

# I FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

[www.siprec.it](http://www.siprec.it)  
[www.siprec.tv](http://www.siprec.tv)



# I FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

*A cura del Prof. Fabio Bellotto  
Dipartimento di Scienze Cardiologiche,  
Toraciche e Vascolari.  
Università di Padova*



Per **fattori di rischio** si intendono quelle **condizioni in grado di aumentare le probabilità che un determinato evento avverso possa realizzarsi**. I **“fattori di rischio cardiovascolare”** sono delle condizioni cliniche che comportano un sensibile aumento della probabilità di **sviluppare un processo aterosclerotico a carico di tutte le arterie del nostro corpo**.

I **fattori di rischio cardiovascolare** sono i seguenti:

1. familiarità
2. diabete mellito
3. fumo
4. obesità e vita sedentaria
5. ipertensione arteriosa
6. ipercolesterolemia
7. stress e depressione

Ciascun fattore di rischio aumenta la possibilità che, negli anni, si sviluppi un danno cardiovascolare; ancor più grave risulta l'associazione di 2 o più fattori di rischio che determina l'**aumento esponenziale** (cioè di gran lunga più elevato, moltiplicativo) di tale possibilità.

Ad esempio, se un diabetico è anche iperteso quadruplica la possibilità di sviluppare lesioni aterosclerotiche; è importante ricordare, però, che è vero anche l'opposto: eliminando anche un solo fattore di rischio si dimezzano le probabilità di malattia.

### **Familiarità**

Per *familiarità* intendiamo la presenza della malattia cardiovascolare (infarto, angina, ictus cerebrale, ostruzione delle arterie degli arti) nei familiari di primo grado (madre, padre e fratelli) tanto più se essa si è manifestata precocemente cioè prima dei 55 anni nell'uomo ed i 65 nella donna. I genitori possono trasmettere attraverso i *geni* elevati valori di colesterolo o di trigliceridi, il diabete e l'ipertensione arteriosa ma anche *abitudini comportamentali* dannose quali sedentarietà e tabagismo, incrementando anche in tal modo la possibilità che i loro figli si ammalinino di aterosclerosi.

Chi presenta una familiarità positiva deve perciò riservare un'attenzione ancora maggiore al controllo degli altri fattori di rischio, modificando se necessario le abitudini comportamentali; dovrà inoltre verificare la possibile presenza dei fattori di rischio nei propri figli stimolandoli ad una vita il più possibile salutare.

## Diabete

Il diabete, malattia molto diffusa ed in costante aumento nel mondo, rappresenta uno tra i più potenti fattori di rischio cardiovascolare. In realtà non si tratta di un'unica malattia ma piuttosto di un gruppo di condizioni accomunate da elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia).

Esistono più tipi di diabete: il **Tipo 1** definito anche diabete "insulino-dipendente", è il meno frequente e colpisce prevalentemente i giovani. Solitamente non si accompagna ad obesità e deve essere trattato con iniezioni di insulina a sostituire quella mancante. Il diabete di **Tipo 2** o "non insulino-dipendente": molto comune nel mondo industrializzato, si associa spesso ad obesità, compare per lo più negli adulti ed è favorito dalla familiarità. L'aver ereditato una certa predisposizione e l'essere sovrappeso riduce la *sensibilità* all'insulina, ormone prodotto dal pancreas allo scopo di far entrare lo zucchero nelle cellule. In tale forma è innanzitutto determinante ridurre drasticamente l'apporto di *zuccheri semplici* (glucosio, saccarosio, fruttosio etc) perdere peso attraverso l'esercizio fisico regolare e moderare l'apporto di *carboidrati complessi* nella dieta (pane, pasta, riso, patate, etc). La diagnosi viene confermata quando la glicemia a digiuno (cioè il tasso di zucchero nel sangue lontano dal pasto) supera il valore soglia di 126 mg/dl. Per tale motivo è importante controllare frequentemente la glicemia, particolarmente se vi sono altri casi di diabete nei familiari. Iperglicemie a digiuno (100-125 mg/dl), specie nelle persone con associata ipertrigliceridemia in presenza di obesità addominale e/o ipertensione arteriosa, rendono assai probabile la presenza di una **intolleranza glucidica**, una sorta di "pre-diabete", sulla quale l'intervento preventivo può determinare notevoli miglioramenti. Particolarmente importante in presenza di diabete è sottoporsi a regolari controlli del sangue, della pressione arteriosa (mantenendola rigorosamente al di sotto dei 130/80 mm Hg) e dell'apparato cardiovascolare, correggendo le abitudini alimentari e praticando un'attività fisica di moderata entità ma quotidiana.

