



# 1

## Introduzione

---

- XXI secolo – Il secolo che debellerà la cardiopatia
- I vantaggi immediati della lettura di questo libro
- I dieci punti del programma del Dr. Rath sulla salute cardiovascolare
- Il programma vitaminico del Dr. Rath
- Il programma vitaminico del Dr. Rath: combustibile biologico per milioni di cellule
- Medicina cellulare

## Dichiarazione internazionale:

**Noi, popolo del mondo, dichiariamo che il XXI secolo sarà «il secolo del debellamento della cardiopatia»**

---

**Capiterà solo una volta nella storia dell'umanità** di avere l'opportunità di debellare gli attacchi cardiaci, gli ictus e gli altri disturbi cardiovascolari. Questo momento è arrivato. Come la scoperta dei microrganismi quale reale causa delle malattie infettive portò al controllo delle epidemie infettive, così la scoperta che attacchi cardiaci e ictus sono il risultato di carenze prolungate di vitamine porterà al controllo dell'epidemia cardiovascolare. Il genere umano può debellare la cardiopatia che è la principale causa di mortalità e di invalidità del XXI secolo.

**Gli animali non sono soggetti ad attacchi cardiaci** perché producono nel loro corpo la vitamina C che protegge le pareti dei vasi sanguigni. Al contrario, negli esseri umani, che non producono vitamina C, la carenza vitaminica nel regime dietetico indebolisce le pareti vascolari. La malattia cardiovascolare è una forma precoce di scorbuto. Studi clinici documentano che l'assunzione giornaliera ottimale di vitamine e altri nutrienti essenziali arresta e fa regredire in modo naturale la cardiopatia coronarica. Questi nutrienti essenziali forniscono bioenergia vitale a milioni di cellule cardiache e vascolari, ottimizzando così la funzionalità cardiovascolare. L'assunzione ottimale di vitamine e di altri nutrienti essenziali può prevenire e contribuire a correggere in modo naturale i problemi cardiovascolari. Le generazioni future non conosceranno di fatto attacchi cardiaci, ictus, ipertensione, battito irregolare, insufficienza cardiaca, problemi circolatori nei diabetici e altri disturbi cardiovascolari.

**Debellare la cardiopatia** è il prossimo grande obiettivo che unirà tutta l'umanità. La disponibilità di vitamine e di altri nutrienti essenziali necessari per il controllo dell'epidemia cardiovascolare mondiale è illimitata. Debellare la cardiopatia dipende da un unico fattore: dalla velocità con cui possiamo diffondere il messaggio che le vitamine e gli altri nutrienti essenziali rappresentano la soluzione all'epidemia cardiovascolare.

**I principali ostacoli da superare** sono gli interessi delle società farmaceutiche e di altri particolari gruppi di interesse che stanno cercando di bloccare la diffusione di queste informazioni salvavita al fine di proteggere un mercato mondiale di farmaci da vendersi dietro prescrizione medica. Ma gli interessi sanitari di milioni di persone sono molto più importanti del prezzo delle azioni di qualsiasi compagnia farmaceutica. Noi, popolo del mondo, siamo consapevoli di dover proteggere gli interessi della nostra salute e che debellare la cardiopatia dipende dall'unione delle nostre forze.

**Noi, popoli di tutte le nazioni**, di ogni razza e religione insieme ai governi locali, regionali e nazionali e altre organizzazioni pubbliche e private; compagnie di assicurazioni sulla salute, organizzazioni sanitarie, strutture ospedaliere, ambulatori medici e altri addetti del settore sanitario; chiese, scuole, aziende e altri gruppi delle comunità locali riconosciamo quest'opportunità storica e la responsabilità di un'azione immediata nell'interesse della nostra generazione ma anche di quelle a venire.

- **Proclamiamo che il XXI secolo sarà «il secolo del debellamento della cardiopatia».**
- **Diffonderemo le informazioni relative ai benefici salvavita delle vitamine.**
- **Invitiamo tutti voi a unirvi a noi in una delle più grandi conquiste dell'umanità.**

---

Ai miei lettori:

Se leggendo questo libro ne riconoscerete l'importanza per la vostra salute e quella di tutte le persone che conoscete, entrate in azione! Condividete queste informazioni con gli altri!

