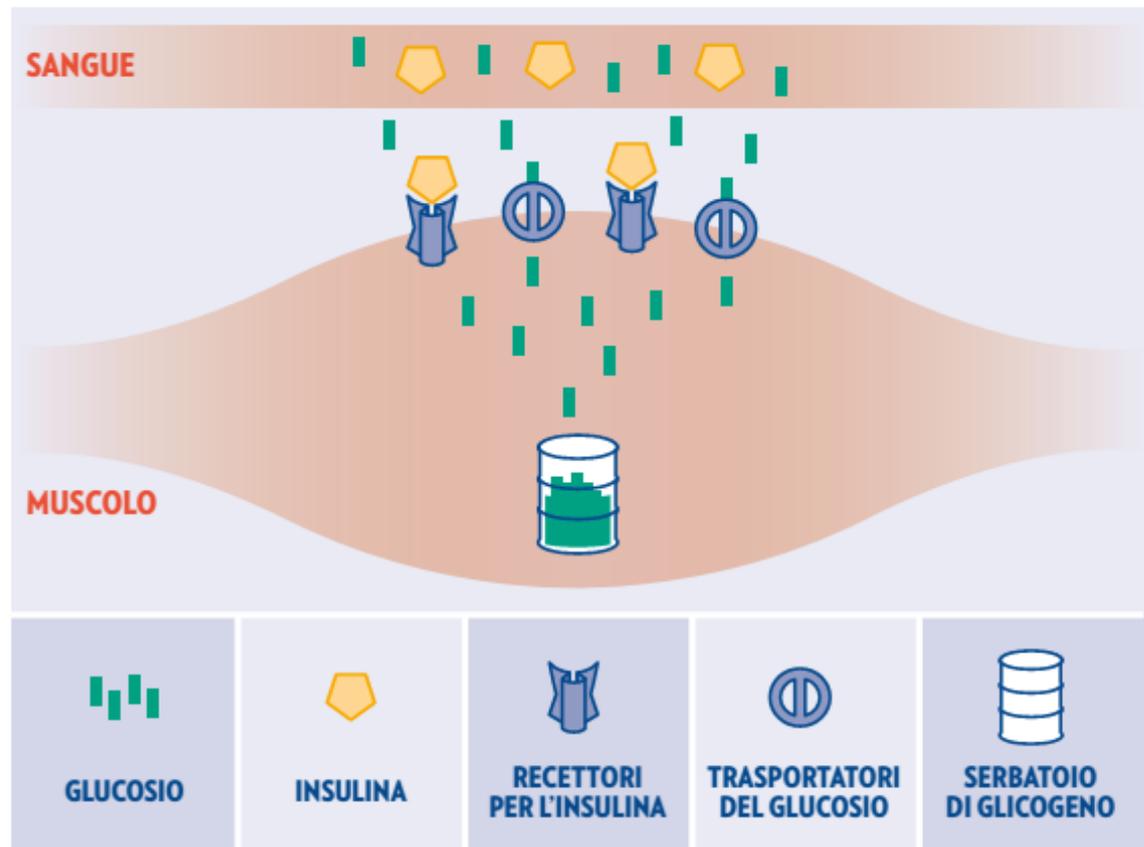
Il nostro corpo è munito di un "lettore di glicemia" che è rappresentato dal pancreas, la cui funzione è quella di mantenere la quantità di glucosio costantemente tra gli 80 ed i 120 mg/dl. Per fare ciò, il pancreas, produce due ormoni: l'insulina quando la glicemia sale, e il glucagone quando la glicemia scende. Tra gli 80-120 mg/dl l'attività di questi due ormoni si equivale.

Dopo un pasto, il sangue ricco di nutrienti stimolerà il pancreas a rilasciare l'insulina, la quale, a sua volta, autorizzerà i muscoli a prelevare glucosio dal sangue per farne scorte e riempire i "serbatoi".

Successivamente, una volta soddisfatte le esigenze dei muscoli, l'insulina si rivolgerà al fegato per informarlo di riempire il suo "serbatoio di glicogeno epatico", mentre il cervello, imperterrito, continua a consumare, giorno e notte, i suoi 6 g di glucosio all'ora.

Prendiamo ora in considerazione la situazione di un soggetto che abbia concluso una seduta di allenamento da poco (Fig. 2). I suoi muscoli, affaticati, avranno dato fondo alle riserve di glicogeno (= riserva di glucosio), saranno molto "affamati" e bisognosi di rifare nuove scorte di energia. I muscoli devono essere sempre pronti per scappare o per attaccare. Oggi lo sport, e l'attività fisica in genere, sublimano quelle condizioni di attacco o di fuga che quotidianamente si presentano in natura.

FIG. 2 - CELLULA MUSCOLARE DOPO L'ATTIVITÀ FISICA.

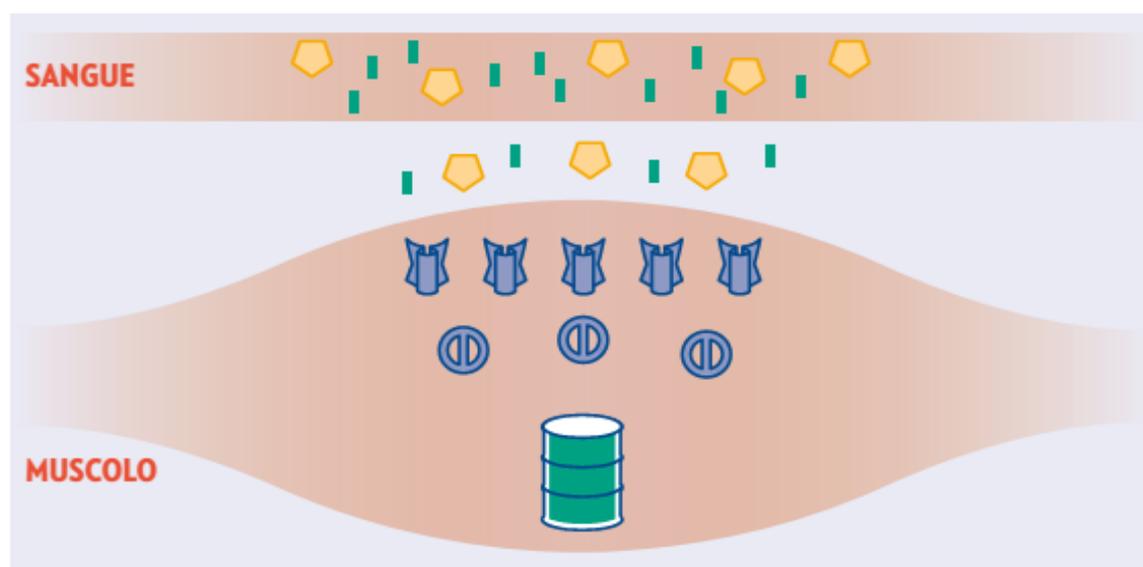


Il cibo una volta digerito, metterà in circolo glucosio, che, trasportato dal sangue, giungerà a disposizione dei muscoli, i quali, dopo lo sforzo saranno molto sensibili all'azione dell'insulina, esporranno sulla superficie delle cellule i recettori per l'insulina, pronti a captarne i segnali che consentano loro di prelevare glucosio dal sangue. Ogni cellula può arrivare ad esporre fino a 10.000 recettori per l'insulina. Una volta che sia avvenuto il contatto tra insulina e recettore, i muscoli ricevono l'autorizzazione al prelievo di glucosio dal sangue. La cellula muscolare esporrà allora sulla sua superficie i trasportatori del glucosio, i quali, attraverso i loro canali, consentiranno il passaggio del glucosio dentro la cellula. **Senza l'autorizzazione dell'insulina i muscoli non possono prelevare glucosio dal sangue, perché è il combustibile riservato al cervello.** Solamente sotto sforzo i muscoli espongono i trasportatori di glucosio dentro la cellula a prescindere dall'autorizzazione dell'insulina, perché l'importante, prima di tutto è portare a casa la pelle!!! Una volta che i muscoli abbiano completato le scorte di glicogeno, ritirano i recettori dell'insulina ed i trasportatori del glucosio dentro la cellula, pronti a riesporli rapidamente solo dopo un nuovo sforzo, quando le scorte di glicogeno siano state nuovamente consumate. I muscoli "saziati" o inattivi diventano così insulino-resistenti, ovvero assolutamente sordi agli stimoli ed alle sollecitazioni dell'insulina di

rimuovere il glucosio dal sangue, anche perché non avrebbero materialmente lo spazio per accumulare maggiori quantità di glicogeno. I muscoli senza l'informazione veicolata dall'insulina sono completamente ciechi ed ignari sulla disponibilità di nutrienti nel sangue. Ecco perché i diabetici, in particolare quelli di I tipo, che non producono più insulina, pur avendo valori estremamente elevati di glicemia, sono sempre stanchi e privi di energia, perché i loro muscoli non ricevono il consenso al prelievo di glucosio dal sangue veicolato dall'insulina.

Vediamo ora cosa succede nel soggetto sedentario (Fig. 3). I muscoli di una persona inattiva avranno sempre i serbatoi di glicogeno costantemente pieni, perché come detto, i muscoli a riposo bruciano solo grassi. Il glucosio è il carburante per lo sforzo. Il sedentario si troverà dunque in una condizione costante e continua di relativa iperglicemia (= eccessiva quantità di glucosio nel sangue), perché non compensata dal consumo muscolare. Il pancreas, leggendo valori di glicemia costantemente elevati produrrà una maggior quantità di insulina, e ben presto si viene ad instaurare una condizione di insulino-resistenza muscolare ed iperinsulinemia (= eccessiva quantità di insulina nel sangue). L'eccessiva quantità di glucosio nel sangue configura il diabete. L'eccessiva quantità di insulina con insulino-resistenza configura la Sindrome Metabolica. La Sindrome metabolica è considerata oggi, accanto al fumo ed all'ipercolesterolemia, la principale causa di aumentato rischio cardiovascolare.

**FIG. 3 - CELLULA MUSCOLARE DI SEDENTARIO, INSULINO-RESISTENTE.**



**1** | IL CERVELLO E GLI ALTRI POCHI ORGANI **GLUCODIPENDENTI** (= CHE USANO SOLO GLUCOSIO COME COMBUSTIBILE) DEVONO ESSERE ININTERROTTAMENTE APPROVVIGIONATI DI GLUCOSIO PERCHÉ NON HANNO CAPACITÀ DI IMMAGAZZINARLO

**2** | I MUSCOLI DEVONO AVERE IL SERBATOIO DI GLICOGENO SEMPRE PIENO, A DISPOSIZIONE PER UNO SFORZO FISICO IMPROVVISO (LOTTA O FUGA). IL GLUCOSIO, UNA VOLTA ENTRATO NELLA CELLULA MUSCOLARE NON PUÒ PIÙ USCIRE ED È CONSUMATO DAL MUSCOLO SOLO DURANTE UNO **SFORZO INTENSO**

**3** | IN 5 LITRI DI SANGUE CIRCOLANTE SONO PRESENTI **5-6 g DI GLUCOSIO** (1 g / LITRO), PERCHÉ A CONCENTRAZIONI MAGGIORI ESSO DANNEGGIA LE PARETI DELLE ARTERIE PIÙ PICCOLE

**4** | NEL SEDENTARIO IL CONSUMO DI GLUCOSIO AMMONTA A **7-8 g CIRCA ALL'ORA**, PER UN TOTALE DI **180-200 g AL GIORNO**

# 6

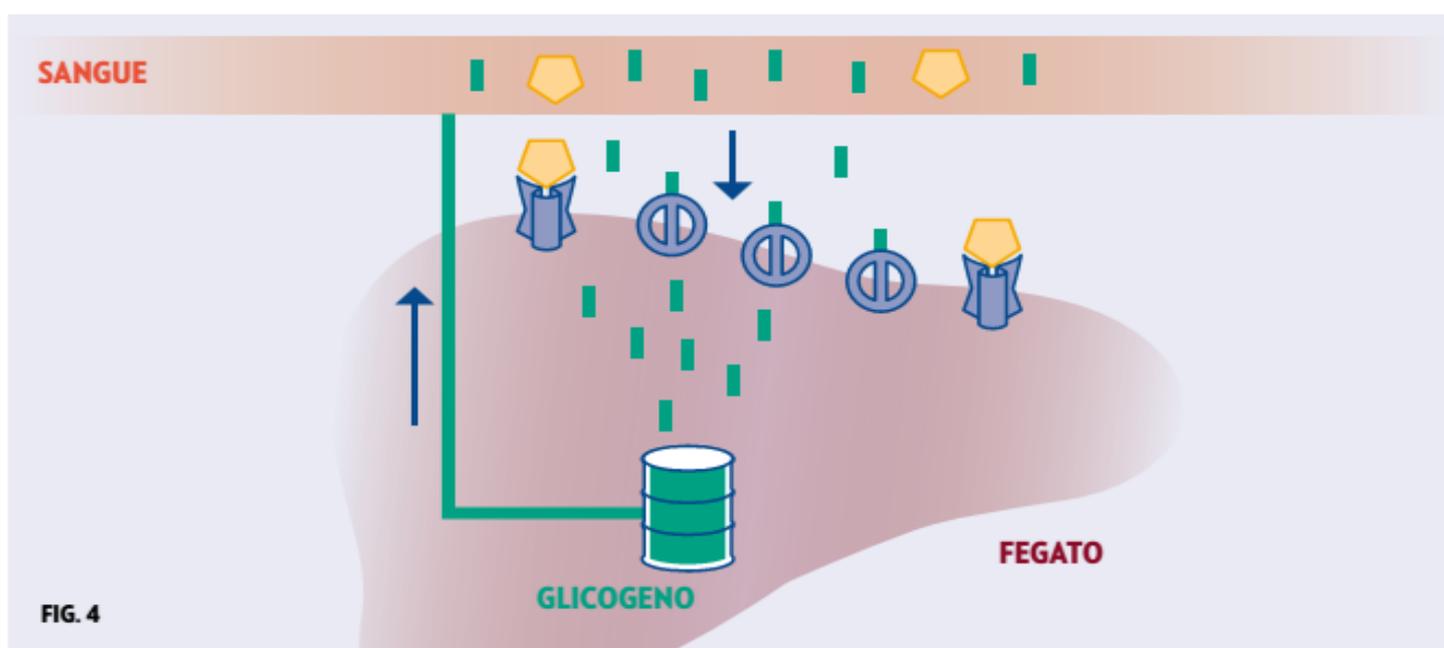
## Il fegato, la centrale del nostro metabolismo

Immaginate ora la situazione di un soggetto sedentario che si mangi una fetta di crostata accompagnata da un bel bicchiere di una qualsiasi bevanda zuccherata. Nel giro di 1-2 ore entreranno in circolo più di 100 g di zuccheri, che faranno impennare la glicemia, che non potranno essere rimossi dai muscoli, perché nel sedentario le riserve di glicogeno sono sempre costantemente al completo. Se 16 g di glucosio (8 g all'ora) vengono consumati nell'arco delle due ore, gli altri 84 g che fine faranno?

A questo punto entra in gioco il fegato che si incarica di prelevare il glucosio in eccesso dal sangue e lo immagazzina sotto forma di glicogeno epatico. Come detto, il glicogeno epatico, a differenza di quello muscolare, può essere demolito e nuovamente immesso in circolo, sotto forma di glucosio, per sostenere la glicemia durante le ore di digiuno (Fig. 4).

Una volta completate le riserve di glicogeno, il fegato smaltisce il glucosio per altre vie. La principale e più importante è quella della produzione di grasso.

