



**FONDAZIONE EUROPEA DI RICERCA BIOMEDICA**  
**FERB ONLUS**

**CENTRO DI RIABILITAZIONE SPECIALISTICA**  
**CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI) VIA UBOLDO 19 TEL.0292360845**  
**RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA RESPONSABILE DI MODULO**  
**DOTT. ENRICO MARIA GRECO**

Sede Operativa  
Ospedale Sant'Isidoro  
Trescore Balneario (BG)  
Via Ospedale, 34  
Trescore Balneario  
Tel.035/3068111  
Fax 035/944598

# CUORE INFORMATO, CUORE SALVATO



**UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE CARDIACA PER TUTTI  
I CARDIOPATICI**

# CUORE INFORMATO, CUORE SALVATO



## UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE CARDIACA PER TUTTI I CARDIOPATICI

**Se ci fosse una pillola molto economica, in grado di ridurre le morti per causa cardiaca del 27%, di migliorare la qualità della vita, di ridurre ansia e depressione, ci si aspetterebbe che tutti i cardiopatici europei l'assumessero. Questa pillola non esiste, ma un programma di riabilitazione cardiaca può fornire tutti questi benefici.**

Prof. Bob Lewin, European Society of Cardiology Congress, Amsterdam, 200

### INTRODUZIONE

Questo Opuscolo ha lo scopo di far conoscere, sensibilizzare e promuovere la cultura della cura e della prevenzione cardiovascolare, allo scopo non solo di ostacolare l'insorgenza della malattia, ma anche di permettere, a coloro che ne sono affetti, di consolidare e potenziare i benefici che sono stati ottenuti dal trattamento nella fase acuta della malattia, mediante un percorso di Riabilitazione Cardiovascolare..

L'improvvisa comparsa di un evento cardiovascolare (infarto miocardico, angina, scompenso cardiaco, intervento chirurgico al cuore, arteriopatia periferica) è spesso un evento drammatico nel corso della vita, una tempesta in grado di generare ansie, paure e talora forme più o meno gravi di depressione.

Ecco allora che bisogna ripensare alla salute come ad un valore che va al di là dell'assenza di malattia. La Riabilitazione Cardiologica risponde a queste esigenze, accompagnando il paziente per una "rielaborazione" del suo stile di vita, mediante un percorso rivolto non solo alla ottimizzazione delle cure, ma, anche, al raggiungimento di una maggiore efficienza e autonomia motoria, alla comprensione e al controllo dei fattori di rischio cardiovascolare, insieme ad un nuovo equilibrio dei fattori psicoaffettivi, per un utile reinserimento nell' ambito familiare, sociale e affettivo.

Attraverso un intervento multidisciplinare comprensivo di valutazione medica, prescrizione dell'esercizio, correzione dei fattori di rischio, interventi educazionali e di counseling, la riabilitazione cardiologica ha dimostrato di ridurre il rischio di morte improvvisa e reinfarto e migliorare i sintomi cardiaci, la capacità funzionale e la qualità di vita in pazienti affetti da patologie cardiovascolari.

In particolare, gli Studi evidenziano una riduzione della mortalità per tutte le cause pari al 27% e di mortalità cardiovascolare del 26% nei pazienti post-infarto miocardico, dopo rivascularizzazione chirurgica o con angina cronica stabile.

# COSA E' LA RIABILITAZIONE CARDIACA?



## *UN MOTIVO PER SORRIDERE*

La riabilitazione cardiaca offre, alle persone con problemi di cuore, programmi medici coordinati, diretti ad ottenere una guarigione più rapida, a migliorare la propria capacità fisica, il proprio equilibrio psicologico ed affettivo e a consentire una migliore ripresa delle proprie attività relazionali in ambito familiare, sociale e lavorativo.

Gli obiettivi di un programma di cardiologia riabilitativa sono di stabilizzare e, quando possibile, di invertire la progressione della malattia cardiovascolare, riducendo così il rischio di attacchi cardiaci, di nuovi eventi cardiaci e di morte. In sintesi, la finalità dell'intervento riabilitativo è "guadagnare salute" e qualità della propria Vita!

Il successo a lungo termine di ogni programma di riabilitazione e di prevenzione di ulteriori eventi cardiovascolari è fortemente condizionato dalla aderenza del paziente ai contenuti del programma proposto. Le attuali evidenze scientifiche dimostrano chiaramente i vantaggi della riduzione del colesterolo e del miglioramento del profilo delle lipoproteine, ovvero dei grassi nel sangue, ottenuto con l'alimentazione, con l'attività fisica e con la corretta e costante assunzione dei farmaci alla dose adeguata. Anche l'eliminazione del fumo di sigaretta riduce in modo molto rilevante la probabilità di nuovi attacchi cardiaci, di ictus cerebrale, di morte improvvisa e della mortalità in generale.

Un programma di riabilitazione cardiaca supervisionato ed eseguito in strutture cardiologiche specialistiche è utile, in particolare, ai pazienti affetti da (vedi Tabella 1 e 2) angina pectoris, ai pazienti con gli esiti di un recente attacco di cuore (**infarto**), ai pazienti che siano stati sottoposti a by-pass aorto-coronarico (**BPAC**) o ad angioplastica coronarica (**PTCA**), ai pazienti con **scompenso cardiaco cronico** e nelle sue fasi di instabilizzazione, ai pazienti ai quali sia stato posizionato in defibrillatore impiantabile (**ICD**), ai pazienti candidati o che abbiano eseguito un **trapianto di cuore** ed ai soggetti che presentano una **claudicatio** riferibile ad una malattia arteriosa periferica delle gambe o altre forme di malattie cardiovascolari. Vedi Tabella I e II.

Programmi di riabilitazione cardiaca possono essere utili anche in pazienti con malattie cardiovascolari congenite sia corrette chirurgicamente, sia non operabili.

Sono indicati infine anche in soggetti che, pur non avendo ancora sviluppato una malattia di cuore vera e propria, presentano un **profilo di rischio di eventi cardiovascolari molto elevato**.

I programmi di riabilitazione cardiaca comprendono:

- Interventi educazionali diretti a fornire al paziente che ha avuto problemi cardiaci elementi di comprensione della propria malattia, e una serie di strumenti che gli consentano di gestirla in maniera consapevole e ottimale.
- L'avvio di un programma personalizzato di attività fisica, utile al recupero e alla salute del cuore e non solo.
- Consigli diretti a favorire l'adozione di abitudini alimentari corrette e sane.
- Interventi diretti a favorire la modifica dei fattori di rischio per la progressione della malattia, quale l'abitudine al fumo, l'ipertensione arteriosa, il diabete, i valori elevati di colesterolo, l'obesità e la sedentarietà.
- Istruzioni e consigli relativi alla possibilità di affrontare sforzi fisici, attività ricreative o sportive e anche alla possibilità e alle modalità di riprendere la propria attività lavorativa professionale.

- Supporto psicologico nella gestione dello stress e delle emozioni negative.
- Interventi diretti alla ottimizzazione della terapia farmacologica e non ed informazioni sulla gestione appropriata dei trattamenti prescritti.
- La definizione di un adeguato programma di controlli.

---

**TABELLA I** – Indicazioni alla riabilitazione cardiovascolare

## 1. Pazienti con cardiopatia ischemica

- post-infarto miocardico
- post by-pass aortocoronarico
- post angioplastica coronarica
- cardiopatia ischemica stabile

## 2. Pazienti sottoposti ad intervento di chirurgia valvolare

## 3. Pazienti con scompenso cardiaco cronico

## 4. Pazienti con trapianto di cuore o cuore/polmone

## 5. Pazienti operati per cardiopatie congenite

## 6. Pazienti con arteriopatia cronica obliterante periferica

## 7. Pazienti portatori di pace-maker o di defibrillatori, che necessitano di stabilizzazione clinica

---

**TABELLA II** – Controindicazioni alla riabilitazione cardiovascolare

(training fisico)

- angina instabile
- scompenso cardiaco cronico in fase di instabilità clinica
- aritmie ventricolari severe
- ipertensione polmonare (> 60 mmHg)
- ipertensione arteriosa non controllata dai farmaci
- versamento pericardico di media-grande entità
- recenti episodi di tromboflebite con o senza embolia polmonare
- miocardiopatia ostruttiva severa
- stenosi aortica serrata o sintomatica
- presenza di patologie associate evolutive limitanti il training fisico
- affezioni infiammatorie o infettive in atto

---

In particolare, vi è una specifica indicazione alla Riabilitazione degenziale a favore delle seguenti figure di pazienti:

**TABELLA III****A)** Tutti i pazienti post-cardiochirurgia, con particolare priorità per quelli:

- a) ad alto rischio di nuovi eventi cardiovascolari
- b) prima della settima giornata da intervento o più tardivamente dopo periodi prolungati di degenza in Rianimazione o Terapia Intensiva
- c) con morbilità associate o complicanze rilevanti
- d) con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali

**B)** Pazienti con scompenso cardiaco in classe NYHA III-IV o che richiedano terapie da titolare o infusive o supporto nutrizionale o meccanico o che necessitino di trattamento riabilitativo intensivo (educazione sanitaria intensiva, training fisico o di ricondizionamento)**C)** Pazienti post-IMA/PTCA:

- a) a rischio medio-elevato di eventi (in particolare con grave disfunzione ventricolare sinistra o con turbe del ritmo)
  - b) con complicanze-instabilità clinica correlate all'evento acuto
  - c) con significative morbilità associate
  - d) ad alto rischio di qualità di vita o professionale
  - e) con dimissione da UTIC entro la quinta giornata
  - f) ad alto rischio di progressione della malattia aterosclerotica
  - g) con difficoltà logistiche/ambientali/socio-assistenziali
-

**D)** Pazienti post-trapianto cardiaco o necessità di valutazione per porre indicazione a trapianto o per verificare periodicamente la persistenza dell'indicazione

**E)** Pazienti con cardiopatie inoperabili nei quali l'intervento riabilitativo, anche non strettamente legato all'evento indice, si prevede che possa prevenire il deterioramento clinico e la progressione della malattia di base

IMA = infarto miocardico acuto; PTCA = angioplastica coronarica;

UTIC = unità di terapia intensiva cardiologica.

---

Altre categorie di pazienti possono essere avviate ad una Riabilitazione Ambulatoriale, interconnessa con il Territorio (U.O. Cardiologia e M.M.Generale):

**TABELLA IV:** Indicazioni alla cardiologia riabilitativa (CR) intensiva a livello ambulatoriale:

- Tutti i pazienti post-acute, salvo quelli con indicazione a CR degenziale o successivamente ad essa
- Pazienti con cardiopatia ischemica cronica.
- Pazienti con scompenso cardiaco in fase stabile
- Soggetti ad alto rischio cardiovascolare

---

L'esercizio fisico è sempre supervisionato da fisioterapisti che tengono sotto controllo vari parametri biologici ed elettrocardiografici. L'intensità dell'esercizio, la sua durata e frequenza dipendono dalla specificità dei problemi clinici del paziente e dal suo profilo di rischio. La valutazione deve includere informazioni riguardanti il tipo di lavoro, le richieste energetiche, lo stress psicologico, l'organizzazione del lavoro, turni, la sicurezza ed i rischi connessi alla specifica attività. La valutazione dell'ambiente lavorativo deve essere rivolta al rischio di esposizione a sostanze tossiche, rumore, vibrazioni e condizioni micro-climatiche. Per molti pazienti la decisione di ripresa dell'attività lavorativa può essere dedotta dai risultati dei tests ergometrici eseguiti in terapia farmacologica ottimizzata.

In conclusione, la combinazione degli interventi eseguiti nel corso del programma riabilitativo consente al paziente di ottenere un miglioramento della sua capacità funzionale, della sua capacità di muoversi, di lavorare, di affrontare le varie situazioni della vita di tutti i giorni. Inoltre l'insieme delle componenti del programma riabilitativo consente di ottenere un miglioramento della percezione della propria qualità di vita, di ridurre i fattori di rischio, e di dare al paziente un senso di benessere e di ottimismo nell'affrontare il proprio futuro.

Nelle pagine che seguono, precisiamo le evidenze scientifiche ed i benefici che la Riabilitazione Cardiologica offre a particolari Categorie di Pazienti.

## Pazienti sottoposti ad interventi cardiocirurgici

Le evidenze in letteratura sui benefici della riabilitazione cardiologica nei pazienti sottoposti ad interventi cardiocirurgici sono molteplici identificandoli pertanto come candidati ideali. In questi pazienti, data la brevità delle degenze cardiocirurgiche, la riabilitazione cardiovascolare assume primariamente un ruolo di stabilizzazione clinica e di valutazione delle complicanze attraverso strutture degenziali, riservando, quando necessario, alla fase ambulatoriale lo sviluppo completo del programma riabilitativo. Devono essere indirizzati ai programmi riabilitativi degenziali i pazienti complicati o complessi:

- ad elevato rischio di nuovi eventi cardiovascolari e/o instabilità clinica (severa compromissione contrattile cardiaca, aritmie iper-ipocinetiche severe, necessità di terapie infusive, recidive ischemiche precoci, altri fattori instabilizzanti);
- dimessi tardivamente dopo prolungata degenza in Rianimazione o Terapia Intensiva per assistenza respiratoria/ cardiaca strumentale;
- con complicanze evento-correlate;
- con presenza o riacutizzazioni di comorbilità severe;
- dimessi dalla Cardiocirurgia molto precocemente (mediamente prima della settima giornata post-intervento).

## Pazienti con sindrome coronarica acuta

Le recenti linee guida raccomandano un programma di riabilitazione cardiologica precoce per tutti i pazienti con infarto miocardico acuto a moderato-alto rischio. La prognosi, dopo la fase acuta dell'infarto miocardico, è ancor oggi molto prudente, soprattutto nei sottogruppi identificati come ad alto rischio durante la degenza e, quindi appare prioritario avviare questi pazienti ad un percorso riabilitativo e rivalutativo che ne migliori il destino, investendo risorse e creando percorsi assistenziali specifici per questa popolazione di pazienti.