Usate questa dichiarazione per illustrare la portata del miglioramento per la salute globale e avviate un'azione di sensibilizzazione sulla salute naturale nella vostra comunità!

## Cento anni fa: come furono debellate le epidemie

Per interi millenni le malattie infettive hanno rappresentato la causa principale di mortalità, responsabili della morte di miliardi di persone.

Per millenni la gente ha creduto che la causa delle epidemie fosse una maledizione dei cieli.



Louis Pasteur scoprì che tali epidemie erano in realtà causate dai batteri e da altri microrganismi.

Tale scoperta ha permesso l'attivazione di misure preventive e lo sviluppo di vaccini e antibiotici.

Qualche anno fa l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha dichiarato ormai debellata la prima malattia infettiva, il vaiolo.



## Oggi: come debellare la cardiopatia

Nel corso del XX secolo, le malattie cardiovascolari sono divenute la causa principale di decesso nei paesi industrializzati. Più di un miliardo di persone in tutto il mondo sono morte infatti a causa di attacchi cardiaci e ictus.

Poiché la causa principale delle malattie cardiovascolari è rimasta fino ad oggi del tutto sconosciuta, l'epidemia cardiovascolare ha continuato a espandersi a livello mondiale.



Questo libro descrive la scoperta scientifica che permette di comprendere l'epidemia cardiovascolare: gli animali non sono soggetti ad attacchi cardiaci, al contrario degli uomini, perché producono nel loro corpo la vitamina C. Attacchi cardiaci e ictus non sono patologie ma, semplicemente, la conseguenza della carenza cronica di vitamina ed è per questo che è possibile prevenirli.



## I vantaggi immediati della lettura di questo libro

Per la prima volta questo libro sintetizza la rivoluzionaria scoperta medica che è avvenuta nel campo delle vitamine e della salute cardiovascolare.

**Perché gli animali non sono soggetti ad attacchi cardiaci mentre una persona su due ne rimane vittima:** gli animali non sono soggetti ad attacchi cardiaci perché il loro organismo produce grandi quantità di vitamina C. La vitamina C ottimizza la produzione di collagene e di altre molecole di rinforzo. Di conseguenza le pareti delle arterie si stabilizzano, prevenendo così depositi aterosclerotici, attacchi cardiaci e ictus. Gli esseri umani non sono in grado di produrre una singola molecola di vitamina C con il proprio organismo e inoltre assumono solitamente poche vitamine nell'alimentazione. Conseguenze inevitabili sono pertanto l'indebolimento delle pareti arteriose e l'aterosclerosi. La causa principale della diffusione epidemica della malattia cardiovascolare è pertanto la carenza cronica di vitamine e non gli elevati livelli di colesterolo.

**La prima terapia brevettata del mondo per la regressione naturale della malattia cardiovascolare:** questo libro presenta la prima terapia brevettata del mondo per la riduzione dei depositi aterosclerotici senza ricorrere all'angioplastica o all'intervento di bypass. Quando la parete arteriosa è indebolita dalla carenza di vitamine, l'organismo mobilita i suoi meccanismi di difesa: milioni di particelle di grasso (lipoproteine) si depositano sulla parete arteriosa attraverso una specie di «nastro adesivo» biologico che a lungo andare porta ad aterosclerosi, occlusione delle arterie, attacchi cardiaci e ictus. Oggi questi depositi aterosclerotici si possono ampiamente prevenire e ridurre con agenti naturali «Teflon» che neutralizzano queste proprietà adesive.

La prima generazione di agenti «Teflon» della parete arteriosa sono gli amminoacidi naturali lisina e prolina, che diventano ancora più efficaci se combinati con altre vitamine. Un vecchio sogno dell'umanità diventa realtà: la regressione naturale della malattia cardiovascolare senza ricorrere all'angioplastica o all'intervento di bypass.

