

# GENERIAMO SALUTE



*cemon*  
GENERIAMO SALUTE



**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo

# L'OLIGOTERAPIA NELLA PRATICA CLINICA

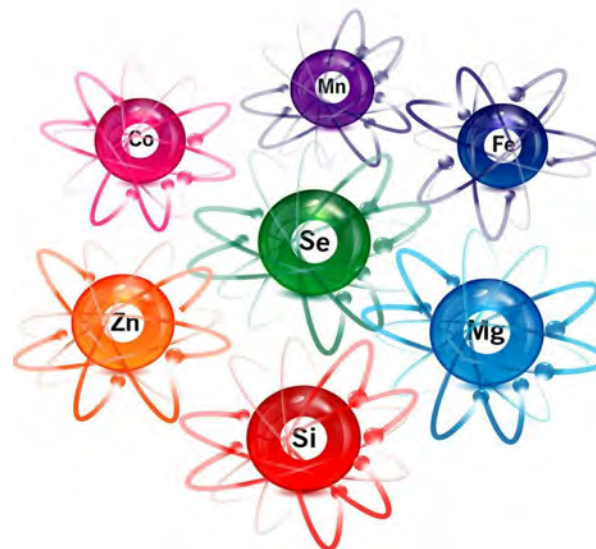


**DOTT. GENNARO CUCCURULLO**

*Medico specializzato in Chirurgia d'Urgenza  
ed esperto in Omeopatia, Oligoterapia e  
Medicina della Persona.*

## QUINTA LEZIONE

**Gli oligoelementi nelle patologie vascolari**



## PRESENTAZIONE DELLA LEZIONE

In questo quinto momento di formazione (per chi si fosse perduto i precedenti quattro incontri, o se volesse ripercorrerli, sono disponibili sul sito [omeopatiaitaliana.it](http://omeopatiaitaliana.it) e [cemon.eu](http://cemon.eu)) l'oligoterapia catalitica sarà trattata in uno dei campi medici ad essa più congeniali: quello delle patologie vascolari.

In tale contesto, l'apporto oligoterapico non svolge soltanto la sua funzione primaria, più volte sottolineata, di ripristinare quelle condizioni di equilibrio funzionale dell'organismo che consentono all'individuo di far fronte, autonomamente, agli stati patologici delle funzioni organiche, ma riveste un ruolo decisivo nella terapie di contrasto, anche localizzate, ai problemi di circolazione arteriosa e venosa.



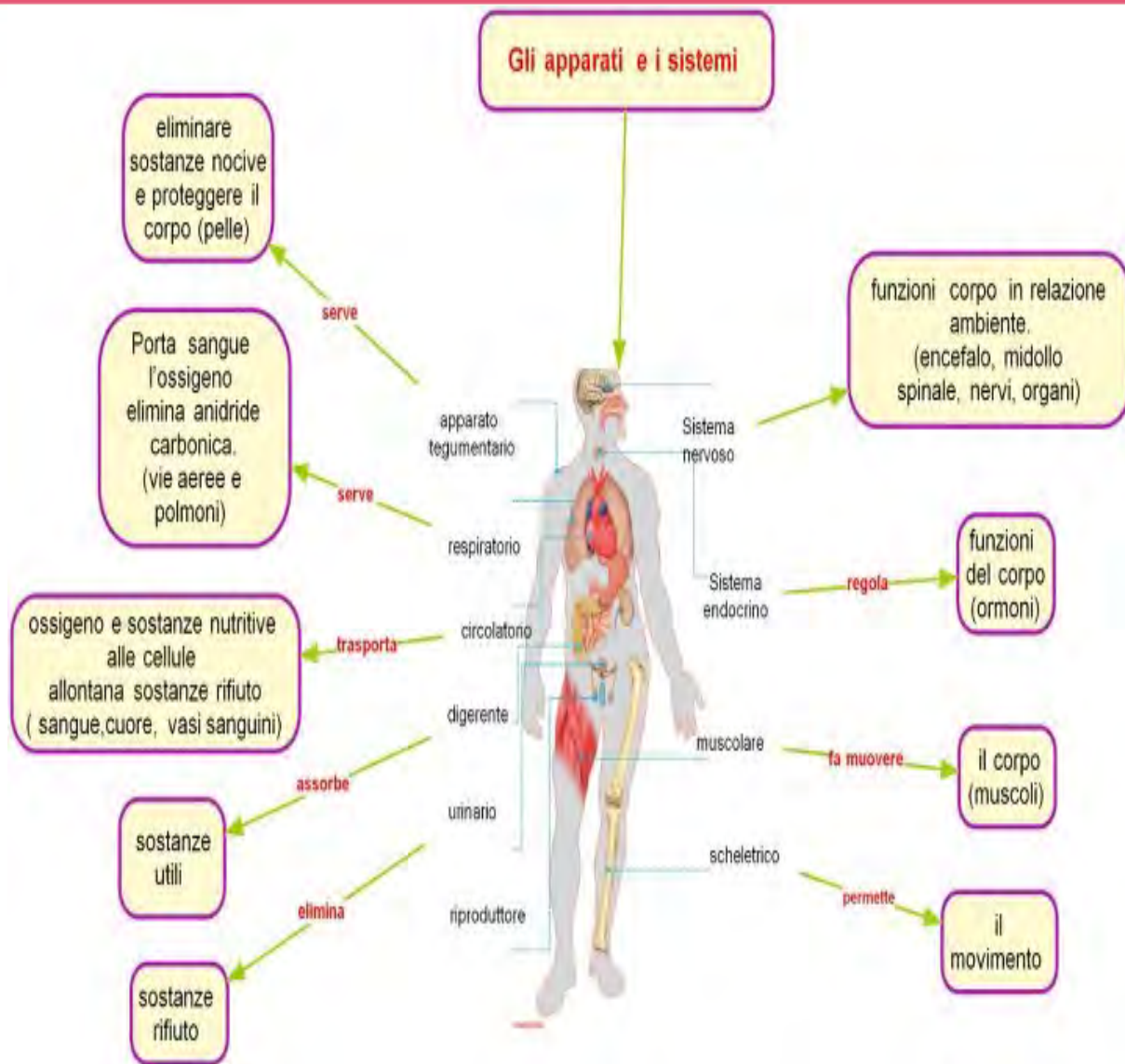
**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo





## Cenni sull'Oligoterapia Catalitica

Prima di addentrarci nella disamina dei problemi vascolari e della loro trattabilità in senso oligoterapico, è opportuno richiamare alcuni principi di base già esposti nel corso della prima lezione di questo corso ma che sono fondamentali per capire la presenza degli oligoelementi nel nostro organismo e per comprendere l'importanza che hanno per il mantenimento dell'equilibrio e della buona funzionalità degli apparati e dei sistemi interni al nostro corpo.



## LA PRESENZA DEGLI OLIGOELEMENTI NELL'ORGANISMO UMANO

Gli oligoelementi propriamente detti sono:  
Manganese, Ferro, Rame, Zinco, Iodio,  
Cobalto, Molibdeno, Nickel, Oro,  
Argento, Bismuto, Vanadio.

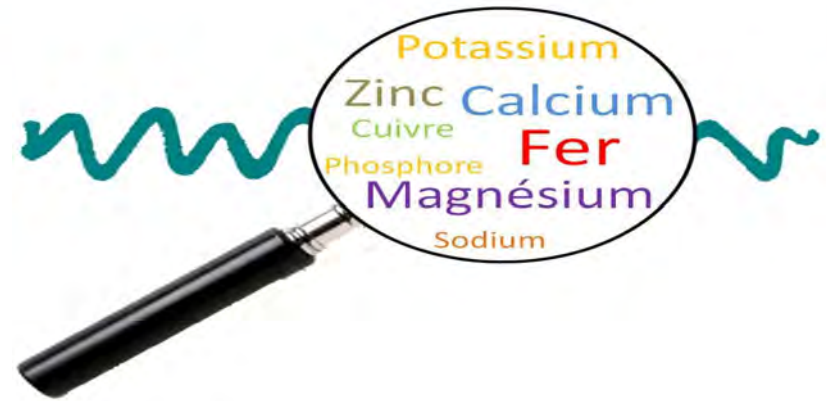
Tutti sono presenti, in varia misura,  
nell'organismo



L'oligoterapia catalitica sfrutta l'attività degli oligoelementi come cofattori enzimatici. Gli enzimi sono delle proteine che intervengono nelle reazioni biochimiche permettendone l'avanzamento e la realizzazione in tempi brevi, senza consumarsi, né trasformarsi, sono cioè dei catalizzatori.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



MANGANESE	76 mg
RAME	250 mg
COBALTO	3 mg
FERRO	4000 mg
ZINCO	2000 mg
NICHEL	2 mg
CROMO	2 mg
SELENIO	1 mg
IODIO	50 mg
MOLIBDENO	15 mg
VANADIO	2 mg

TOTALE

---

6399 mg



*cemon*  
GENERIAMO SALUTE

# I PRINCIPI DELL'OLIGOTERAPIA

Per comprendere ed apprezzare a fondo l'importanza terapeutica dei trattamenti a base oligoterapica, è necessario conoscerne gli elementi fondamentali su cui essa si basa.