In particolare andranno indirizzati alla riabilitazione i pazienti:

- con scompenso o disfunzione ventricolare sinistra severa (frazione di eiezione <40%);
- con ricoveri prolungati in fase acuta o con complicanze o comorbilità;
- con vita estremamente sedentaria o anziani.
- giovani con fattori di rischio multipli, persistente abitudine al fumo;
- elevato rischio clinico-cardiovascolare (rivascolarizzazione incompleta, coronaropatia diffusa o critica e multipli fattori di rischio);
- sindromi ansioso-depressive.

## Pazienti con scompenso cardiaco

Dati recenti della letteratura scientifica hanno mostrato una significativa riduzione della mortalità in pazienti con scompenso cronico stabile, arruolati in un programma di training fisico. Una recente revisione sistematica (ExTraMATCH) su 801 pazienti con scompenso cardiaco e disfunzione ventricolare sinistra ha dimostrato che programmi di esercizio fisico regolare riducono la mortalità del 35% e le riospedalizzazioni del 28%. Risultati analoghi derivano dalla recente pubblicazione dello studio HF-ACTION in cui la riabilitazione cardiologica ha mostrato di ridurre sia la mortalità che la percentuale di riospedalizzazioni.

Nuove acquisizioni in campo fisiopatologico hanno mostrato che la limitazione funzionale (dispnea e astenia) del paziente scompensato è in parte dovuta ad alterazioni metaboliche e strutturali a livello muscolare che, indipendentemente dal livello di compromissione cardiaca, si riscontrano anche nel decondizionamento muscolare secondario ad altre patologie. In letteratura esistono dati di possibile reversibilità di tali alterazioni mediante l'allenamento fisico. In soggetti che abbiano appena superato un evento acuto, è utile, in questa fase, la semplice mobilitazione in camera o nei corridoi del reparto e la distanza percorsa durante un periodo prefissato (test dei 6 minuti) può essere un buon parametro di riferimento per regolare il grado di mobilitazione.

Da non sottovalutare la Educazione Sanitaria: conoscenza della malattia, della sua evoluzione e dei fattori instabilizzanti, attenzione al riconoscimento precoce dei segni di instabilizzazione (variazione dei sintomi, controllo del peso e della diuresi, ricorso ad altri farmaci), aderenza alla

terapia ed identificazione degli effetti collaterali, aderenza ai programmi di attività fisica (se prescritta). I dati relativi al peso, diuresi, terapia, frequenza cardiaca, pressione arteriosa, attività quotidiane e sintomi potranno essere raccolti in un vero e proprio diario compilato dal paziente, insieme dal proprio cardiologo o medico curante

In sintesi, i criteri per l'accesso ai percorsi riabilitativi nei pazienti con scompenso cardiaco secondo le linee guida nazionali di cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari possono essere così riassunti:

- pazienti in fase di instabilità emodinamica, ricercando, in particolare, le cause .
- pazienti che necessitano di una ottimizzazione del percorso terapeutico e dei fattori di rischio cardiovascolari, favorendo la compliance del paziente verso l'assunzione dei farmaci, l'autocontrollo e l'assistenza post ricovero mediante una pianificazione degli attori di cura, familiari e sociali, e favorendo la qualità e l'aspettativa di vita.
- pazienti con necessità di valutazione per porre indicazione a trapianto cardiaco o per verificare la persistenza all'indicazione.

La decisione riguardo al tipo di intervento verrà poi presa sulla base del rischio clinico, della complessità clinico- assistenziale e del grado di disabilità.

Sulla base di questi dati le recenti linee guida sullo scompenso cardiaco assegnano alla riabilitazione un ruolo fondamentale non solo come mezzo per migliorare la qualità di vita e la capacità funzionale ma anche come intervento favorevole per migliorare la prognosi.

## **Pazienti con arteriopatie obliteranti croniche periferiche**

Le arteriopatie obliteranti croniche degli arti inferiori (AOCP) rappresentano la manifestazione periferica di una patologia quale l'aterosclerosi caratterizzata dalla poli distrettualità e da una variegata multi fattorialità eziopatogenetica. I fattori di rischio che più incidono sull'insorgenza dell'AOCP sono il diabete e il fumo che sembrano influenzare negativamente la progressione della malattia soprattutto se a localizzazione distale. Per quanto riguarda gli altri fattori come l'ipertensione e l'ipercolesterolemia, attualmente non esistono dati precisi correlabili alla patologia aterosclerotica periferica. Tuttavia, è necessario specificare l'importanza dell'effetto cumulativo dei diversi fattori di rischio che se esaminati separatamente non presentano una significatività statistica.

Tra gli obiettivi centrali della riabilitazione cardiaca vi sono l'eliminazione degli effetti negativi del decondizionamento fisico, la ripresa delle attività importanti per la qualità della vita del soggetto, la prevenzione della prematura disabilità. Un programma di esercizio fisico, attraverso il miglioramento della capacità funzionale che può produrre, rappresenta una delle modalità terapeutiche centrali nella strategia riabilitativa.

L'esercizio fisico è una componente fondamentale della riabilitazione cardiologica. Un'attività fisica programmata, adeguata, aerobica e prudentemente somministrata è consigliabile una volta superata l'emergenza ischemica, o in genere l'instabilità clinica, e dovrà essere proseguita possibilmente per tutta la vita. L'obiettivo del training fisico in pazienti con documentata cardiopatia ischemica è in primo luogo quello di migliorare la capacità funzionale asintomatica, lo stato psico-sociale e possibilmente ridurre la successiva mortalità e morbilità. Molti studi su pazienti con diverso profilo di rischio hanno dimostrato l'efficacia di adeguati programmi di training fisico sugli obiettivi a breve termine (incremento della tolleranza allo sforzo e controllo dei sintomi).

# La stabilizzazione clinica

Il controllo delle complicanze residue e l'ottimizzazione della terapia è parte essenziale e prerequisito fondamentale dell'intervento riabilitativo.

Molti pazienti dopo un evento acuto, o dopo qualsiasi evento destabilizzante (scompenso cardiaco, aritmie ecc.) o dopo rivascolarizzazione, specie chirurgica, presentano un quadro clinico di non ottimale stabilità e/o complicazioni tardive.

L'adeguata assistenza clinica per il controllo delle complicanze e delle emergenze diventa quindi mandatoria nell'ambito del programma riabilitativo. Inoltre, per la costante pressione a ridurre i tempi di degenza, molti pazienti alla dimissione dopo un evento acuto non hanno ancora una terapia ottimizzata. La personalizzazione della terapia, in rapporto al quadro clinico e funzionale, alle problematiche emergenti dalla stratificazione del rischio, ed ai trattamenti raccomandati secondo linee guida specifiche è fondamentale per un'efficace strategia di prevenzione a lungo termine. Ottimizzare la terapia e migliorare l'aderenza alle prescrizioni farmacologiche e non farmacologiche e ad un corretto stile di vita, sono quindi obiettivi importanti del programma di riabilitazione.

L'intervento riabilitativo in pazienti che hanno superato la fase acuta di un evento cardiaco è orientato, in primo luogo, all'assistenza clinica mirata al controllo delle complicanze, alla stratificazione del rischio e alla impostazione di una corretta strategia terapeutica.

L'obiettivo della stratificazione terapeutica e di rischio cardiovascolare deve comprendere: l'individuazione di fattori correlati con l'attuale condizione del paziente predittivi di possibili eventi cardiaci;

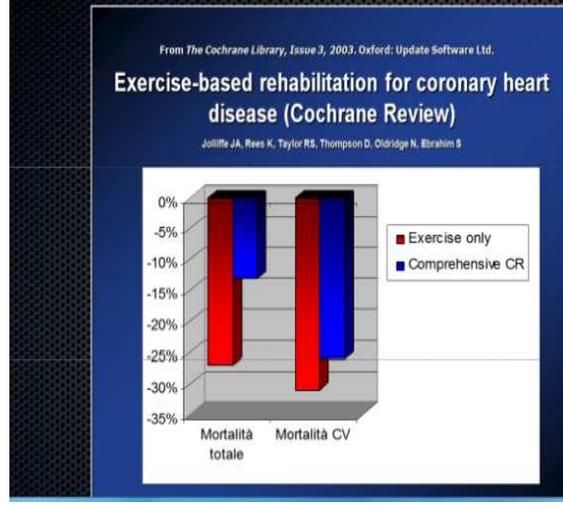
1. l'individuazione del rischio di progressione della malattia di base (aterosclerosi, scompenso cardiaco) e la messa in atto di una strategia di prevenzione, illustrata nelle pagine che seguono;
2. il rischio di deterioramento della qualità di vita.
3. La mobilitazione precoce passiva, attiva e graduale a letto e successivamente in camera, in rapporto all'andamento clinico del paziente, ha lo scopo di prevenire le complicanze dell'allettamento prolungato, di favorire l'autonomia funzionale e di preparare il paziente all'esecuzione di un test ergometrico, con un carico di lavoro personalizzato nel periodo.

Lo studio ISYDE-2008, ha stimato che i pazienti sottoposti a trattamento riabilitativo sono stati 61.809 nel 2001, di cui il 54% dopo intervento di cardiocirurgia, il 26% dopo infarto miocardico acuto ed il 9.6% dopo scompenso cardiaco. E' necessario che queste due ultime patologie trovino maggiore accesso alle strutture riabilitative. Lo Studio, che ha censito le strutture di riabilitazione cardiologica nel nostro Paese, segnala che gli uomini accedono alle strutture riabilitative molto più delle donne (il 63% contro 27%). Questo dato è in linea con quanto registrato in altre nazioni, per esempio gli Stati Uniti, e secondo gli esperti si spiega facilmente con il fatto che le donne si ammalano in età più avanzata rispetto agli uomini, rendendole soggetti meno privilegiati nell'accesso ai programmi di riabilitazione.

Senza dubbio questa potrebbe essere una valida spiegazione. Tuttavia, bisogna chiedersi se dietro questo dato non si celi invece un altro problema: la salute delle donne, in linea generale, viene maggiormente trascurata rispetto a quella degli uomini. Colpevoli di questa ingiustizia sono anche le donne stesse: si è osservato che, in linea di massima, la popolazione femminile, pur preoccupandosi della salute più degli uomini, tende a essere più attenta alla salute altrui (dei propri familiari, figli, marito ecc.) che alla propria, minimizzando i sintomi di malattia. Anche per questo motivo finisce con l'accedere alle cure sanitarie quando ormai si trova avanti negli anni e in uno stato avanzato di malattia.

# La Riabilitazione Cardiologica

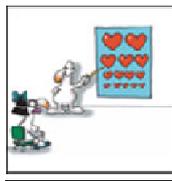
Evidenze scientifiche



La Figura, illustra un esempio dell' efficacia della Riabilitazione cardiologica sugli eventi di mortalità cardiovascolare, rispetto alla semplice prescrizione di attività fisica, dopo un evento acuto cardiaco. E' evidente che la Disciplina Riabilitativa, multifattoriale, attraverso processi di educazione sanitaria, psicologica, fisioterapica, di stabilizzazione clinica e titolazione delle terapie, consente di ottenere esiti di sopravvivenza e qualità di Vita, altrimenti non raggiungibili. Lo esercizio fisico deve essere proseguito con costanza e perseveranza, anche dopo il periodo riabilitativo. Sedute alla Cyclette o passeggiate, condotte con moderata intensità, precedute da una fase di riscaldamento, di cinque minuti, a basso carico di lavoro, e con successivi graduali incrementi sino a riconoscere la comparsa di "fiato corto", ovvero la necessità di dovere riprendere il fiato, conversando con un accompagnatore. A questo punto, occorre "ridurre" il carico di lavoro", sino alla scomparsa di questi sintomi, e proseguire così l' allenamento per 30-45 minuti, al termine dei quali seguirà una fase di raffreddamento di qualche minuto, riducendo progressivamente lo sforzo fisico. Si consiglia di praticare questa attività da 3 a 5 volte alla settimana. Se, durante l' esercizio, si sente dolore o fastidio al torace, al collo o alle braccia, oppure una insolita mancanza di fiato, è opportuno parlarne con il proprio Medico curante.

Ricorda che i benefici, ottenuti con una costante attività fisica, si perdono rapidamente, nel giro di pochi mesi se si interrompe l' allenamento fisico. Devi sapere che un uomo di 60 anni, che pratica una costante e moderata-intensa attività fisica, stabilmente, raggiunge e possiede la stessa capacità funzionale di un giovane di 20 anni, sedentario! Non è MAI troppo tardi per cominciare a "muoversi di più"!!! ( per la Bibliografia, vedi gli Articoli da 1 a 9)

Nelle prossime pagine, illustreremo le modalità di Prevenzione del Rischio Cardiovascolare, approfondiremo le più importanti Patologie che afferiscono alla Riabilitazione Cardiologica ed il valore delle relative Terapie Farmacologiche.