## Fumo

Anche senza considerare l'insufficienza respiratoria cronica ed i diversi tipi di cancro che può favorire, il fumo rappresenta uno tra i più pericolosi fattori di rischio cardiovascolare, persino quando inalato passivamente.

Negli ultimi anni è stata evidenziata in Italia una lieve diminuzione dei fumatori nella popolazione generale ed un'ulteriore riduzione è stata confermata dopo le disposizioni che proibiscono il fumo in tutti i locali pubblici. In

netta controtendenza, purtroppo, si pone l'universo giovanile: dati particolarmente allarmanti provengono, infatti, dalla fascia d'età compresa tra i 14 ed i 16 anni dove si osserva un incremento dei fumatori del 33% tra i maschi e addirittura del 69.7% tra le femmine. Il fumo di tabacco determina, nel giro di pochi anni, una dipendenza da sostanze chimiche (la principale delle quali è la **nicotina**) paragonabile a quella dagli stupefacenti.

Il fumo che si ottiene con la combustione del tabacco contiene più di 5000 sostanze chimiche (tra le quali temibilissimo il monossido di carbonio che, assorbito dai globuli rossi, li rende incapaci a trasportare l'ossigeno) in grado di danneggiare anche il cuore e tutti i vasi arteriosi del nostro corpo. Anche il fumo di una sola sigaretta è in grado di aumentare momentaneamente la frequenza cardiaca, ridurre la capacità del cuore di trasportare e di cedere ossigeno ai tessuti e determinare fenomeni di spasmo arterioso con successive variazioni repentine della pressione conducendo, con il tempo, all'ipertensione e all'aterosclerosi generalizzata. È stato dimostrato che il pericolo di infarto, che complessivamente risulta 3 volte superiore nei fumatori rispetto ai non fumatori, aumenta con l'aumentare del numero di sigarette fumate e già a partire dai fumatori *leggeri*: risulta, infatti, superiore del 40% in chi fuma da 1 a 5 sigarette al giorno, raddoppia in chi ne fuma da 6 a 10 e quadruplica in chi ne fuma più di 20. Il fumo può inoltre disturbare il ritmo cardiaco e ciò può determinare persino morte improvvisa nelle persone predisposte.

Il fumo, inoltre, riduce i livelli delle HDL (o "colesterolo buono", molto utile nell'impedire il deposito di grassi all'interno delle arterie) e *attiva* le piastrine stimolandole ad aggregarsi tra loro su ogni superficie vascolare che risulti alterata, innescando così il processo della trombosi e quindi dell'infarto sia miocardico che cerebrale.

Il fumo aumenta il rischio cancro anche a carico di distretti diversi da quello respiratorio come vescica, stomaco, pancreas, utero e reni. Inoltre, la combustione del tabacco riduce la capacità delle arterie a dilatarsi; a tale effetto è da attribuirsi la comparsa di *disfunzione erettile* (incapacità a mantenere un'erezione): l'impotenza sessuale, infatti, è assai più frequente nei fumatori. Accanto all'aterosclerosi ed al cancro, il fumo determina inevitabilmente un'inflammatione cronica delle vie aeree (bronchite cronica) con conseguente lenta e progressiva distruzione degli alveoli polmonari sino all'insufficienza respiratoria per *enfisema* polmonare.

Il tabagismo è fortunatamente un fattore di rischio *eliminabile*, anche se con molto sacrificio, ricompensato però da enormi vantaggi: le probabilità di sviluppare un infarto miocardico o un ictus cerebrale iniziano immediatamente a ridursi dal momento della sospensione sino a divenire simili a quelle di un

soggetto che non ha mai fumato. Smettere di fumare è quindi di vitale importanza anche in chi ha già subito un incidente cardiovascolare: prima si smette di fumare, prima diminuirà il rischio di ammalarsi nuovamente.