## LA COSTITUZIONE

E' un composto statico che riposa su elementi stabili, i meno modificabili dell'organismo, che sono appunto:

1. La struttura del sistema osseo
2. I rapporti delle sue differenti parti
3. La struttura dei tessuti
4. La loro plasticità
5. La modalità delle forme (rotondo, quadrato, cubico, etc).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

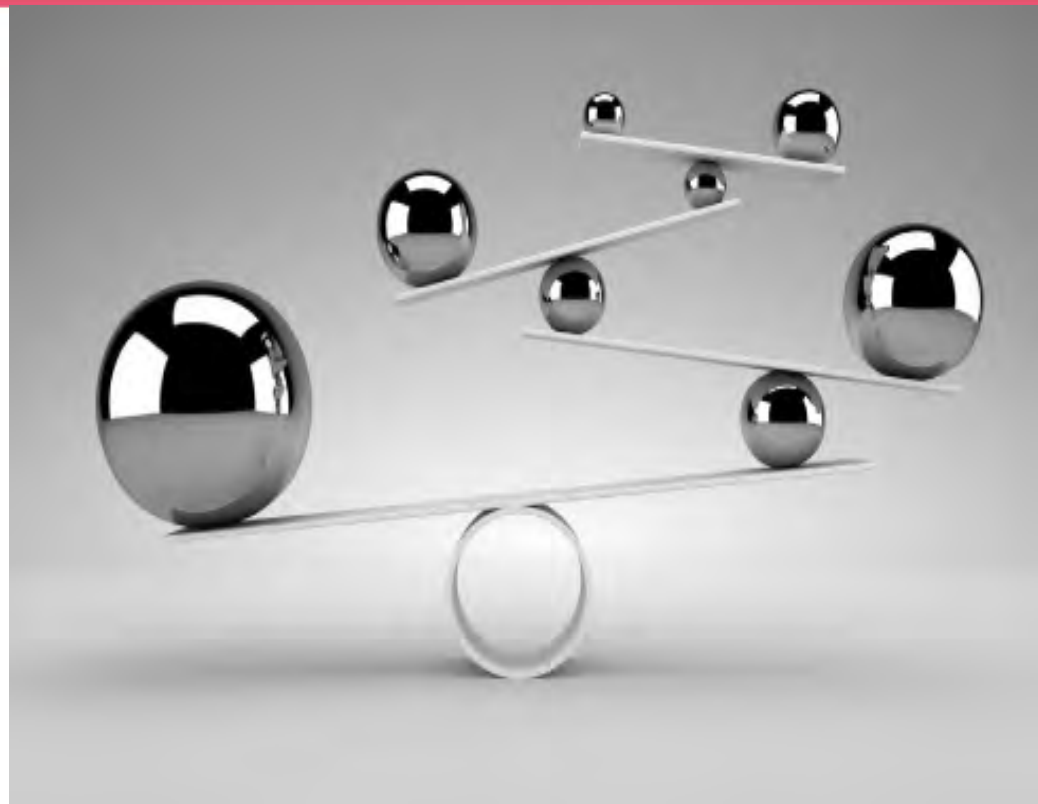


## LA COSTITUZIONE

Ogni costituzione è un insieme di questi fattori, espressione di una evoluzione genetica determinata.

Le alterazioni che possono subire queste costituzioni sono di varia origine in particolar modo di tipo ambientale e farmacologico.

Quando parliamo di costituzione quindi stiamo definendo un modello tendente ad un equilibrio più o meno stabile il quale è influenzato dal Terreno e dal Temperamento della persona.



"La cosa migliore e più sicura è avere equilibrio nella tua vita, riconoscere i grandi poteri attorno a noi ed in noi. Se riesci a farlo, e vivere in quel modo, sarai davvero una persona saggia." (Euripide)



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## IL TERRENO

Il terreno, nella concezione oligoterapica, è **l'organismo vivente** considerato come un sistema completo nel quale l'anatomia, la morfologia, il funzionamento fisiologico, lo psichismo, gli antecedenti ereditari e acquisiti si presentano, essenzialmente, come aspetti analitici di **un tutto indivisibile**.

Dal punto di vista medico, il terreno è anche il complesso formato dagli elementi della Costituzione e del Temperamento nel loro legame con le Diatesi



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



*La vita è un tutto indivisibile*

*GANDHI*



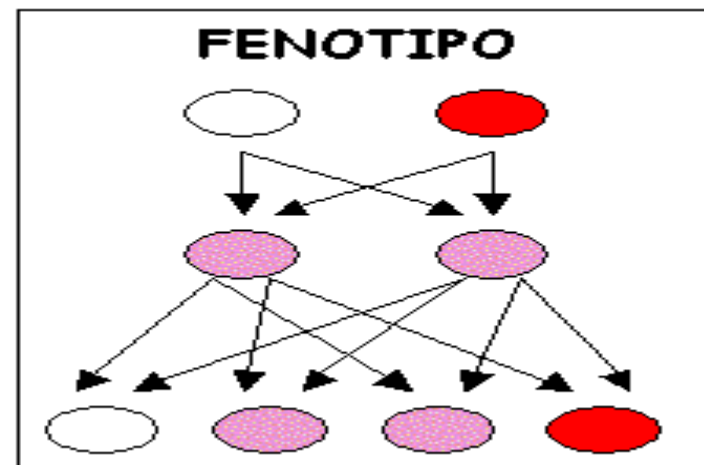


## IL TEMPERAMENTO

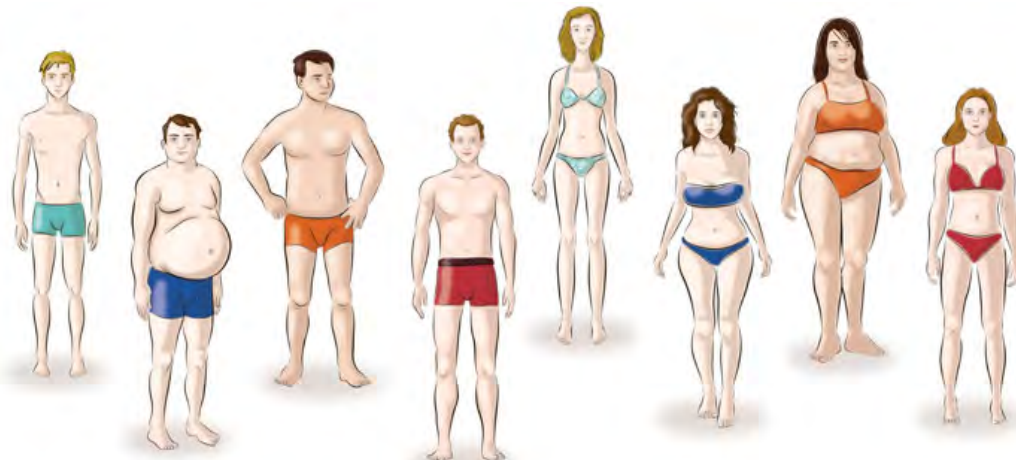
Il soggetto è, a tutti gli effetti, un fenotipo che risulta formato dal rapporto d'interazione dinamica tra l'aspetto genotipico e l'aspetto biotipico.

Per Genotipo s'intende l'insieme dei caratteri ereditari trasmessi dai genitori, tramite il corredo cromosomico nel momento del concepimento.

Il Biotipo, invece, è l'insieme dei caratteri morfofunzionali e degli aspetti psichici di una persona, acquisiti per influsso dell'ambiente sul suo genotipo.



### Aspetto genotipico - biotipico



## IL TEMPERAMENTO (continua)

Il genotipo ha carattere relativamente più stabile rispetto al biotipo che è più dinamico.

Definiamo il Temperamento come la caratteristica del biotipo, inquadrabile come aspetto dinamico, posto sotto l'influenza della psiche.

È, quindi, lo stato dinamico del soggetto che, in taluni momenti o fasi della vita, può sovrapporsi, temporaneamente, alla costituzione di un individuo.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

# LE DIATESI

Negli anni '30 l'oligoterapia viene chiamata diatesica, cioè di correzione del terreno, da uno dei suoi principali studiosi: Jacques Ménétrier.

Ménétrier individua **4 DIATESI**, o *terreni*, e una **DIATESI da disadattamento** (suddivisa in due tipologie) in cui l'apporto specifico di oligoelementi in micro-dosi ha la funzione di prevenire l'instaurarsi di tendenze verso la **cronicizzazione di disturbi funzionali** che, nel tempo, potrebbero diventare anche cronici.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE



## LE DIATESI (continua)

Nelle diatesi si può inquadrare l'intera popolazione, suddividendola in **gruppi con caratteristiche morfostrutturali e fisiopatologiche convergenti**.

Infatti i suoi studi avevano messo in evidenza che esistono **predisposizioni ad ammalarsi inquadrabili in tali diatesi**, che possono essere, però, reversibili se prese in tempo.

In tal caso, è possibile **raggiungere quell'equilibrio dinamico** che contraddistingue la struttura di ogni persona, quando questa non viene perturbata da fattori terzi, interni o esterni che siano.



# LE QUATTRO DIATESI

- ❑ **Diatesi 1 o allergica** - oligoelemento base Manganese;
- ❑ **Diatesi 2 o ipostenica** – oligoelementi base Manganese, Rame;
- ❑ **Diatesi 3 o distonica** – oligoelementi base Manganese, Cobalto;
- ❑ **Diatesi 4 o anergica** - oligoelementi base Rame, Oro, Argento;
- ❑ **Diatesi da disadattamento**, distinta in:
  - **disadattamento ipofiso-genitale** con oligoelementi base Zinco, Rame
  - **disadattamento ipofiso-pancreatico** con oligoelementi base Zinco, Nichel, Cobalto



## LA PRIMA DIATESI

La 1<sup>a</sup> diatesi, detta **ALLERGICA**, ha come oligoelemento correttore il **Manganese**, è una diatesi giovane, raccoglie giovani adulti ed adolescenti, questa se lasciata a se stante va verso il viraggio nella III diatesi.

Le caratteristiche tipiche sono di soggetti molto vitali, senza riposo perché il movimento li defatica, sono affaticati di mattina, dormono poco (dormire è tempo perso), brillanti, di apprendimento veloce, ottimisti, nervosi, aggressivi.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

## ALTRE CARATTERISTICHE DIATESI I

- **INSONNIA DALL'1 ALLE 3** o ipereattività serale
- **CARATTERE ASSOLUTISTA** (bianco o nero)
- **CREATIVO, DINAMICO, IMPAZIENTE**
- **MIGLIORA COL MOVIMENTO**
- **IL VENTO, LA PRIMAVERA, AGRO-ACIDO**



 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE



## LA PRIMA DIATESI

Anche la sintomatologia morbosa contraddistingue la loro fretta e i loro dolori multipli e diffusi

Il soggetto della 1<sup>a</sup> diatesi è un individuo allergico che scarica sulla cute violenti eczemi, asma allergico e cefalee violente che passano subito: in lui tutto è spastico, dalle coliti alle infezioni urinarie.