**Il primo programma vitaminico al mondo che documenta la regressione naturale dell'aterosclerosi coronarica:** il programma vitaminico del Dr. Rath è il primo programma naturale al mondo che arresta e riduce di fatto i depositi esistenti nelle arterie coronarie. Le case farmaceutiche che vendono farmaci per la riduzione del colesterolo e i profeti delle diete fanno affermazioni analoghe senza poterle dimostrare. Il libro dimostra inequivocabilmente che solo un programma a base di vitamine fornisce alle cellule delle pareti arteriose la bioenergia necessaria per avviare il processo di guarigione. Per la prima volta nella storia della medicina sarà realmente dimostrato che i depositi coronarici che causano gli attacchi cardiaci possono scomparire totalmente e in modo naturale. Seguendo il programma vitaminico del Dr. Rath, sia il medico che il paziente hanno un'alternativa efficace e naturale all'intervento di bypass, all'angioplastica e ai trattamenti convenzionali della malattia cardiovascolare.

**Le scoperte descritte in questo libro hanno condotto al primo programma al mondo per la salute cardiovascolare:** il programma vitaminico del Dr. Rath comprende una selezione di vitamine, di minerali e di amminoacidi naturali essenziali abbinati a uno stile di vita sano. Questi micronutrienti forniscono la bioenergia necessaria a milioni di cellule che costituiscono il sistema cardiovascolare. Il programma di nutrienti essenziali è stato sviluppato per costituire un'integrazione giornaliera per uomini e donne di ogni età, per proteggere il sistema cardiovascolare in modo naturale. Milioni di persone in tutto il mondo stanno già seguendo questo programma di prevenzione e di terapia aggiuntiva. Il libro testimonia gli enormi benefici di questo programma per la salute anche nelle condizioni più gravi di angina pectoris, aritmia, insufficienza cardiaca, diabete, ipertensione, dopo un attacco cardiaco, e in molte altre patologie. Di conseguenza non c'è da sorprendersi che oggi il programma vitaminico del Dr. Rath sia il primo programma di salute cardiovascolare seguito da pazienti in molti paesi del mondo.

**Il libro è la relazione autentica di una delle maggiori conquiste della medicina:** è stato scritto dallo scienziato e medico che ha portato avanti questa ricerca fin dall'inizio. Gli ultimi due capitoli presentano le scoperte decisive, lo sviluppo di un'interpretazio-

ne assolutamente nuova delle origini delle cardiopatie e il sostegno iniziale dato da Linus Pauling, due volte premio Nobel. Leggerete anche come le scoperte scientifiche riportate in questo libro hanno scatenato uno dei maggiori conflitti nella storia degli Stati Uniti, la «Battaglia del 1992-1994 per la liberalizzazione delle vitamine», testimonianza della vittoria storica di milioni di statunitensi sulla FDA e sull'industria farmaceutica. L'approvazione del Dietary Supplement Health and Education Act nell'agosto del 1994 autorizzò finalmente la libera diffusione delle informazioni riguardanti le vitamine.

**Questo libro ha smascherato l'industria farmaceutica, mostrando come si tratti di un settore di investimenti il cui «business della malattia» vale migliaia di miliardi di dollari:** ogni anno il mercato dei farmaci cardiovascolari da vendersi dietro prescrizione medica nei soli USA supera i 100 miliardi di dollari. Tali farmaci, inclusi beta-bloccanti, ACE-inibitori, calcio-antagonisti, farmaci per abbassare il livello di colesterolo e molti altri, sono confinati solo al trattamento dei sintomi ma non colpiscono la malattia alla radice, a livello cellulare. Questa non è né una sorpresa né una coincidenza. L'industria farmaceutica è semplicemente un settore di investimenti il cui mercato è rappresentato dalle malattie e il cui futuro dipende dalla loro continuazione. La prevenzione, la cura alla radice e soprattutto il debellamento delle malattie rappresentano una minaccia per gli immensi interessi finanziari di questa industria.

La scoperta che alcuni micronutrienti possono prevenire e curare le malattie cardiovascolari a livello cellulare costituisce una minaccia fondamentale per il cuore stesso dell'intero business di investimento farmaceutico. Le società farmaceutiche, incapaci di combattere la verità scientifica delle mie scoperte e il fatto che gli animali non sono soggetti a attacchi cardiaci in quanto producono vitamina C, hanno tentato a livello mondiale di bloccare la diffusione di queste informazioni. A questo scopo hanno perfino approfittato di organi legislativi nazionali e internazionali come la commissione ONU denominata «Codex Alimentarius», con l'intento immorale di screditare tutte le affermazioni relative a terapie naturali non brevettabili in tutti gli stati membri dell'ONU e a livello mondiale.