## Obesità e vita sedentaria

L'obesità rappresenta un gravissimo problema in tutto il mondo industrializzato ed il ruolo della sedentarietà nel determinare l'obesità è talmente evidente che una trattazione separata dei due fattori di rischio risulterebbe priva di senso. È bene innanzitutto ricordare che esiste, anche per l'obesità, una **predisposizione genetica** ed anche per questo l'obeso soffre spesso di ipercolesterolemia, di ipertrigliceridemia, di ipertensione arteriosa e di diabete. La mancanza di attività fisica impedisce l'utilizzazione delle riserve energetiche (accumulate sotto forma di grasso) e determina una concatenazione di eventi sfavorevoli che perpetuano e peggiorano la malattia. In tutte le persone sedentarie si instaura un **circolo vizioso** assai pericoloso: l'inattività comporta aumento di peso e maggior fatica a praticare ogni attività fisica; a ciò consegue ulteriore limitazione dell'esercizio, ulteriore aumento di peso e così via. Spesso si associa la perdita di *autostima* che può condurre alla depressione che a sua volta stimola il consumo alimentare, specie di sostanze altamente caloriche come i prodotti di pasticceria.

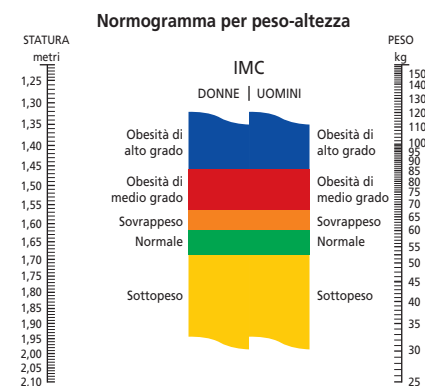
La localizzazione dell'adipe all'interno dell'addome o "adiposità *viscerale*", tipica del maschio e delle donne dopo la menopausa, risulta particolarmente pericolosa nel favorire l'aterosclerosi. Per tale motivo la **circonferenza massima dell'addome** si è rivelata più importante nel predire la malattia aterosclerotica sia del peso come valore assoluto che del rapporto tra peso e quadrato dell'altezza o "indice di massa corporea" per il cui calcolo è utile la tabella \*. Sono sufficienti una circonferenza addominale superiore a 88 cm nella donna e a 102 cm nell'uomo per determinare un aumento del rischio di contrarre una malattia cardiovascolare, indipendentemente dall'altezza e dal peso. Recentemente tali misure sono state ulteriormente ridotte rispettivamente a 80 e 94 cm.

Ovviamente, anche per perdere peso è assolutamente indispensabile agire sia sulla dieta che sull'aumento dell'attività fisica ma con particolari precauzioni. È necessaria un'accurata valutazione cardio-respiratoria prima di iniziare qualsiasi sforzo e la pianificazione di un allenamento che tenga conto dei potenziali pericoli che l'obeso incontra nel praticare l'attività fisica (utilissime risultano ad esempio l'attività in piscina, cioè in assenza di peso, o sulla bici-

ciatella stazionaria) ma dieta e ricondizionamento fisico devono necessariamente procedere di pari passo.

## Tabella \*

- BMI: Body Mass Index o "indice di massa corporea":  
Peso (in Kg) diviso il quadrato dell'altezza (in metri)
- "Sottopeso": BMI < 18.5
- "Normopeso": BMI tra 18.5 e 24.9
- "Sovrappeso": BMI tra 25.0 e 29.9
- "Obesità": BMI > 30
- "Obesità estrema": BMI > 40



## Ipertensione arteriosa

Per *ipertensione arteriosa* si intendono valori di pressione del sangue - espressi in millimetri di mercurio (mmHg) - superiori a dei livelli considerati *limite*:

- "pressione normale": <120/80 mmHg
- "pre ipertensione": 120/80 – 140/90 mmHg
- "ipertensione": >140/90 mmHg

Queste definizioni hanno un valore *indicativo* e *generico*: in alcune condizioni cliniche sono auspicabili valori particolarmente bassi di pressione arteriosa, come nello scompenso cardiaco in cui va ricercata la minima pressione tollerata dal paziente. Nel diabete e nelle malattie renali è auspicabile una pressione comunque inferiore ai 130/80 mmHg.