Qualora la malattia non venga curata essa passerà nella sua fase cronica con viraggio verso la diatesi astenica III con forme eczematose croniche, asma cronico, reazioni fibromatose.

Ipertiroidismo, ipertensione. Oltre la pelle anche altri organi possono essere colpiti, fegato e tiroide vanno corretti con gli oligoelementi zolfo e iodio.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

### DIATESI I artritico-allergica

**dolori diffusi, emicranie, palpitazioni,  
allergie, asma allergico, eczemi,  
dolori articolari senza deformazioni,  
dolori mestruali,  
flusso mestruale abbondante,  
ipertiroidismo, stati d'ansia,  
crampi muscolari, coliti spastiche,  
disfunzioni epatiche e biliari**



## LA SECONDA DIATESI

La seconda diatesi è detta ipostenica, l'oligoelemento rappresentante è il **Manganese Rame (Mn-Cu)**

Caratterizzata da facile affaticamento, i soggetti appaiono poco reattivi, facili ad ammalarsi; sono sempre giovani adulti o adolescente.

L'apparato respiratorio è quello che viene prevalentemente attaccato e il viraggio di tale diatesi è verso la IV.

Il rallentamento delle loro funzioni fa sì che questi soggetti arrivino, seppur malconci, alla vecchiaia con serenità.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

## DIATESI II IPOSTENICO ARTRO-INFETTIVO

- Caratteristiche di base:
- Tendenza alla **disbiosi e acidosi ossalica**, iposurrenalico, ipotiroidico, debolezza immunitaria, parasimpaticotonico.
- **ASTENIA SERALE, BISOGNO DI DORMIRE**
- **DOLORI FISSI NON ACUTI**



 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## LA SECONDA DIATESI (continua)

Vede un individuo calmo che ha bisogno di riposare spesso; i suoi loro sonni sono lunghi e ristoratori quando più lunghi sono.

È poco attento e impegnato, lento nella reazione, memoria e apprendimento.

I diatetici della 2<sup>a</sup> diatesi sono soggetti a molte infiammazioni ghiandolari (i cosiddetti linfatici della medicina popolare). Le principali affezioni sono: BPCO, tonsilliti, bronchiti che durano a lungo, asma ed ulcera gastrica.

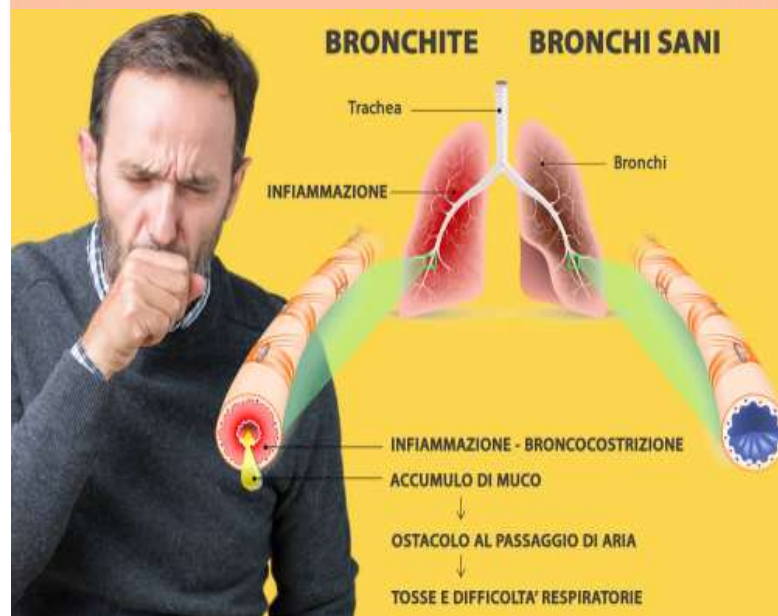
La correzione di MnCu in accordo con Zolfo o iodio a seconda se ci sono cointeressamento di organi quali pancreas e fegato nel primo caso o endocrino tiroideo nel secondo caso, riporta facilmente in equilibrio il paziente.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

## ALTRE CARATTERISTICHE DIATESI II

- **TENDENZA AL SOVRAPPESO**
- **BISOGNO DI DOLCI, FERMENTAZIONE**
- **INTROVERSO, RIFLESSIVO, POCO PASSIONALE**



 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE



## LA TERZA DIATESI

La terza diatesi o diatesi «Distonica», ha come oligoelemento **Manganese Cobalto (Mn-Co)**.

Spesso è la diretta evoluzione della prima diatesi non curata. Raramente è una diatesi primitiva.

I soggetti di questa diatesi sono facilmente inquadrabili in quanto hanno manifeste turbe neurovegetative e cardiocircolatorie, fenomeni prearteriosclerotici (il caso del diabete e delle insufficienze circolatorie).

Questa diatesi si identifica facilmente con la degenerazione della tarda età, quando si trascurano i sintomi senza correggerli adeguatamente nel momento in cui insorgono.

Il paziente si affatica facilmente come nella I diatesi, ma in questo caso prevale l'astenia che dura sempre più a lungo, affaticamento post prandiale quando sono in moto gli organi della digestione, l'astenia si trasmette alle gambe.

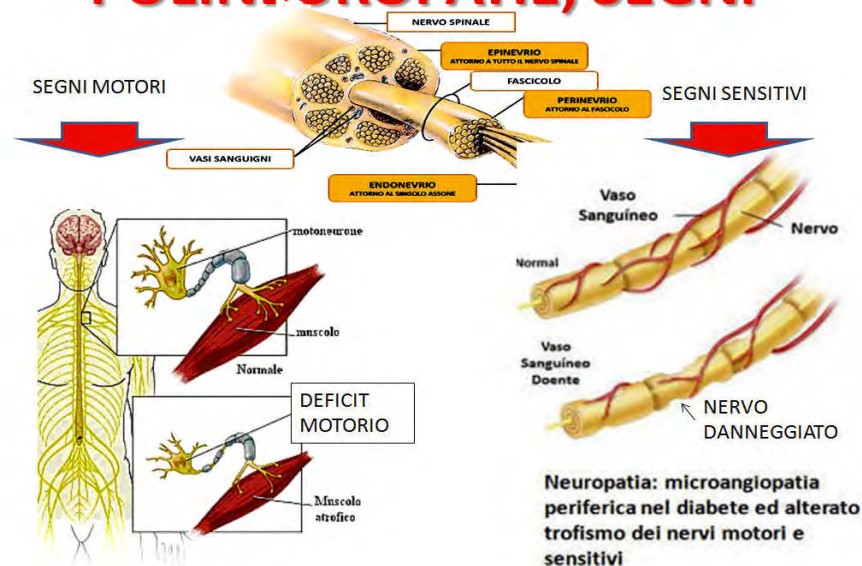


Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

## DIATESI III DISTONICA

- Caratteristiche di base: Distonia Neuro Vegetativa
- Distonia Immunologica: Malattie autoimmuni
- Distonia endocrina: Ipo-ipersecrezioni
- Tipica involuzione della Diatesi I, più raramente della Diatesi II
- **ASTENIA NEL TARDO POMERIGGIO**
- **SENSO DI INVECCHIAMENTO GENERALE**