## LA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE I FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE

“Otto fattori di rischio, facilmente misurabili, “spiegano” oltre il 90% degli infarti miocardici e delle complicanze aterosclerotiche dei vasi arteriosi del corpo umano, causa di angina, claudicatio degli arti inferiori, ictus, scompenso di cuore”. Questi fattori sono:

**COSA SI INTENDE PER  
FATTORI DI RISCHIO ?**

Specifiche condizioni in grado di

- 1) aumentare la probabilità che si verifichi una malattia
- 2) determinare l'aggravamento di una malattia preesistente

1) Fumo, 2) Ipertensione, 3) Diabete, 4) Dislipidemia, 5) Obesità addominale, 6) Stress, 7) Inattività fisica, 8) Scarsa assunzione di frutta e verdura, 9) Nulla assunzione di alcol  
Recentemente, si sono aggiunti altri due fattori di rischio C.V.: il consumo eccessivo di Fruttosio e l'Iperuricemia

L'associazione di più fattori di rischio moltiplica enormemente la probabilità di infarto:  
Chi presenta tutti i fattori ha una probabilità di infarto che è più di 330 volte superiore a quella di chi non ne ha nessuno

(Studio INTERHEART Lancet 3 settembre 2004)



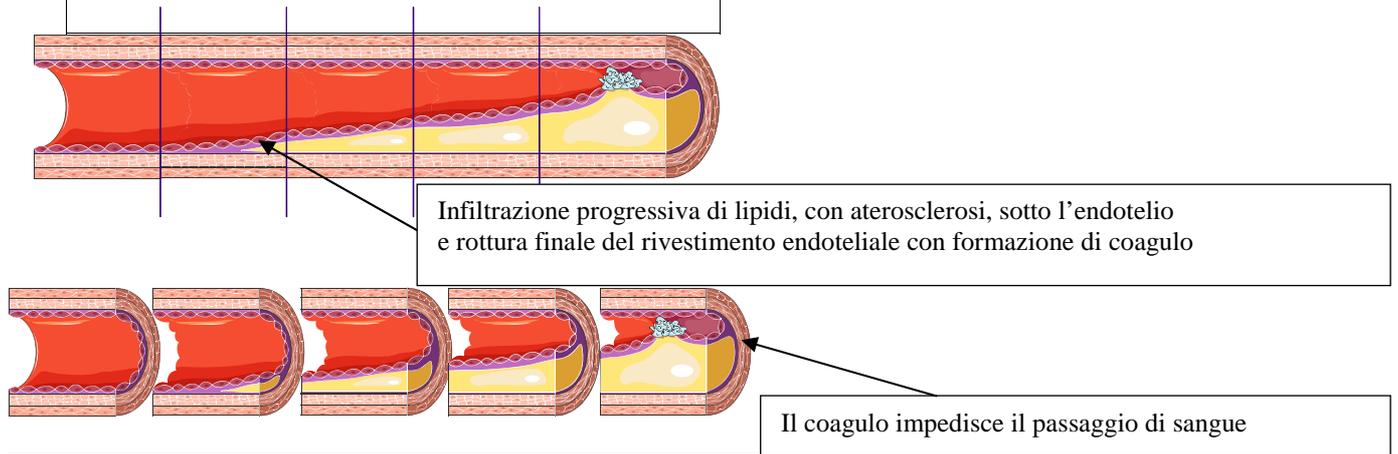
### Fattori associati ad aumento del Rischio Coronarico e Aterosclerotico globale

Stili di Vita	FRC Modificabili	FRC Non Modificabili
Dieta Ipercalorica o ricca in Acidi grassi Saturi e Colesterolo	Ipertensione Arteriosa	Età
Fumo	Elevato LDL-Colesterolo	Sesso
Consumo eccessivo di Alcol	Ridotto HDL-Colesterolo	Storia familiare di CHD o altra malattia aterosclerotica precoce (maschi <55 a, femmine <65 a)
Sedentarietà	Elevati Trigliceridi	Anamnesi positiva per CHD o altra malattia aterosclerotica
	Iperglicemia/Diabete	
	Obesità	
	Fattori Trombogenici	

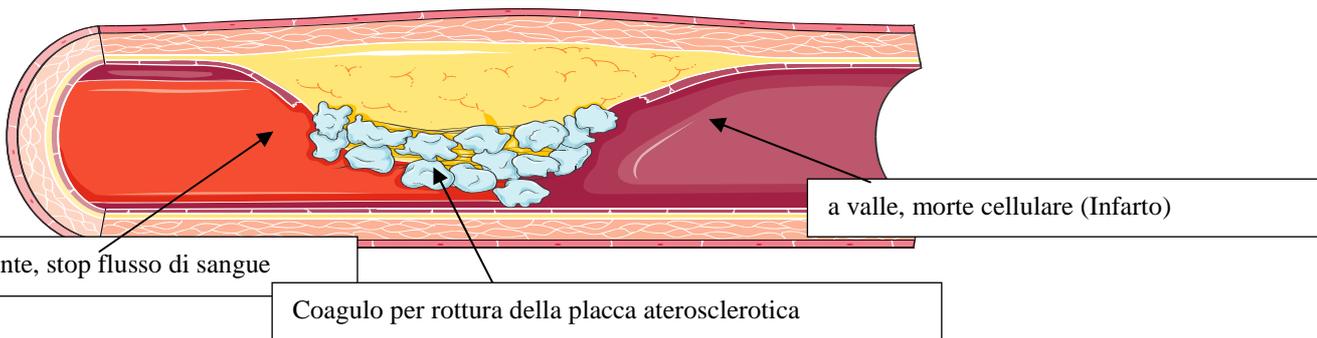
## CHD: Cardiopatia ischemica (angina, infarto miocardico)

I FATTORI DI RISCHIO DETERMINANO, SINGOLARMENTE ED INSIEME, UNA PROGRESSIVA DEGENERAZIONE DELLA PARETE INTERNA DELL' ARTERIA (Endotelio), SOTTO LA QUALE SI DEPOSITANO PROGRESSIVAMENTE I GRASSI INFIAMMATORI: ESSI, COL TEMPO, OSTRUISCONO IN MANIERA PIU' O MENO COMPLETA IL LUME DEL VASO E IL FLUSSO DI SANGUE E, A CAUSA DELLA LORO NATURA INFIAMMATOIA, ERODONO LA PARETE, ESCONO NEL LUME DELLA ARTERIA E PORTANO ALLA FORMAZIONE DI UN COAGULO (Trombo), PIU' O MENO OCCLUDENTE IL FLUSSO DEL SANGUE ARTERIOSO.

### Dall' Ateroma al Trombo



### Atherothrombosi



La Aterosclerosi è una malattia polidistrettuale, colpisce tutte le arterie dell' organismo, con maggiore intensità in alcuni distretti vascolari, ad esempio le arterie coronarie, che portano sangue al muscolo cardiaco (angina, infarto, scompenso cardiaco), le arterie carotidi, che nutrono il cervello (ictus, emorragia cerebrale), le arterie degli arti inferiori con difficoltà o impossibilità alla deambulazione (claudicatio). La Aterosclerosi si forma lentamente, negli anni, per un patologico accumulo di grassi nella parete del vaso, a causa di errori genetici (familiarità), più spesso in seguito a errori alimentari, diabete, ipertensione, fumo, obesità.

# COSA E' LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

(v. Opuscoli della Fondazione "per il Tuo Cuore", Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri)

## Prevenzione



Come una Vaccinazione "previene" una malattia infettiva, allo stesso modo alcune strategie sanitarie vengono messe in atto allo scopo di "prevenire" la insorgenza di una malattia cardiovascolare, mediante attività rivolte alla Comunità e, in particolare, all' Individuo ad alto rischio di eventi (prevenzione Primaria). Qualora la malattia aterosclerotica si sia già manifestata (ad esempio un infarto), la prevenzione Secondaria vuole evitare l' insorgenza di complicanze o recidive causate dai Fattori di Rischio, ovvero l' aggravamento della patologia, rallentando l' evoluzione della malattia verso il decesso (prevenzione Terziaria).

**La Prevenzione aiuta la Vita**



La prevenzione informa l' individuo circa i propri fattori di rischio predisponenti e lo aiuta a eliminarli o, almeno, a controllarli il più efficacemente possibile. Elenchiamo, nelle pagine che seguono, i comportamenti opportuni per controllare i più importanti fattori di rischio cardiovascolare



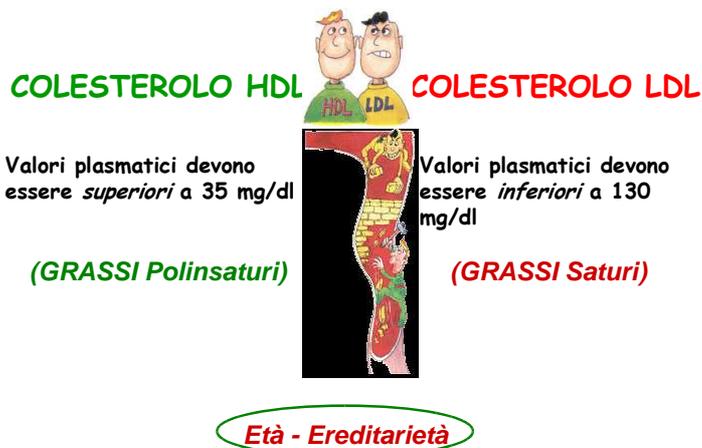
**Una alimentazione corretta rappresenta una vera e propria cura. Per coloro che hanno già avuto una malattia cardiovascolare (infarto cardiaco o angina, ictus cerebrale) riduce la probabilità di andare incontro a nuove manifestazioni della malattia.**

**Per tutti, anche per i sani, migliora la qualità e la durata della vita**

*Una giusta alimentazione aiuta a migliorare lo stato di salute generale e a prevenire il rischio di malattie cronico-degenerative come la malattia coronarica, l'ictus, il diabete e i tumori.*

E' oramai a tutti noto che un aumento patologico del Colesterolo determina un incremento del rischio cardiovascolare. Il Colesterolo si trova in tutte le cellule dell' organismo. Viene prodotto dal fegato e viene assunto con la dieta attraverso alimenti come carne bovina, pesce, uova e prodotti caseari (formaggio, mozzarella...). Il Colesterolo svolge molte e importanti funzioni nell' organismo, in particolare è componente fondamentale delle membrane cellulari, entra nella produzione della Vitamina D, della Bile e rappresenta la base chimica degli ormoni steroidei. Il Colesterolo è rappresentato da due differenti componenti, sulla base della densità, alta o bassa, delle proteine alle quali esso si lega. Le proteine a bassa densità (dall' inglese: Low Density Protein, **LDL**), attraversano la parete arteriosa e si accumulano nella placca aterosclerotica (Colesterolo Cattivo). Al contrario, il Colesterolo legato alle proteine ad alta densità (High Density Protein, **HDL**), contribuisce a rimuovere il Colesterolo cattivo LDL dalla placca aterosclerotica ed ha una azione protettiva (Colesterolo Buono). Vince il Colesterolo più forte: Più è alto il colesterolo HDL maggiore è la protezione cardiovascolare, e viceversa. Per il colesterolo HDL ("buono") i valori inferiori a 40mg/dl negli uomini ed a 50mg/dl nelle donne aumentano il rischio cardiovascolare. LDL deve essere inferiore a 130 mg/dl, o più basso, inferiore a 70 mg/dl, nei pazienti ad alto rischio cardiovascolare, ad esempio, diabete o infarto pregresso.

## Colesterolo



Anche altri grassi del sangue, i Trigliceridi, se elevati aumentano il rischio cardiovascolare: essi sono moderatamente elevati tra 150 e 199 mg/dl; elevati oltre 200 mg/dl. Il livello ideale di Colesterolo Totale non deve superare i 200 mg/dl. Questo valore, tuttavia, è puramente indicativo e non ci informa sulle sue frazioni, il Colesterolo Buono e quello Cattivo. E' possibile calcolare il Colesterolo LDL Cattivo, con una semplice equazione, qualora il suo valore non compaia nell' esame del sangue. La formula è:

LDL = (Colesterolo Totale – HDL) – (Trigliceridi : 5). Ad esempio, se il Colesterolo Totale è 210 e HDL 50, 210 meno 50 = 160; se i Trigliceridi sono 150, li divido per 5 = 30. Alla fine, sottraggo 160 a 30 e ottengo il valore di LDL = 130 mg/dl.

**NON TUTTI I GRASSI SONO UGUALI:** i grassi saturi (pericolosi per la salute) non sono solo di origine animale (formaggi, burro, carni grasse...), ma esistono anche dannosi grassi saturi di origine vegetale (per es.. l'olio di palma). Per questo motivo, è importante controllare la composizione alimentare nelle etichette degli alimenti che acquistiamo, al fine di evitare non solo l'olio di palma, o non meglio definiti "olii di origine vegetale", ma anche "Grassi idrogenati": nel processo di idrogenazione, in cui idrogeno è aggiunto ai grassi vegetali, vengono a formarsi i cosiddetti "grassi trans" (termine chimico) o idrogenati, che aumentano LDL (colesterolo "cattivo") ed il colesterolo totale del sangue. I grassi idrogenati vengono utilizzati nei prodotti dolciari da forno commerciali (cornetti, brioche, merendine farcite) e negli alimenti cucinati in molti ristoranti e catene di fast food. La dicitura "grassi idrogenati" o "oli vegetali idrogenati" nella lista degli ingredienti di un alimento confezionato indica la presenza di questi "grassi trans". Molti prodotti alimentari hanno eliminato i grassi idrogenati nella loro preparazione. Leggendo attentamente la lista dei componenti di un alimento è quindi possibile scegliere alimenti privi di tali sostanze

## Ancora qualche consiglio:

**Attenzione agli snacks:** crackers, pane in cassetta per toast, tramezzini e molti snacks confezionati vengono prodotti senza sale o con scarso contenuto di sodio, ma alcuni sono **ricchi di grassi saturi e grassi idrogenati**. Occorre fare molta attenzione e **leggere attentamente le etichette o la lista degli ingredienti**.

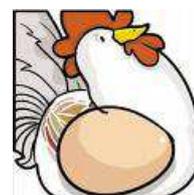


**Attenzione allo "stile fast-food":** le **patatine fritte** (anche confezionate) sono una delle maggiori fonti di grassi idrogenati. La preparazione dei cibi con processi di cottura in cui gli oli vengono sottoposti ad elevate temperature, produce elevati livelli di grassi saturi e di prodotti di combustione dannosi per la salute e anche con possibile effetto cancerogeno.

**LATTE E DERIVATI DEL** importante in una dieta povera



**LATTE:** limitare il consumo di latte intero è di colesterolo. Utilizza latte parzialmente scremato o meglio quello scremato, preferisci lo yogurt magro. I formaggi sono alimenti ricchi di grassi saturi e sale. Vanno consumati non più di due volte la settimana in rapporto al peso.