**Il libro è il punto di partenza per un nuovo sistema sanitario:** nel corso dell'ultimo decennio sono state vendute in tutto il mondo milioni di copie di questo libro che presenta un'interpretazione completamente nuova del concetto di salute e di malattia e che permetterà a milioni di persone di assumersi la responsabilità del proprio corpo e della propria salute. Questo libro è diventato la base di un nuovo sistema sanitario basato sui seguenti principi:

- l'educazione di ognuno di noi alla salute naturale prenderà il posto della dipendenza dalla medicina farmaceutica che non è salutare;
- a partire dall'asilo i bambini impareranno che il loro corpo non produce la vitamina C e altre importanti sostanze nutrienti la cui integrazione sarà necessaria per condurre una vita sana;
- tutti capiranno che la salute e la malattia sono determinate non a livello degli organi ma a livello cellulare, da milioni di cellule che costituiscono l'organismo;
- ogni casa diventerà un centro di informazione sul programma vitaminico;
- la priorità del nuovo sistema sanitario sarà rappresentata dalla prevenzione e dal debellamento delle malattie;
- terapie naturali efficaci, sicure e accessibili sostituiranno il business farmaceutico miliardario della malattia orientato alla cura dei sintomi;
- sistemi sanitari orientati al paziente e radicati a livello locale miglioreranno la salute, aumenteranno l'aspettativa di vita e ridurranno la necessità di costose medicine;
- la ricerca medica basata sulla prevenzione e sul debellamento delle malattie sostituirà lo sviluppo di farmaci guidato dalle quote di mercato e dagli interessi degli azionisti.

Vi invitiamo a unirvi a noi per il vostro benessere, per aiutare familiari, amici e colleghi e per avviare questo nuovo sistema sanitario nella vostra comunità locale.

## I dieci punti del programma del Dr. Rath per

- 1 Comprendere la funzionalità del sistema cardiovascolare.**

Il sistema dei vasi sanguigni è lungo 96.000 km ed è l'organo più grande del corpo. Il cuore batte 100.000 volte al giorno ed è l'organo che lavora di più. Il corpo invecchia insieme al sistema cardiovascolare, quindi migliorando la salute cardiovascolare si allunga la vita.
- 2 Stabilizzare le pareti dei vasi sanguigni.**

L'instabilità dei vasi sanguigni e le lesioni nelle pareti dei vasi sanguigni sono le cause principali della malattia cardiovascolare. La vitamina C è il «cemento» delle pareti dei vasi sanguigni e le stabilizza. Gli animali non soffrono di cardiopatia in quanto il loro fegato produce abbastanza vitamina C endogena per proteggere i vasi sanguigni. Al contrario, gli esseri umani sviluppano dei depositi che provocano attacchi cardiaci e ictus in quanto non sono in grado di produrre da soli la vitamina C endogena e generalmente l'alimentazione fornisce una quantità insufficiente di vitamine.
- 3 Far regredire i depositi esistenti nelle arterie senza intervento chirurgico.**

Il colesterolo e le particelle di grasso si depositano dentro le pareti dei vasi tramite adesivi biologici. Esistono agenti naturali tipo «Teflon» che possono impedire questa adesione. Gli aminoacidi lisina e prolina sono agenti naturali «Teflon» che, insieme alla vitamina C, aiutano a ridurre in modo naturale i depositi esistenti.
- 4 Rilassare le pareti dei vasi sanguigni.**

Depositi e spasmi delle pareti dei vasi sanguigni sono le cause dell'ipertensione. Un'integrazione alimentare di

magnesio (calcio-antagonista naturale) e di vitamina C rilassano le pareti dei vasi e normalizzano la pressione alta. Anche l'amminoacido naturale arginina può essere di aiuto.

### **5 Ottimizzare l'attività cardiaca.**

Il cuore è il motore del sistema cardiovascolare. Come il motore di un'automobile, milioni di cellule muscolari necessitano di combustibile per migliorare il rendimento. Il «combustibile cellulare» naturale comprende la carnitina, il coenzima Q10, le vitamine B e molti altri nutrienti e oligoelementi. L'integrazione alimentare di questi nutrienti essenziali permette di ottimizzare l'attività cardiaca e di contribuire a un battito regolare.