È noto a chiunque che i dolci fanno ingrassare, poiché per il fegato è molto facile produrre grasso a partire dal glucosio. Il fegato "smantella" il glucosio nei suoi minimi elementi strutturali e li "riasmonta" in lunghe catene di grasso (Fig. 5).



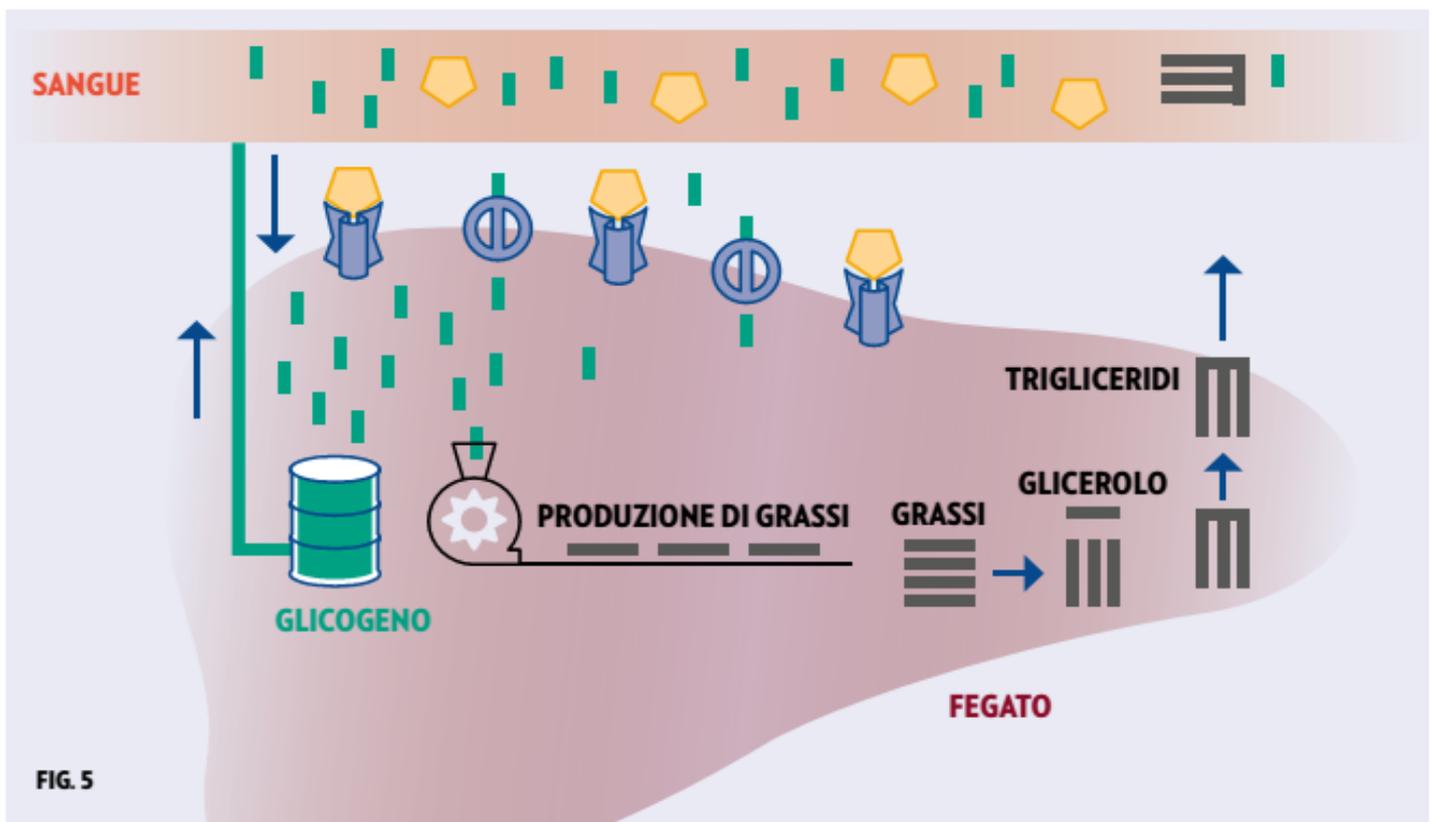


FIG. 5

Le catene di grassi appena prodotte a partire dagli zuccheri, danno luogo alla produzione dei trigliceridi, ovvero il fegato lega tre molecole di grasso ad una di glicerolo e li immagazzina temporaneamente dentro grosse gocce lipidiche. Questa è la condizione che configura la "steatosi epatica", altrimenti detta "fegato grasso". Il fegato appare ingrossato, molliccio, e di un colore pallido, infarcito di questi depositi di grasso.

Successivamente il fegato riversa i trigliceridi nel sangue e li avvia ai depositi di tessuto adiposo presenti dentro l'addome e sotto la cute di tutto il corpo. Dopo l'aumento della glicemia determinato dall'assorbimento della fetta di torta, seguirà dunque un aumento dei trigliceridi. È per questa ragione che si afferma che i trigliceridi sono più strettamente legati al metabolismo degli zuccheri che non a quello dei grassi.

Vi ricordo che in natura lo zucchero è scarsamente presente, e che in Europa è arrivato con la scoperta dell'America, poco più di 500 anni fa. All'inizio del 1900 avevamo un consumo di zucchero che era di circa 1 kg per ogni persona all'anno, oggi consumiamo circa 28 kg di zucchero procapite annui! E poi ci stupiamo se il diabete è in continuo aumento?!?

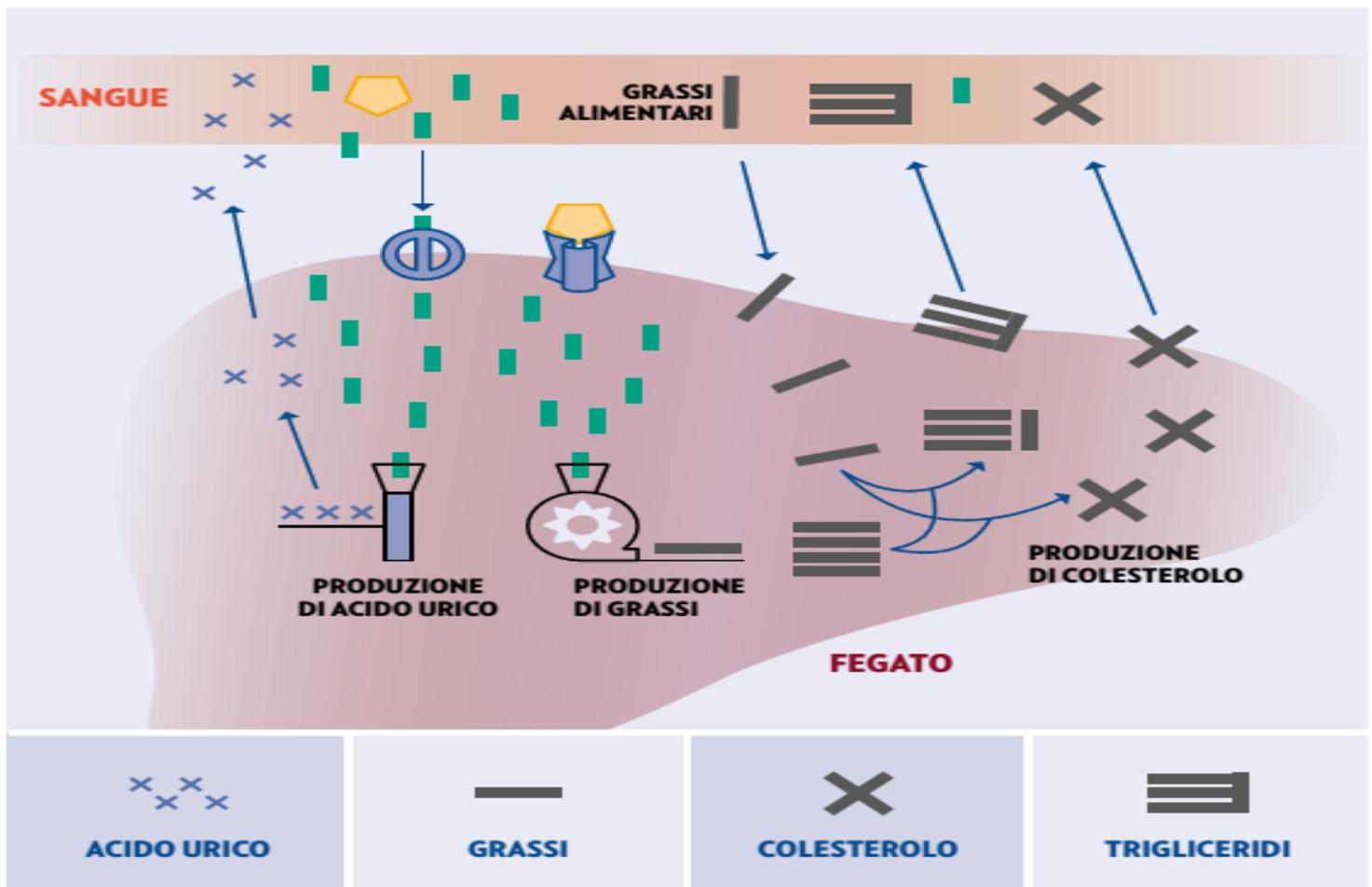
Forse negli ultimi 20 anni ci siamo focalizzati troppo sul rapporto tra grassi e salute, trascurando che anche l'assunzione di eccessive quantità di zuccheri sono altrettanto dannose. Abbiamo un po' sottovalutato il rischio legato all'assunzione di bevande zuccherate e all'assunzione di eccessive quantità di amidi raffinati come il pane bianco. Indubbiamente i cereali integrali sono molto meno dannosi.

# 7

## Insulina, ormone dell'abbondanza

La lunga introduzione sul metabolismo dei carboidrati era indispensabile per sottolineare il fondamentale ruolo svolto dall'insulina, non solo nella regolazione della glicemia, ma anche nel promuovere la produzione e l'accumulo di grasso e nel favorire la produzione di colesterolo. Se osservate la figura 6 potete capire come il ruolo del fegato nel nostro metabolismo sia fondamentale. Da una parte il glucosio ed i grassi di origine alimentare entrano all'interno delle cellule del fegato, sotto l'azione permissiva dell'insulina, e, a partire da essi, viene avviata la produzione di trigliceridi e di colesterolo.

Fig. 6 – IL FEGATO A PARTIRE DAL GLUCOSIO PRODUCE ACIDO URICO E GRASSI, CHE ASSIEME AI GRASSI ALIMENTARICONSENTIRANNO LA PRODUZIONE DI TRIGLICERIDI E COLESTEROLO.





Il colesterolo è una molecola fondamentale per tutte le nostre cellule, è un elemento strutturale delle membrane ed è indispensabile per la produzione di numerosi ormoni. Data la sua importanza, il fegato si incarica di produrre il colesterolo per tutti gli organi e lo produce in quantità direttamente proporzionale alla quantità di grassi saturi presenti nella nostra dieta. Per produrre il colesterolo è sempre indispensabile l'intervento dell'insulina. Vedete come le vie metaboliche della trasformazione del glucosio e dei grassi si incrociano frequentemente.

Ma un'alimentazione troppo ricca di zuccheri semplici può portare anche alla formazione di acido urico. Nella figura ho rappresentato l'acido urico con una piccola crocetta, perché da esso si possono formare dei piccoli cristalli che bloccano le articolazioni e causano il tipico attacco di gotta all'alluce, che risulta essere talmente doloroso da non permettere di sopportare nemmeno il peso del lenzuolo.

Chissà quante volte il vostro medico, in presenza di valori elevati di acido urico nel sangue, vi ha consigliato di ridurre il consumo di carne, e faceva benissimo. Ma quello che si è osservato negli ultimi anni è che anche un'alimentazione ricca di zuccheri favorisce la produzione di purine, sostanze dal cui smaltimento si produce poi acido urico. Se nell'individuo normale la produzione di acido urico a partire dagli zuccheri è minima, nella sindrome metabolica tale via è invece preponderante. Ma non è finita. Un'azione poco nota dell'insulina, è quella di favorire una ritenzione di sodio, il quale a sua volta trattiene una maggior quantità di liquidi e, come è noto, favorisce l'ipertensione.

Ricapitolando, valori elevati di glicemia fanno aumentare l'insulina, che a sua volta obbliga il fegato ad una superproduzione di colesterolo, di acido urico e di trigliceridi che, accumulati nei depositi di grasso dentro l'addome, danno un aumento della circonferenza della vita.

Ipertrigliceridemia, ipercolesterolemia, ipertensione ed iperuricemia sono dunque spesso causate da un'eccessiva quantità di insulina circolante. **Se vogliamo ridurre il rischio vascolare, dobbiamo imparare cosa e come mangiare per tenere bassa l'insulina nel sangue.**

## Come cambia la glicemia in rapporto ai pasti

Poiché il consumo di glucosio del nostro organismo a riposo ammonta a circa 8 g all'ora, la condizione ottimale sarebbe quella di introdurre con regolarità il glucosio ad un flusso costante di 8 g all'ora. Ovviamente è una situazione pressoché impossibile da realizzare, ma è importante cercare di avvicinarci il più possibile ad essa. Quando la glicemia oscilla tra gli 80 ed i 120 mg/dl il nostro organismo funziona bene. La stabilità della glicemia significa rendimento psico-fisico ottimale.

Sappiamo che ad ogni aumento della glicemia corrisponde un aumento dell'insulina e l'insulina è "l'ormone dell'abbondanza", è anche grazie ad essa che l'organismo si può accrescere, che possiamo allungare le ossa e fabbricare masse muscolari, ma è anche l'ormone che fa produrre grasso a partire dagli zuccheri, e favorisce la produzione di colesterolo, quando l'alimentazione è troppo abbondante. È un ormone indispensabile, senza di essa non possiamo vivere, ma quando viene prodotto in eccesso può essere dannosa. Dobbiamo dunque imparare a modularne la secrezione con il cibo in maniera armonica nel corso della giornata.

Lo sappiamo tutti che valori troppo elevati di glicemia sono pericolosi per le nostre arterie, ma non tutti sanno che anche alti valori di insulina sono altrettanto dannosi. È importante evitare picchi glicemici, e di conseguenza picchi insulinemici consumando pochi zuccheri semplici e non esagerando con la quantità di farinacei.

Nella figura 7 vediamo l'andamento della glicemia nel corso della giornata quando adottiamo un ritmo a cinque pasti. Immaginatevi di fare il controllo della glicemia alle 8 del mattino e di trovare 85 mg/dl di glicemia. Fate colazione e vi mangiate del pane o delle fette biscottate o dei biscotti integrali, che determineranno a distanza di 30-60 minuti un aumento del glucosio circolante (A).