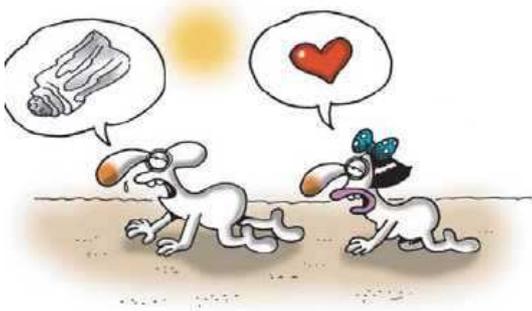
**UOVA:** le uova sono ricche di colesterolo. L'alto contenuto di colesterolo delle uova si consiglia di consumare questo alimento non più di 2 volte alla settimana

## ALTRI CONSIGLI ALIMENTARI



**SALE:** limita l'introduzione di sale da cucina e ricorda che **tutti gli alimenti ad eccezione del riso e della frutta contengono sale**. Sala poco in generale. Ricorda che le **paste e le zuppe pronte (precotte)** hanno un elevato contenuto di sale. Bisogna considerare che il fabbisogno giornaliero di sale è intorno a 4 gr, mentre le popolazioni occidentali ne consuma il doppio.

## Ma cosa devo mangiare?



**BEVANDE:** limita il consumo di bevande gassate e zuccherate.

Per il caffè sono consentite due tazzine al giorno.

**Il vino in quantità moderate è protettivo per il cuore.**

Equivalenti del vino possono essere la birra o un bicchierino da liquore per i super alcolici.

L'olio d'oliva è un grasso vegetale che contiene l'acido oleico (ma non solo), cioè un **grasso monoinsaturo** che ha effetti protettivi sulle malattie cardiovascolari;

Altri importanti Acidi Grassi sono rappresentati dagli Omega 3. Essi possiedono effetti protettivi contro l'aterosclerosi ed aumentano la durata di vita nei pazienti che hanno già avuto un infarto cardiaco, probabilmente riducendo il rischio di morte improvvisa da aritmie del cuore. La prima evidenza del loro ruolo nella prevenzione delle malattie cardiovascolari risale ad uno studio sulla popolazione Eschimese alla fine degli anni 70.

Gli acidi grassi Omega-3 (contenuti nell'olio di soia e di lino, merluzzo, sgombro, alici, sardine, salmone) possono ridurre il rischio cardiovascolare prevenendo le aritmie cardiache, abbassando il livello dei trigliceridi ematici, diminuendo l'aggregazione piastrinica e l'infiammazione, migliorando la disfunzione endoteliale.



# Come ridurre il colesterolo

- ❖ Modificare le **abitudini alimentari**: eliminare o almeno limitare i cibi ricchi di colesterolo (uova, latte intero, carne, formaggi)
- ❖ Praticare regolarmente **attività fisica aerobica**: permette di incrementare i livelli di colesterolo HDL, ridurre il sovrappeso ed i livelli di colesterolo LDL
- ❖ Trattamento **farmacologico (Statine)**: se le misure precedenti non sono soddisfacenti nel ridurre la concentrazione di colesterolo LDL ai valori desiderati, in particolare se il rischio globale d'infarto è elevato

Tutti, dall'età adulta in poi, dovrebbero effettuare una **determinazione del "profilo lipidico" nel sangue e ripeterlo ogni 5 anni.**

L'eccesso di peso e l'inattività fisica sono in aumento in età pediatrica.

L'obesità presente al momento della pubertà, aumenta il rischio per malattie cardiovascolari anche qualora in età adulta si modifichi lo stile di vita e si raggiunga un peso normale.

E' bene ricordare che, nel paziente obeso, la riduzione del peso corporeo di 3 Kg, può aumentare di un punto il valore di HDL. Il fumo abbassa il Colesterolo HDL del 7-20%, ma questi valori ritornano ai livelli di "normalità" di ogni soggetto, dopo appena 1 – 2 mesi dalla cessazione del fumo. Infine, la attività fisica, aumenta HDL proporzionalmente al carico di lavoro allenante. Dosi moderate di vino, due bicchieri al dì, e di cioccolata fondente e alcune noci al giorno, se compatibili con la dieta e in assenza di diabete, contribuiscono ad aumentare HDL.

## RIDURRE IL COLESTEROLO LDL A TAVOLA

### I FITOSTEROLI VEGETALI



#### I fitosteroli: fisiologia e meccanismi d'azione

I fitosteroli sono molecole di origine vegetale strutturalmente molto simili al colesterolo.

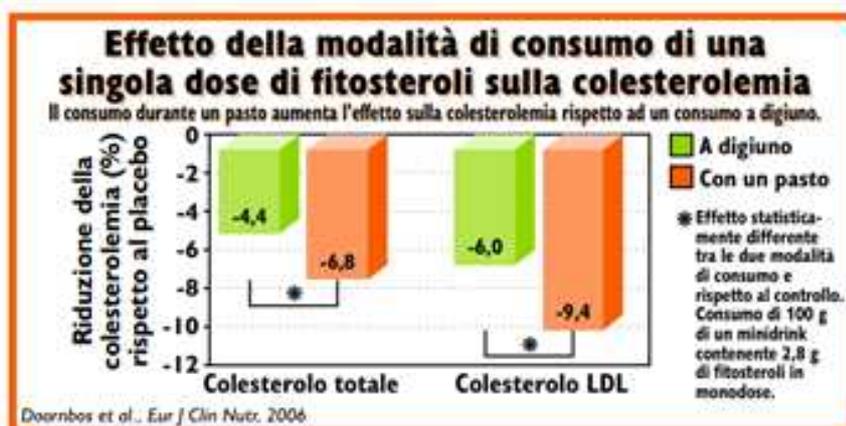
Le principali fonti dietetiche dei fitosteroli sono rappresentate dai vegetali, ed in particolare dagli oli vegetali e dalla frutta in guscio come le noci: complessivamente, la dieta ne apporta, in media, da 160 a 400 mg al giorno. Da molti anni è noto che quantità di fitosteroli da 5 a 10 volte più elevate di quelle che vengono ingerite con la dieta sono in grado, se assunte con regolarità, di ridurre la colesterolemia totale ed LDL. I Fitosteroli nel lume intestinale formano, con il colesterolo, complessi insolubili, che precipitano nel lume intestinale e vengono poi eliminati con le feci. In media, un consumo di 2 grammi/die di questi composti induce un calo della colesterolemia LDL compreso tra l' 8 e il 12% circa.

Questi composti sono stati incorporati in differenti matrici alimentari (dal latte, agli yogurt ed ai loro derivati) per sfruttarne l'azione sul profilo lipidico.

Un'ulteriore possibilità di potenziamento dell'effetto dei fitosteroli è la loro combinazione con gli inibitori della sintesi del colesterolo, le Statine, e con altri approcci, nutrizionali e stili di vita.

Alimenti che contengono Fitosteroli	
i valori si riferiscono a 100 grammi di Alimenti	Quantità di Fitosteroli
Olio di oliva 221 mg	Barbabietole rosse 25 mg
Arachidi 220 mg	Asparagi di campo 24 mg
Pistacchi 214 mg	Cavoletti di bruxelles 24 mg
Pinoli secchi 141 mg	Pane all'uovo 7 mg
Noci secche 108 mg	Sedano 6 mg
Nocciole 96 mg	Ananas 6 mg
Castagne 22 mg	Citronella 6
Fave, crude 22	Pomodori maturi 7 mg
Cipolle, lesse 18 mg	Ravanelli 7 mg
Cavolfiore 18 mg	Salsiccia di suino fresca, cruda 0
	Latte uht intero 0 mg

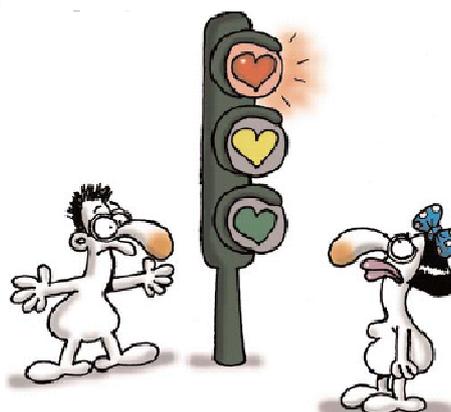
I Fitosteroli, aggiunti a prodotti alimentari, devono essere assunti, preferibilmente, una volta al giorno, al pasto principale. I fitosteroli non possono sostituire la terapia farmacologica contro l'ipercolesterolemia; inoltre, il loro consumo NON consente di adottare abitudini alimentari scorrette. (V. Bibliografia 11-20)



## Ancora qualche consiglio:

ATTENZIONE AL **FRUTTOSIO!!!!**

**Non è "dietetico", ma dannoso per il sistema cardiovascolare!**



Il fruttosio viene normalmente ottenuto per isomerizzazione del glucosio presente nell'amido di mais. La presenza del fruttosio prolunga i tempi di conservazione ed impedisce la cristallizzazione (aspetto particolarmente utile nelle bevande zuccherate).

Lo sciroppo di mais è contenuto in caramelle, bibite, dolci, succhi di frutta, cereali per la prima colazione, alimenti dietetici e barrette energetiche. Il suo utilizzo nell'industria dolciaria è fondamentale poiché il costo contenuto e le pregiate caratteristiche si sposano benissimo con le esigenze aziendali.

L'utilizzo frequente di succhi di frutta, di dolci o di altri alimenti contenenti fruttosio può portare l'individuo a superare facilmente le dosi massime (40-50 g.). Basti pensare che due lattine di una bevanda zuccherata possono fornire fino a 50 g di fruttosio. Al contrario servono due chilogrammi di fragole o un chilogrammo di banane per raggiungere tale soglia. Limitare l'assunzione di frutta zuccherina (uva, banane, mango, ciliegie, mele, ananas, pere e kiwi). Il fruttosio ha effetti molto simili all'etanolo, giungendo a provocare danni del tutto sovrapponibili all'abuso di alcol:

- \* aumento della resistenza insulinica-predisposizione al diabete
- \* neosintesi lipidica (DNL) con produzione di colesterolo "cattivo" e relativa dislipidemia.
- \* aumento del deposito di grasso intra-addominale (mesentere-fegato) che può condurre al "fegato grasso"
- \* aumento della pressione arteriosa (ipertensione)
- \* diminuzione del senso di fame /aumento del consumo di alimenti calorici, che conduce ad aumento di peso .
- \* aumento di acido urico (uricemia) che può portare allo sviluppo di gotta, ipertensione, predisposizione ad aterosclerosi, malattie cardiache .

"Praticamente pensi di bere zucchero ma bevi grassi" (R. Lustig.)

### **IL FRUTTOSIO, NEMICO DEL CUORE**



**CONTENUTO MEDIO IN ZUCCHERI, DI ALCUNI ALIMENTI**

<b>Alimento (100 g)</b>	<b>Fruttosio (g)</b>	<b>Glucosio (g)</b>	<b>Saccarosio (g)</b>
Mela	5.9	2.4	2.1
Albicocca	0.9	2.4	5.9
Banana	4.9	5.0	2.4
Uva	8.1	7.2	0.2
Pesca	1.5	2.0	4.8
Anguria	3.4	1.6	1.2
Melone	1.9	1.5	4.4
Melassa	13	12	29
Miele	41	36	1

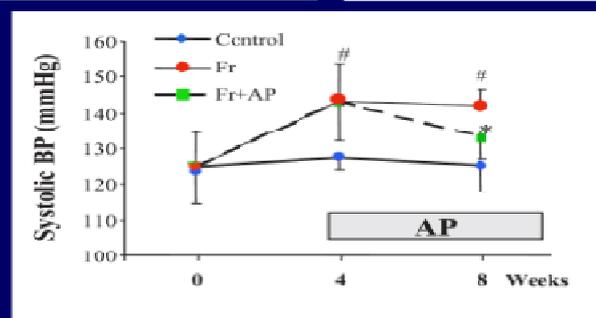
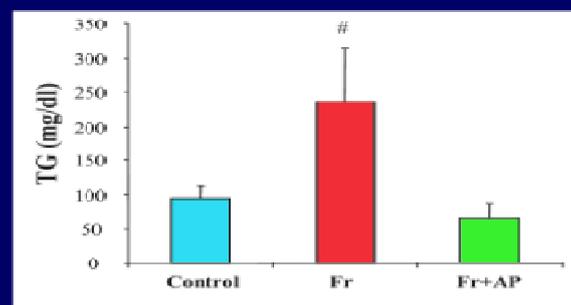
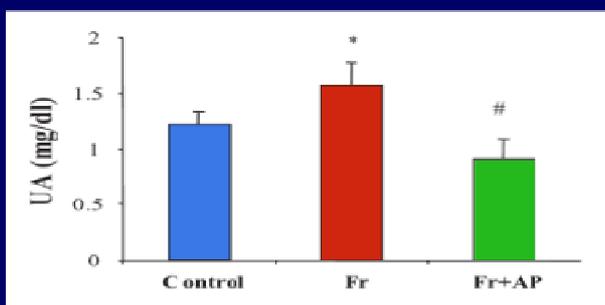
# PATOLOGIE DA IPERURICEMIA