## POLINEUROPATIE, SEGNI



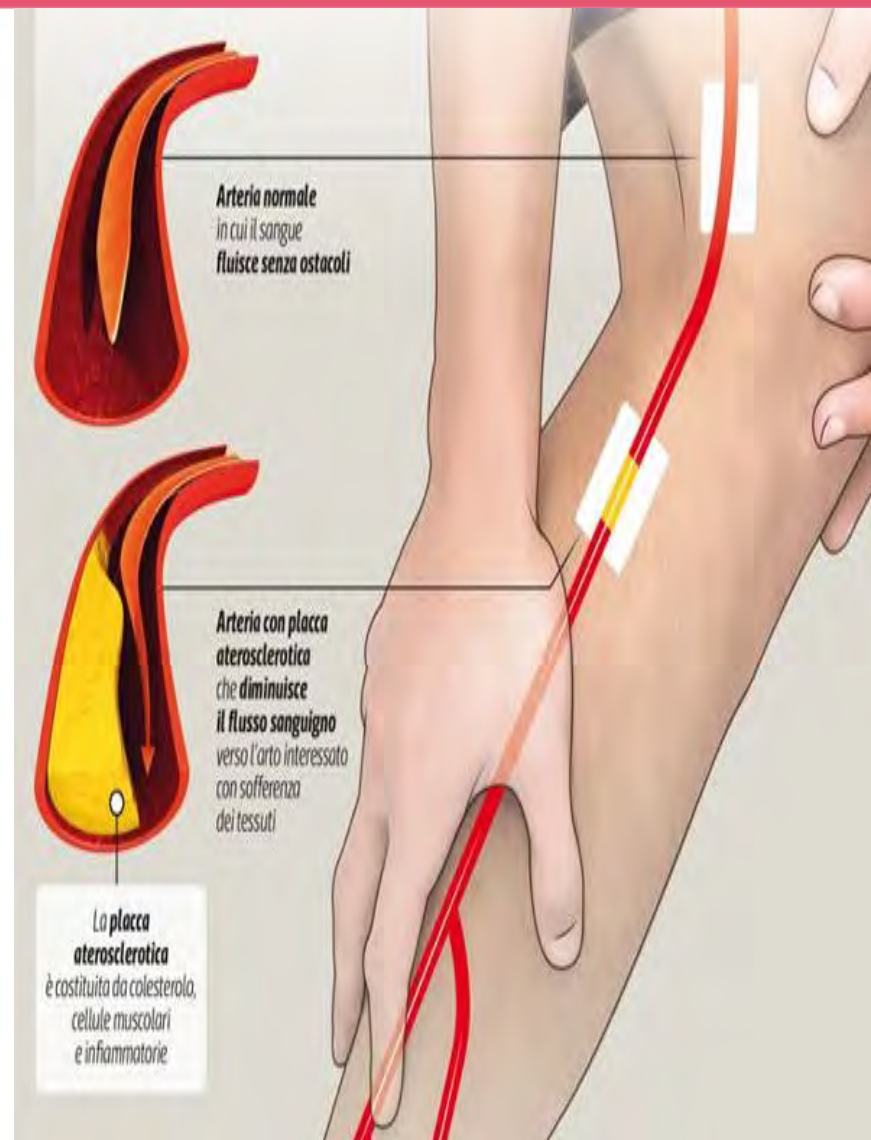
cemon  
GENERIAMO SALUTE

## LA TERZA DIATESI (continua)

La disreattività a cui vanno incontro interesserà la loro memoria e la loro eccitabilità, **sonno sempre meno ristoratore e turbe circolatorie agli arti inferiori con *claudicatio intermittens*, spasmi gastrici, difficoltà prepasto con digestione difficile, meteorismo addominale e cefalea, difficoltà di concentrazione e memoria, precordialgie, ipertensione, eczema cronico.** Può essere l'evoluzione della prima diatesi giovanile che, se trascurata, avrà serie conseguenze: i dolori diventeranno cronici, si manifesterà artrosi, patologie croniche e degenerative, con alterazioni vascolari in particolare agli arti inferiori, IRC, disturbi del metabolismo, diabete.

Il comportamento sarà di un paziente ansioso, pauroso, tendente alla malinconia.

La sua correzione gioverà dell'oligoelemento diatesico Mn-Co che verrà coadiuvato dallo zolfo e dallo iodio a seconda ci siano alterazioni epato-pancreatiche o neuro-endocrine, in questo secondo caso, sarà importante anche la integrazione col Magnesio Mg correttore delle turbe neuromuscolari presenti.





# LA QUARTA DIATESI

La IV diatesi o anergica è raramente costituzionale. È la diatesi più anziana, quella dai sintomi più invalidanti. Costituisce l'ultimo stadio prima del passaggio dalla malattia funzionale a quella organica e lesionale vera e propria.

Il Vitalismo è ridotto al minimo con conseguente anergia, diminuzione delle difese fisiche e psichiche. Questa condizione di anergia viene spesso impropriamente trattata con antidepressivi, che indeboliscono ulteriormente il soggetto.

**E' una diatesi di rapida evoluzione va subito riconosciuta.** E' secondo Menetrier la diretta conseguenza della civilizzazione che porta ad invecchiamento artificiale per le turbe di tipo alimentare e ambientale a cui si è soggetti, comportandosi in maniera non naturale.

## DIATESI IV ANERGICA

- Caratteristiche di base:
- **ASTENIA GLOBALE**, psico-fisica, deficit immunitario importante,
- Depressione.





## LA QUARTA DIATESI (continua)

Gli appartenenti a questa diatesi sono astenici in maniera globale, fiacchi, abulici, stanchi intellettualmente, confusi, amnesici, senza interessi. Insonni o polisonni.

Una mancata vitalità fisica psichica assoggettati a facili attacchi esterni, quindi infezioni che interessano l'intero organismo, l'otite diventerà purulenta come una cistite si prolungherà nel tempo, qualunque malattia in questa diatesi si può aggravare.

E' la diatesi delle leucemie e del cancro, delle malattie degenerative, etc.

Si corregge con l'oligoelemento **Rame Oro Argento CuAuAg**.

Questi soggetti gravemente carenti assorbono tutto, la somministrazione dell'oligoelemento può facilmente riattivare le funzioni degradate.



# DISADATTAMENTO

Accanto alle diatesi già trattate considerate naturali, gli allievi di **Menetrier** ne hanno affiancato una quinta, quella della **sindrome da DISADATTAMENTO**.

Può comparire in qualsiasi diatesi come uno stress da adattamento.

In questo caso la correzione sarà data dagli oligoelementi Zinco Rame  $ZnCu$ , qualora lo stress sarà di tipo neuroendocrino con interessamento dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (l'ipofisi richiama l'utilizzo dello Zinco).

Si useranno, invece, Zinco Nichel Cobalto  $ZnNiCo$  per le disfunzioni pancreatiche endocrine.

## SINDROME DA DISADATTAMENTO

- Cattiva risposta di alcune ghiandole endocrine allo stimolo ipofisario
- **IPOFISI-GONADI**
- **ZINCO-RAME ( $Zn-Cu$ )** 3 volte a settimana
- 45-60 giorni
- **IPOFISI-PANCREAS**
- **ZINCO-NICHEL-COBALTO ( $Zn-Ni-Co$ )** 3 volte a settimana
- **PRECEDE IL PASSAGGIO DI DIATESI**





## LA MALATTIA

Nel quadro medico descritto, la malattia può considerarsi come un fenomeno determinato da un blocco di reazioni enzimatiche, di solito dovute a blocco per chelazione di oligoelementi, che non possono raggiungere il sito di attacco per attivare tali reazioni.

La malattia dipende dalle costituzioni, dal terreno e dall'età del paziente, nonché da tutte le esperienze vissute.

Le disfunzioni naturali dovute al normale percorso di vita sono corrette come abbiamo visto, a seconda della diatesi, con i vari oligoelementi, **Mn, MnCu, MnCo, CuAuAg**, accompagnati altresì dallo **S, I, Zi-Ni-CO, Zi-Cu**. La correzione con gli oligoelementi non va fatta in caso di malattie inveterate e gravi, come cardiopatie e/o nefropatie.



Caravaggio  
Bacchino malato



## LA MALATTIA (continua)

Ogni diatesi ha una suo assetto di Ph e un potenziale ossidoriduttivo.

Pertanto ciascuna di esse sarà caratterizzata come segue:

**DIATESI I - *ph* acido e stato riduzione**

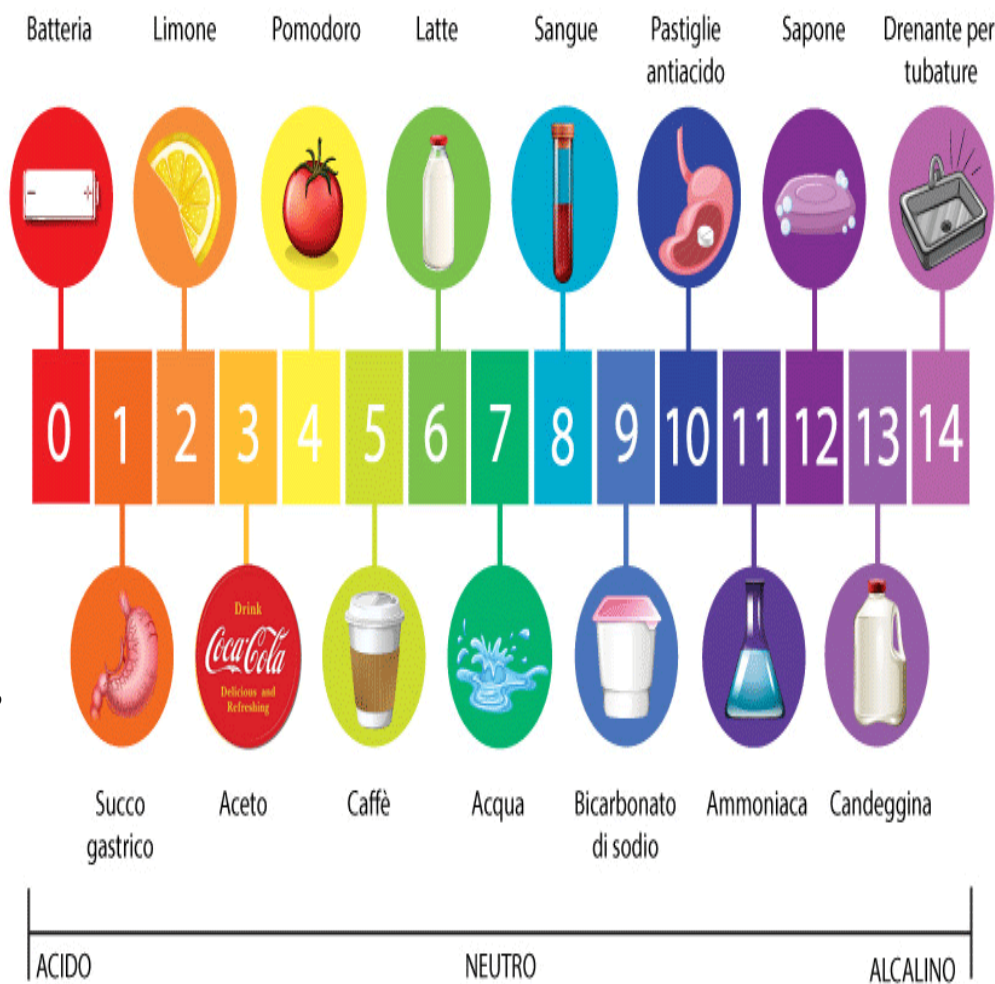
**DIATESI II - *ph* acido verso la neutralità e uno stato di riduzione**

**DIATESI III - *ph* alcalino e uno stato di riduzione**

**DIATESI IV - *ph* alcalino e uno stato di ossidazione**

Gli oligoelementi agiscono in dosi catalitiche, non infinitesimali, partecipando alle reazioni accelerandole, ritrovandosi alla fine di esse identici, dopo la trasformazione a cui hanno partecipato.