**FIG. 7 - ANDAMENTO DELLA GLICEMIA CON UN RITMO A 5 PASTI**

**TRA 80-120 mg/dl DI GLICEMIA L'ATTIVITÀ DI INSULINA E GLUCAGONE SI EQUIVALGONO**



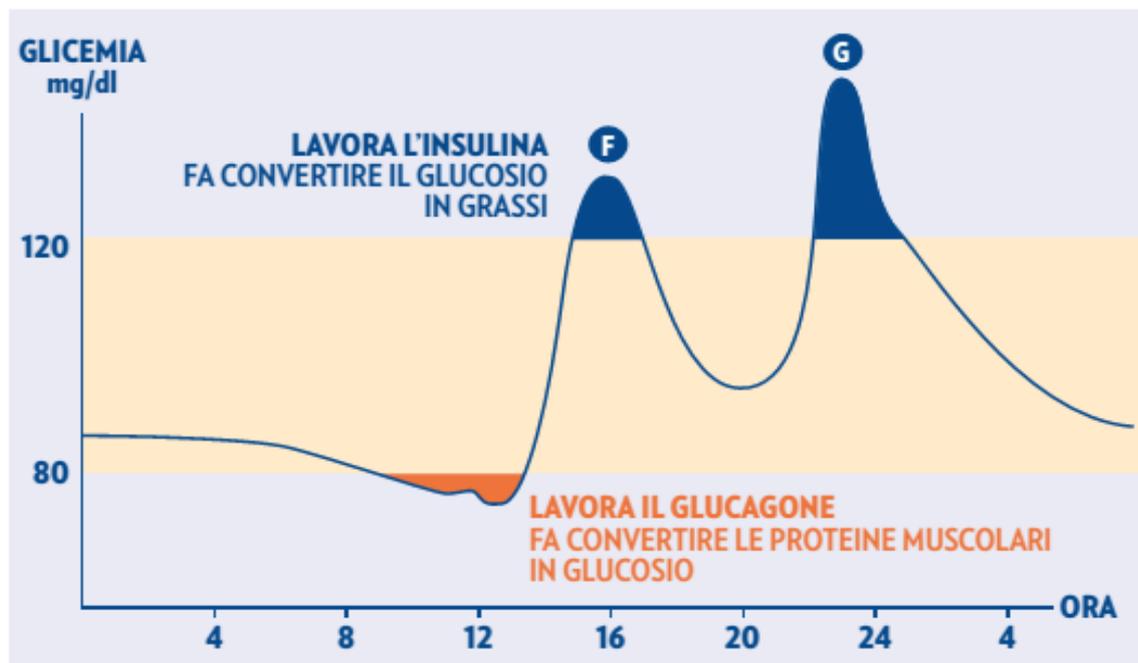
A metà mattina mangiate alcuni crackers che vi sosterranno la glicemia verso la fine della mattinata (B). Il pranzo, probabilmente, non sarà particolarmente abbondante perché avete già ingerito una buona quantità di calorie durante la mattinata, ed il pasto delle 13 favorirà un aumento della glicemia nel corso del pomeriggio e sarà tanto più elevato quanto maggiore sarà la quantità di pane o pasta che avrete mangiato. Verso le 17 avremo il rialzo della glicemia relativo alla merenda (D) ed infine, nelle prime ore della notte, il picco glicemico del pasto serale (E).

Analizziamo ora l'andamento della glicemia quando adottiamo un ritmo a due pasti (Fig. 8). Al mattino il valore della glicemia sarà identico alla condizione precedente, ma non facendo la colazione, la glicemia tenderà a calare, e nel corso della seconda parte della mattinata potrà scendere anche sotto il livello ottimale. Le prestazioni del cervello, non saranno così efficaci, ci sarà una maggior difficoltà a concentrarsi e, nei bambini, una minor capacità di apprendimento. A quel punto, per "sfamare" il cervello, il nostro corpo produce il glucagone, l'altro ormone secreto dal pancreas, che obbligherà i muscoli a liberare proteine che a loro volta verranno convertite in glucosio dal fegato. In altre parole, quando la glicemia cala troppo, il cervello "si mangia i muscoli".

Quando la glicemia scende sotto i 70 mg/dl il senso di fame si fa più intenso ed il pranzo, verosimilmente, sarà più abbondante. Ne conseguirà un picco glicemico maggiore (F) e tutto il glucosio eccedente i 120 mg/dl sarà rimosso dal fegato e, nel sedentario, avviato alla produzione di grasso.

La stessa cosa avverrà con il pasto serale (G), con l'aggravante che durante la notte, essendo nulla l'attività muscolare, i consumi saranno ridotti al minimo mentre il fegato ha il suo picco di massima attività. In altre parole il cibo della cena passerà in circolo quando l'organismo non brucia nulla ed il fegato si prepara a produrre trigliceridi e colesterolo. Una condizione particolarmente svantaggiosa per la nostra salute, da evitare assolutamente. Per tale ragione dobbiamo imparare a mangiare i cibi giusti nel momento giusto.

**FIG. 8 - ANDAMENTO DELLA GLICEMIA CON UN RITMO A 2 PASTI**



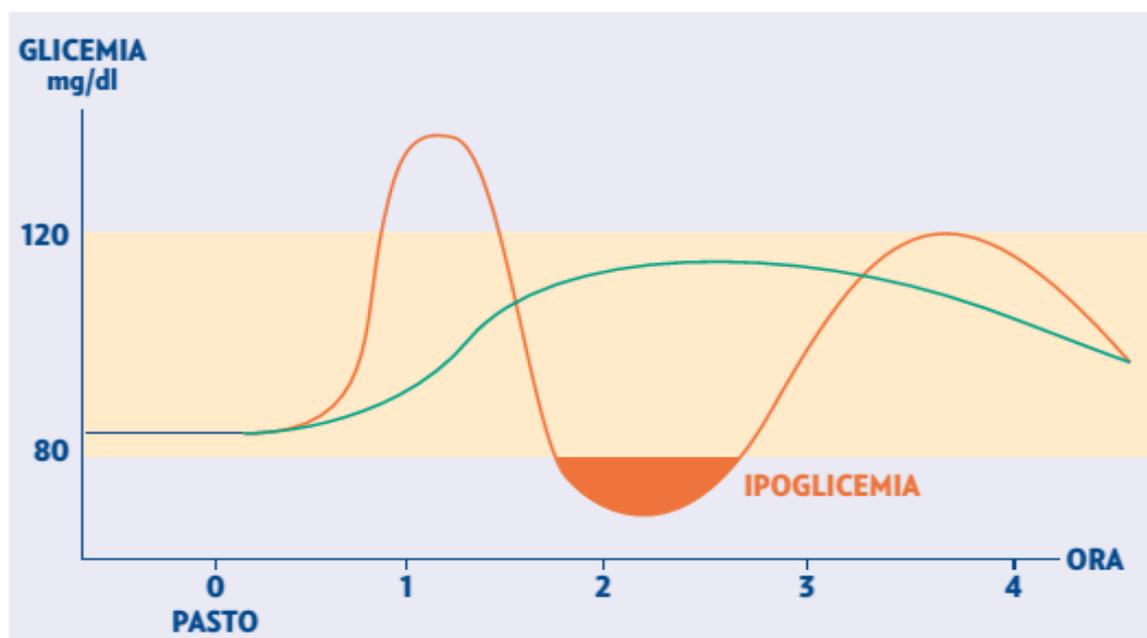
Con "Indice Glicemico di un alimento" (IG) si intende la capacità di un alimento o di una bevanda di aumentare la glicemia. Rappresenta cioè **la velocità** con la quale i carboidrati vengono assorbiti dai villi intestinali e passano nel sangue sotto forma di molecole di glucosio. Ad indice glicemico più elevato corrisponde una velocità di secrezione insulinica altrettanto elevata, detto picco insulinemico.

La scala dell'IG è un sistema che ci permette di valutare la quantità e la qualità degli zuccheri presenti nell'alimento e che consente di fare confronti tra i vari cibi. Si basa su una scala da 0 a 100 in riferimento al pane o al glucosio.

È importante conoscere l'IG di un alimento perché la sua conoscenza ci permette di evitare picchi glicemici ed ampie fluttuazioni della glicemia giornaliera. Facciamo un esempio. Immaginiamo di bere una bevanda in lattina che apporta circa 40 g di zuccheri semplici. Non richiedendo alcuna digestione, il transito attraverso lo stomaco sarà rapido e altrettanto rapido sarà l'assorbimento intestinale, tanto che, già dopo mezz'ora, possiamo assistere ad un brusco rialzo della glicemia. Se invece della bevanda zuccherata avessimo mangiato 50 g di pane integrale di uguale contenuto di carboidrati complessi questo, prima di essere assorbito, avrebbe dovuto essere digerito e poi lentamente assimilato, tanto che il suo completo assorbimento si sarebbe compiuto nel giro di alcune ore, così che, mano a mano che il glucosio entrava in circolo, avrebbe potuto essere gradatamente consumato dal nostro corpo (Fig. 9).

FIG. 9 - ANDAMENTO DELLA GLICEMIA DOPO L'INGESTIONE DI UN UGUALE QUANTITÀ DI ZUCCHERI

- BEVANDA ZUCCHERATA
- PANE INTEGRALE



Come regola generale vale che tutti gli zuccheri semplici, non richiedendo digestione, hanno valori di IG più elevati rispetto agli amidi, ma anche la presenza di fibre, la modalità ed il tempo di cottura dei cibi, la presenza di grassi piuttosto che di proteine, nello stesso alimento o nello stesso piatto, sono tutti elementi che possono influenzare marcatamente l'indice glicemico di un pasto.

Molti ignorano che spesso dopo un brusco aumento della glicemia ne consegue un'altrettanto rapida riduzione, che può giungere fino all'ipoglicemia, causata dalla massiccia secrezione di insulina da parte del pancreas. L'ipoglicemia, che qualcuno definisce come "un calo di zuccheri", può dare sensazioni sgradevoli, con senso di mancamento, sudorazione, tremori ed un forte senso di fame, che porta nuovamente al consumo di alimenti ricchi di zuccheri, peggiorando ulteriormente la stabilità glicemica.

Per un diabetico consumare alimenti ad alto indice glicemico significa rischio di rapide impennate della glicemia e, per una persona che ingrassa, un alimento con un alto IG significa rischio di aumento di peso. L'aumento della glicemia, con il conseguente aumento dell'insulina rappresentano il *trait-d'union* di queste due malattie, è per questo che oggi si parla sempre più diffusamente di "diabesità", per indicare l'associazione di queste due condizioni. Nell'80 % dei casi il diabetico di II tipo è anche in sovrappeso.

Gli alimenti integrali, ricchi di fibre, ed un buon consumo di verdure ad ogni pasto hanno la capacità di modulare l'assorbimento dei carboidrati, in quanto, impedendo un contatto diretto tra alimento e parete dell'intestino, trascinano il cibo lungo l'apparato digerente e ne rallentano l'assorbimento. È per questa ragione che si raccomanda sempre un uso regolare di verdure ad ogni pasto. Ad esempio la stessa quantità di carboidrati di un piatto di pasta integrale, associato ad una bella porzione di verdura, consente un aumento della glicemia molto contenuto, mentre le stesse calorie di un piatto di riso senza verdura può dare un picco glicemico importante (e farci ingrassare). Ottimale sarebbe anche l'utilizzo di minestrone, zuppe di verdure, di cereali o legumi, in particolar modo alla sera, per evitare picchi glicemici notturni.

Tra i cibi ricchi di amidi, di uso quotidiano, la patata è l'alimento a più alto indice glicemico, seguita dal riso e dal pane, che si contendono il secondo posto, mentre la pasta dà rialzi glicemici molto più contenuti.

In sintesi, per consentire al nostro corpo di consumare gli zuccheri, mano a mano che vengono assimilati dobbiamo frazionare i pasti con quantità di cereali per pasto piuttosto contenute, assumere possibilmente alimenti integrali, e consumare regolarmente buone quantità di verdura.

**INDICE GLICEMICO (IG) DI ALIMENTI FREQUENTEMENTE CONSUMATI CALCOLATI RISPETTO AL GLUCOSIO**

IG ALTO ( $\geq 70$ )		IG MEDIO ( $\leq 69 - \geq 51$ )		IG BASSO ( $\leq 50$ )	
GLUCOSIO	100	GRISSINI	69	RISO INTEGRALE	50
PATATE BOLLITE	96	GNOCCI DI PATATE	68	CRACKERS	49
RISO BRILLATO	89	ANANAS	66	MARMELLATA DI ARANCE	48
RISO SOFFIATO	87	COUS-COUS	65	PASTA ALL'UOVO	46
MIELE DI ACACIA	87	MELONE (CANTALUPO)	65	SUCCO D'ARANCIA	46
CORN FLAKES	81	MUESLI	64	UVA BIANCA	46
PIZZA	80	ZUCCA	64	BISCOTTI D'AVENA	45
PANE SENZA GLUTINE	80	BARRETTA DI CEREALI	61	MUFFIN	44
CORN FLAKES AL CIOCCOLATO	77	BISCOTTI SECCHI	61	MANDARANCI	43
PASTA DI RISO SENZA GLUTINE	76	BISCOTTI FROLLINI	59	FRAGOLE	40
PANE INTEGRALE	74	KIWI	58	MELE	39
PANE BIANCO	72	SPAGHETTI	58	RISO PARBOILED	38
ANGURIA	72	SACCAROSIO	58	FAGIOLI	37
PANE ALL'OLIO	72	PANE DI SEGALE	58	CECI	36
POPCORN	72	RISO BASMATI	58	CAROTE	35
BANANA	70	PATATINE IN BUSTA	54	ORZO PERLATO	35
		PISELLI	54	ALBICOCCHIE	34
		GRANO SARACENO	54	ARANCIA	33
		PASTA RIPIENA (TIPO LASAGNE)	53	BASTONCINI DI CRUSCA	30
				LENTICCHIE	29
				CILIEGIE	22
				YOGURT	19
				LATTE INTERO	11
				NOCCIOLINE	7

Fonte degli IG: Fiona S. Atkinson et al.: "International Table of glycemic index and glycemic load values: 2008", Diabetes Care 2008; Kaye Foster-Powell et al: "International Table of glycemic index and glycemic load values: 2002", Am J Clin Nutr 2002; Janette C Brand-Miller et al.: "La rivoluzione del Glucosio" Fabbri Editori, 2005.

## Il decalogo del corretto stile di vita

Dopo l'ampia introduzione inerente i meccanismi ormonali che controllano il nostro metabolismo, incominciamo finalmente a parlare di cibo, cercando di tradurre tutti i complessi meccanismi ormonali in comportamenti. Vi presento in maniera sintetica il decalogo del corretto comportamento alimentare per la prevenzione delle malattie cardiovascolari.

Probabilmente vi saranno capitate in mano altre raccomandazioni, apparentemente diverse e magari più approfondite, che enfatizzano maggiormente alcuni aspetti rispetto ad altri. Questo è il decalogo elaborato da me, che deriva dalla mia esperienza di quasi trent'anni di lavoro con pazienti in sovrappeso, diabetici e dislipidici (= con valori di colesterolo e trigliceridi alterati).

Nei prossimi capitoli entreremo nel dettaglio ed lo andremo ad analizzare punto per punto in maniere approfondita. Vedremo perché è importante evitare di smangiucchiare nel corso della giornata, e l'importanza di fare una colazione abbondante che ci permetta di iniziare la giornata con il piede giusto.

L'importanza di un pranzo energeticamente sufficiente per non arrivare affamati a cena, costituito da cereali possibilmente integrali (Fig. 10), come pasta, pane, riso, ecc. e ribadirò l'importanza di abituarsi a tenere un solo tipo di farinacei per pasto. Insisterò sulla necessità di consumare una porzione abbondante di verdura sia a pranzo che a cena, molto variata e di tanti colori diversi, dal rosso dei pomodori, all'arancione delle carote, al verde delle verdure a foglia, condita con poco sale e con un cucchiaino di olio di oliva.

Forse le novità più grosse deriveranno dalle raccomandazioni che propongo per il pasto serale. Cercherò di convincervi sull'importanza di mangiare il piatto proteico a cena alternando tra carne e pesce, dando magari la preferenza a quest'ultimo, più ricco di quei grassi omega-3 che hanno un indubbio effetto di riduzione di trigliceridi e colesterolo.