La **pressione sistolica** o *massima* è proporzionale alla capacità delle arterie di *accettare* l'onda del flusso ematico e dà l'idea della *forza* o del *lavoro* che il cuore deve sviluppare per permettere al sangue di raggiungere anche la più lontana regione del nostro corpo. Quando poi la contrazione finisce ed il ventricolo inizia a rilassarsi, la pressione scende di parecchi millimetri di mercurio in base al grado di elasticità dei vasi, determinando il livello di **pressione diastolica** o *minima*.

Poiché con l'età la *resistenza* alla progressione del sangue esercitata dai vasi (cioè la loro *rigidità* e l'incapacità a *rilassarsi* completamente) tende ad au-

mentare mentre la loro **elasticità** tende a ridursi, sia la pressione arteriosa sistolica che diastolica sono destinate a crescere. Frequentemente, però, la pressione aumenta precocemente superando i livelli definiti *normali*; ciò avviene per predisposizione genetica (ereditarietà) ma anche per l'effetto combinato di altri fattori di rischio cardiovascolare come inattività fisica, obesità e fumo, per un eccessivo consumo di alcol e tabacco e per diete troppo ricche di sodio. Valori elevati di pressione comportano un deterioramento delle arterie con precoce comparsa di aterosclerosi, possibilità di emorragie cerebrali, di insufficienza renale e di scompenso cardiaco. Per questi motivi la pressione arteriosa deve essere misurata frequentemente e, se necessario, ricondotta al più presto entro i limiti desiderati poiché, solitamente, non è avvertita in alcun modo dal paziente.

La riduzione del sale e dell'alcol, l'eliminazione del fumo, l'attività fisica regolare, la diminuzione del peso corporeo e la riduzione dello stress, sono in grado di ridurre sensibilmente i valori di pressione arteriosa e, non infrequentemente, di portare ad una sua completa normalizzazione anche senza l'aggiunta di farmaci. Talvolta però la terapia farmacologica si impone ricorrendo, se necessario, anche ad associazioni di più prodotti. Ovviamente, tali strategie – spesso alquanto complesse – richiedono un *costante* rapporto con il medico curante che, valutando le condizioni di partenza, la presenza o meno di altre patologie associate, la risposta individuale ad ogni singolo prodotto (spesso assai variabile da soggetto a soggetto), lo stato emotivo ed il tipo di attività lavorativa o ricreativa svolta, saprà trovare la risposta non solo più *efficace* ma anche la più *appropriata* per ciascun paziente.

## Ipercolesterolemia

Il sangue, accanto a numerosi elementi cellulari, contiene diverse sostanze disciolte tra le quali dei **grassi** (o *lipidi*), formidabili fonti - accanto agli zuccheri - dell'energia necessaria per i normali processi metabolici di ogni singola cellula. In più, essi sono indispensabili "mattoni" del nostro organismo, entrando a far parte della struttura di molti organi, particolarmente del sistema nervoso (cervello e nervi), delle pareti cellulari e di alcuni ormoni. Il 70-80% del nostro colesterolo è un prodotto del nostro corpo che lo "sintetizza" prevalentemente nel fegato; una minima parte (ma non trascurabile) viene invece "assorbita" dall'intestino ed è molto dipendente da ciò che mangiamo: se introduciamo sostanze molto "grasse" l'assorbimento aumenta e di conseguenza aumentano i livelli di colesterolo nel sangue. L'equilibrio tra

colesterolo **prodotto** e colesterolo **introdotto** con gli alimenti è molto delicato e spesso imprevedibile; esistono, infatti, persone magre che presentano livelli di colesterolo elevatissimi (ipercolesterolemia familiare), nelle quali le limitazioni dietetiche producono modesti effetti mentre in altre l'eliminazione dei grassi nella dieta garantisce risultati molto soddisfacenti. I grassi, come è noto, non sono solubili in acqua e per essere trasportati in circolo si devono legare a delle proteine (le *lipoproteine*) di varie dimensioni e densità tra cui le lipoproteine a *bassa densità* (**LDL** o "**colesterolo cattivo**") e le lipoproteine ad *alta densità* (**HDL** o "**colesterolo buono**"). Nell'insieme, queste diverse componenti vanno a costituire il cosiddetto **colesterolo totale**. Quando tale livello risulta elevato siamo in presenza di un'**ipercolesterolemia**, cioè di un eccesso di colesterolo *totale* nel sangue che, rappresentando la somma dei diversi sottogruppi, ha solo un valore indicativo: le LDL, infatti, sono delle lipoproteine potenzialmente dannose per cui è auspicabile una concentrazione **inferiore** ad una certa soglia (mediamente 130 mg/dl); al contrario, le HDL sono delle proteine utilissime nel rimuovere il colesterolo dalle pareti dei vasi veicolandolo sino al fegato dove verrà smaltito, per cui è conveniente un valore **superiore** ad una certa soglia (40 mg/dl nei maschi e 50 mg/dl nelle femmine).