## condizioni associate a iperuricemia

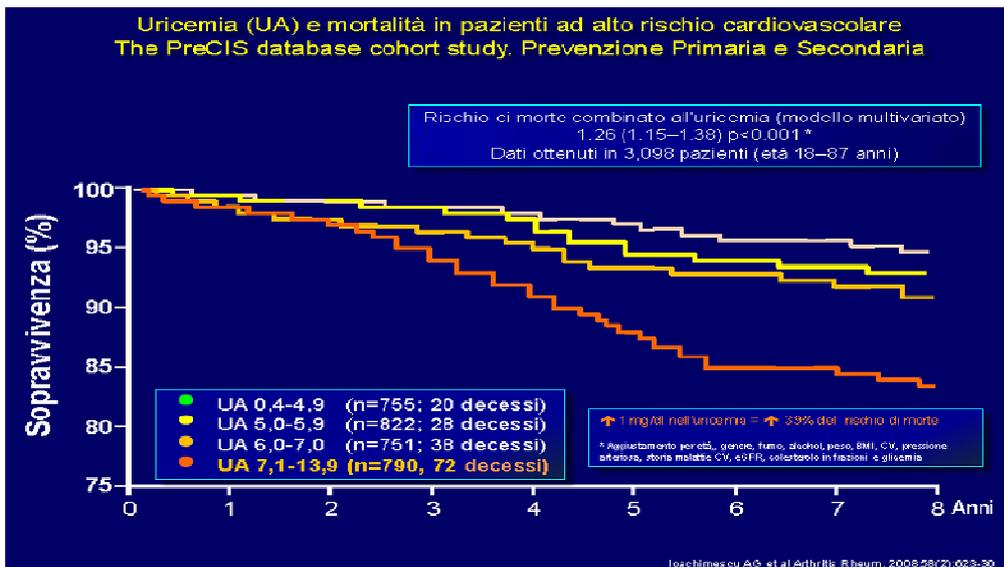
- obesità e sovrappeso
- ipertensione arteriosa
- ipertrigliceridemia
- diabete mellito
- sd metabolica
- aterosclerosi

## FRUTTOSIO, ALLOPURINOLO, URICEMIA

**Effetti del fruttosio e della concomitante somministrazione di allopurinolo su acido urico (UA) Trigliceridi (TG) e Pressione sistolica nei ratti**



# URICEMIA E MORTALITA' CARDIOVASCOLARE

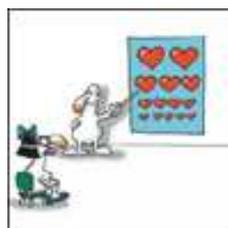


**ALLORA, QUALE DIETA DEVO SEGUIRE?**

## La Dieta Mediterranea



Mediterranean diet and all-causes mortality after myocardial infarction: results from GISSI-Prevenzione Trial (F. Barzi et al, European Journal of Clinical Nutrition (2003) 57;604-611)



# Allora mangiare è un problema?

Le abitudini alimentari italiane sono corrette per mantenere una buona alimentazione: la **dieta mediterranea** è riconosciuta come la migliore per il cuore e per la prevenzione cardiovascolare. Perché? La nostra tradizione prevede un **buon consumo di farinacei (pasta, pane e riso) e legumi, con un consumo limitato di carni e formaggi ed un discreto consumo di pesce**. La situazione climatica italiana permette una **costante disponibilità sul mercato di frutta fresca, verdure ed ortaggi**. Inoltre, il **consumo di olio di oliva** come grasso prevalente nella preparazione dei cibi, limita l'utilizzazione dei grassi di origine animale.



Occorre tenere presente il valore di questa nostra tradizione alimentare, preservandola. L'Italia come altri Paesi Mediterranei ha un'incidenza minore di malattia delle coronarie e di ictus cerebrale rispetto ad altri Paesi Nord Europei e Nord Americani.



La sintesi dei corretti comportamenti e abitudini alimentari è rappresentata dalla cosiddetta Dieta Mediterranea, lo stile alimentare più idoneo alla prevenzione delle malattie cardiovascolari. La Piramide alimentare si basa soprattutto sul consumo di alimenti privi o poveri di grassi animali, questi ultimi, insieme agli zuccheri, relegati sulla cima della costruzione alimentare quotidiana.

**“Parliamo di fumo”**  
Non è mai troppo tardi per smettere!

Molti vantaggi si ottengono già dopo pochi giorni-settimane dalla sospensione del fumo!

progetto Tuttocore.

**Nel mondo ogni anno muoiono, per malattie dovute al fumo, 4 milioni di persone (7 persone ogni minuto). In Italia la stima è di circa 100.000 morti/anno per malattie dovute al fumo, di cui il 25% in un'età compresa tra 35 e 65 anni**

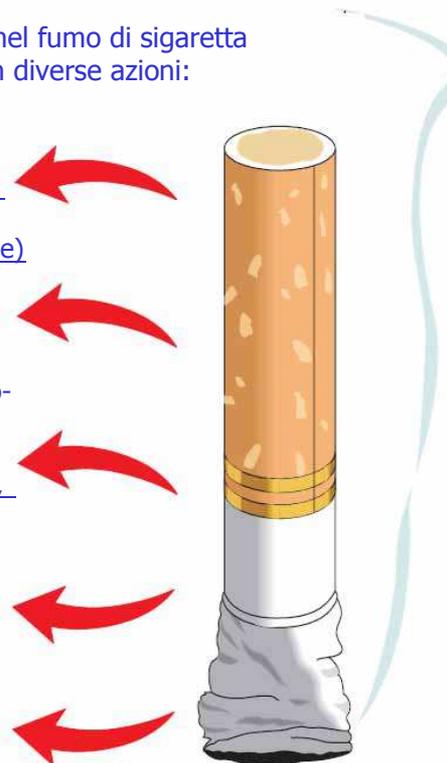
**Non è mai troppo tardi per smettere!**

Indipendentemente da quando e quanto fumi, se smetti di fumare il tuo rischio di infarto cardiaco e di ictus cerebrale inizia a ridursi. **Presto il tuo rischio sarà simile a quello di chi non ha mai fumato**

**Quali danni provoca il fumo?**

Le sostanze nocive presenti nel fumo di sigaretta danneggiano l'organismo con diverse azioni:

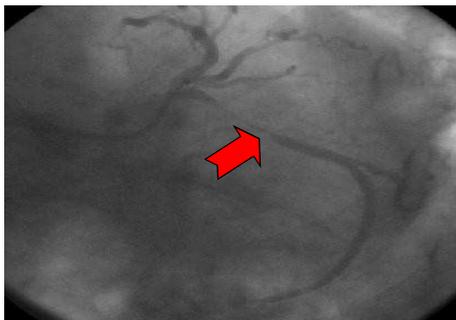
1. **cancerogena** (sviluppo e accrescimento del cancro del polmone, del cavo orale, della laringe, dell'esofago, del pancreas, della vescica del rene)
2. **irritante** (tosse, bronchite cronica, enfisema)
3. **ossidante** (enfisema, aterosclerosi sotto forma di infarto cardiaco, ictus cerebrale, emorragia cerebrale, trombosi, invecchiamento precoce)
4. riduzione del **trasporto di ossigeno** ai tessuti
5. **aumento della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca**



## In che modo il fumo danneggia il cuore e le arterie?

Il fumo di sigaretta aumenta il rischio di aterosclerosi e di infarto cardiaco:

- può danneggiare le cellule che rivestono internamente i vasi arteriosi (endotelio) favorendo la formazione delle placche di aterosclerosi, che a livello coronarico possono diventare causa di infarto cardiaco
- può alterare la funzione del sangue, favorendo la formazione di **trombi**
- aumentando il monossido di carbonio nel sangue riduce la disponibilità di ossigeno per il cuore e per altri tessuti vitali
- la nicotina, come già detto, aumenta la frequenza del **battito cardiaco** e la **pressione arteriosa**



Vi sono altri fattori che, come il fumo, fanno aumentare il rischio di aterosclerosi coronarica e infarto cardiaco: l'ipertensione, il diabete, gli alti valori di colesterolo nel sangue, l'obesità e uno stile di vita sedentario. **Se un fumatore ha uno o più fattori di rischio la probabilità di malattia o di morte per aterosclerosi coronarica o infarto cardiaco si moltiplica.**

**Il fumo di sigarette è il più importante fattore di rischio di infarto cardiaco nei giovani (sotto i 50 anni) e nelle donne.**

**Le donne hanno un rischio di infarto cardiaco 6 volte maggiore rispetto alle non fumatrici.** Le donne che fumano ed usano contraccettivi orali hanno un rischio di infarto cardiaco o di ictus 5 volte più alto rispetto alle donne non fumatrici che usano contraccettivi orali.

## Che cosa introduciamo con il fumo di sigaretta?

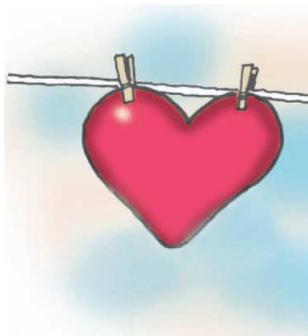


Quando si fuma una sigaretta, oltre alla **nicotina**, si produce una quantità di sostanze, tutte nocive per la salute.

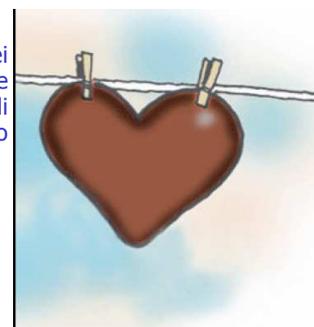
- La parte visibile del fumo contiene **catrame**. Se si fumano 20 o più sigarette al giorno, si accumulano ogni anno nei polmoni da 100 a 600 grammi di questo materiale scuro, appiccaticcio, costituito da una complessa miscela di **idrocarburi aromatici, cancerogeni**. **È giusto sapere che la concentrazione di queste sostanze nel fumo di sigaretta è 10.000 volte maggiore di quella presente nell'atmosfera in una strada nell'ora di punta!**

- La parte non visibile del fumo che rappresenta la maggior parte di ciò che viene aspirato, **contiene gas tossici** tra cui il **monossido di carbonio** (sostanza emessa anche dai gas di scarico delle automobili), l'ammoniaca, le nitrosamine, i nitrili, gli idrocarburi volatili, la formaldeide ecc. Alcune di queste sostanze derivano dai fertilizzanti e pesticidi usati per la coltivazione del tabacco.

Il monossido di carbonio si sostituisce all'ossigeno nei globuli rossi e riduce la capacità di respirazione di tutti i tessuti.



Tutte queste sostanze non solo si depositano nei polmoni (vedi nella figura), ma vengono anche assorbite nel sangue e quindi in tutto l'organismo di chi fuma, e si disperdono nell'ambiente contribuendo all'inquinamento (fumo passivo).





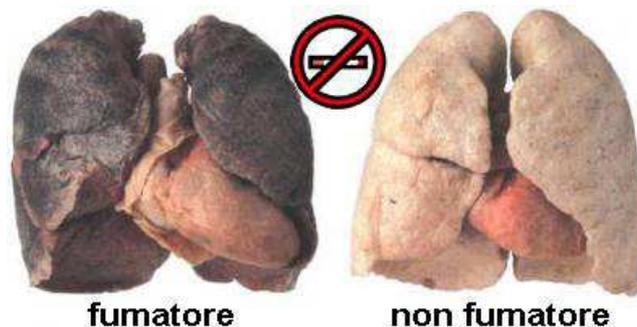
**RegioneLombardia**  
Sanità

**PREVENZIONE DEL TABAGISMO**  
**NOTE PER I DOCENTI**

“Il fumo di tabacco ambientale rappresenta un vero agente d'inquinamento. Una ricerca effettuata dall'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano e pubblicata sull'autorevole rivista scientifica internazionale "Tobacco Control" ha comparato l'emissione di PM10 di un motore diesel Euro3 in "folle" per 30 minuti e tre sigarette accese consecutivamente e lasciate consumare in un posacenere per lo stesso tempo. L'emissione di PM10 da parte delle sigarette era superiore di 10 volte rispetto al diesel. l'esposizione al PM10 (polveri sottili) per ogni boccata di fumo di sigaretta è enormemente superiore all'inalazione di PM10 nelle peggiori situazioni di inquinamento ambientale. Fumare una sigaretta in una stanza inquina più di un motore Diesel: il fumo produce un livello di Pm10 pari a 500 microgrammi per metro cubo, mentre le Regioni sono costrette a correre ai ripari per livelli di Pm10 superiori a 65 microgrammi per metro cubo per più di 7 giorni.”

---

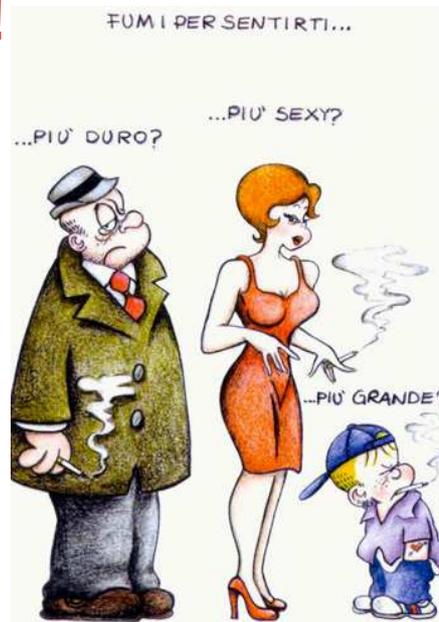
L'abitudine al fumo nella Città di Milano: secondo i dati 2008-10 del sistema di sorveglianza PASSI, nella ASL Milano il 32% degli adulti, tra 18-69 anni, fuma sigarette. Nel Pool di ASL Lombarde, nel 2010 la percentuale di fumatori è ancora del 29%, il numero di sigarette fumate, in media al giorno, è pari a 12. Tra i fumatori, il 6% è un forte fumatore (più di un pacchetto di sigarette al giorno). Il 3% è invece un fumatore occasionale (meno di una sigaretta al giorno) . Nella sola città di Milano sono 500mila le persone che convivono con questa dannosa abitudine”. Pertanto, ogni giorno, vengono fumate circa 6.000.000 sigarette, con livelli equivalenti di Polveri Sottili.....



# Fumare: NO GRAZIE!!

> **La trappola.** La stragrande maggioranza dei fumatori inizia nell'adolescenza o ancor prima. L'industria produttrice di sigarette fa leva sulla particolare suscettibilità dei giovani nell'età pre adolescenziale-adolescenziale e propone attraverso la pubblicità modelli persuasivi.