**FIG. 10 - PRANZO ENERGETICO, CON CARBOIDRATI COMPLESSI IN BUONA QUANTITÀ: PASTA, RISO, PANE E CERALI IN GENERE, POSSIBILMENTE INTEGRALI E CONDITI CON VERDURE**



## DECALOGO PER LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

<b>1</b>	<b>FATE REGOLARMENTE 3 PASTI AL GIORNO, EVENTUALMENTE 1-2 SPUNTINI, MA EVITATE IL DISORDINE ALIMENTARE</b>
<b>2</b>	<b>FATE UNA RICCA COLAZIONE, BUONA ED ABBONDANTE, SODDISFACENTE DAL PUNTO DI VISTA CALORICO MA ANCHE PSICOLOGICO</b>
<b>3</b>	<b>MANGIATE AD OGNI PASTO DEI FARINACEI, MA DI UN SOLO TIPO PER PASTO: O PANE O PASTA, O RISO, O PATATE, O POLENTA</b>
<b>4</b>	<b>CONSUMATE UNA BELLA PORZIONE DI VERDURA SIA A PRANZO CHE A CENA, CONDITA CON UN CUCCHIAIO DI OLIO D'OLIVA E POCO SALE, PREFERIBILMENTE CRUDA A PRANZO E COTTA A CENA</b>
<b>5</b>	<b>CONSUMATE IL PIATTO PROTEICO A CENA: 2-3 VOLTE ALLA SETTIMANA IL PESCE E 2-3 VOLTE LA CARNE</b>
<b>6</b>	<b>CONSUMATE IL FORMAGGIO AL MASSIMO 2-3 VOLTE IN SETTIMANA, ALTERNATO A UOVA ED AFFETTATI, PREFERIBILMENTE A PRANZO</b>
<b>7</b>	<b>MANGIATE 2-3 FRUTTI AL GIORNO, MA NON DOPO LE 17</b>
<b>8</b>	<b>CAMMINATE O PEDALATE 30-40 MINUTI, ALMENO 3-4 VOLTE LA SETTIMANA, AD UN'INTENSITÀ CHE VI PERMETTA DI MANTENERE UNA CONVERSAZIONE.</b>
<b>9</b>	<b>EVITATE DI FUMARE E CERCATE DI MANTENERE UN ATTEGGIAMENTO POSITIVO E SERENO</b>
<b>10</b>	<b>SCRIVETEVI IL PESO DEL VENERDÌ MATTINA, MONITORATE REGOLARMENTE LA PRESSIONE ARTERIOSA E CONTROLLATE IL COLESTEROLO, IL COLESTEROLO HDL E I TRIGLICERIDI UNA VOLTA ALL'ANNO</b>

# Il segreto dei centenari: colazione da re, pranzo da principe, cena da povero

## 1

### FATE REGOLARMENTE 3 PASTI AL GIORNO, EVENTUALMENTE 1-2 SPUNTINI, MA EVITATE IL DISORDINE ALIMENTARE

La prima regola del decalogo è di fondamentale importanza per mantenere le fluttuazioni della glicemia in un ambito di variabilità molto ristretto.

Dalla discussione delle pagine precedenti avete capito quanto sia importante evitare di saltare i pasti, a cui ne conseguirebbe un eccessivo calo di glicemia, come d'altra parte sono altrettanto dannosi pasti abbondanti causa di impennate glicemiche e accumulo di grassi.

L'alimentazione quotidiana deve essere ben scandita con un ritmo a 3 pasti, oppure i 3 pasti principali più 1 o 2 spuntini a seconda delle esigenze e delle abitudini. L'importante è non continuare a smangiucchiare o mangiare in maniera disordinata, perché questo manterrebbe livelli di glicemia e di conseguenza di insulina costantemente elevati. Condizione, come avrete capito, particolarmente svantaggiosa.

## 2

### FATE UNA RICCA COLAZIONE, BUONA ED ABBONDANTE, SODDISFACENTE DAL PUNTO DI VISTA CALORICO MA ANCHE PSICOLOGICO

La colazione dovrebbe essere considerata un vero e proprio pasto, energeticamente consistente e psicologicamente molto appagante. È fondamentale incominciare la giornata con il piede giusto e con un atteggiamento positivo.

I vantaggi di una colazione abbondante sono molteplici, vedremo di elencarne alcuni.

Lo studio della cronobiologia, la scienza che studia il ritmo dell'attività degli organi, ci ha permesso di capire che il fegato ha un picco d'azione (= lavora al massimo) da mezzanotte alle 5 di mattina e che durante la mattina si "riposa" e provvede a "ricaricare le pile" ed a rifare le scorte di glicogeno.

Il fegato, dopo aver lavorato nella prima parte della notte a smaltire il pasto serale, provvede a mantenere la glicemia stabile durante le ore di digiuno notturno attingendo ai suoi depositi di glicogeno. Al mattino il fegato, deve ripristinare le scorte di glucosio con alimenti energetici e ricchi di zuccheri. Esso produce grasso solo quando il suo "magazzino" di zuccheri è pieno e qualora ci fosse un eccesso di glucosio da "smaltire". Condizione che si verifica più facilmente alla sera che non al mattino.

La seconda ragione per cui al mattino l'organismo non produce grasso, deriva dal fatto che le ore del mattino sono le più dispendiose energeticamente, ovvero la mattina è il momento in cui l'organismo consuma di più.

Lo studio delle variazioni del dispendio di energia nel corso della giornata, hanno permesso di osservare che il consumo di energia da mezzanotte alle 6 del mattino ammonta ad appena il 10 % del dispendio energetico giornaliero totale. Il consumo calorico subisce un'impennata dalle 6 del mattino a mezzogiorno, sino a raggiungere quasi il 40 % del dispendio energetico giornaliero. In sostanza, il cibo che assumiamo al mattino è convogliato prevalentemente all'attività lavorativa. La colazione è quindi un ottimo momento per consumare anche cibi dolci, perché questi non vengono accumulati. Si potrebbe quasi affermare che l'organismo al mattino non produce grasso!

Che l'organismo al mattino non producesse grasso poteva essere abbastanza intuibile, ma quello che non ci si aspettava di osservare è che la colazione aiutasse addirittura a dimagrire e a stabilizzare la perdita di peso.

Uno studio recente, condotto su 196 obesi, ha dimostrato che dando ai partecipanti la stessa quantità di calorie, distribuite però in maniera differente, questo produceva risultati completamente diversi. I soggetti che facevano una colazione più ricca perdevano più peso e soprattutto stabilizzavano meglio i risultati raggiunti. I soggetti che invece facevano una colazione scarsa, perdevano meno peso, provavano un maggior senso di fame ma soprattutto tendevano a recuperare i chili persi più rapidamente. I ricercatori hanno ipotizzato che una colazione abbondante inibisca la produzione di grelina, "l'ormone della fame", prodotto dallo stomaco quando è vuoto.

Il cibo del mattino non fa ingrassare, stabilizza il peso, regola il senso di fame, mentre le stesse calorie assunte a cena possono far ingrassare e produrre colesterolo e trigliceridi. Dunque le persone che ingrassano, i diabetici, i soggetti con dislipidemie, ed in generale tutti quelli che vogliono ridurre il loro rischio cardiovascolare, devono fare una colazione buona ed abbondante.

Al mattino potete sbizzarrirvi con pane e marmellata, biscotti, fette biscottate, focaccia, una torta casalinga, con latte, yogurt, spremuta o succo di frutta, per gli adulti il classico caffè o caffè d'orzo o the e magari anche della frutta.

Come avrete intuito, il sovrappeso, ed in genere tutte le malattie metaboliche, non dipendono solo alla quantità di cibo consumato, ma anche dalla qualità e dal momento della giornata in cui lo si consuma. Ricordate: il cibo giusto nel momento giusto!

**COLAZIONE BUONA  
E ABBONDANTE, CON  
THE, CAFFÈ, LATTE,  
SUCCO DI FRUTTA O  
SPREMITA, PANE, FETTE  
BISCOTTATE, BISCOTTI,  
CROSTATE, CEREALI  
E POSSIBILMENTE  
FRUTTA**



## 3

**MANGIATE AD OGNI PASTO DEI FARINACEI, MA DI UN SOLO TIPO PER PASTO:  
O PANE O PASTA, O RISO, O PATATE, O POLENTA**

Un concetto cardine del **Decalogo per la prevenzione della malattie cardiovascolari** che vi ho proposto, sottolinea l'importanza di mangiare regolarmente dei farinacei ad ogni pasto, secondo determinate caratteristiche che ora vi illustrerò. I cereali, accanto alle patate, sono la nostra fonte principale di energia, sottoforma di amidi, ovvero di carboidrati complessi.

Fate di tutto per abituarvi a consumare cibi integrali: pane, pasta e riso prodotti con farina integrale. Dalle farine bianche raffinate, con le quali vengono prodotti ancor oggi la maggior parte dei dolci, del pane e della pasta, vengono allontanati la crusca ed il germe del grano, ovvero la parte del chicco più ricca di principi nutritivi. Nella farina 00 il contenuto di vitamine e di sali minerali è minore del 50-70 % rispetto alla farina integrale!

La farina bianca viene separata dalla crusca, ovvero da quell'involucro fibroso ed indigeribile del chicco, tanto importante per regolarizzare il transito intestinale e fondamentale per rallentare il tempo di assorbimento degli amidi. Le fibre, naturalmente presenti nei cibi integrali, permettono di avere picchi glicemici molto più bassi e protratti nel tempo, consentendo una minor produzione di insulina e quindi una minor sollecitazione del pancreas. Le patate, che contengono meno fibre, danno invece picchi glicemici più elevati.

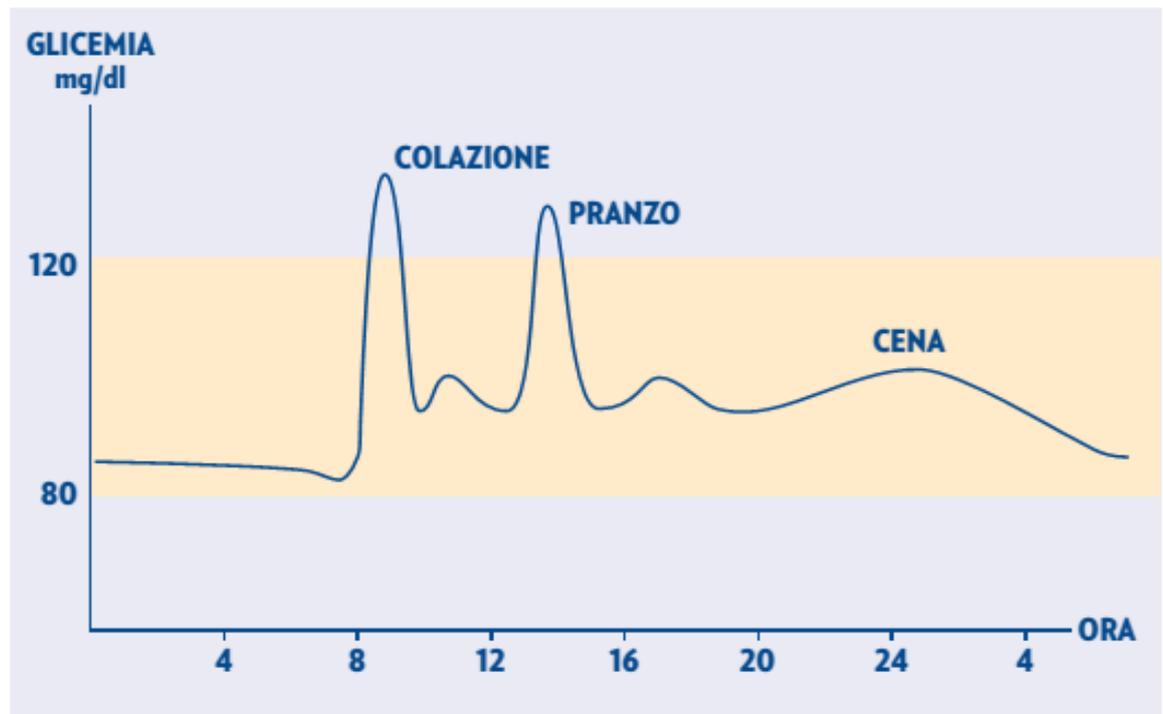
È molto importante consumare i farinacei ad ogni pasto, distribuendoli però in maniera diversificata nel corso della giornata. Come abbiamo visto, a colazione possiamo permetterci di mangiare cibi ricchi di carboidrati semplici (miele, marmellata, frutta, ecc.) e complessi (pane, fette biscottate, biscotti, ecc.), perché il flusso dei nutrienti del mattino è convogliato verso l'attività muscolare ed a ricostituire le scorte di glicogeno del fegato, che si erano depauperate nel corso della notte.

Allo stesso modo, a pranzo potremo consumare un pasto ricco di amidi: la pasta, un risotto, un panino, le patate, la polenta, ecc. perché questi cibi forniranno l'energia per le attività del pomeriggio, ed anche perché garantiscono un buon apporto energetico, tale da non arrivare affamati a cena. Alla sera a cena il consumo di farinacei deve essere molto limitato. Buona norma sarebbe mantenere l'apporto di carboidrati tra il pranzo e la cena in un rapporto di 2:1, ad esempio se a pranzo mangiate 100 g di pasta alla sera potrete permettervi solo 50 g di pane o di pasta.

Se il consumo calorico di un soggetto è di 2000 kal al giorno, l'importante sarebbe riuscire ad introdurre la l'80-90 % dell'energia (1.600-1.800 kal) entro le 17, in modo che il pasto serale non risulti troppo abbondante (Fig. 11). Ricordatevi che il fegato produce colesterolo e trigliceridi di notte, a partire dal cibo del pasto serale!

Se una persona mangia abbondantemente durante il giorno, ben difficilmente a cena avrà una fame incontenibile, ma se una persona mangia poco durante il giorno ed il nostro cervello rileva che è stata introdotta una quantità di energia insufficiente rispetto al dispendio energetico, per compensare lo squilibrio, a cena, farà scattare una gran senso di fame, proprio quando il fegato si prepara a produrre grasso!

**FIG.11 - ANDAMENTO DELLA GLICEMIA CON UNA RICCA COLAZIONE E UNA CENA POVERA DI FARINACEI**



Un'altro comportamento importante da acquisire, per non esagerare con il consumo di amidi, è quello di abituarsi a consumarne di un unico tipo per pasto: o pane, o pasta, o riso, o patate, ecc. Si è osservato che dopo un po' che mangiamo lo stesso alimento ci "stufiamo" e l'appetito tende a calare, mentre ogni volta che cambiamo tipo di cibo si stimola nuovamente l'appetito. Ad esempio se arriviamo a pranzo affamati, nell'attesa, mangiamo dei grissini, poi arriva un bel piatto di pasta ne mangiamo in abbondanza, poi vediamo il cestino del pane, cadiamo in tentazione e lo assaggiamo, quindi, quanto più diversifichiamo l'alimentazione, tanto più rischiamo di aumentare la quantità di cibo ingerito. Il giorno che fate la pasta o il riso non mettete in tavola il pane, lo mangerete il giorno successivo, quando non ci sarà la pasta! È bene abituarsi a mettere in tavola un unico tipo di farinacei per pasto, per limitarne il consumo, mentre è importante diversificare molto il consumo di frutta e verdura per incentivarne i consumi.

In estrema sintesi, mangiate i farinacei regolarmente ad ogni pasto, possibilmente integrali, di un unico tipo per pasto, di più al mattino e a mezzogiorno e pochi alla sera!