## Scala PH



Una carenza di catalizzatori altera le reazioni enzimatiche e quindi metaboliche.

L'azione biocatalizzatrice degli oligoelementi si estrinseca con:

- 1) L'alta diluizione (le particelle devono essere piccole)
- 2) La quantità
- 3) La qualità (solo un oligoelemento può catalizzare una data reazione).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

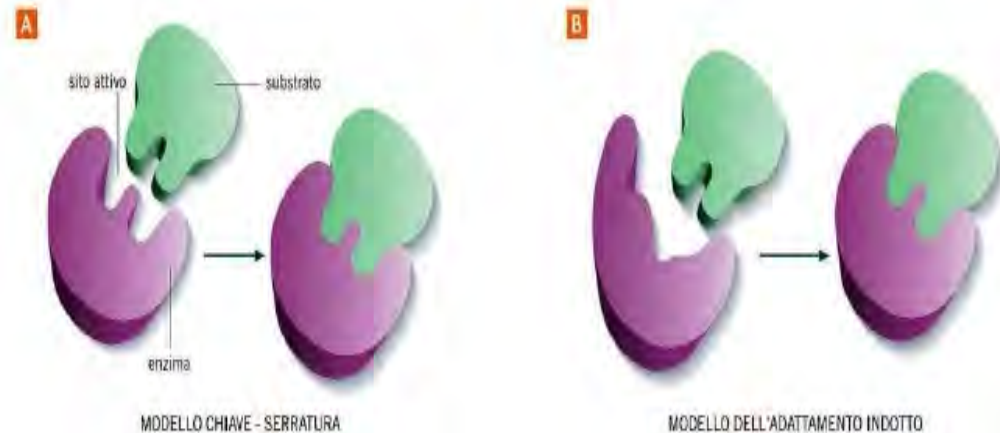
 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## Gli enzimi: meccanismo di azione

Gli enzimi sono proteine che funzionano solo se hanno nella loro struttura il metallo che li caratterizza:

- **Cuproenzimi**
- **Ferroenzimi**
- **zincoenzimi**

L'azione che contraddistingue una reazione enzimatica è caratterizzata dal legame proteina metallo, innesco della reazione e scioglimento del legame.



**Modello chiave-serratura:** il substrato si lega al sito attivo come la chiave in una serratura.

**Modello dell'adattamento indotto:** la struttura dell'enzima si adatta a quella del substrato.





## Inibizione Enzimatica

Queste reazioni possono essere inibite qualora ci siano enzimi bloccati nella loro parte prostetica metallica, che si chiama chelazione, da chela di granchio: chiusi come in una morsa, tali strutture possono essere ridotte o ossidate, a seconda anche del terreno, come abbiamo visto, in ciascuna diatesi.

Gli agenti responsabili di tali limitazioni sono:

- 1) **Pesticidi**
- 2) **Detergenti**
- 3) **Antisettici**
- 4) **Antibiotici**

Nella slide che segue, l'elenco di alcuni antibiotici e dei metalli e conseguentemente delle azioni che possono bloccare.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

## Il controllo dell'attività enzimatica

Gli **enzimi allosterici** cambiano forma quando si legano a particolari sostanze, per esempio inibitori o attivatori.

Gli **inibitori** possono essere: **competitivi** (A) o **non competitivi** (B).



ANTIBIOTICI e ANTISETTICI	CATIONI BIVALENTI CHELATI									
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ac.p. aminosalicilico</li><li>• etambutolo</li><li>• isoniazide</li><li>• tiosemicarbazone</li></ul>		Fe		Cu						
			Mg							
	Fe		Cu		Mg	Mn	Co			
			Mg							
ACIDO SALICILICO	Fe		Cu		Co		Zn			
<ul style="list-style-type: none"><li>• streptomicina</li></ul>	Mg				Mn					
<ul style="list-style-type: none"><li>• neomicina</li></ul>	Mg				Mn					
<ul style="list-style-type: none"><li>• novobiocina</li></ul>		Mg								
<ul style="list-style-type: none"><li>• kanamicina</li></ul>	Mg				Mn					
<ul style="list-style-type: none"><li>• gentamicina</li></ul>	Mg				Mn					
<ul style="list-style-type: none"><li>• tetracycline</li></ul>	Mg				Mn	Ca	Zn	Fe	Cu	Ni
<ul style="list-style-type: none"><li>• aureomcina</li></ul>	Mg				Mn	Ca	Zn	Fe	Cu	Ni
<ul style="list-style-type: none"><li>• dimetilclortetraciclina</li></ul>	Mg				Mn	Ca	Zn	Fe	Cu	Ni
<ul style="list-style-type: none"><li>• peniciline</li></ul>		Co								

**Potere o forza di chelazione di antibiotici e antiseptici**



Gli oligoelementi entrano  
nelle reazioni di vari cicli  
come abbiamo detto e sono  
importanti per il  
mantenimento  
dell'**omeostasi** e della  
produzione energetica  
dell'organismo.

Nelle slides che seguono, un  
esempio dei vari  
oligoelementi nel **ciclo di  
krebs** e nella formazione di  
alcuni composti