> **La tossicodipendenza.** La **nicotina**, presente in tutti i tipi di tabacco, è una sostanza che dà dipendenza. Assorbita dai polmoni, raggiunge il cervello dove interferisce con la funzione di alcune cellule. Con il tempo però la nicotina danneggia le stesse cellule nervose rendendole incapaci di funzionare se la sostanza non è presente. Si instaura, così una vera e propria **tossicodipendenza**, con relativa crisi di astinenza.



**La nicotina è responsabile della dipendenza dal fumo**

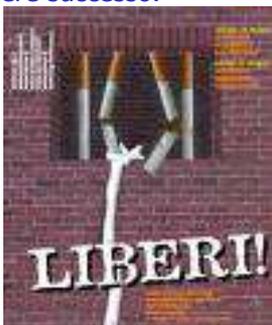
Per coloro che devono smettere le maggiori difficoltà si evidenziano entro 24 ore dall'ultima sigaretta ed il punto più critico, per resistere alla tentazione di ricominciare a fumare, si verifica nei primi 4 giorni. I sintomi dell'astinenza, però, tendono ad attenuarsi tra la prima settimana e il primo mese.

## Come smettere di fumare?

I fumatori sono una minoranza della popolazione, ad oggi circa un terzo degli adulti.

**Il desiderio di smettere di fumare è presente in oltre 4 su 5 fumatori.**

Smettere di fumare è una delle cose più importanti che una persona possa fare per proteggere la propria salute, anche se spesso non è molto facile riuscirci. Molti fumatori infatti tentano di smettere più volte prima di avere successo.



*Esistono oggi diverse strategie per aiutare i fumatori a smettere di fumare:*

- consigli per chi vuole smettere di fumare da solo
- tecniche di supporto individuale
- terapie di gruppo
- trattamenti farmacologici con sostanze che attenuano i sintomi di astinenza (nicotina e bupropione) da assumere sotto controllo medico

**Interventi combinati, ad esempio terapie di supporto e farmacologiche sembrano essere particolarmente efficaci.**

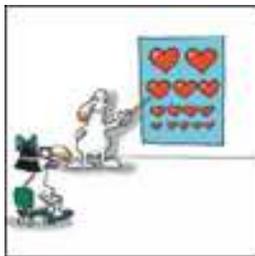


**È attivato in Italia un Telefono Verde contro il Fumo (800 554088). Si tratta di un servizio nazionale, anonimo e gratuito, operativo dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 16.00.**



## Conosciamo la nostra cardiopatia

Nelle pagine che seguono, illustreremo il significato, la cura e la prevenzione di alcune delle principali patologie cardiache, quella ipertensiva, postinfartuale, diabetica e dilatativa (nel quadro dello scompenso cardiaco cronico).



# Ipertensione arteriosa

Le conseguenze cliniche dell'ipertensione arteriosa a carico del cuore, che caratterizzano la cardiopatia ipertensiva, derivano dal sovraccarico di lavoro cui è sottoposto il miocardio e dalle alterazioni strutturali e funzionali delle grandi e piccole arterie. L'infarto del miocardio, lo scompenso cardiaco e la morte improvvisa sono le principali complicanze fatali e non fatali. Anche dopo aver considerato la coesistenza di altri fattori di rischio cardiovascolare, il rischio di sviluppare scompenso cardiaco nei pazienti ipertesi rispetto ai soggetti normotesi è aumentato di circa 2 volte nelle donne e di circa 3 volte negli uomini.

Prima della comparsa delle manifestazioni cliniche, la cardiopatia ipertensiva per un lungo periodo decorre asintomatica o paucisintomatica. Troppo spesso vale ancora, incautamente, il detto che la Pressione Arteriosa è pari a 100 più l'età, come dire che, un individuo di 50 anni è "normoteso" se la sua pressione arteriosa sistolica è pari a 150! Allo stesso modo, una ipertensione, definita da "camice bianco", sembra manifestarsi solamente in occasione della visita medica, per lo stato di ansietà indotto dalla circostanza, e viene definita come evento nella normalità! Potrebbe trattarsi di una "ipertensione mascherata, che potrebbe rivelarsi reale in occasione di ripetuti controlli domiciliari, o eseguendo una registrazione, per 24 ore, dei valori pressori (Holter 24 ore della Pressione Arteriosa). Purtroppo, se, oggi, è normale avere in casa un termometro, non fa parte del costume mentale essere provvisti di uno sfigmomanometro, per il controllo domiciliare dei valori di pressione arteriosa, Sistolica (la pressione che si crea in occasione della "sistole", ovvero a causa della contrazione del muscolo cardiaco) e Diastolica (la pressione esercitata dall'onda di sangue che "torna indietro", di rimbalzo, dalla periferia al cuore, per effetto delle resistenze vascolari periferiche, in occasione del rilasciamento del muscolo cardiaco per "aspirare" nuovo sangue al suo interno, nella cosiddetta "diastole"). Facendo una similitudine "marina", la Pressione Massima o Sistolica è simile all'onda che si dirige verso gli scogli: quanto più è forte la violenza di impatto (Pressione Sistolica), tanto più forte sarà anche l'onda di ritorno (Pressione Diastolica), con danni conseguenti sul sistema ecologico marino, ovvero, per similitudine, cardiovascolare.

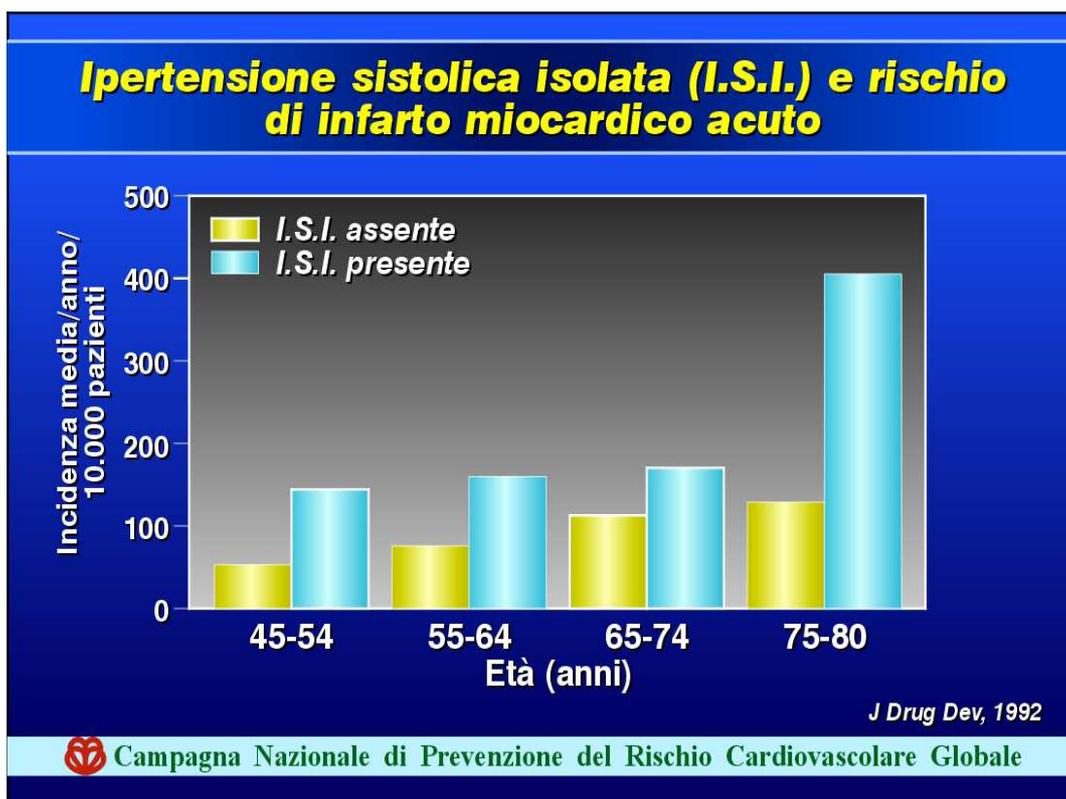


La Tabella che segue, identifica i valori di pressione arteriosa e li correla ai diversi gradi di ipertensione, dalla normalità sino ad una maggiore gravità

### Classificazione dei livelli di Pressione Arteriosa

Categoria	P.A.Sistolica (mmHg)	P.A.Diastolica (mmHg)
OTTIMA	inferiore 120	inferiore 80
NORMALE	120 – 130	80 - 84
NORMALE ALTA	130 – 139	85 - 89
IPERTENSIONE 1°grado	140 – 159	90 - 99
IPERTENSIONE 2°grado	160 – 179	100 - 109
IPERTENSIONE 3°grado	maggiore 180	maggiore 110
IPERTENSIONE Sistolica isolata	140 o maggiore	inferiore 90

**Anche il soggetto Anziano, quindi, deve rispettare i valori di normalità indicati dalla tabella!**  
La ipertensione sistolica isolata non è meno causa di danni cardiovascolari, rispetto alle altre forme classificate nella tabella.



Il controllo periodico dei valori di pressione arteriosa, deve essere eseguito utilizzando, di norma, un apparecchio elettronico. E' preferibile utilizzare uno "sfigmomanometro" a bracciale, dotato di Certificazione di Qualità, segnando, in un apposito diario, i valori pressori e quelli della frequenza cardiaca. L' apparecchio deve anche segnalare i valori di frequenza cardiaca e la regolarità del ritmo cardiaco tramite, preferibilmente, un Bip sonoro, oltre che luminoso. Occorre che la misurazione avvenga in posizione seduta, dopo cinque minuti di riposo, evitando di parlare, con un comodo appoggio per il braccio, per evitare uno sforzo isometrico, ripetendo la misurazione dopo due minuti. Nei pazienti anziani e in quelli in trattamento con farmaci ipotensivi, è consigliabile anche una ulteriore misurazione, dopo un minuto in posizione eretta. Quando i valori pressori appaiono al di sopra o al limite della normalità, saranno necessarie ripetute misurazioni

giornaliere, anche per un periodo prolungato di tempo, creando un Diario da mostrare al proprio Medico di fiducia.

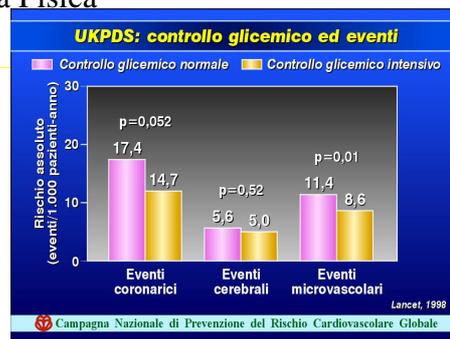
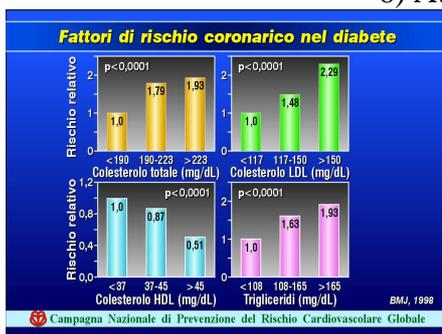
La normalizzazione della pressione arteriosa avviene solo quando i valori rientrano, preferibilmente, al di sotto di 130 e 85 mm Hg: raggiunto l'obiettivo, ricordiamoci di non sospendere o ridurre autonomamente la terapia farmacologica, se non dopo avere consultato il nostro Medico. Una ultima raccomandazione: non esiste, e non deve esistere, una ipertensione arteriosa considerata "resistente" ai farmaci! Sottolineiamo che, molto spesso, la "multiterapia" è necessaria per raggiungere il corretto controllo della pressione arteriosa. I farmaci utilizzati sono vasodilatatori (Ace e RSA inibitori e Calcio antagonisti), beta bloccanti e diuretici. Queste terapie sono utilizzate anche in occasione di uno scompenso cardiaco e rimandiamo a questo capitolo una trattazione più estesa.

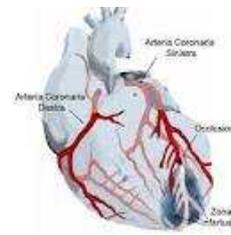
## Il Diabete

Nei pazienti affetti da Diabete, le malattie cardiovascolari hanno una elevata incidenza, con un alto rischio di mortalità. In questi pazienti, la prevenzione cardiovascolare segue gli stessi principi generali che abbiamo già considerato, con un controllo, però, "aggressivo" e costante dei valori di pressione arteriosa, entro e non oltre i valori di normalità, 130 – 85 mm Hg, e del quadro lipidico, in particolare del colesterolo "cattivo" LDL, che non dovrebbe superare il valore di 70 mg/dl, e dei Trigliceridi. Nello stesso tempo, il razionale controllo dei valori glicemici, riduce la incidenza di alterazioni microvascolari (retinopatia, nefropatia, neuropatia) ed una significativa riduzione del rischio di infarto miocardico acuto. La costante assunzione dei farmaci raccomandati, statine e ipotensivi, il controllo della emoglobina glicosilata e dei valori glicemici, uno stile di vita attivo, il controllo di eventuali altri fattori di rischio, possono assicurare al paziente diabetico di condurre, a lungo, una vita serena, libera da complicanze vascolari e di qualità non diversa da quella della popolazione coetanea.