## 4

**CONSUMATE UNA BELLA PORZIONE DI VERDURA SIA A PRANZO CHE A CENA, CONDITA CON UN CUCCHIAIO DI OLIO D'OLIVA E POCO SALE, PREFERIBILMENTE CRUDA A PRANZO E COTTA A CENA**

Paradossalmente, se c'è un tipo di nutriente che ha subito un drastico calo dei consumi a partire dalla "scoperta dell'agricoltura" queste sono state proprio le fibre vegetali. Pensate che l'uomo del paleolitico, fino a 7-8.000 anni fa, aveva un consumo di fibre vegetali, che si è stimato fosse pari a circa 200 grammi al giorno, oggi consigliamo di consumarne almeno 20 grammi al giorno, ma non tutti ci arriviamo. Allora l'uomo si cibava di germogli, tuberi, radici, semi, bacche e tutto quanto si presentasse commestibile, e si è stimato che con i prodotti della fermentazione delle fibre, tra tutti l'acido butirrico, coprisse quasi la metà del suo fabbisogno calorico giornaliero. Considerando che il 99,99% dei nostri geni si è evoluto prima che arrivasse l'agricoltura, si potrebbe dire che l'uomo di oggi ha lo stesso "motore" di 5.000 anni fa ma ha cambiato il combustibile.

Ovviamente, mangiando molti cibi di origine vegetale, introduceva abbondanti quantità di vitamine e di sali minerali. Un unico esempio, mangiando cibi freschi appena raccolti, si è valutato che assumesse una quantità di vitamina C pari a 500 mg al giorno, 10 volte di più rispetto a quello raccomandato oggi. La stessa cosa vale per il potassio ed il magnesio, i sali minerali presenti in frutta e verdura, semi, noci, ecc. considerati gli amici del cuore. Ne assumevamo quantità 10 volte superiori a quanto non succeda oggi.

L'agricoltura ci ha messo a disposizione i cereali, che, se consumati in quantità adeguate e prodotti con farine integrali, possono essere considerati favorevolmente, ma quando consumiamo alimenti prodotti con farine bianche raffinate, introduciamo tante calorie ma pochi sani principi nutritivi.

Vediamo alcune importanti funzioni delle fibre. L'azione benefica delle fibre si riscontra a vari livelli, a partire dalla bocca fino al metabolismo.

Partiamo dalla bocca. A chi non è mai capitato di meravigliarsi delle dentature sane di certi immigrati che arrivano dall'Africa disperati ed affamati, che probabilmente non hanno mai conosciuto dentifricio e spazzolino, eppure hanno denti perfetti e bianchissimi. Oggi sappiamo che è proprio merito di un'alimentazione povera di zuccheri semplici, ma ricca di fibre che permette di mantenere i denti sempre sani e puliti. Scendendo lungo l'apparato digerente, per arrivare allo stomaco, qui riscontriamo un'altra importante azione svolta dalle fibre. Le verdure, ricche di fibre, hanno una grande capacità saziante. Sarebbe opportuno abituarsi a mangiare la verdura come prima pietanza perché in questo modo riusciremmo ad introdurre meno cibo e quindi meno calorie.



I segnali di sazietà partono dallo stomaco 15-20 minuti dopo che abbiamo iniziato un pasto. Oggi, con i nostri ritmi frenetici, in 20 minuti riusciamo a mangiare un primo, un secondo piatto ed anche un dolce. Mettere la verdura all'inizio del pasto probabilmente "ruberebbe" spazio a cibi più calorici e forse aiuterebbe le persone in sovrappeso a mangiare meno. Soprattutto d'estate, si possono mangiare le classiche "insalatone" con diversi tipi verdure fresche: pomodoro, lattuga, cetrioli, peperoni, carote, grandi zuppe che riempiono lo stomaco, che hanno un apporto calorico modestissimo ma ricco di vitamine, sali minerali e polifenoli.

Per continuare il transito del cibo lungo l'apparato digerente, arriviamo all'intestino, ed è qui che si svolge forse una delle funzioni principali delle fibre per i pazienti "di-smetabolici". Le fibre infatti hanno la capacità di rallentare l'assorbimento degli alimenti, ed in particolare degli zuccheri, consentendo di mantenere picchi glicemici più contenuti. Provate ad immaginare il passaggio di un piatto di pasta integrale, mescolato e trascinato dentro l'intestino, da una generosa porzione di verdura. Il suo contatto con la parete assorbente dell'intestino ne viene quasi impedito.

La stessa importante azione che le fibre svolgono sugli amidi, viene svolta anche sui grassi, ed in particolare sul colesterolo. Le fibre delle verdure non digeribili, legano in parte il colesterolo presente negli alimenti di origine animale, ne impediscono l'assorbimento e ne permettono l'espulsione con le feci.

Una dieta ricca di fibre non fa bene solo al cuore ma ci aiuta a combattere anche i tumori. Le fibre mantenendo più regolare il transito intestinale consentono di detergere costantemente l'enorme superficie intestinale e di allontanare i 2,5 kg di sostanze estranee all'alimentazione, che ogni anno vengono ingerite involontariamente quali, sostanze inquinanti, fitofarmaci, conservanti, ecc. che potrebbero danneggiare le mucose del colon.

Avete capito perché si dice che di verdura non se ne mangia mai abbastanza. Abituatevi a condire le verdure con poco sale ed usate un solo cucchiaino d'olio d'oliva extravergine per pasto. Per ovviare alla fermentazione delle fibre è sempre opportuno consumare verdura cruda a pranzo e verdura cotta a cena.

## 5

**CONSUMATE IL PIATTO PROTEICO A CENA: 2-3 VOLTE ALLA SETTIMANA  
IL PESCE E 2-3 VOLTE LA CARNE**

Un concetto importante che ci tengo a sottolineare è la fondamentale importanza del pasto serale. Se non vogliamo ingrassare e vogliamo tenere trigliceridi e colesterolo bassi, non dobbiamo sbagliare la cena. Questo non vuol dire che la cena debba essere scarsa, ma significa che deve essere giusta. Come vi dicevo è importante inviare al sistema nervoso centrale le informazioni giuste al momento giusto. La regolazione del peso e del metabolismo si gioca tutta sulle informazioni che gli alimenti inviano al cervello.

Nel nostro intestino ci sono delle cellule specializzate che continuano ad analizzare quello che mangiamo ed inviano al cervello informazioni riguardanti la composizione del pasto. Ad esempio, le proteine ed i fattori di crescita presenti nel latte, l'alimento tipico del cucciolo, "informano" il cervello di far crescere il peso rapidamente; la verdura, che è fatta di acqua, fibre e vitamine, ma è scarsa di principi nutritivi energetici, non invia informazioni sufficienti e viene rilevata dal nostro sistema nervoso come un pasto "povero". Le proteine della carne e del pesce invece informano il cervello di buona disponibilità alimentare.

Vi sembrerà strano, ma quello che permette di rallentare la produzione notturna di colesterolo e trigliceridi sono la carne e il pesce, consumati a cena. Non è sufficiente mangiare poco a cena, e men che meno ci aiutano il pane e la pasta, tipici della dieta mediterranea.

Negli ultimi anni un sempre maggior numero di persone sta abbracciando un'alimentazione vegetariana o addirittura vegana. La differenza tra vegetariano e vegano sta nel fatto che i vegetariani si rifiutano di mangiare alimenti che derivino dall'uccisione di animali, quindi non mangiano carne e pesce, ma consumano prodotti di origine animale, come il latte, con tutti i suoi derivati, e le uova. I vegani, invece, non mangiano nulla che sia di origine animale, quindi nemmeno derivati del latte e uova. In genere queste scelte sono determinate da spinte etiche o religiose, anche se talvolta vengono addotte anche motivazioni di tipo salutistico.

Talvolta ci dimentichiamo che gli aminoacidi, quei 20 "mattoncini strutturali" che compongono le proteine, sono gli stessi, sia negli alimenti di origine vegetale che in quelli di origine animale. Negli alimenti di origine animale gli aminoacidi sono tutti ben rappresentati in un equilibrio ottimale per l'uomo, mentre le proteine vegetali ne sono carenti di alcuni di essi, pregiudicandone il loro valore biologico.

Solo un buon consumo di legumi garantisce una complementarietà proteica con le proteine dei cereali. Sebbene alcuni studi epidemiologici abbiano associato il consumo di carni rosse con un maggior rischio di contrarre un tumore, credo non si possa dimenticare che un regolare consumo di carni magre, garantisce l'apporto di ferro, zinco, vitamina B12, tutti preziosi nutrienti, praticamente introvabili negli alimenti di origine vegetale. Forse la presunta pericolosità della carne, dipende dalla sua lavorazione.

Ricordo per inciso, che il colore della carne è dato dal contenuto di ferro e non dai grassi: tanto più una carne è rossa e tanto più contiene ferro. Una carne magra di manzo o di maiale ha praticamente la stessa quantità di grassi della carne di pollo o di tacchino. Quando una carne è magra, è magra a prescindere dal suo colore. Consumare carne magra, bianca o rossa che sia, 2-3 volte alla settimana garantisce un apporto di nutrienti adeguato e non è certo pericolosa per la salute. Ad essere dannosa per la salute è la lavorazione della carne, con i suoi processi di salatura, essiccazione, affumicatura e l'aggiunta di conservanti chimici. Dunque attenzione alle carni grasse, e a quelle lavorate: salsicce, salami, pancetta, ecc., queste sì che possono far aumentare il colesterolo nel sangue! Evitate anche carni bruciate: la cottura alla brace può produrre sostanze cancerogene! Sono da preferire cotture al vapore o a bassa temperatura.

E le uova? È giunta l'ora di sdoganare anche le uova! Per decenni i nutrizionisti, a chi aveva problemi di colesterolo, hanno consigliato di consumarne al massimo 1-2 alla settimana. Il motivo è semplice: le linee guida per una corretta alimentazione consigliano di non superare i **300 mg di colesterolo al giorno**, e un uovo ne contiene ben 250.

Negli ultimi anni si è osservato che in realtà il colesterolo assunto con la dieta ammonta a circa il 10-15 % del colesterolo circolante. Vi ho già informati come il colesterolo sia prodotto dal fegato, per tutti gli organi, a partire dai grassi saturi. Si è anche osservato che il nostro corpo è in grado di modulare l'assorbimento intestinale di colesterolo: quando ne ha bisogno lo assorbe in buona quantità, ma quando non ne necessita lo lascia nell'intestino e lo espelle con le feci. Questo meccanismo di autocontrollo riduce notevolmente la presunta pericolosità di alimenti ricchi di colesterolo come le uova. Dunque anche gli individui con un colesterolo alto possono mangiare qualche uovo con un po' più di serenità e qualche senso di colpa in meno.

Senza dubbio il consiglio che più mi preme darvi è "Mangiate il pesce più spesso!". Il motivo è presto detto: il pesce contiene un'elevata concentrazione di grassi insaturi omega-3, quei grassi particolari che il nostro corpo non è in grado di "fabbricare" autonomamente e che devono quindi essere assunti con gli alimenti.

Gli omega-3 sono dei grassi polinsaturi particolari che hanno la caratteristica di abbassare i trigliceridi, che rendono il sangue più fluido e che in ultima analisi riducono il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari ed aritmie.

Ma non solo, si è osservato anche che migliorano l'attività del cervello, la mobilità articolare, combattono le malattie cutanee, rinforzano il sistema immunitario ed hanno tanti altri effetti benefici.

Come regola generale il pesce azzurro ed i pesci che vivono in acque fredde, come i salmoni, contengono una maggior concentrazione di omega-3 per mantenere il sangue più fluido anche alla bassa temperatura delle acque in cui vivono.

Per le sue proprietà nutrizionali il pesce dovrebbe essere consumato almeno 2-3 volte alla settimana, ed invece quasi la metà della popolazione italiana non lo mangia mai. Si è stimato che se tutti mangiassero pesce almeno una volta alla settimana il rischio di infarto si ridurrebbe quasi del 25%!

Il pesce contiene una buona quantità di proteine, variabile dal 15 al 23% circa, di elevato valore biologico, del tutto comparabili a quelle della carne.

In sostanza, se noi alla sera mangiamo un piatto proteico: 2-3 volte alla settimana il pesce e 2-3 volte la carne, manteniamo valori di glicemia e di insulina più bassi durante il riposo notturno e rallentiamo la produzione notturna di colesterolo e trigliceridi.

Invito tutti i lettori, a provate a mangiare il secondo piatto a cena, accompagnato da una bella porzione di verdura, e da una quantità minima di pane (30-40 g al massimo), o, in alternativa al pane, una zuppa con 30-40 g di pasta dentro.

Purtroppo questo modo di mangiare non fa parte della nostra tradizione alimentare, che in genere alla sera privilegia il consumo di formaggi ed affettati piuttosto che di carne o pesce, ma sarebbe un'occasione d'oro per verificare se questa distribuzione del cibo ha effetto sui vostri esami del sangue. Dopo un paio di mesi verificate se ci sono stati dei cambiamenti e sono sicuro che la maggior parte di voi rimarrà piacevolmente sorpresa.

Tutti gli errori alimentari li dobbiamo confinare alla prima parte del giorno, quando l'organismo si può "difendere" dal cibo consumandolo, ma non dobbiamo sbagliare la cena e soprattutto il dopo-cena.

Nella saggezza popolare questi concetti erano già stati intuiti, esistono infatti dei vecchi aforismi che consigliano di fare: "Una colazione da re, un pranzo da principe ed una cena da mendicante", ed ancora "La colazione falla da solo, il pranzo condivilo con un amico, la cena ragalala al nemico".

**TANTE VERDURE SÌ...  
MA NON SCORDATEVI DI  
MANGIARE A CENA: 2-3  
VOLTE ALLA SETTIMANA  
LA CARNE, 2-3 VOLTE IL  
PESCE E QUALCHE  
VOLTA ANCHE LE UOVA.**



## 6

**CONSUMATE IL FORMAGGIO AL MASSIMO 2-3 VOLTE IN SETTIMANA, ALTERNATO A UOVA ED AFFETTATI, PREFERIBILMENTE A PRANZO**

Spesso quando consiglio ai miei pazienti di consumare il formaggio al massimo 2-3 volte alla settimana mi sento obiettare che i derivati del latte sono indispensabili in particolare per le donne per prevenire l'osteoporosi. Credo però che questa asserzione abbia solo una valenza commerciale, per promuovere il consumo di latte e dei suoi derivati.

Volevo rassicurare tutti che il nostro organismo il calcio lo trova in molti alimenti, primo tra tutti nell'acqua. Se avete timore di assumere una quantità insufficiente di calcio sappiate che acque, come Ferrarelle, Sangemini, Lete, Uliveto, vi apportano una quantità di calcio pari ad un terzo del vostro fabbisogno giornaliero.

Vi ricordo che tutti gli orientali, dai cinesi ai giapponesi, non consumano latte e derivati, assumono mediamente 500-600 milligrammi di calcio al giorno, circa la metà di quanto raccomandato dalle Linee Guida Internazionali e nonostante ciò, queste popolazioni evidenziano tassi bassissimi di fratture da osteoporosi. Molti ricercatori sostengono che l'ereditarietà, fattori ormonali, l'esercizio fisico e altri fattori influenzino maggiormente la comparsa di osteoporosi, di quanto non sia importante l'assunzione di latte e dei suoi derivati.

Dobbiamo ricordarci che il latte è l'alimento più completo che ci sia, per far crescere in fretta il neonato, contiene: zuccheri, grassi, proteine, sali minerali, vitamine, ecc., ed è quanto di meglio una mamma riesca a predisporre per il suo piccolo. Il latte con i suoi numerosi fattori di crescita specifici, promuove l'aumento di peso del piccolo ed è per definizione, l'alimento per l'accrescimento rapido. Il bambino, con l'allattamento triplica il peso della nascita in meno di un anno, ed i piccoli di mamma orsa aumentano di 50 volte il peso della nascita in soli 3 mesi! In natura gli animali allattano i cuccioli solo per pochi mesi e nessun animale assume il latte quando è adulto e men che meno quello di un'altra specie animale. Non c'è pertanto da stupirsi che ci siano persone intolleranti al lattosio, ma la vera sorpresa è che ci sono persone che lo tollerano anche in età adulta.