È importante ricordare che, in presenza di documentata patologia cardiovascolare (persone che hanno già lamentato ictus cerebrale, angina, infarto o ostruzione di vasi arteriosi, o già sottoposte ad interventi di rivascolarizzazione coronarica con bypass o angioplastica), si deve puntare ad un valore di LDL particolarmente basso (tra i 70 ed i 100 mg/dl), valore che garantisce una minor probabilità di recidive e persino la dimostrata possibilità di ridurre l'entità di restringimenti (o *stenosi*) già presenti.

Un basso valore di HDL (colesterolo buono) la cui causa è spesso genetica è altrettanto pericoloso che alti livelli di LDL; possiamo comunque cercare di aumentarne la concentrazione nel sangue diminuendo di peso, smettendo di fumare e, soprattutto aumentando l'attività fisica.

Un'ultima lipoproteina definita "a" (**Lpa**) è chiamata in causa quando la malattia aterosclerotica si realizza in assenza di altri fattori di rischio e con valori di colesterolo *totale* normali. Essendo, infatti, una frazione del colesterolo normalmente poco rappresentata (inferiore a 2 mg/dl), non è in grado di influire sul valore complessivo anche quando aumenta di 10-20 volte; la Lpa ha inoltre la capacità di influenzare negativamente il sistema coagulativo favorendo la trombosi.

Tra i vari lipidi, i **trigliceridi** rappresentano la principale fonte di accumulo degli acidi grassi, di fatto la maggior fonte energetica dei mammiferi soprattutto in caso di digiuno prolungato. Livelli di trigliceridi moderatamente ele-

vati (superiori a 150 mg/dl) sono comuni nelle persone in sovrappeso, in chi non pratica attività fisica, nei fumatori ed in chi assume alcol in eccesso. Il loro valore complessivo non dovrebbe superare i 200 mg/dl ma sono sicuramente auspicabili livelli inferiori (Tabella \*\*\*).

<b>Colesterolo LDL</b>	<i>(Valori espressi in mg/dl)</i>
<100	ottimale
100-129	quasi ottimale
130-159	ai limiti superiori della norma
160-189	elevato
>190	molto elevato
<b>Colesterolo totale</b>	
<200	desiderabile
200-239	ai limiti superiori della norma
>240	elevato
<b>Colesterolo HDL</b>	
<40	basso
40-59	auspicabile
>60	elevato (rischio particolarmente basso)
<b>Trigliceridi</b>	
<150	normale
150-199	ai limiti superiori della norma
200-249	elevato
>500	molto elevato

Tabella \*\*\*

Tratta da: National Cholesterol Education Program, National Heart, Lung, and Blood Inst.

National Institutes of Health, 2001

Come l'ipertensione, anche l'ipercolesterolemia può decorrere in maniera silente non arrecando nessun disturbo al paziente pur continuando a danneggiare le arterie. Per tale motivo è consigliato dosare il colesterolo a partire dai 20 anni con un prelievo ematico almeno ogni 5.