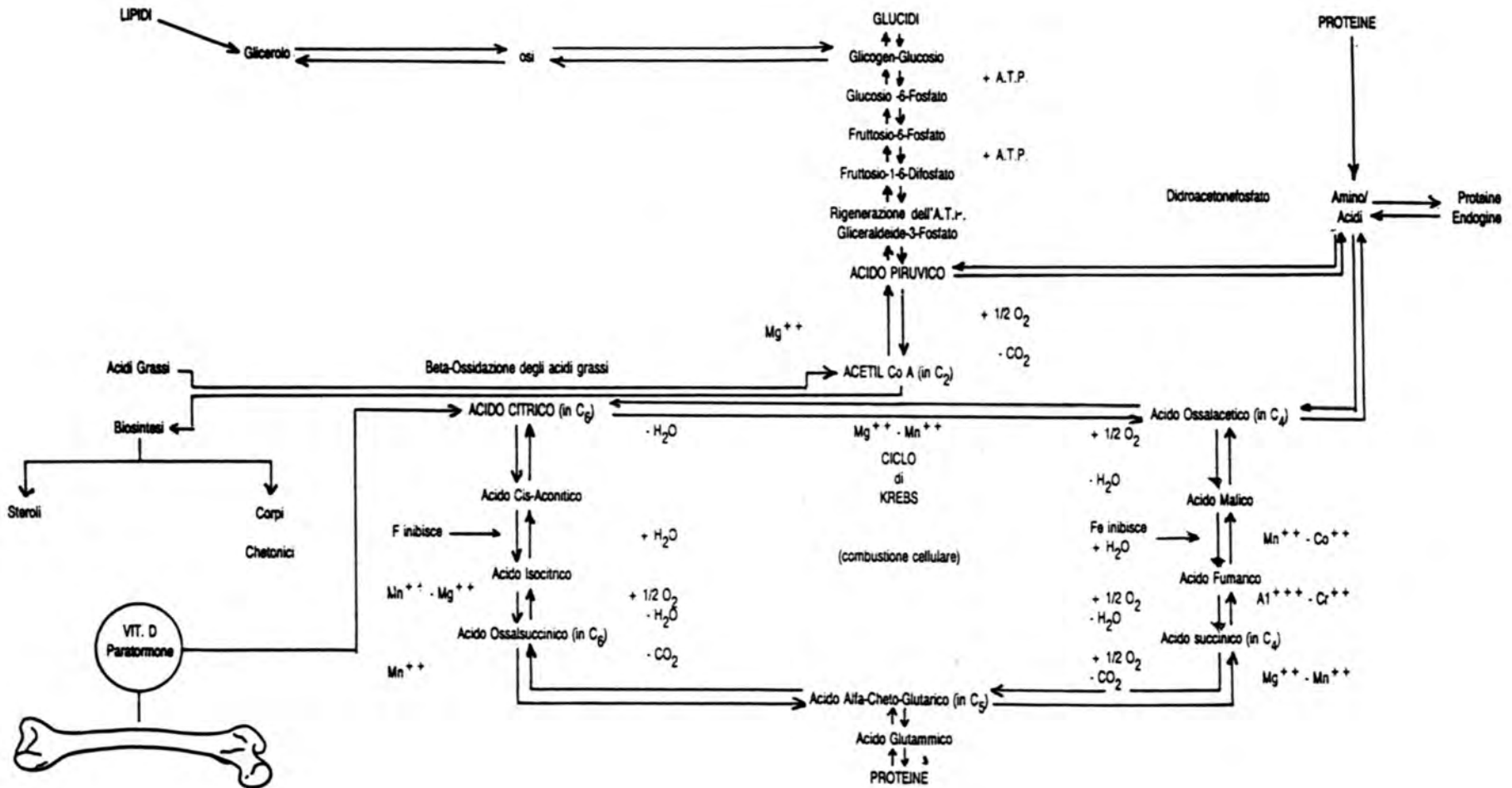


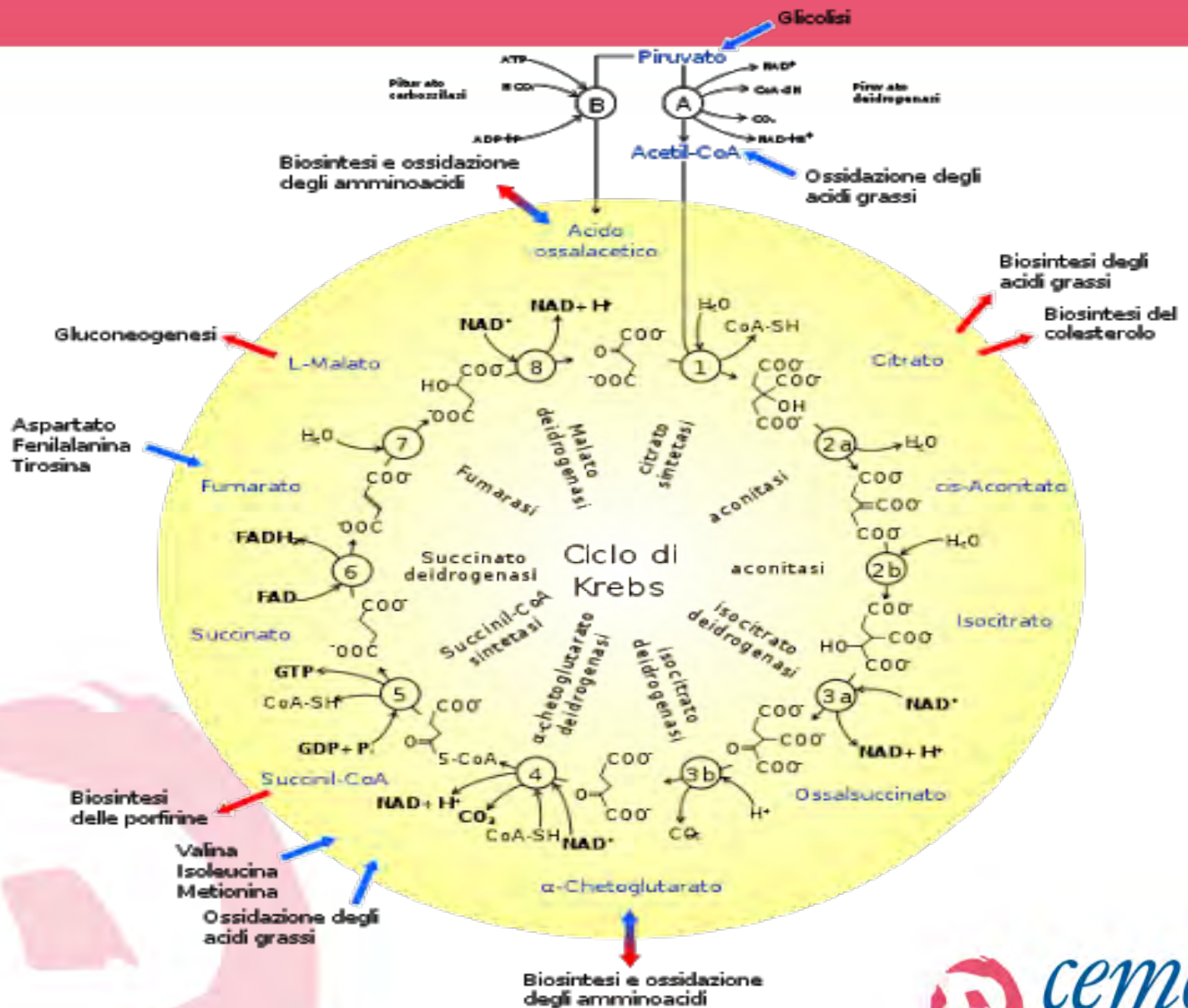
Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo





# Il ciclo di Krebs



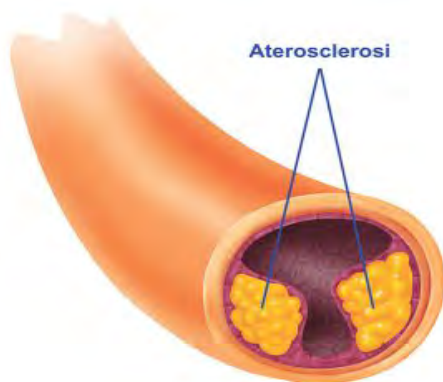


ENZIMA	REAZIONE	OLIGOELEMENTI
Galattochinasi	Galattosio +ATP → Galattosio 1-fosfato +ADP	Mg <sup>++</sup>
Fruttochinasi	Fruttosio +ATP → fruttosio-1-fosfato (o fruttosio-6-fosfato)	Mg <sup>++</sup> K <sup>+</sup>
Glucochinasi	Glucosio +ATP → glucosio-6-fosfato	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup>
Esochinasi	Fruttosio/ Glucosio/ Mannosio + ATP → Esoso-6-fosfato +ADP	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup>
Triochinasi	Gliceraldeide +ATP → 3, fosfogliceraldeide	Mg <sup>++</sup>
Ribochinasi	Ribosio + ATP → ribosio-5-fosfato + ADP	Mg <sup>++</sup>
Gluconochinasi	Acido gluconico + ATP → 6-acido fosfogluconico + ADP	Mg <sup>++</sup>
Fosfoglucochinasi	Glucosio-1-fosfato + ATP → glucosio-1,6-difosfato + ADP	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup>
Fosfoglucomutasi	Glucosio-1-P ⇌ glucosio-6-P	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup> Co <sup>++</sup> Cr <sup>++</sup>
Aldolasi	Fruttosio-1,6 P ⇌ fosfogliceraldeide + fosfato di diossiacetone	Fe <sup>++</sup> Co <sup>++</sup> o Zn <sup>++</sup>
Chinasi dell'acido fosfoglicerico	Acido-3-fosfoglicerico + ATP ⇌ 1,3-acido difosfoglicerico	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup>
Enolasi	Acido-2-fosfoglicerico ⇌ acid 1,3-enolfosfopiruvico + H <sub>2</sub> O	Mg <sup>++</sup> Mn <sup>++</sup> o Zn <sup>++</sup>
Chinasi dell'acido piruvico	Acido piruvico +ATP ⇌ fosfopiruvato + ADP	Mg <sup>++</sup> K <sup>+</sup> NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> o Rb





# **L'USO DEGLI OLIGOELEMENTI PER LA CORREZIONE DELLE PATOLOGIE VASCOLARI E DEL DIABETE**



**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

# Il diabete (1)

Col nome di Diabete Mellito si indicano un **gruppo di malattie del metabolismo** che presentano tutte una caratteristica comune: l'**alterazione (aumento o diminuzione) della concentrazione nel sangue** di uno zucchero primario, il **glucosio**, dovuta ad una produzione **insufficiente di insulina**.

Il diabete mellito è una malattia metabolica a carattere cronico che è contraddistinta da tassi di zucchero del sangue instabili. Ne esistono vari tipi: diabete di tipo 1, diabete di tipo 2 le cui cause vanno ricercate in fattori genetici collegati ad altri fattori esterni all'organismo. Scopriamo quali sono i sintomi e quali le cure farmacologiche che vanno abbinate ad una dieta sana ed equilibrata per mantenere il peso forma.

## Diabete mellito:

disturbo metabolico caratterizzato dall'alterazione della concentrazione di glucosio nel sangue

Normalmente l'intestino assorbe il **glucosio** e lo trasferisce nel sangue. Una parte viene immagazzinata nel fegato e una parte viene utilizzata dai tessuti



Quando vi è uno scompenso di tale meccanismo, vi è un **accumulo di glucosio** nel sangue ed insorge il **diabete**

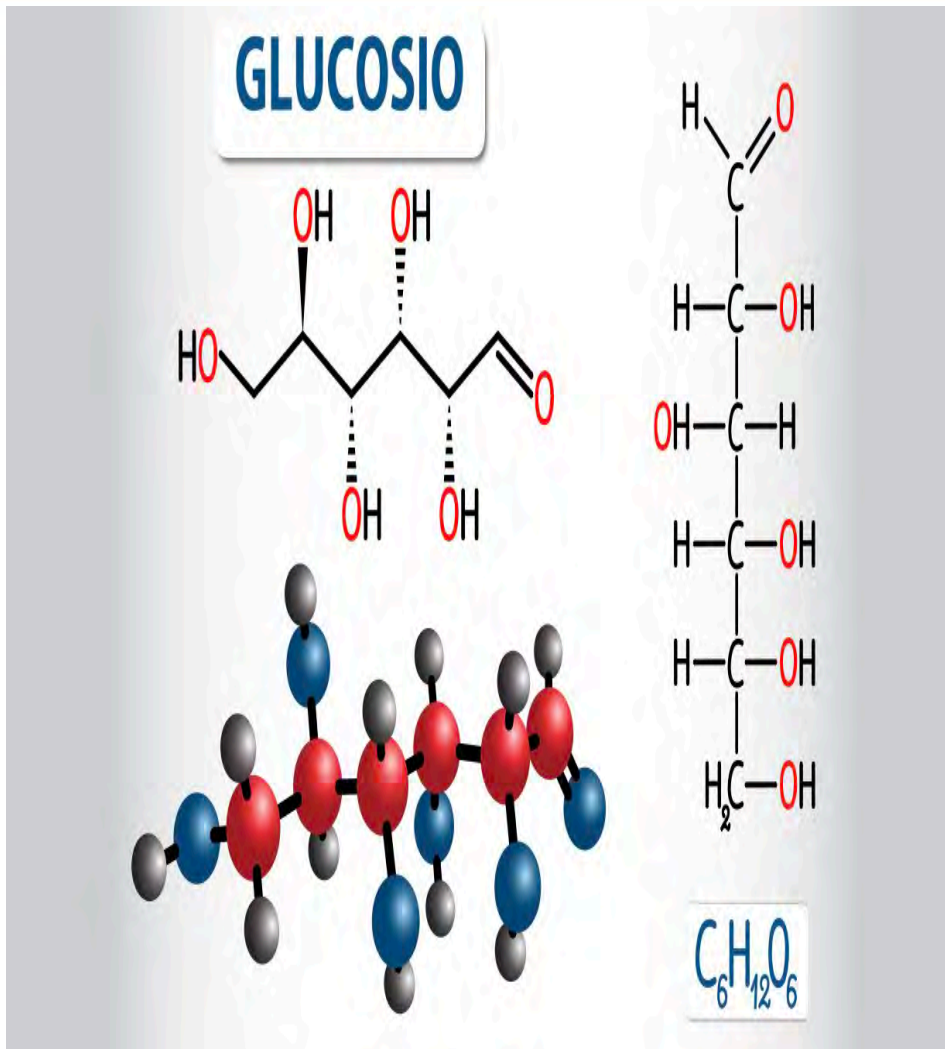


## Il diabete (continua)

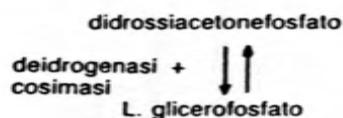
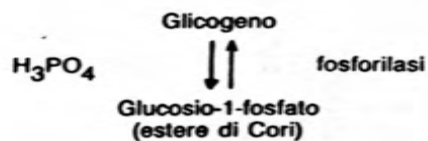
Il glucosio è uno zucchero diffusissimo in natura che ha formula chimica bruta **C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>** ed è usato come fonte di energia

da tutti gli organismi viventi. Esso è il combustibile che bruciamo con la reazione della respirazione. Infatti, durante tale processo una mole di glucosio si lega con sei moli di ossigeno per dar luogo a **sei moli di CO<sub>2</sub> + sei moli di H<sub>2</sub>O (sotto forma di vapore) + 686 kcal.(calore e quindi energia).**