Il formaggio, essendo il concentrato del latte, esprime le stesse caratteristiche del latte in maniera potenziata. Le persone che tendono ad ingrassare facendo un uso eccessivo di latte e derivati, continuano a stimolare i centri nervosi deputati alla regolazione del peso e li sollecitano a far crescere l'organismo. Purtroppo un adulto non crescendo più in altezza, tenderà solo ad "allargarsi".

Il secondo problema legato ad un eccessivo consumo di formaggi è che questi, notoriamente, sono ricchi di grassi, per lo più di tipo saturo, quelli cattivi, per intenderci, che più facilmente vengono trasformati in colesterolo e trigliceridi e che favoriscono la formazione di placche di aterosclerosi. Le persone che abbiano problemi di colesterolo e trigliceridi devono stare particolarmente attente a consumare i formaggi solo in maniera occasionale.

C'è infine da ricordare che, per motivi di conservazione, le forme di formaggio vengono lasciate in salamoia, oppure vengono ripetutamente salate in superficie, per impregnare la pasta di sale. Come sappiamo però il sale trattiene l'acqua nel nostro corpo e può far aumentare la pressione arteriosa.

In sostanza, sovrappeso, dislipidemie e ipertensione, i principali fattori di rischio delle malattie cardiovascolari, sono strettamente correlati ad un eccessivo consumo di latticini e formaggi.

Quindi niente formaggi? No, ma credo che per la prevenzione delle malattie cardiovascolari dovremmo considerare il formaggio come una trasgressione, piuttosto che non la regola. Sono convinto che il formaggio debba fare il percorso che ha fatto il vino. Nel corso degli ultimi 40 anni abbiamo ridotto i consumi di vino a meno della metà, perché abbiamo capito che il consumo di alcol è dannoso alla salute, ed abbiamo imparato a gustare vino di qualità sempre più raffinata. Ci gustiamo quel bicchiere di vino con maggior consapevolezza, alla ricerca di aromi e di profumi, per evocare sensazioni piacevoli. Anche il nostro approccio al formaggio dovrebbe essere così. Dobbiamo sviluppare una maggior conoscenza e una maggior cultura nell'acquisto e nel consumo dei derivati del latte, nella consapevolezza che sono alimenti fin troppo "ricchi", che devono essere consumati in quantità modeste.

Il mio consiglio è quello di consumare il formaggio due, tre, volte in settimana, preferibilmente a pranzo. Formaggi di qualità, prodotti con latte di mucche, pecore o capre allevate al pascolo, che permettano di mantenere inalterati quei profumi e quei sapori tipici di una località.

Quindi, formaggio sì, ma con consapevolezza!



## 7

## MANGIATE 2-3 FRUTTI AL GIORNO, MA NON DOPO LE 17

Nel linguaggio comune aterosclerosi e arteriosclerosi vengono spesso usate come due sinonimi ma in realtà sono due condizioni un po' diverse: per aterosclerosi, si intende quel fenomeno di formazione di placche di grassi dentro le arterie che restringono lo spazio per la circolazione del sangue e che determinano l'arteriosclerosi, ovvero l'irrigidimento delle arterie. In pratica, a lungo andare, le placche di aterosclerosi, determinano l'arteriosclerosi. In anni recenti si è osservato che la formazione delle placche di aterosclerosi si accompagna ad uno stato di infiammazione cronico.

L'aterosclerosi è un processo lento che inizia fin da giovani, quindi è importante adottare uno stile di vita corretto prima possibile perché prima si incomincia e tanto meglio è. Per impedire la formazione di queste placche dobbiamo mangiare correttamente, perché una dieta sana si è rivelata essere molto utile a smorzare quello stato di infiammazione presente nelle placche.

Nell'ultimo decennio si è osservato che tutti i polifenoli possiedono importanti proprietà antiossidanti e antinfiammatorie. I polifenoli sono delle sostanze, presenti in tutta la frutta e la verdura che abbia una spiccata colorazione. I piccoli frutti, con il loro spiccato colore, blu, rosso, violaceo, sono forse gli alimenti più ricchi di polifenoli in assoluto.

I polifenoli di frutta e verdura colorata, hanno permesso di mettere in relazione malattie apparentemente diverse tra loro come arteriosclerosi, tumori ed Alzheimer i grandi killer delle popolazioni occidentali, e si è visto che ci proteggono da tutte queste malattie. Essi combattono lo stress ossidativo ed i radicali liberi, responsabili della degenerazione delle cellule in cellule cancerose, delle alterazioni delle arterie e della degenerazione dei neuroni.

Sostanze dai nomi strani, come resveratrolo (uva), quercetina (mele), antocianine e limonene (agrumi), licopene (pomodoro), beta-carotene (carote), sulforafano (broccoli), epigallocatechina (the verde), ecc. ci proteggono in ugual misura da malattie cardiovascolari e da tumori. Dunque colore, colore, colore, in grande quantità e varietà.



Ovviamente mangiando frutta regolarmente abbiamo la possibilità di introdurre non solo polifenoli ma anche grandi quantità di vitamine di tutti i tipi, dalla vitamina A alla C passando per tutte le vitamine del gruppo B.

Ma forse il vantaggio maggiore di mangiare regolarmente frutta e verdura, lo abbiamo dall'assunzione dei sali minerali amici del cuore: il potassio e il magnesio. Le nostre cellule sono molto "ghiotte" di potassio e magnesio. Pensate che dentro le nostre cellule la concentrazione di questi due sali è circa 30 volte maggiore rispetto alle concentrazioni presenti nel sangue. Si dice che le cellule vivano in un "ambiente dolce circondate da un mare salato".

Mangiate 2-3 porzioni di frutta di stagione, preferibilmente prima delle 17, perché gli zuccheri della frutta possono essere facilmente trasformati in trigliceridi ed in acido urico, soprattutto nei soggetti che hanno un controllo degli zuccheri "difettoso".

L'osservazione che una dieta ricca di grassi facesse aumentare il colesterolo nel sangue è ormai vecchia di parecchi decenni. Di conseguenza se ne dedusse che se si fosse ridotto il consumo generalizzato di grassi, si sarebbe potuto ridurre la colesterolemia e quindi il rischio cardiovascolare. Ma purtroppo le cose non sono sempre andate in maniera così retta e lineare. Il problema risultò essere un po' più complesso. In anni recenti, diversi studi hanno potuto chiarire meglio il rapporto tra grassi alimentari e colesterolo, osservando che non tutti i tipi di grassi fanno aumentare il colesterolo in ugual misura.

Sintetizzo qui brevemente l'azione dei vari tipi di grasso. È noto a tutti ormai, che il nostro corpo produce colesterolo con grande facilità a partire dai **grassi saturi**, contenuti prevalentemente negli alimenti di origine animale, come le carni grasse, latticini, formaggi e burro. L'olio di oliva, ricco di acido oleico - **grasso monoin-saturo**, riduce il colesterolo e lascia invariato il colesterolo Hdl, quello buono per intenderci. La maggior parte dei **grassi polinsaturi** di tipo vegetale, consumati in quantità modeste, hanno la capacità di ridurre il colesterolo totale, ma purtroppo abbassano anche il colesterolo buono. I **grassi polinsaturi omega 3**, presenti soprattutto nei pesci di acque fredde, nelle noci e nei semi di lino, sono quasi ininfluenti sulla colesterolemia ma sono ugualmente importantissimi nel ridurre il rischio di sviluppare una cardiopatia ischemica, probabilmente attraverso dei meccanismi indiretti, quali la riduzione dei trigliceridi o aumentando la fluidità del sangue.

Che i grassi saturi, siano pericolosi ormai lo sanno tutti, ma quello che spesso la gente ignora è che anche l'olio di palma, ne contiene una elevata quantità. L'olio di palma è molto usato oggi nell'industria alimentare, sia per le sue proprietà, ma soprattutto per il suo basso costo. Assumere ogni giorno, magari più volte al giorno, prodotti con olio di palma potrebbe rappresentare un rischio per la salute di cuore ed arterie. Esattamente come mangiare troppo burro.

L'olio di palma oggi viene utilizzato nella lavorazione di numerosi cibi, spesso associato agli zuccheri: biscotti, gelati, creme, torte e merendine industriali. Un consumo occasionale di questi alimenti non fa certo danni ma quando se ne mangiano più volte al giorno, l'effetto di somministrazione può favorire l'aumento del vostro colesterolo.

In ogni caso, non c'è ragione di demonizzare solo il burro o l'olio di palma, in quanto questi sono almeno di origine naturale. Molto più dannosi sono invece i grassi idrogenati.

I **grassi idrogenati** aumentano la produzione di colesterolo e abbassano i livelli di colesterolo Hdl, ma la loro pericolosità deriva soprattutto dal fatto che si trovano in una conformazione chimica, detta "trans", difficilmente smaltibile dai nostri enzimi.

I grassi vegetali di tipo "trans" sono per lo più di origine industriale e si formano durante i processi di solidificazione degli oli, effettuati per produrre le vecchie margarine. La maggior parte delle margarine moderne (riconoscibili perché soffici e spalmabili) sono a basso tenore di grassi idrogenati, a differenza di quelle di più vecchia generazione, che ne contenevano fino al 40%. Alimenti ricchi di grassi idrogenati trovano ancora impiego in molte preparazioni dolciarie e in prodotti da forno di bassa qualità, a causa del loro basso costo. Una brioche prodotta con grassi idrogenati può durare molto più a lungo e costare molto meno.

Fin dal 1990 uno studio ha dimostrato che i grassi trans possono aumentare il colesterolo ed il rischio di cardiopatia ischemica, anche più dei grassi animali. Per tale motivo si è proposto di avere una tolleranza di pochi grammi giornalieri, facilmente superabili però con una semplice merendina. L'invito è di fare molta attenzione alle etichette, dove deve essere esplicitamente dichiarato che l'alimento non contiene grassi idrogenati. Anche l'OMS (Organizzazione Mondiale Sanità) ha recentemente dichiarato guerra agli acidi grassi trans per arrivare alla loro eliminazione completa dalla nostra dieta nel giro di pochi anni.

Già lo si sapeva, ma la conferma dell'effetto protettivo dell'olio d'oliva sul nostro cuore è arrivata da alcuni lavori della seconda metà degli anni '80, che hanno osservato che una dieta ricca di olio di oliva, in cui il grasso più rappresentato è l'acido oleico - grasso monoinsaturo, esercita un effetto di riduzione della colesterolemia LDL analogo a quello ottenuto con una dieta povera di grassi e ricca di cereali integrali.

**GRASSI DI ORIGINE ANIMALE, PER LO PIÙ SATURI, CHE FAVORISCONO LA PRODUZIONE DI COLESTEROLO**



In pratica questi studi confermavano che l'ipercolesterolemia non dipendeva tanto dalla quantità ma dalla qualità dei grassi.

Anche gli acidi grassi polinsaturi di origine vegetale, detti omega 6, riducono la colesterolemia, in particolare l'acido linoleico, presente soprattutto in alcuni oli di semi come quelli di mais, di girasole, vinaccioli. Tra i nutrizionisti si sta però ancora discutendo su quale sia la quantità limite di assunzione, oltre la quale questi oli esauriscono il loro effetto benefico.

Le noci contengono buone quantità di grassi polinsaturi della serie omega 6, ma specialmente gli omega 3, quelli presenti nei pesci di acque fredde per capirci. Mangiare dunque tutti i giorni 4-5 noci o 5-6 mandorle potrebbe aiutare a tenere le arterie più pulite.

L'azione dei **grassi omega 3** nella riduzione del rischio cardiovascolare rimane ancora poco chiara. L'impressione è che l'efficacia degli omega 3, nella riduzione del rischio, non stia tanto in termini di riduzione del colesterolo, ma piuttosto nella molteplicità di funzioni che questi grassi "buoni" svolgono. Si è osservato che i grassi omega 3 mantengono il sangue molto più fluido, probabilmente perché vengono inglobati nelle membrane dei globuli rossi e questi riescono a scorrere nelle nostre arterie con maggior facilità. Riducono l'aggregazione delle piastrine ed hanno un'azione antitrombotica. Hanno anche un'azione antiaritmica ed abbassano la pressione arteriosa. Abbassano i trigliceridi ed hanno una spiccata attività antiinfiammatoria sulle pareti delle arterie. Questi grassi speciali svolgono altre azioni importanti sul sistema immunitario e sul cervello, tanto da farli considerare quasi dei farmaci.

In conclusione, per tenere le vostre arterie ben pulite, usate un cucchiaino di olio di oliva a pasto come condimento, consumate con grande moderazione i grassi saturi di burro, formaggi e carni grasse, abolite i grassi idrogenati dei prodotti industriali, consumate il pesce 2-3 volte in settimana e mangiate 4-5 noci al giorno.

**GRASSI DI ORIGINE VEGETALE, PER LO PIÙ INSATURI, CHE NON INDUCONO LA PRODUZIONE DI COLESTEROLO**



# C'è troppo sale nella nostra alimentazione

Oltre al colore ci sono insolite affinità che legano lo zucchero ed il sale, due sostanze che ci attraggono irresistibilmente, benché sappiamo benissimo che ci fanno male: lo zucchero è alla base di malattie come l'obesità ed il diabete ed il sale è strettamente legato all'ipertensione.

Il sale è costituito da cloruro di sodio ma spesso, nell'accezione quotidiana, sale e sodio vengono considerati quasi sinonimi. Anche se non è proprio così, facciamo anche noi per comodità.

Il nostro organismo è attratto da zucchero e sale, perché nel corso dell'evoluzione, queste due sostanze erano difficilmente reperibili. Noi siamo attratti dai cibi dolci, perché in natura il sapore dolce è associato agli zuccheri e rappresenta l'energia e siamo altrettanto attratti dai cibi salati, perché in natura il sale è molto scarso. Nel corso della nostra evoluzione l'uomo, mangiando una gran quantità di cibi origine vegetale, assumeva moltissimo potassio, il sale presente dentro la frutta e tutti i vegetali, ma pochissimo sodio. Il sale era un bene raro e prezioso.

In passato, la salatura e l'essiccazione dei cibi hanno sempre rappresentato i sistemi più semplici e diffusi per conservare il cibo. Per capire l'importanza del sale nella nostra storia, basti pensare all'etimologia della parola "salario" che ai nostri giorni significa paga, ricompensa, e che ci ricorda che un tempo il lavoro veniva remunerato con quella preziosa sostanza qual'era il sale. Succedeva che un contadino o un artigiano lavorassero per una settimana per ricevere come ricompensa un chilo di sale. Sembra quasi incredibile! E ancora, Salisburgo (Salzburg = città del sale), deve il suo nome all'importante attività estrattiva di sale, che ne determinò la sua ricchezza.

Nel corso dei secoli abbiamo mantenuto questa attrazione per il sale, ma mentre nel paleolitico, prima della diffusione dell'agricoltura, si è stimato che l'uomo ingerisse mediamente 1 g di sale al giorno, oggi ne assumiamo quasi 10! Più o meno 10 volte di più di quello che sarebbe il nostro fabbisogno fisiologico. Possiamo stupirci se poi soffriamo di ipertensione?

È da circa 100 anni che studi clinici ed epidemiologici hanno stabilito una evidente correlazione diretta tra i livelli di assunzione di sale e l'ipertensione arteriosa, ebbene, in Italia questa patologia, secondo la Società Italiana dell'Ipertensione Arteriosa, interessa oggi circa il 33 % degli uomini ed il 30 % delle donne. Circa 1 italiano su 3 è iperteso, e dopo i 50 anni quasi la metà degli italiani assume farmaci per l'ipertensione.