### LA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE NEL DIABETE

- 1) P.A. Sistolica non superiore a 130 mmHg
- 2) Colesterolo LDL = 60 – 70 mg/dL
- 3) Emoglobina glicata = 7
- 4) No Fumo
- 5) No Obesità
- 6) Attività Fisica





# DOPO UN INFARTO DEL CUORE

Assumere uno stile di Vita positivo e sano, comprende un controllo efficace dei fattori di rischio, già illustrati; in particolare, la cessazione assoluta del fumo, il controllo lipidico e, in particolare, del colesterolo LDL, uguale o inferiore a 70 mg/dl), della pressione arteriosa, entro i limiti di normalità elencati nella precedente tabella, una corretta alimentazione, preferibilmente una Dieta Mediterranea, il controllo del peso corporeo, una attività fisica, secondo le raccomandazioni del Cardiologo e del Medico curante, senza dimenticare quelle degli specialisti della Riabilitazione Cardiologica, se utilizzata nella immediata fase del post infarto acuto (inclusi infermieri, dietisti, fisioterapisti e psicologi). Per il paziente, affetto da diabete, valgono le raccomandazioni precedentemente esposte. Per coloro che intendono smettere il fumo, ma non riescono ad interrompere la dipendenza da Nicotina, esistono soluzioni farmacologiche o di supporto psicologico, utili allo scopo, che possono essere suggerite dal Medico o dal Cardiologo curanti. Un regolare esercizio fisico, può ridurre la ansietà, derivata dall' evento infartuale, migliorare l' autostima e ridurre l' incidenza di ulteriori eventi cardiovascolari, mediante:

- Una riduzione della progressione della lesione coronarica, con benefici effetti sulla parete endoteliale, che riveste le arterie, rendendola più resistente agli "attacchi" aterosclerotici;
- Una riduzione del rischio coagulativo, favorendo anche la collateralizzazione dei vasi coronarici ed una maggiore protezione, in caso di ulteriori ostruzioni aterosclerotiche dei vasi principali.

Un programma di riabilitazione fisica, bene condotto nel tempo, migliora la capacità cardiorespiratoria ed il personale senso di benessere. Un atteggiamento psicologico positivo, protegge non solo la qualità della vita, ma consente di affrontare utilmente le barriere che ostacolano la prevenzione cardiovascolare e la assunzione dei farmaci raccomandati. Trenta minuti di un esercizio condotto con un carico di lavoro moderato, aerobico (quindi, evitando il "fiato corto", ovvero una iperventilazione faticosa, che impedisca di colloquiare, senza "prendere fiato"), per cinque giorni alla settimana, produce effetti benefici sul sistema cardiovascolare e può ridurre le cause di mortalità cardiovascolare. Compito della riabilitazione cardiologica è condurre il paziente ad una consapevolezza della propria capacità fisica ed allenante, per un inserimento positivo nella quotidianità, nel lavoro e nei rapporti socio affettivi. Le terapie consigliate dal cardiologo, hanno lo scopo di proteggere il cuore da recidive infartuali o anginose, mediante una azione

- antitrombotica (aspirina ed altri farmaci, ticlopidina, prasugrel e clopidogrel), evitano la formazione del coagulo nella sede di rottura della placca aterosclerotica),
- antilipidica (le statine abbassano il colesterolo LDL e riducono la infiammazione della placca e la possibilità di rottura),
- di facilitazione del lavoro cardiaco, rendendolo più "economico" (farmaci beta bloccanti e vasodilatatori di vario genere, come vedremo più avanti).

Ogni Classe di questi farmaci, da sola, ha la possibilità di ridurre in maniera significativa il rischio cardiovascolare. E' importante non solo evitare di sospenderli autonomamente, ma anche di ridurre spontaneamente le dosi! La pazienza, rende l'uomo virtuoso ...e sano!

Se dovesse ripresentarsi una sintomatologia analoga, anche se non identica, a quella accusata in occasione del precedente infarto, senza perdere tempo (e cuore), chiamare il 118!!!





## LO SCOMPENSO CARDIACO

Questo termine indica una condizione patologica, a causa della quale il cuore riduce la sua capacità contrattile e, quindi, presenta una difficoltà, di vario grado, nel “pompare” la quantità di sangue necessaria alla ossigenazione ed ai bisogni dei vari organi e tessuti del nostro corpo, a riposo e/o in occasione di stress psicofisico. Questo stato, in particolare, può determinare una ridotta funzione dei reni ed una incapacità, più o meno severa, ad eliminare i liquidi corporei, che si accumulano in eccesso, insidiosamente (gonfiore progressivo delle caviglie, edema), sino a causare una congestione idrica, soprattutto nel distretto polmonare. Si riduce, così, lo spazio libero per la ventilazione e la ossigenazione, con progressiva mancanza di “fiato” (dispnea), anche a riposo, specie nel periodo notturno (più cuscini per dormire), sino alla invasione “acquosa” degli alveoli polmonari ed una crisi asfittica progressiva, anche grave (edema polmonare) e pericolosa per la vita. Lo scompenso cardiaco limita le attività quotidiane, con vari gradi di “escalation” (Classi N.Y.H.A., da 1 a 4, valore, quest’ ultimo, che comprende una dispnea stabile, a riposo). E’ una malattia tendenzialmente cronica, che può essere fermata o fatta regredire, soprattutto conoscendo le cause scatenanti, spesso per patologie croniche, quali ipertensione arteriosa, coronaropatia severa e infarto esteso del cuore, malattie primitive del muscolo cardiaco (cardiomiopatie dilatative, delle quali non si conosce la causa, per questo dette primitive) o secondarie a infezioni virali, intossicazioni da farmaci, droghe o parassiti; alterazioni delle valvole cardiache, con aumento del lavoro cardiaco e un sovraccarico progressivo, sino a esaurimento del muscolo cardiaco.

Questa patologia, si accompagna spesso a palpitazione, battito cardiaco accelerato o irregolare (aritmia), capogiri o vertigini, generalmente non preoccupanti se di breve durata, ma da segnalare prontamente al medico se compare una sensazione di svenimento o se abbiamo avuto un episodio improvviso di perdita di conoscenza, con caduta a terra, più o meno traumatica. Questa condizione, spesso, viene misconosciuta: il paziente si “sveglia” a terra, accusando una lesione più o meno lieve, e, non trovando una spiegazione, si convince di essere “inciampato” inavvertitamente. Più spesso, invece, la causa risiede in una improvvisa aritmia, molto veloce, così rapida da rendere inefficiente la contrazione cardiaca ed il flusso di sangue al cervello, e conseguente perdita di conoscenza (sincope).

Il controllo delle cause patologiche che hanno determinato questa malattia, può fare regredire la patologia, limitarne i danni o controllarne l’ avanzamento nel tempo. Buona parte del destino evolutivo è nelle mani stesse del paziente. La adozione di un adeguato stile di vita, il controllo dei fattori di rischio cardiovascolare, la costante e corretta assunzione della terapia consigliata, il controllo periodico del peso (una ritenzione, seppure lenta, ma progressiva, di liquidi nel corpo, determina un incremento del peso corporeo di Kilogrammi nel breve periodo, non imputabile ad una dieta rigorosa e stabile), una stanchezza progressiva e inspiegabile, insieme ad un “fiato corto” nel corso di una normale conversazione o per fatiche altrimenti usuali, tutti questi elementi rappresentano criteri di prevenzione indispensabili e utili al controllo della patologia.

L’apporto dei liquidi deve essere, pertanto, ridotto e costante, controllando, nelle condizioni cliniche più severe, oltre all’acqua bevuta come tale, anche quella contenuta in minestre, cibi e frutta. L’acqua da bere non deve superare 1,2 litri al giorno. In questo modo, è possibile prendere nota, ogni giorno, del “bilancio idrico”, cioè della la quantità di liquidi introdotta (bevuta o contenuta nei cibi) e di quella eliminata con le urine nelle 24 ore. Occorre informare il medico curante, se si osserva il persistere di una diuresi molto ridotta o con un bilancio idrico sfavorevole (la quantità di liquidi introdotta supera largamente quella eliminata con le urine). Se il paziente è incontinente, la quantità delle urine può essere misurata pesando il “pannolone”.

E’ indispensabile eseguire le vaccinazioni consigliate per combattere l’ influenza nei mesi invernali. I pazienti con insufficienza cardiaca sono più sensibili alle infezioni. In occasione di un evento febbrile è opportuno chiamare subito il medico curante: spesso, una broncopolmonite trascurata aggrava l’ equilibrio del cuore e può scatenare uno scompenso cardiaco anche severo.

Viaggi e vacanze vanno organizzati tenendo conto che:

- È meglio un viaggio breve in aereo che uno lungo in macchina
- Bruschi sbalzi di temperatura e l'esposizione a temperature troppo alte o troppo fredde sono sconsigliabili.
- In caso di soggiorni ad alte quote (oltre 1000 metri), la rarefazione dell'ossigeno determina un più facile affaticamento: pertanto, si dovrà avere cura di praticare una attività fisica più prudente, rispetto alla pianura: il "fiato corto" potrebbe arrivare per carichi di lavoro più leggeri!
- Mai esporsi al sole nelle ore più calde

Il paziente cardiopatico non deve necessariamente rinunciare ad una coerente attività sessuale. Occorre parlarne apertamente con il medico.

La depressione psicologica è frequente nel paziente affetto da scompenso cardiaco. E' necessario vivere con attenta serenità la malattia, donando sempre un sorriso e volendo bene alla Vita!! La depressione non solo nuoce alla qualità della vita personale e a quella dei familiari, ma contribuisce a peggiorare la evoluzione della cardiopatia.

Se il paziente accusa uno stato depressivo, occorre consultare il medico curante



La Riabilitazione Cardiaca ha lo scopo di fornire tutte queste informazioni, allenare il paziente alla comprensione ed al controllo del proprio quadro clinico, alla corretta gestione dei farmaci, educarlo a condurre una vita attiva, con una attività fisica aerobica controllata, ma indispensabile alla qualità della Vita ed allo stesso controllo dalla malattia.



Durante il percorso riabilitativo, in tutti i pazienti viene monitorizzata la saturazione di ossigeno nel sangue, mediante un saturimetro, un sensore che viene inserito, con un sistema a molletta, alla estremità di un dito. Questo strumento misura la concentrazione di ossigeno nel sangue. In un organismo sano, la saturazione di ossigeno oscilla tra il 95% e il 99%. Valori inferiori al 95% indicano ipossia, scarsa ossigenazione; tra il 91% e il 94% l'ipossia è lieve; moderata tra l'86% ed il 90%, grave, se pari o inferiore a 85%. L'uso domiciliare di questo apparecchio, può essere consigliato alla dimissione ospedaliera, per confrontare i valori medi, misurati nel corso della degenza, con quelli successivi, allo scopo di informare il Medico curante, in occasione di riduzioni significative dei parametri di saturazione arteriosa per i provvedimenti del caso e, se necessario, ricorrere alla Ossigeno terapia domiciliare.

## VIVERE CON LO SCOMPENSO CARDIACO

*Lo scompenso cardiaco è una malattia cronica a carattere evolutivo che può essere curata.*

**È importante sapere** che i sintomi specie se non riconosciuti o non valutati appieno, possono peggiorare nel tempo: conoscerne le manifestazioni aiuta a riconoscere e a trattare in tempo le complicazioni.



*Una serie di semplici regole ed accorgimenti ti aiuterà a stabilizzare la malattia e a migliorare la qualità di vita.*

- se fumi, smetti
- tieni sotto controllo i valori della pressione arteriosa, del colesterolo e la glicemia se sei diabetico
- segui un regime dietetico controllato, riduci l'apporto di sale ed evita il sovrappeso
- limita al massimo l'assunzione di bevande alcoliche
- controlla il peso e l'assunzione di liquidi.  
*Per lo scompenso il detto "bevi molto per urinare molto" non vale assolutamente*
- inizia un programma di esercizio aerobico inizialmente sotto controllo medico (programma riabilitativo) e successivamente autogestito

Il controllo periodico dei valori di pressione arteriosa, deve essere eseguito utilizzando, di norma, un apparecchio elettronico. E' preferibile utilizzare uno "sfigmomanometro" a bracciale, dotato di Certificazione di Qualità, segnando, in un apposito diario, i valori pressori e della frequenza



cardiaca

L'apparecchio deve anche segnalare i valori di frequenza cardiaca e la regolarità del ritmo cardiaco tramite, preferibilmente, un Bip sonoro, oltre che luminoso. Occorre che la misurazione

avvenga in posizione seduta, dopo cinque minuti di riposo, evitando di parlare, con un comodo appoggio per il braccio, per evitare uno sforzo isometrico, ripetendo la misurazione dopo due minuti. Nei pazienti anziani e in quelli in trattamento con farmaci ipotensivi, è consigliabile anche una ulteriore misurazione, dopo un minuto in posizione eretta.

Infine, parliamo di frequenza degli atti respiratori. La frequenza del respiro varia, in più o in meno, a seconda delle necessità di ossigeno dell' organismo. A riposo, la frequenza respiratoria è di circa 14 atti ventilatori al minuto. A riposo, un incremento significativo della frequenza, rispetto ai valori basali, ad esempio più sette o otto atti, può rappresentare un segnale d' allarme, da valutare con il medico curante, insieme ai dati di saturazione arteriosa di ossigeno. La frequenza degli atti respiratori, si misura a riposo, appoggiando la mano sul petto per percepire il movimento della gabbia toracica e, quindi, della ventilazione, la cui frequenza viene misurata in un minuto.

La Tabella che segue, vuole essere un esempio di Diario giornaliero, in grado di raccogliere parametri utili a monitorizzare la situazione clinica, sia per il paziente che per il medico curante.

DIARIO DELLA SETTIMANA DAL _____ AL _____ ME SE DI _____								
		PRESSIONE						
	ORARIO	PRESSIONE MIN	PRESSIONE MAX	Battiti minuto	PESO kg.	SATURAZIONE Ossigeno	Frequenza Respiratoria	COME STAI RISPETTO A IERI *
LUNEDÌ								
MARTEDÌ								
MERCOLEDÌ								
GIOVEDÌ								
VENERDÌ		:	:	:	:	:	:	:
SABATO								
DOMENICA								

\*LEGENDA COME STAI RISPETTO A IERI : MOLTO PEGGIO: X PEGGIO:XX UGUALE:XXX MEGLIO:XXXX MOLTO MEGLIO:XXXXX

## QUANDO NON DEVI ESITARE A CHIAMARE IL MEDICO O IL CENTRO SCOMPENSO PER PRENOTARE UNA VISITA?

**DA RICORDARE SEMPRE ...**



- se il peso aumenta di 2-3 Kg o più in pochi giorni
- se vedi gonfiarsi i piedi, le caviglie o altre parti del corpo (pancia)
- se fatichi a respirare o non riesci più a svolgere le tue attività quotidiane
- se hai necessità di aumentare il numero di cuscini per non accusare affanno o difficoltà di respiro quando ti sdrai a letto
- se hai tosse insistente con o senza catarro
- se hai una minore necessità di urinare
- se hai la febbre o un processo infettivo
- se accusi un "giramento di testa" anche da sdraiato o da seduto
- se hai dolore al torace o variazioni del battito cardiaco.