### **6 Proteggere il sistema cardiovascolare dalla ruggine.**

La ruggine biologica, vale a dire l'ossidazione, danneggia il sistema cardiovascolare e accelera il processo d'invecchiamento. La vitamina C, la vitamina E, il betacarotene e il selenio sono i più importanti antiossidanti naturali. L'integrazione alimentare di questi antiossidanti funge da importante antiruggine per il sistema cardiovascolare. Soprattutto, smettete di fumare: il fumo accelera l'arrugginimento biologico dei vasi sanguigni.

### **7 Fare attività fisica regolare.**

L'attività fisica regolare è una condizione necessaria per la salute cardiovascolare. L'ideale è un esercizio moderato e regolare alla portata di tutti come passeggiare a piedi o in bicicletta.

### **8 Nutrirsi con intelligenza.**

Migliaia di generazioni fa i nostri antenati seguivano un'alimentazione ricca di vegetali, fibre e vitamine. Queste preferenze alimentari hanno condizionato lo sviluppo del nostro metabolismo fino a oggi. Una dieta ricca di frutta e verdure con pochi grassi e zuccheri migliora la salute cardiovascolare.

## **9 Trovare il tempo per rilassarsi.**

Gli stress fisici ed emotivi sono fattori di rischio cardiovascolare per cui prevedete del tempo per rilassarvi. Ricordate sempre che l'adrenalina, l'ormone dello stress, consuma le scorte di vitamina C dell'organismo. Un prolungato stress fisico ed emotivo svuota le riserve vitaminiche nel corpo e ne richiede un'integrazione alimentare.

## **10 Iniziare subito.**

I primi depositi sui vasi sanguigni si sviluppano già tra i dieci e i vent'anni d'età. Cominciate il mio programma di salute cardiovascolare: prima iniziate, più anni avrete davanti a voi.

## IL PROGRAMMA VITAMINICO DEL DR. RATH

---

### **PROGRAMMA VITAMINICO DI BASE**

La formula base del Programma vitaminico del Dr. Rath consiste in più di 30 vitamine, minerali, aminoacidi e oligoelementi. Questi nutrienti essenziali sono stati selezionati secondo criteri scientifici in quanto forniscono bioenergia a una moltitudine di cellule del corpo umano. Questo programma vitaminico di base è adatto a tutti, giovani e anziani, sani e malati con lo scopo di ottimizzare la salute cardiovascolare e aiutare a prevenire disturbi cardiovascolari e altri problemi di salute. La tabella nella pagina seguente riporta la quantità minima giornaliera di ogni sostanza nutritiva essenziale per una persona adulta. I malati o altre persone con esigenze particolari possono raddoppiare oppure triplicare queste quantità.

### **PROGRAMMI VITAMINICI SPECIALI**

Ai pazienti con scompensi cardiaci, quali cardiopatia coronarica, ipertensione, diabete, insufficienza cardiaca e altri, si consigliano programmi vitaminici speciali in aggiunta al programma vitaminico di base. Tali programmi speciali contengono determinati nutrienti essenziali in quantità maggiore o in aggiunta a quelli contenuti nel programma di base.

I benefici per la salute di questo programma sono documentati in questo libro come anche nel dettagliato libro di testimonianze: Essere sani è possibile!

## PROGRAMMA VITAMINICO DI BASE

### VITAMINE

Vitamina C	600 -3000 mg
Vitamina E (d-alfa-tocoferolo)	130 - 600 U.I.
Betacarotene	1600 – 8000 U.I.
Vitamina B1 (tiamina)	5 – 40 mg
Vitamina B2 (riboflavina)	5 – 40 mg
Vitamina B3 (niacina)	45 – 200 mg
Vitamina B5 (acido pantotenico)	40 – 200 mg
Vitamina B6 (piridossina)	10 – 50 mg
Vitamina B12 (cianocobalamina)	20 – 100 mcg
Vitamina D3	100 – 600 U.I.
Acido folico	90 – 400 mcg
Biotina	60 - 300 mcg

### SALI MINERALI

Calcio	30 – 150 mg
Magnesio	40 – 200 mg
Potassio	20 – 90 mg
Fosfato	10 – 60 mg

### OLIGOELEMENTI

Zinco	5 - 30 mg
Manganese	1 - 6 mg
Rame	300 – 2000 mcg
Selenio	20 - 100 mcg
Cromo	10 - 50 mcg
Molibdeno	4 – 20 mcg