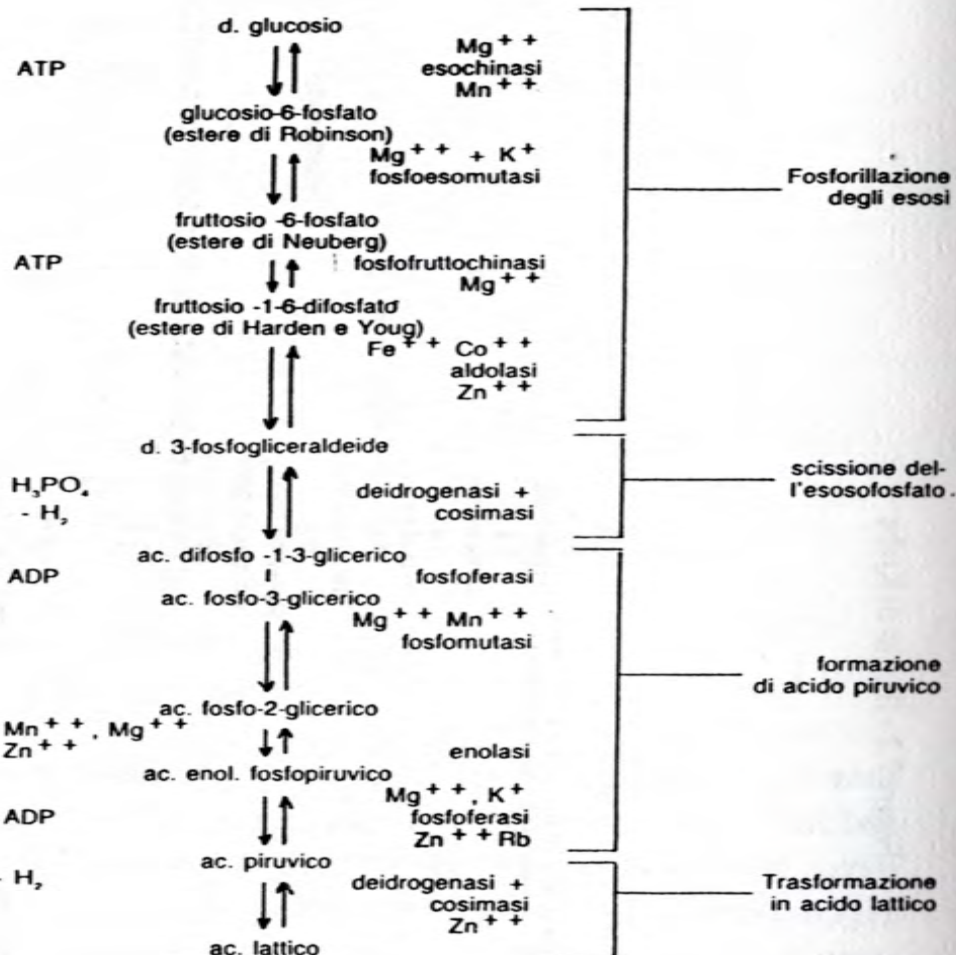
Detta reazione è il motore che consente agli organismi viventi di crescere e di esplicare tutte le loro funzioni vitali.







isomerasi



## IL DIABETE (continua)

La misura in mg/dl (milligrammi per decilitro) della concentrazione di glucosio nel sangue è detta **glicemia**, ed è strettamente collegata al diabete, infatti, **si parla di diabete quando la glicemia supera determinati valori**.

Più dettagliatamente gli alimenti digeriti passano nell'intestino che, mediante le cellule che ne tappezzano la mucosa, assorbe il glucosio e lo trasferisce in circolo nel sangue. Questo, con il suo movimento lo trasporta in tutti i tessuti (in primis al cervello) e le varie cellule lo assorbono attraverso le proprie membrane. La **concentrazione di glucosio nel sangue** (ovvero la glicemia) è **regolata** da due ormoni fondamentali: **l'INSULINA E IL GLUCAGONE**.

### ■ Sintomi del diabete mellito:

#### Sistemici

- \* Sete
- \* Fame
- \* Offuscamento della vista
- \* Perdita o aumento di peso
- \* Perdita di forze

#### Apparato circolatorio

- \* Glicemia elevata

#### Apparato urinario

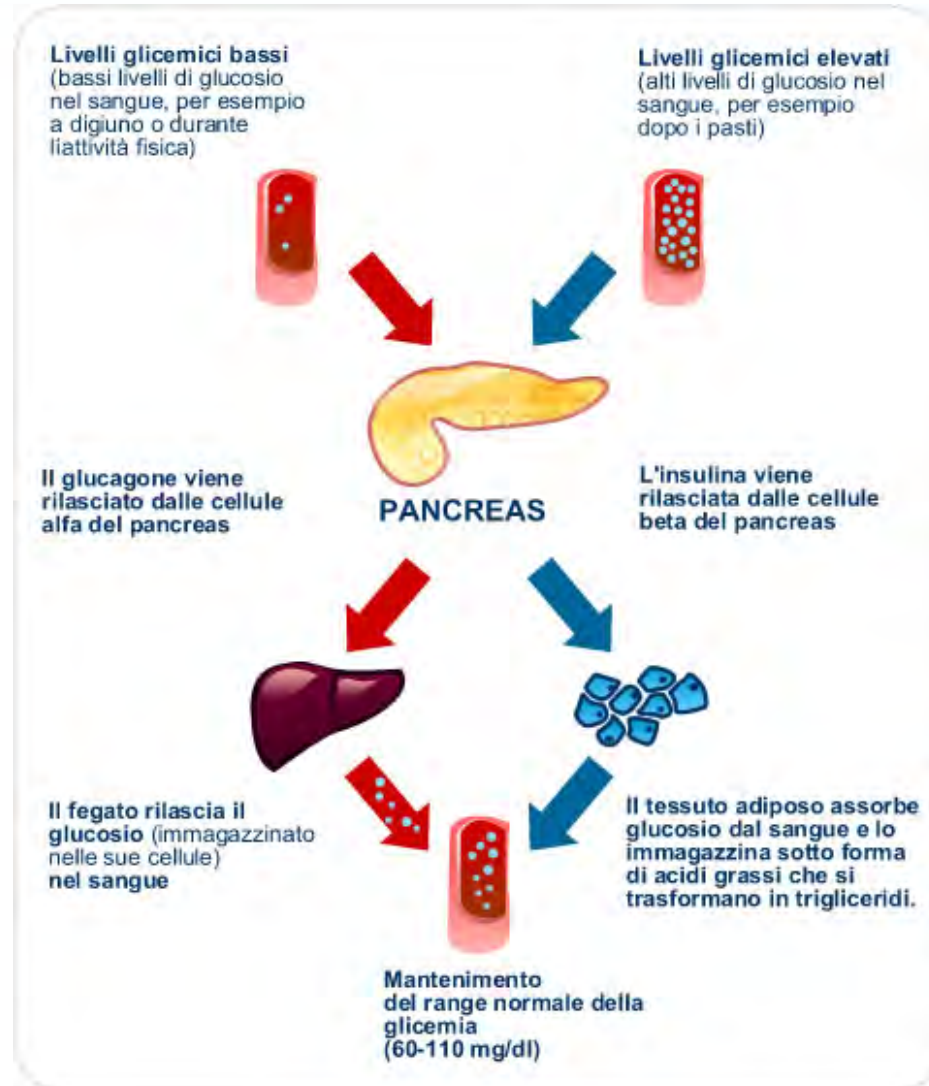
- \* Eccessiva diuresi



# INSULINA e GLUCAGIONE

**L'insulina** viene prodotta da una ghiandola del nostro apparato digerente chiamato pancreas. Viene rilasciata nel sangue subito dopo aver mangiato ed il suo compito è di **mantenere costante la glicemia** favorendo l'assorbimento del glucosio in eccesso da parte delle cellule.

**Il glucagone** invece entra in azione tra un pasto ed il successivo quando la concentrazione di glucosio tende ad abbassarsi favorendone il **rilascio dal fegato** in cui è immagazzinato sotto forma di **glicogeno**. Il **diabete** insorge quando vi è uno **scompenso di tale delicato meccanismo** che provoca **accumulo di glucosio nel sangue**. Si presume un sospetto diabete se un test glicemico occasionale a digiuno da un risultato **superiore ai 200 mg/dl**.