Studi su popolazioni native africane e dell'Amazzonia, che ancor oggi mantengono un comportamento alimentare di tipo cacciatore-raccoglitore, ovvero basato sul consumo di carne e di grandi quantità di vegetali, come bacche, germogli, tuberi, radici, ecc. hanno evidenziato che la pressione arteriosa si aggira per tutta la vita sui 105/70 mm/Hg a prescindere dal sesso.

Pur essendo l'ipertensione una malattia multifattoriale, e non potendo imputare ad un unico fattore dietetico la responsabilità di una malattia così diffusa, dobbiamo impegnarci ad orientare il nostro gusto verso cibi meno salati, fin dai primi anni di vita. Negli Stati Uniti si è calcolato che se si riuscisse a dimezzare l'apporto giornaliero di sale ci sarebbero circa 30.000 infarti e 50.000 ictus in meno ogni anno!

Che una dieta con basso apporto di sodio fosse il miglior sistema per curare l'ipertensione è noto da più di 60 anni, tanto è vero che i diuretici sono stati i primi farmaci utilizzati per curare l'ipertensione ed ancora oggi, per la maggior parte dei pazienti, risulta più semplice assumere un farmaco, piuttosto che impegnarsi a modificare le proprie abitudini alimentari.

Talvolta ci impegniamo a mettere poco sale sull'insalata, pensando che quello dei condimenti sia l'unica fonte di sale, non sapendo che il sale viene assunto indirettamente anche con altri alimenti. Fonti indirette di sale sono tutti i cibi conservati, tra cui i salumi (da cui il nome), i formaggi, ma anche il pane, la pizza, i sottaceti, e tutti i cibi lavorati in genere. Si potrebbe dire che solo frutta e verdura non contengono sodio ma solo potassio, il suo "antagonista".

E non è finita, studi clinici più recenti hanno osservato che l'eccessivo apporto di sodio con la dieta, non solo fa aumentare la pressione arteriosa, ma sembra essere anche un importante fattore di rischio per l'osteoporosi, perché favorisce l'escrezione urinaria di calcio.

La riduzione del sale nella dieta è dunque un importante obiettivo da perseguire, per mantenere bassi i valori pressori e ridurre così il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari.

# Attività fisica: un toccasana per cuore e metabolismo

## 8

**CAMMINATE O PEDALATE 30-40 MINUTI, ALMENO 3-4 VOLTE LA SETTIMANA, AD UN'INTENSITÀ CHE VI PERMETTA DI MANTENERE UNA CONVERSAZIONE.**

Nella prevenzione delle malattie cardiovascolari l'attività fisica regolare dà un doppio vantaggio perché, oltre che lavorare sul metabolismo, consumando glucosio, trigliceridi e colesterolo, ha un'enorme efficacia sull'apparato cardiocircolatorio. Vediamo prima gli aspetti relativi al metabolismo.

Il tipo di movimento più efficace sul metabolismo è quello cosiddetto "aerobico". L'attività aerobica è quella che ci permette di mantenere una conversazione mentre la stiamo praticando, quella che non ci fa venire il "fiatone" e non ci manda in affanno, per capirci. Ognuno di noi, in base all'età ed al proprio grado di condizione fisica, ha un'andatura più consona che gli permette di conversare mentre la sta praticando. Per molte persone è sufficiente che riescano a conversare mentre passeggiano. I più giovani riusciranno a conversare camminando a passo svelto, e le persone più allenate riusciranno a chiacchierare anche mentre corrono.

Il fatto di riuscire a parlare mentre compiamo uno sforzo, ci dice che stiamo bruciando prevalentemente grassi. Durante il primo quarto d'ora di attività fisica il nostro corpo consuma prevalentemente zuccheri e svuota i serbatoi di glicogeno muscolare. Solo dopo circa 15 minuti innesca lo smaltimento dei grassi. Per attivare bene il metabolismo dei grassi dovete dunque camminare o pedalare almeno 30-35 minuti, ovviamente, se riuscite a fare 45-60 minuti invece di mezz'ora è ancora meglio! Se siete anziani e non siete allenati dovete fare tutto con gradualità: iniziate con pochi minuti al giorno per poi aumentare gradatamente la durata della seduta di movimento di un paio di minuti alla volta, fino a giungere nel giro di un mese alla faticosa soglia della mezz'oretta.

Perché l'attività fisica risulti allenante deve essere praticata con una frequenza minima di almeno 3-4 volte alla settimana. Lo stimolo determinato dallo sforzo "insegna" ai muscoli ad attivare più rapidamente il metabolismo dei grassi, a percorrere distanze più lunghe con meno fatica e ad andare sempre più veloci. La passeggiata quotidiana sarebbe ancora più salutare. La cyclette, o la bicicletta, per le persone che hanno problemi articolari possono essere un'ottima alternativa alla passeggiata.

Questa attività blanda, ma protratta nel tempo, consente di consumare colesterolo e di produrre colesterolo Hdl, quello buono, per intenderci.

In estrema sintesi le caratteristiche che dovrebbe avere un programma di attività fisica aerobica, per essere efficace sulla circolazione sanguigna e sul metabolismo sono così riassumibili: 30-40 minuti di passeggiata o bicicletta, almeno 3-4 volte la settimana, ad un'intensità che vi permetta di mantenere una conversazione.

L'attività fisica ha notevoli ripercussioni vantaggiose anche sull'apparato cardio-circolatorio che andiamo ad analizzare.

Come sapete, nelle migliaia di chilometri di vasi (arterie e vene) del nostro sistema circolatorio circolano circa 5 litri di sangue. Il cuore è la pompa che lo mantiene in costante movimento e lo invia agli organi che lavorano. Ad ogni battito cardiaco il cuore manda in circolo circa 70-80 ml di sangue, poco meno di un vasetto di yogurt. A riposo, con i suoi 60-70 battiti, il cuore pompa in circolo circa 5 litri di sangue al minuto. Sotto sforzo può arrivare a pomparne fino a 25 litri, 5 volte tanto. Per darvi un'idea, normalmente i rubinetti di casa hanno una portata di 10-15 litri di acqua al minuto, provate ad aprire il rubinetto al massimo e avrete un'idea della pressione e della velocità con cui circola il sangue dentro le arterie durante uno sforzo!

Per aumentare così vistosamente la capacità di far circolare il sangue, il nostro sistema circolatorio deve subire degli adattamenti che avvengono in tempi molto rapidi. Sotto sforzo il cuore si mette a battere più velocemente e la frequenza cardiaca può passare dai 60-70 battiti al minuto fino ai 200 e più, nei più giovani. Quando il cuore batte più velocemente è come se noi aprissimo il rubinetto di casa al massimo per dare più pressione al flusso d'acqua. Sotto sforzo la pressione arteriosa sistolica – la cosiddetta massima, passa dai 120-130 ai 200 mm/Hg. Potremmo dire che la pressione massima ci dà un'idea di quanto sta lavorando il cuore.



Ovviamente per consentire un flusso di sangue, che può quintuplicare in pochi minuti, le arterie devono essere in grado di dilatarsi rapidamente. La pressione arteriosa diastolica – la cosiddetta minima, da un'idea della capacità di dilatarsi delle arterie in periferia. Ricapitolando, sotto sforzo la pressione arteriosa massima aumenta e la minima cala. È molto importante mantenere l'elasticità delle pareti dei vasi per consentire loro di allargarsi e restringersi in tempi rapidissimi. L'età, la sedentarietà, il fumo e le placche di aterosclerosi tendono ad irrigidire le arterie, tanto che, anche in seguito a sforzi modesti, la pressione può salire notevolmente per l'incapacità delle arterie di adattarsi in fretta.

L'attività fisica regolare "allena" il cuore e mantiene le arterie più elastiche. Il cuore, stimolato regolarmente a pompare una maggior quantità di sangue, diventa più efficiente ed invece che pompare i soliti 80 ml ad ogni battito, ne pompa 100 o più. Ecco perché nei soggetti allenati, la frequenza cardiaca a riposo si abbassa a 50 battiti al minuto, o anche meno, proprio perché il cuore ha "imparato" a riempirsi di più ed a svuotarsi meglio, contraendosi in maniera molto più energica. Se tutti i giorni facessimo un po' di movimento, le arterie sono obbligate a dilatarsi per portare più sangue ai muscoli. A riposo si restringono. Il giorno successivo nuovamente, camminando, le arterie si allargano e a riposo si restringono, e così via. Un'attività fisica regolare restituisce un po' alla volta quell'elasticità dei vasi che nel corso degli anni è andata perduta.

Un altro grande vantaggio, garantito dall'attività fisica costante e regolare, è che stimola i capillari che portano il sangue ai muscoli ad aumentare di numero ed a ramificarsi. I capillari sono quelle arterie, che come dice il nome, sono più sottili di un capello, che portano l'ossigeno ed il nutrimento fino alle fibre muscolari più profonde. Si è osservato che dopo un periodo di allenamento di resistenza regolare, questi sottilissimi vasi sanguigni aumentano di numero e si ramificano, per consentire una miglior ossigenazione delle fibre muscolari. Anche il cuore, essendo un muscolo, trae enormi vantaggi da questo effetto di capillarizzazione determinato dal movimento.

Quello che è più sorprendente è che questo aumento del numero dei capillari avviene a qualsiasi età e che l'unico stimolo indispensabile per ottenerlo è dato solo dalla costanza nella pratica del movimento. Abbiamo farmaci per regolare il battito cardiaco, per dilatare le arterie rigide, ma non c'è nessun farmaco che riesca a far aumentare il numero dei capillari come riesce a fare l'attività fisica.

Ad oggi, si può considerare l'attività fisica come il "farmaco" più completo e più efficace nella prevenzione delle malattie cardiovascolari, perché regola il metabolismo e la circolazione nel nostro apparato cardiovascolare.

## Che rapporto c'è tra alcol e malattie cardiovascolari?

A partire dai primi anni 80, a seguito di alcuni studi che avevano osservato un minor rischio di cardiopatia ischemica nei consumatori di bevande alcoliche, si è incominciato a parlare del "paradosso francese". Il termine paradosso è stato utilizzato per giustificare l'apparente incongruenza tra i dati di mortalità per infarto tra la Francia e gli Stati Uniti. I francesi, nonostante avessero una dieta piuttosto ricca di grassi saturi e di colesterolo ed avessero di conseguenza valori di colesterolo più elevati rispetto agli americani, presentavano tuttavia un'incidenza di mortalità per infarto minore della metà rispetto agli americani.

I francesi giustificarono la loro minor mortalità adducendo il fatto che essi erano anche dei grandi consumatori, oltre che di formaggio, anche di vino rosso, e che quest'ultimo, a detta loro, svolgeva un effetto protettivo sulle loro coronarie. Su queste arbitrarie estrapolazioni i francesi hanno impostato una campagna commerciale molto aggressiva per promuovere il consumo dei loro vini soprattutto negli Stati Uniti. Ma quanto c'è di vero? Qual è il rapporto tra alcol e cardiopatia ischemica? Vediamolo un po'.

Vari studi epidemiologici nel corso degli anni hanno confermato che le curve di mortalità presentano dei picchi minimi nei soggetti che bevono modiche quantità di alcol al giorno. In altri termini chi consuma minime quantità di alcol muore di meno. Il ruolo protettivo dell'alcol è stato attribuito a vari meccanismi quali: l'aumento del colesterolo Hdl (quello buono), la riduzione del fibrinogeno e all'inibizione dell'aggregazione delle piastrine che permettono di prevenire la formazione di trombi. Ma per il vino rosso c'è qualcosa di più. Come abbiamo già visto la frutta e la verdura che abbia una spiccata colorazione rossa, blu-violacea, si è rivelata particolarmente ricca di polifenoli e così anche l'uva ed il vino rosso. Si è osservato che alla base di molte patologie degenerative, dall'arteriosclerosi ai tumori, ci sta una esagerata produzione di radicali liberi. Il fumo, l'inquinamento, lo stress, le radiazioni sono tutte condizioni che ne aumentano la produzione, e come abbiamo visto i polifenoli neutralizzano l'azione negativa di questi radicali ed impediscono loro di causare danni al nostro corpo.



L'uva, e di conseguenza il vino rosso, per di più, si sono rivelati essere particolarmente ricchi di resveratrolo, una sostanza naturale tra le più studiate negli ultimi 10 anni, perché si sta rivelando tra le più interessanti nella prevenzione di numerose malattie. Il resveratrolo è presente nella buccia dell'acino ed è prodotto fisiologicamente dalla pianta, particolarmente quando l'acino subisce degli insulti da parte di batteri, funghi, radiazioni, ecc. In pratica è una sostanza di difesa, prodotta dalla pianta per proteggere l'acino.

Negli ultimi anni il resveratrolo è balzato agli onori della cronaca, perché si è osservato che, oltre che possedere un potente effetto antiossidante e antiinfiammatorio, ha un'attività peculiare anche sulla longevità, ovvero si potrebbe dire che è una sostanza che ci allunga la vita. Si è osservato che il resveratrolo simula l'azione della restrizione calorica attivando degli enzimi particolari, anti invecchiamento. È noto da anni che una modica restrizione calorica ha la capacità di allungare la vita, fino ad un 30% in più, rallentando tutti i processi vitali. Questa azione è stata dimostrata sia negli organismi unicellulari, ma anche nei topi e nei mammiferi. Allo stesso modo della restrizione calorica, il resveratrolo stimola la produzione degli stessi enzimi "allunga vita".

C'è un problema, che il resveratrolo viene assorbito pochissimo dal nostro intestino, appena l'1 % di quanto ingerito, e teoricamente per sfruttare questa azione "anti-aging" dovremmo bere parecchi litri di vino al giorno, tanto da esporre l'organismo a tutta una serie di effetti negativi legati al consumo di alcol, o in alternativa mangiare chili e chili di uva. Qualche studioso del problema sostiene che una regolare assunzione di uno o due bicchieri di vino rosso al giorno permette di assorbire costantemente quantità modeste di resveratrolo tali da sfruttarne l'effetto protettivo, quasi come fosse un farmaco.

Ricordandovi che circa 30.000 morti all'anno in Italia sono imputabili al consumo di bevande alcoliche, per il momento mi sentirei di consigliarvi di bere al massimo 1-2 bicchieri di vino rosso al giorno, ovviamente a pasto.

## 9

**EVITATE DI FUMARE E CERCATE DI MANTENERE UN ATTEGGIAMENTO POSITIVO E SERENO**

Quando si parla di prevenzione cardiovascolare è inevitabile fare alcune considerazioni sul fumo, in quanto è il fattore di rischio più importante per le malattie cardiovascolari. Più importante anche dell'ipercolesterolemia e dell'ipertensione. Chi fuma ha una probabilità doppia di essere colpito da infarto rispetto a chi non fuma e la speranza di vita di un fumatore si è stimato sia mediamente otto anni inferiore rispetto a quella di un non fumatore.

A costo di essere pedante e retorico devo ricordare che in Italia, ogni anno, circa 90.000 persone vengono uccise dal fumo. La gran parte delle morti sono imputabili ai tumori polmonari, circa 30.000 morti all'anno, ma anche le morti per cardiopatia ischemica imputabili al fumo sono numerosissime, circa 15.000.

Siamo così ipocriti da accettare che ogni 5 minuti il fumo uccida una persona, scriviamo a caratteri cubitali sui pacchetti di sigarette "Il fumo uccide" ma impediamo che 5 milioni di obesi si curino anche con l'aiuto di farmaci. Evidentemente lo stato, che dovrebbe tutelare la salute di tutti, ricava più denaro dalle tasse sulle sigarette, di quello che spende per curare chi si ammala per colpa del fumo.