## PROGRAMMA VITAMINICO DI BASE

### ALTRI NUTRIENTI IMPORTANTI

L-prolina	100 – 500 mg
L-lisina	100 – 500 mg
L-carnitina	30 – 150 mg
L-arginina	40 – 150 mg
L-cisteina	30 – 150 mg
Inositolo	30 – 150 mg
Coenzima Q-10	5 – 30 mg
Picnogenolo	5 – 30 mg
Bioflavonoidi	100 – 450 mg

mg = milligrammi, mcg = microgrammi

## **Il programma vitaminico del Dr. Rath: combustibile biologico per milioni di cellule**

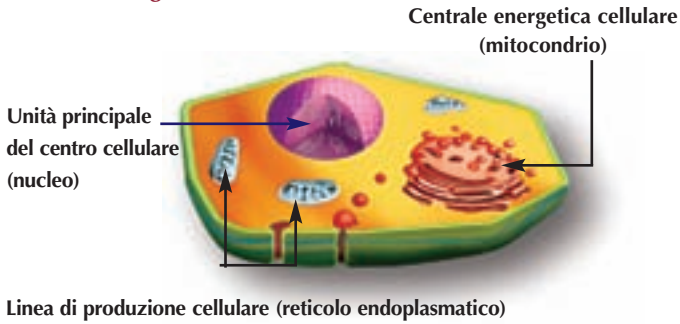
Il libro vi illustrerà i notevoli miglioramenti di salute ottenuti dalle persone che hanno seguito il programma vitaminico del Dr. Rath. La base scientifica di questi miglioramenti stupefacenti si può riassumere come segue. Le cellule del nostro corpo adempiono a una serie di funzioni: le cellule ghiandolari producono ormoni; i globuli bianchi producono anticorpi; le cellule del muscolo cardiaco generano e trasportano elettricità biologica per il battito cardiaco. La funzione specifica di ogni cellula è determinata dal programma genetico, ossia i geni collocati nel nucleo di ogni cellula.

Nell'adempiere alle varie funzioni, tutte le cellule adoperano lo stesso «combustibile cellulare», vettori bioenergetici o biocatalizzatori, per le molte reazioni biochimiche che avvengono al loro interno. Molti di questi biocatalizzatori essenziali e molecole di bioenergia non possono essere prodotti dal corpo e devono essere integrati in maniera regolare attraverso l'alimentazione. Tra i più importanti nutrienti essenziali per ottimizzare la funzionalità cellulare ci sono le vitamine, alcuni aminoacidi, i sali minerali e gli oligoelementi. Senza un'assunzione ottimale di questi nutrienti essenziali la funzionalità di milioni di cellule si deteriora ed insorgono le malattie.

Purtroppo, la medicina convenzionale non ha ancora riconosciuto il ruolo decisivo delle vitamine e degli altri nutrienti essenziali nell'ottimizzazione della funzionalità cellulare e della salute. Il concetto moderno di medicina cellulare modifica tutto ciò in maniera fondamentale. Tra qualche anno l'integrazione giornaliera di programmi vitaminici sviluppati secondo principi scientifici, come quello presentato in questo libro, sarà del tutto normale, come mangiare e bere.



## Cellula singola (schematica)

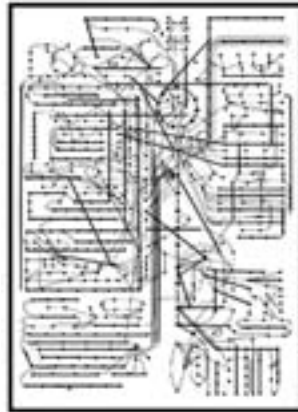


### Biocatalizzatori importanti:

- o Vitamina C
- o Vitamina B1
- o Vitamina B2
- o Vitamina B3
- o Vitamina B5
- o Vitamina B6
- o Vitamina B12
- o Carnitina
- o Coenzima Q-10
- o Minerali
- o Oligoelementi

Il programma metabolico di ogni cellula è determinato con esattezza dalle informazioni genetiche situate nel nucleo cellulare.