Nella maggior parte dei casi l'ipercolesterolemia è legata ad un comportamento alimentare scorretto associato ad una scarsa attività fisica. Considerando però che il fegato, accanto alla sua funzione di *filtro disintossicante*, produce colesterolo è possibile che alcune persone presentino ipercolesterolemia nono-

stante un'alimentazione povera di grassi animali (burro, carne, formaggio, etc.). Quando le variazioni dietetiche e comportamentali (astensione dal fumo ed attività fisica moderata ma regolare) non si dimostrano sufficienti ad abbassare i grassi nel sangue, si rende necessaria una terapia che oggi si basa prevalentemente sulle "statine" (sostanze che riducono la produzione di colesterolo da parte del fegato). Riducendo la produzione epatica di colesterolo è però possibile che aumenti il suo assorbimento intestinale; esiste oggi il modo di contrastare tale fenomeno aggiungendo alla terapia l'*ezetimibe*, farmaco in grado di ridurre il passaggio dei grassi dall'intestino al sangue. Ciò non ci esime, comunque, dal moderare l'assunzione alimentare di grassi, soprattutto di quelli provenienti dal mondo animale (derivati del latte, carni insaccate etc).

I "fitosteroli" - composti di provenienza vegetale con struttura analoga al colesterolo - contenuti negli oli vegetali, nella frutta a guscio, nei cereali, ed in alcune verdure, possono contribuire a ridurre i livelli di colesterolemia soprattutto quando tale disturbo è di origine alimentare, non superando però i 3 gr al giorno.

I livelli di colesterolo desiderabili non sono uguali per ogni soggetto: più numerosi sono i fattori di rischio o ogni qual volta la malattia aterosclerotica è accertata, tanto più basso deve essere il limite a cui tendere. (Tabella \*\*)

<b>Categorie di rischio</b>	<b>LDL auspicabili</b>
malattia coronarica nota o diabete	<100 mg/dl, possibilmente 70 mg/dl)
Più di 2 fattori di rischio	<130 mg/dl
massimo 1 fattore di rischio	<160 mg/dl

Tabella \*\*

Tratta da: National Cholesterol Education Program, National Heart, Lung, and Blood Inst.

National Institutes of Health, 2001

Alcuni soggetti presentano una vera *costellazione di fattori di rischio* quali: obesità addominale (circonferenza superiore ai 102 cm nell'uomo ed 88 nella donna), elevati trigliceridi, elevate LDL, basse HDL, ipertensione, e intolleranza glucidica; questo quadro, definito "**sindrome plurimetabolica**", comporta un rischio cardiovascolare particolarmente elevato e la terapia deve tendere al controllo di ogni singola anomalia, anche a costo di una associazione talvolta complessa di farmaci e di una radicale modifica delle abitudini comportamentali sia alimentari che fisiche.

## Stress e depressione

L'ansia, la depressione come pure un atteggiamento estremamente irroso e violento si sono dimostrati fattori di rischio cardiovascolare, soprattutto come *cause scatenanti* di infarto miocardico e di ictus cerebrale. Tali stati emotivi sono in grado di aumentare la pressione arteriosa, la frequenza cardiaca e il consumo d'ossigeno che, in presenza di coronaropatia, possono a loro volta concorrere a determinare ischemia ed aritmie. Purtroppo le persone depresse che si isolano e rivolgono contro se stesse aggressività e disistima, possono avere comportamenti di per sé pericolosi come abuso di alcol e droghe, fumo, inattività, comportamenti alimentari errati, etc. Lo stress inoltre, soprattutto quando prolungato, aumenta i livelli di colesterolo, determina una certa *facilità alle infezioni* e facilita l'*infiammazione* delle pareti dei vasi arteriosi il che può giocare un ruolo nel predisporre i vasi coronarici all'aterosclerosi e quindi alla trombosi ed all'infarto.

Dovremmo in tutti i modi cercare di riconoscere ed eliminare le situazioni che ci causano uno stato d'animo così negativo ma quando ciò è impossibile non ci rimane che **gestire lo stress** (*prima che sia lui a gestire noi!*). Il più delle volte non è necessario assumere farmaci ma può essere sufficiente iniziare un'attività fisica in grado di divertirci e di scaricarci delle tensioni accumulate, imparare a non fare due cose contemporaneamente, controllare la respirazione (servendoci eventualmente di tecniche di rilassamento, dal *training autogeno* allo Hatha Yoga, alla meditazione), concederci qualche breve pausa per riflettere ad occhi chiusi o ascoltare una buona musica. I depressi dovranno, inoltre, cercare di evitare l'isolamento, favorendo quelle attività che li fanno sentire meno soli frequentando palestre, sale da ballo e circoli ricreativi.