Dopo questa riflessione, vediamo perché il fumo fa male al cuore ed alle arterie. Quando fumiamo, inaliamo a bocca chiusa non solo nicotina, ma almeno altre 4.000 sostanze chimiche diverse, di cui una trentina sicuramente cancerogene. Il sedimento costituito da queste sostanze è detto catrame e l'individuo che fuma un pacchetto di sigarette al giorno deposita ogni anno circa mezzo chilo di catrame, appiccicoso e nero, dentro i polmoni ed in minima parte anche dentro le arterie.

Come sappiamo, il fumo è la principale causa di cancro ai polmoni, ma favorisce anche lo sviluppo del cancro alla bocca, alla laringe, all'esofago, allo stomaco, ai reni ed alla vescica. È la principale causa di bronchite cronica, invecchia la pelle e favorisce lo sviluppo della "cellulite".

Le sostanze chimiche, presenti nelle sigarette, che hanno effetti nocivi sul cuore sono due in particolare: la nicotina e il monossido di carbonio. La nicotina stimola il corpo a produrre adrenalina, la quale a sua volta aumenta la frequenza del battito cardiaco e, a lungo andare, l'aumento della frequenza cardiaca stimola l'aumento della pressione arteriosa.

La nicotina favorisce anche la formazione di coaguli del sangue (trombosi), particolarmente nelle donne che usano la pillola anticoncezionale. Le donne che fumano ed usano contraccettivi orali hanno un rischio di sviluppare un infarto o un ictus, 5 volte superiore rispetto alle donne non fumatrici che usano contraccettivi orali.

L'altra sostanza che nuoce al cuore è il monossido di carbonio, un gas che si produce con il fumo di sigaretta, che, legandosi all'emoglobina, riduce la quantità di ossigeno trasportata dal sangue ai vari organi del corpo e tra questi il cuore. Ricordo che l'angina (il dolore tipico dell'infarto), altro non è che la manifestazione della discrepanza tra apporto di ossigeno e il fabbisogno del cuore, che è un muscolo in costante attività. Il cuore incomincia a soffrire particolarmente durante uno sforzo, quando magari arriva poco sangue a causa delle arterie ostruite e questo, per di più, è poco ossigenato.

Secondo dati l'OMS anche il fumo passivo comporta un aumento di rischio del 30% circa della possibilità di ammalarsi di malattie cardiovascolari anche nei non fumatori, specialmente se associato ad altri fattori di rischio.

La notizia confortante è che chi smette di fumare già dopo un solo anno dimezza il suo rischio di sviluppare un infarto e dopo qualche anno, l'aumentato rischio di malattia cardiovascolare legato al fumo, scompare completamente. Dunque, ancora una volta, prima si smette di fumare e tanto meglio è ... ma se non si incomincia affatto è ancora meglio.

## DIECI CONSIGLI PER SMETTERE DI FUMARE

<b>1</b>	<b>DEVI ESSERE VERAMENTE CONVINTO</b>	<b>6</b>	<b>TIENI PRESENTE CHE LO STRESS INIZIALE È NORMALE E DIMINUISCE COL TEMPO</b>
<b>2</b>	<b>FISSA UNA DATA FAVOREVOLE PER SMETTERE (DOPO IL COMPLEANNO O A CAPODANNO)</b>	<b>7</b>	<b>PREMIATI DI TANTO IN TANTO, PER ESEMPIO UTILIZZANDO I SOLDI RISPARMIATI PER COMPRARE QUALCOSA DI SPECIALE</b>
<b>3</b>	<b>APPROFITTA PER CAMBIARE IL TUO STILE DI VITA: MANGIA PIÙ LEGGERO ED EQUILIBRATO, BEVI MENO CAFFÈ E ALCOLICI, FAI REGOLARE ATTIVITÀ FISICA</b>	<b>8</b>	<b>NON USARE UN MOMENTO DI CRISI O UNA BUONA NOTIZIA COME SCUSA PER "FARE SOLO UN TIRO"</b>
<b>4</b>	<b>TIENITI OCCUPATO PER PENSARE IL MENO POSSIBILE ALLE SIGARETTE</b>	<b>9</b>	<b>SII PRONTO A PERSISTERE NEL RAGGIUNGIMENTO DEL TUO OBIETTIVO, SENZA SCORAGGIARTI SE IL PRIMO TENTATIVO FALLISCE</b>
<b>5</b>	<b>EVITA, IN PARTICOLARE ALL'INIZIO, TUTTE LE SITUAZIONI CHE RAPPRESENTANO UN INVITO A FUMARE</b>	<b>10</b>	<b>SMETTI COMPLETAMENTE E DEFINITIVAMENTE</b>

“Lo stress può aumentare il rischio di sviluppare un infarto o un ictus?”. Questa domanda mi è stata posta parecchie volte dai miei pazienti. “Probabilmente sì!” rispondevo, anche se fino a qualche anno fa era più che altro una sensazione, nel corso degli ultimi 10-15 anni si è capito anche il meccanismo d’azione con cui lo stress può aumentare il rischio cardiovascolare.

Per incominciare dobbiamo dare una definizione di stress. Con la parola “stress” si intende la risposta dell’organismo ad una sollecitazione improvvisa. Ad esempio, la tipica situazione stressante è quella in cui un animale subisce un’aggressione e deve attuare una serie di risposte fisiche per lottare o per fuggire

Ad un’improvvisa situazione di allarme si innescano una cascata di eventi che portano ad una immediata secrezione di adrenalina e cortisolo: l’ipotalamo - un’area del cervello, sollecita l’ipofisi, che a sua volta stimola le ghiandole surrenali ad emettere una scarica di questi due ormoni. L’organismo si deve preparare a combattere o a scappare. L’adrenalina fa aumentare immediatamente la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca, fa dilatare le pupille, acuisce l’attenzione, e fa aumentare la glicemia (i muscoli per combattere o per fuggire devono ricevere più sangue e nutrimento); il cortisolo blocca l’attività dell’insulina e stimola la produzione di glucosio, con conseguente ulteriore aumento della glicemia. Questo tipo di stress è di tipo acuto e di breve durata ed è finalizzato a reagire ad una condizione transitoria.

Lo stress potrebbe essere anche di ordine emotivo, e quando è di breve durata, è considerato positivo perché stimola nuove modalità di adattamento o di risposta a situazioni difficili, che possono portare anche a condizioni appaganti e ricche di soddisfazione. Ad esempio, uno studente che deve preparare un’interrogazione o un esame è “stressato” per un mese di studio, ma poi riceve una gratificazione nel momento dell’esame. Anche qualora l’esame avesse esito negativo, però questo evento stressante ha un inizio e una fine.

Diversa è invece la condizione di stress cronici causati da situazioni ambientali, affettive, lavorative, in cui, per mesi o anni, un soggetto deve sopportare situazioni frustranti e logoranti, senza riuscire a porre mai fine a queste sollecitazioni. Questo tipo di stress "negativo", irto di difficoltà e sofferenze, può portare, oltre che allo sviluppo di numerose malattie, anche ad un peggioramento del rischio cardiovascolare a causa della cronica azione di adrenalina e cortisolo.

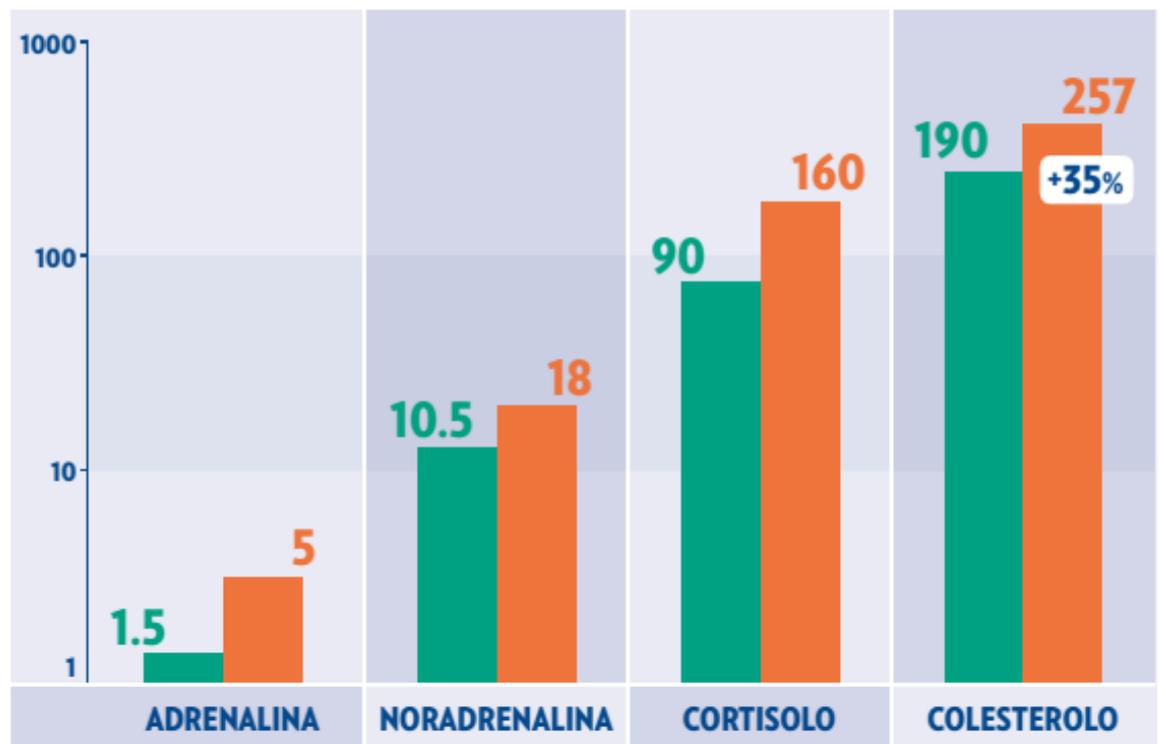
Nel 1980 Mario Timio, un medico italiano, aveva fatto un lavoro interessante comparando i valori di adrenalina, cortisolo e colesterolo in lavoratori dipendenti e in lavoratori a cottimo, i quali avevano una condizione di vita molto più stressante (vedi fig. ...). Per tutti i tre parametri considerati i valori erano costantemente più elevati, ed in particolare il colesterolo era nei cottimisti maggiore di un 35%. È noto che anche il lavoro a turni favorisce l'insorgenza della sindrome metabolica.

Ecco spiegato perché lo stress cronico, mediante l'aumento della pressione, l'aumento della frequenza cardiaca, l'aumento della glicemia e del colesterolo, mediati dall'azione di adrenalina e cortisolo, si pone senza dubbio come uno dei principali fattori di rischio per la cardiopatia ischemica.

**COLESTEROLO IN LAVORO NORMALE E A COTTIMO**

**SECONDO TIMIO M: STRESS & CARDIOPATIE, LOMBARDO, ROMA, 1980**

- NORMALE
- COTTIMO



## Caratteristiche delle persone che hanno ridotto il loro rischio cardiovascolare

Ormai giunti alla conclusione di questa pubblicazione voglio elencarvi le caratteristiche di coloro che hanno ridotto i loro fattori di rischio, migliorando i loro parametri metabolici e cardiovascolari. Queste sono considerazioni che ho elaborato dall'osservazione dei miei pazienti, che, nel corso degli anni, mi hanno permesso di imparare tante cose.

I "vincitori", se così possiamo chiamare quelli che hanno avuto successo nella loro battaglia contro le malattie cardiovascolari, sono coloro che non hanno mai fumato o che sono riusciti a smettere definitivamente. Vi ricordo che già dopo un solo anno, dopo aver smesso di fumare, il rischio di sviluppare un infarto si riduce della metà.

Quelli che hanno avuto successo sono persone che hanno saputo mantenere una regolare attività fisica, come camminare o pedale per almeno mezz'ora al giorno, 4-5 volte alla settimana. Non bisogna strafare, ognuno deve fare l'attività adeguata alle proprie capacità. Fondamentali sono la costanza e la perseveranza. Gli effetti dell'attività fisica sono molteplici e si ripercuotono positivamente sul peso, sulla pressione arteriosa, sulla riduzione di glicemia, colesterolo, e trigliceridi, sulla circolazione venosa e arteriosa, sul miglioramento dell'umore e sulla riduzione dello stress.

Quelli che ce l'hanno fatta sono persone che hanno acquisito un'alimentazione equilibrata e diversificata, ricca di vitamine, sali minerali e antiossidanti naturali; che mangiano regolarmente ai pasti, e non smangiucchiano in maniera disordinata. Sono quelli che fanno una colazione buona ed abbondante che li soddisfa e li appaga anche dal punto di vista psicologico.

Sono quelli che riescono a consumare la maggior quantità di cibo durante il giorno, quando l'organismo riesce a smaltire quello che hanno mangiato e che fanno una cena da "mendicante". Sono quelli che mangiano un solo tipo di amidi per pasto: o pane, o pasta, o riso, o patate, o polenta, ecc., che mangiano raramente la pasta o il riso a cena, e alla sera si ricordano di mangiare quantità di farinacei modeste.

Sono persone che consumano dosi generose di verdure e che mangiano tre-quattro frutti al giorno, ma mai dopo cena. Sono quelli che non smangiucchiano per noia mentre guardano la televisione e che, se hanno voglia di sgranocchiare qualcosa, mangiano alcune noci o mandorle. Sono le persone che mangiano il formaggio al massimo a giorni alterni, e che sono riusciti a spostare il piatto proteico importante: carne, pesce, uova, ecc. al pasto serale.

Sono persone che bevono 5-6 bicchieri di acqua al giorno, non bevono bevande zuccherate e si sanno moderare con le bevande alcoliche, bevendo al massimo due bicchieri di vino al giorno.

Sono soggetti che hanno imparato a gestire gli sgarri con intelligenza ma che si concedono occasionali strappi. Sono persone che non hanno preso queste variazioni delle loro abitudini come una costrizione ma come un nuovo modello alimentare che permette loro di stare e di sentirsi meglio.

I vincitori sono persone responsabili del proprio organismo, che hanno una mentalità preventiva, che tengono monitorata la loro pressione, che fanno gli esami del sangue una volta all'anno e che mantengono con il loro medico un regolare contatto. Sono persone attente, che controllano il peso ogni settimana.

Sono persone che cercano di mantenere un atteggiamento positivo, e che cercano di nutrire e stimolare la mente con la stessa attenzione con cui nutrono il corpo. Ricordatevi che lo stress va affrontato e risolto, perché oggi sappiamo che le persone stressate si ammalano più facilmente.

Queste sono regole di lunga vita che permettono, nel limite del possibile, di contrastare non solo le malattie cardiovascolari ma tutte le malattie croniche, quali: il diabete, i tumori, l'Alzheimer, ecc. e che consentono di mantenere una buona qualità della vita anche da anziani.



# Gli esami per il controllo del metabolismo

Riportate nello schema i valori dei vostri esami e teneteli monitorati secondo le indicazioni del vostro medico curante.

Data					
Glicemia					
Colesterolo					
Colesterolo Hdl					
Trigliceridi					
Acido urico					
AST					
ALT					
G-GT					
Creatinina					
.....					
.....					
.....					
.....					

NB: Ricordate: chi ha problemi di glicemia deve sempre controllare anche l'**emoglobina glicata**.

# Il peso di un anno

Tieni monitorato il tuo peso e scrivi nel grafico quello rilevato il venerdì mattina.

Data						
Peso						
Data						
Peso						
Data						
Peso						
Data						
Peso						
Data						
Peso						
Data						
Peso						
Data						
Peso						



**Il metodo sicuro per il controllo del peso  
e del metabolismo**