I nutrienti essenziali fungono da biocatalizzatori e vettori di bioenergia nelle singole cellule. Entrambe le funzioni sono fondamentali per la prestazione ottimale di milioni di cellule.



*Il programma vitaminico del Dr. Rath: combustibile biologico per milioni di cellule*

## Medicina cellulare: la soluzione alla malattia cardiovascolare

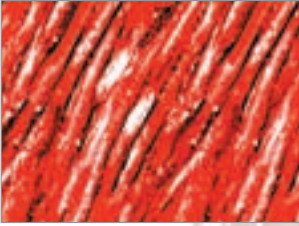
L'impatto della medicina cellulare sarà particolarmente evidente nel campo della salute cardiovascolare, in quanto il sistema cardiovascolare costituisce il sistema di organi più dinamico dell'organismo e di conseguenza implica un consumo più alto di nutrienti essenziali. La figura della pagina seguente illustra quali sono le cellule più importanti del sistema cardiovascolare.

**Le cellule delle pareti dei vasi sanguigni:** le cellule endoteliali costituiscono una barriera, uno strato protettivo, tra il sangue e la parete del vaso sanguigno; inoltre, queste cellule contribuiscono a una serie di funzioni metaboliche come il mantenimento della viscosità ottimale del sangue. Le cellule muscolari lisce producono collagene e altre molecole di rinforzo per assicurare una migliore stabilità e tonicità alle pareti dei vasi sanguigni.

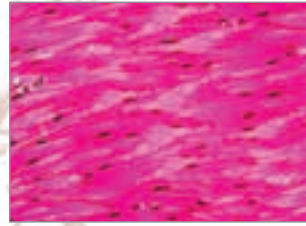
**Le cellule ematiche:** anche i milioni di corpuscoli ematici che circolano nel sangue non sono altro che cellule, responsabili del trasporto dell'ossigeno, della difesa, della pulizia, della cicatrizzazione delle ferite e di molte altre funzioni. Le pagine seguenti spiegano come la carenza di vitamine e di altri nutrienti essenziali in questi diversi tipi di cellule sia strettamente collegata alle più frequenti patologie cardiovascolari dei nostri tempi.

**Le cellule del muscolo cardiaco:** il ruolo principale del muscolo cardiaco è la funzione di pompa per la circolazione del sangue. Un sottotipo di cellula del muscolo cardiaco è specializzata e in grado di generare e condurre l'elettricità biologica necessaria per il battito cardiaco.

### Le cellule delle pareti dei vasi sanguigni

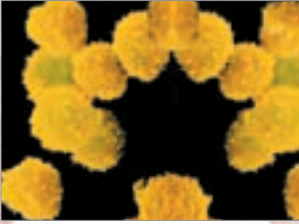


Cellule barriera (endotelio)

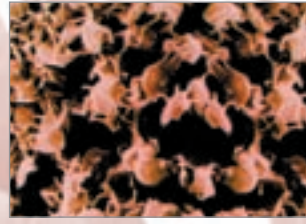


Cellule muscolari lisce

### Cellule ematiche

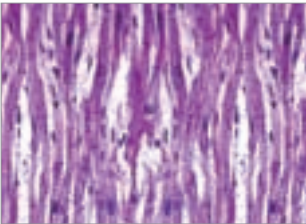


Globuli bianchi

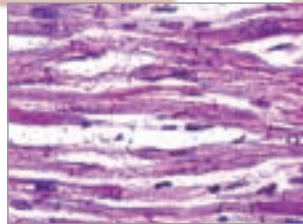


Piastrine

### Cellule del muscolo cardiaco



Cellule del muscolo cardiaco  
(per il pompaggio del sangue)