- Dolore o prolungato senso di oppressione al petto
- Svenimento o perdita di coscienza (o se si trova per terra senza essersi accorto di cadere)
- Improvviso disturbo della parola o della vista
- Battito cardiaco troppo veloce o troppo lento, associato o no a sintomi

In questi casi, occorre contattare immediatamente il 118 per un trasporto immediato in Ospedale



## Parliamo di farmaci



E' opportuno, trattando dello scompenso cardiaco, fare una breve presentazione dei farmaci in uso, terapie che possono svolgere una efficace azione anche nelle patologie e condizioni cliniche che abbiamo elencato in precedenza.

Alcuni farmaci (**ACE inibitori, Antagonisti della Angiotensina II o Sartani**), sono in grado di controllare la eccessiva produzione, da parte del Rene, dell' ormone Renina, stimolata, per via neuro ormonale, dallo scompenso e che possiede una potente azione vasocostrittrice. E' così possibile ottenere una maggiore dilatazione delle arteriole, una riduzione della pressione vascolare ed un risparmio del lavoro del cuore. La loro somministrazione inizia con basse dosi, per evitare di ridurre troppo la pressione arteriosa nei pazienti più sensibili. Nel tempo, il dosaggio viene progressivamente aumentato sotto il controllo del Medico, sino alla dose massima tollerata. Dosaggi troppo bassi possono essere poco efficaci ed utili.

Anche altri farmaci, i **Betabloccanti**, aiutano il cuore, riducendone il lavoro. Essi si legano ad alcuni punti sensibili delle cellule del cuore (recettori Beta), impedendo, così, l' adesione di altre sostanze circolanti (catecolamine) che causano un incremento, antieconomico, della frequenza cardiaca. Questi farmaci, quindi, fanno lavorare il cuore ad una "velocità" ridotta, riducendone i battiti e facendo consumare "meno carburante". Essi possiedono anche una piccola azione di tipo "ormonale" che aiuta il cuore a rispondere più favorevolmente agli stimoli che arrivano dalla periferia del corpo. I beta bloccanti contribuiscono anche ad abbassare la pressione arteriosa. La loro somministrazione inizia con basse dosi, per evitare eventuali effetti collaterali. Successivamente, sotto il controllo del Medico, si raggiungerà gradatamente la dose massima

consigliata o tollerata. Questi farmaci non devono mai essere bruscamente sospesi! I beta bloccanti di ultima generazione sono più maneggevoli ed efficaci di un tempo, con minori effetti collaterali (rallentamento critico della frequenza cardiaca, intolleranza in soggetti affetti da asma bronchiale, riduzione severa della contrattilità cardiaca).

Altri farmaci ad azione vasodilatatrice, sono i **Calcio antagonisti**. Essi inibiscono il passaggio intracellulare del calcio prevalentemente a livello dei vasi arteriosi e coronarici, determinando vasodilatazione arteriosa; a questa classe di farmaci appartengono i derivati diidropiridinici, farmaci di elezione per l'ipertensione arteriosa, sia sistemica che polmonare, e i fenomeni spastici a livello coronarico (angina spastica, da sforzo e forme miste). Appartengono ad altre Classi, il diltiazem e il verapamil, che esplicano la loro azione anche a livello miocardico, riducendo la frequenza cardiaca, ma anche la forza di contrazione del muscolo cardiaco, con possibile depressione della Frequenza Cardiaca e della conduzione dell' impulso elettrico, dall' atrio ai ventricoli .

I **Nitroderivati** sono rilassanti della muscolatura liscia, hanno effetto vasodilatatore prevalentemente a livello del distretto venoso e delle coronarie (vasi che portano il sangue al cuore). Riducono la pressione arteriosa e dilatano le vene sistemiche, riducendo in tal modo la tensione della parete miocardica, una delle determinanti del fabbisogno miocardico di ossigeno. Utilizzati prevalentemente nel trattamento sintomatico dell'angina pectoris e nell'insufficienza cardiaca. Sono disponibili in varie formulazioni: compresse, cerotti, spray e compresse sublinguali.

I farmaci che rimuovono i liquidi in eccesso, sono chiamati **Diuretici**. Quando vi è un accumulo di liquidi nel corpo, con gonfiore di piedi, caviglie o gambe o la presenza di versamenti di liquido in addome o nel torace, insieme ad un aggravamento della capacità respiratoria, i diuretici riescono a forzare e aumentare la funzione di escrezione renale dei liquidi in eccesso, funzione compromessa dal basso flusso di sangue pompato al rene dal cuore insufficiente. Il dosaggio deve essere stabilito dal Medico, per evitare una disidratazione o la perdita eccessiva di Sali, come Potassio e Sodio.

Altri farmaci, aiutano il cuore dandogli "forza". Questa famiglia, rappresentata dalla **Digitale**, consente al cuore di contrarsi con maggiore energia e con una minore frequenza di battiti. Poiché questo farmaco tende ad accumularsi nel sangue, esso deve essere periodicamente "dosato" con un esame del sangue (digossinemia).

Altri farmaci possono essere impiegati in specifiche condizioni:

**Antiarritmici:** in qualche caso si usano per prevenire o ridurre l'evenienza di aritmie troppo veloci e pericolose. Da assumere con costanza e appropriatezza, onde evitare possibili effetti collaterali, anche gravi.

**Antiaggreganti:** farmaci, come l'aspirina, il clopidogrel, il prasugrel, in grado di evitare la adesione "a cascata" delle piastrine (particelle del sangue coinvolte nella coagulazione e nella formazione dei trombi); essi sono usati, soprattutto, quando vi siano state malattie delle coronarie o ictus, al fine di evitare la formazione di coaguli piastrinici, sulle placche aterosclerotiche in rottura, e nel caso di impianto di Stent intracoronarici, sino a quando queste protesi, che stabilizzano e mantengono il flusso ematico intracoronarico, non siano state completamente riscoperte, nel tempo, dal fisiologico endotelio, senza più rischi di una trombosi coagulativa, per il paziente.

**Anticoagulanti orali:** sono farmaci che rendono il sangue più fluido, inibendo l'attivazione della vitamina K, sostanza necessaria alla sintesi di alcuni fattori della coagulazione in grado, assieme alle piastrine, di bloccare i sanguinamenti. Utilizzati per ridurre il rischio tromboembolico: alcune situazioni possono predisporre alla formazione di coaguli che, andando in circolo, possono causare danni organici, ad esempio ictus cerebrale. Occorre scongelare il sangue in alcune condizioni di scompenso cardiaco, in corso di fibrillazione atriale, in presenza di trombi (cardiaci, venosi..), nei pazienti portatori di protesi cardiache meccaniche, in prevenzione secondaria dell'ictus cerebrale. L'effetto anticoagulante si manifesta completamente dopo 4-5 giorni dalla somministrazione. Questo trattamento richiede un monitoraggio periodico con un esame del sangue che deve essere eseguito circa ogni 20 giorni. Recentemente, sono entrati in commercio, per particolari indicazioni, nuovi farmaci anticoagulanti, che non necessitano della periodica

valutazione dello stato coagulativo. Consultare il Curante qualora sia necessario assumere antinfiammatori (FANS) o analgesici, in quanto l'associazione di tali farmaci potrebbe aumentare il rischio di sanguinamento.

Occorre sapere che

- I farmaci devono essere somministrati solo dietro indicazione medica;
- Non vanno mai sospesi spontaneamente o quando la confezione è terminata;
- In caso di dubbio chiedete sempre al medico;
- Se un giorno il paziente dimentica di prendere le pastiglie, non deve “recuperare” la dose il giorno successivo!
- Il dosaggio iniziale di alcuni farmaci, come i Beta-bloccanti e gli ACE Inibitori, deve essere periodicamente aumentato, attraverso controlli da parte del Medico, sino alla dose massima efficace o tollerata.

*“Ma, Dottore, io assumo troppi Farmaci!!!”* Sì, è vero, ma sino a quando non avranno inventato il “Pillolone”, osservi gli effetti positivi che essi esercitano sulla nostra Salute:

## LA TERAPIA MEDICA FONDAMENTALE PER LA CURA E LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Farmaci	Riduzione del Rischio Cardiovascolare
Aspirina	20 - 30%
Beta Bloccanti	20 - 35%
ACE inibitori/Sartani	22 - 25%
Statine	25 - 42%

La **aderenza** alla assunzione costante e nella dose ottimale di queste quattro classi di farmaci, consente una sommatoria significativa della riduzione di recidive cardiovascolari, negli anni (Linee Guida AHA/ACC, Circulation, 2006).



# Bibliografia

Testi e Illustrazioni sono tratti da:

1. La rete per la prevenzione e la riabilitazione cardiovascolare, (G Ital Cardiol 2009; 10 (Suppl 3-6): 31S-37S)
2. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)
3. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation
4. Linee guida ANMCO-SIC-GIVFRC sulla riabilitazione cardiologica, Giornale Ital Cardiol 1999; 29: 1057-1091
5. Documento Cardiologico di Consenso della Task Force Multisocietaria: La prescrizione dell'esercizio fisico in ambito cardiologico, Monaldi Arch Chest Dis 2007; 68: 13-30.
6. Summary Statement on Cardiopulmonary Exercise Testing in Chronic Heart Failure due to Left Ventricular Dysfunction Recommendations for Performance and Interpretation, Monaldi Arch Chest Dis., 2007; 68: 6-12
7. Criteri di accesso alla riabilitazione cardiologica (G Ital Cardiol 2010; 11 (5 Suppl 3): 121S-123S) Selection criteria for referral to cardiac rehabilitation centers
8. Linee guida nazionali su cardiologia riabilitativa e prevenzione secondaria delle malattie cardiovascolari: sommario esecutivo a cura del Gruppo di Lavoro dell'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali, dell'Istituto Superiore di Sanità – Piano Nazionale Linee Guida e del Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa e Preventiva (GICR)  
Autori: R.Griffo, S.Urbinati, Pantaleo G., A P.Jesi (Coordinatrice),et all.: (G Ital Cardiol 2008; 9 (4): 286-297)
9. Greco C, Cacciatore G, Gulizia M, Martinelli L, et all. Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri; Italian Association for Cardiovascular Prevention, Rehabilitation and Epidemiology; Gruppo Italiano di Cardiologia Riabilitativa. Monaldi Arch Chest Dis. 2011 Mar;76(1):1-12.
10. Opuscoli della Fondazione "per il Tuo Cuore" , Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri
11. Mediterranean diet and all-causes mortality after myocardial infarction: results from GISSI-Prevenzione Trial (F. Barzi et al, European Journal of Clinical Nutrition (2003) 57;604-611
12. Regolamento CE n. 608/2004 della Commissione del 31 marzo 2004 relativo all'etichettatura di prodotti e ingredienti alimentari addizionati di fitosteroli, esteri di fitosteroli, fitostanoli e/o esteri di fitostanoli. Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee del 1.4.2004 n.L97:44-45.83.
13. Joint WHO/FAO Expert Consultation. Recommendations for preventing cardiovascular diseases. In: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.WHO Technical Report Serie2003;916:81-91.84.
14. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, Dallongeville J, De Backer G, Ebrahim S, Gjelsvik B, Herrmann-Lingen C, Hoes A, Humphries S, Knäuper M, Perk J, Priori SG, Pyörälä K, Reiner Z, Ruilope L, Sans-Menendez S, Scholte op Reiner W, Weissberg P, Wood D, Yarnell J, Zamorano JL. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur J Cardiovasc Prev Rehab. 2007;14(Suppl.2): S1-S113
15. Cheung KJ, Tzamelis I, Pissios P et al. Xanthine oxidoreductase is a regulator adipogenesis and PPAR gamma activity. Cell Metab. 2007;5:115-128.54.
16. Messerli FH, Frohlich ED, Dreslinski GR et al. Serum uric acid in essential hypertension: An indicator of renal vascular involvement. Ann Intern Med 1980;93:817-821.55.
17. Leyva F, Anker S, Swan JW et al. Serum uric acid as an index of impaired oxidative metabolism in chronic heart failure. Eur Heart J 1997;18:858-865.56.
18. Ruilope LM, Rodicio JL. Renal surrogates in essential hypertension. Clin Exp Hypertens. 1999;21:609-614. 57.
- 19 Choi HK, Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in individuals with hyperuricemia. Am J Med 2007;120:442-447.58.

20. Rajendra NS, Ireland S, George J et al. Mechanistic insight into the therapeutic use of high-dose allopurinol in angina pectoris. J Am Coll Cardiol. 2011;58:820-82

## Per saperne di più:

- [www.cuore.iss.it](http://www.cuore.iss.it)
- Heart Care Foundation: [www.heart](http://www.heartcarefoundation.org) care foundation
- A.N.M.C.O. (Associazione Italiana Medici Cardiologi Ospedalieri): [www.anmco.it](http://www.anmco.it)



Opuscolo redatto a cura del Dr. Enrico Maria Greco Responsabile Modulo di Riabilitazione Cardiologica Fondazione Europea Ricerca Biomedica O.N.L.U.S. P.O. Uboldo, Via Uboldo 19-20063 Cernusco S/N (MI) TEL. 02 92418402 FAX. 02 924188321