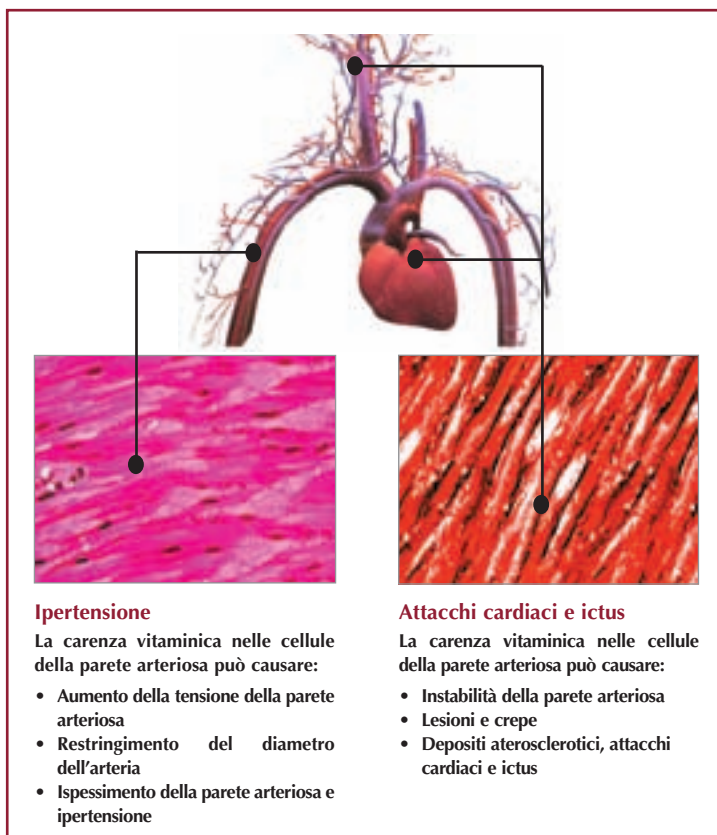


Cellule «elettriche» del muscolo cardiaco  
(per il battito cardiaco)

*Il sistema cardiovascolare è formato da milioni di cellule.*

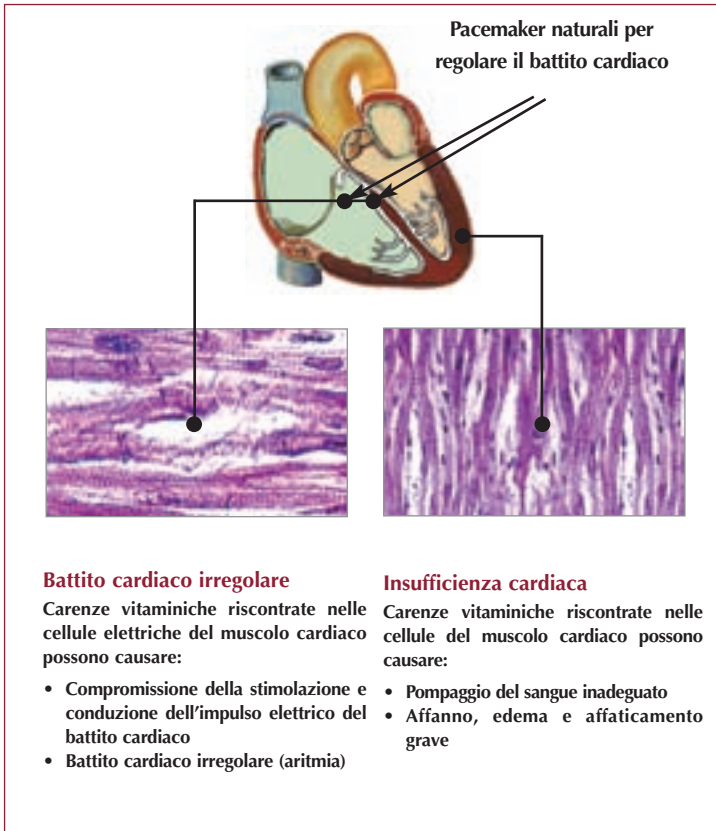
## La carenza vitaminica nelle cellule della parete arteriosa causa attacchi cardiaci, ictus e ipertensione

La carenza prolungata di vitamine e di altri nutrienti essenziali in milioni di cellule delle pareti vascolari compromette il funzionamento delle pareti stesse. Le conseguenze più frequenti sono ipertensione e sviluppo di depositi aterosclerotici responsabili di attacchi cardiaci e ictus.



## La carenza vitaminica nelle cellule del muscolo cardiaco causa aritmia e insufficienza cardiaca

Una carenza cronica di vitamine e di altri nutrienti essenziali in milioni di cellule del muscolo cardiaco può contribuire a danneggiare la funzionalità cardiaca. Le conseguenze più frequenti sono l'aritmia e l'insufficienza cardiaca (affanno, edema e affaticamento).



## Note