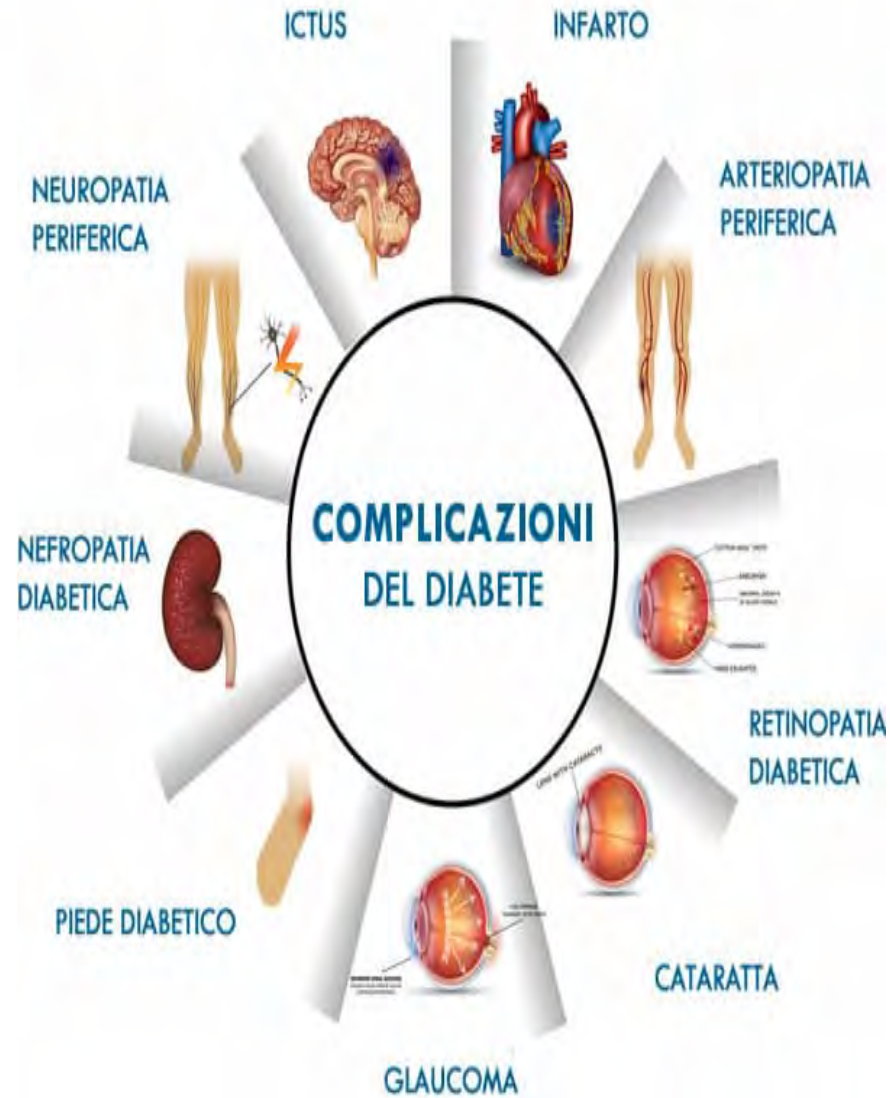


# IL DIABETE e DANNO VASCOLARE

## Incidenza del Diabete mellito nella patogenesi del danno vascolare

Numerose sono le complicanze che il diabete produce a carico dell'organismo ma esiste un autentico **rapporto di causa-effetto tra diabete mellito in corso e danno vascolare** anche se i processi di sviluppo delle problematiche circolatorie sono complessi e coinvolgono **alterazioni sia a livello delle cellule endoteliali muscolari lisce che delle piastrine.**

Nel paziente diabetico, inoltre, risulta aumentata anche la produzione di **vasocostrittori, quali i prostanoidei e l'endotelina**. **L'iperinsulinemia e l'angiotensina II** inoltre contribuiscono al riassorbimento di acqua e sale a livello del rene e favoriscono l'ipertrofia delle cellule muscolari lisce. Oltre a facilitare il processo aterogenico, il diabete promuove l'instabilità della placca e le sequele cliniche ad essa correlate.



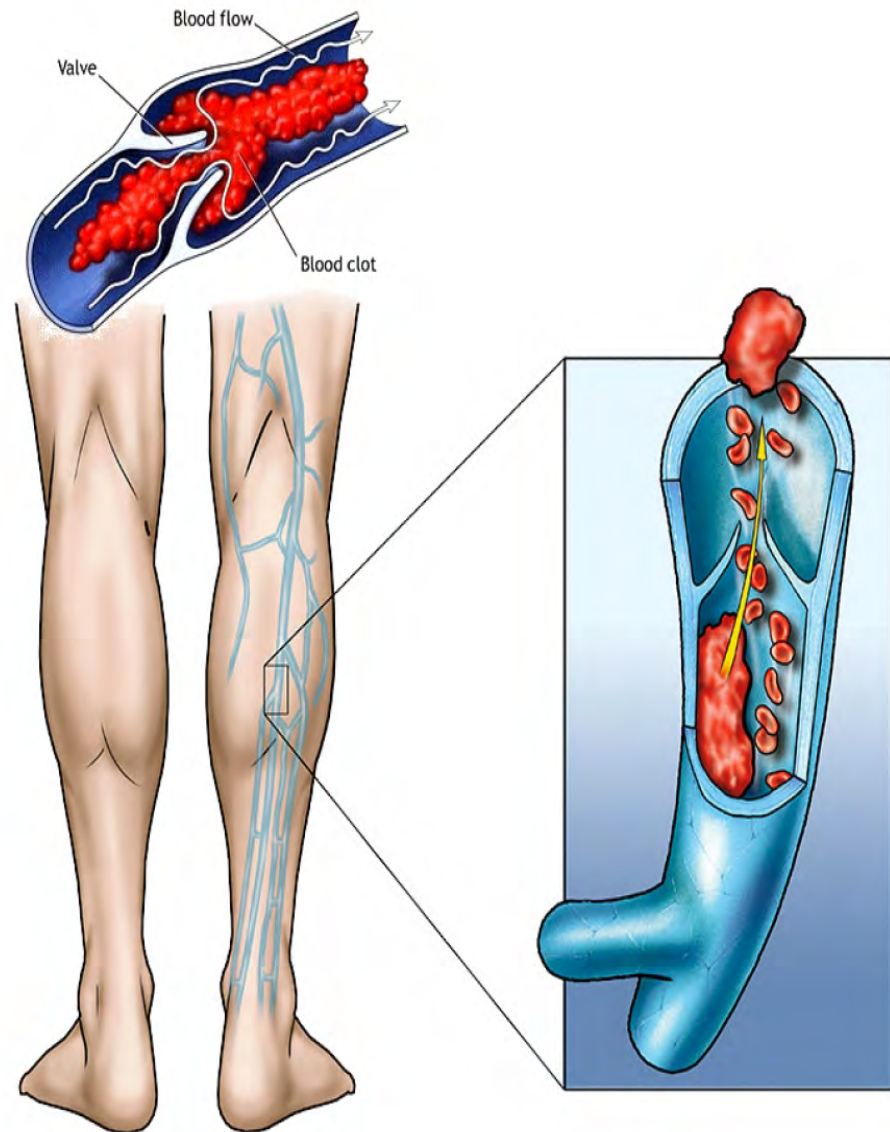
## Incidenza del Diabete mellito nella patogenesi del danno vascolare

Le **cellule endoteliali** dell'organismo diabetico elaborano **citochine** che riducono la sintesi "de novo" di collagene; questo inoltre viene degradato più rapidamente ad opera delle metallo-proteinasi della matrice prodotte in eccesso.

**L'aumentato catabolismo e la ridotta sintesi di collagene facilitano la rottura delle placche aterosclerotiche e quindi la formazione di trombi.**

**L'attivazione piastrinica e la diatesi trombofilica** aumentano il rischio che la rottura o l'erosione di placca portino all'occlusione trombotica di un vaso arterioso.

In sostanza, si registra una **correlazione tra diabete e prevalenza di arteriopatie periferiche**. La durata e la gravità del diabete correla con l'incidenza e la gravità delle arteriopatie periferiche.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## Incidenza del Diabete mellito nella patogenesi del danno vascolare

Tralasciando di approfondire i diversi tipi di diabete, la sintomatologia comune a tali tipi, la predisposizione genetica e lo stile di vita sottesi all'eziopatogenesi della malattia – oggetto di studio della patologia generale – va detto che, in generale, per tenere sotto controllo la glicemia bisogna bandire gli zuccheri, assumere con moderazione alimenti contenenti carboidrati, ridurre la quantità di grassi saturi, al fine di mantenere nei limiti il colesterolo nel sangue, ed assumere i pasti ad orari regolari e con intervalli brevi.

Il monitoraggio costante della glicemia è essenziale nei diabetici in quanto la comparsa dei sintomi di *ipo* o *iper* glicemia causa gravi conseguenze. Il diabete crea, infatti, a lungo termine una serie di patologie pericolose che sono spesso causa di morte. Gran parte di queste complicanze presenta un andamento progressivo.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

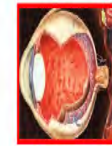


## Le più importanti di queste complicanze sono:

- ❑ **Arteriosclerosi e riduzione nel flusso sanguigno** determinata dall'innalzamento dei lipidi che provoca complicazioni circolatorie e cerebrali.
- ❑ **Insufficienza vascolare periferica** causata dal restringimento dei vasi di piccolo calibro dove si depositano sostanze complesse derivate dagli zuccheri che trasportano meno sangue a cute e nervi. Tale insufficienza può causare la **formazione di ulcere ai piedi ed alle gambe** che non riescono a guarire fino alla comparsa di gangrene che rendono necessaria l'amputazione dell'arto.
- ❑ **Lesione dei vasi oculari** fino alla perdita della vista causata dalla cattiva vascolarizzazione della retina.
- ❑ **Insufficienza renale** causata dall'affaticamento dei glomeruli costretti ad una elevata filtrazione del glucosio.

## IL Diabete è una patologia cronica con conseguenze invalidanti: le Complicanze Micro e Macrovascolari

Principale causa di cecità nell'adulto  
24000 nuovi casi all'anno in USA



Retinopatia Diabetica

Principale causa di insufficienza renale grave in adulti; 44% nuovi casi all'anno

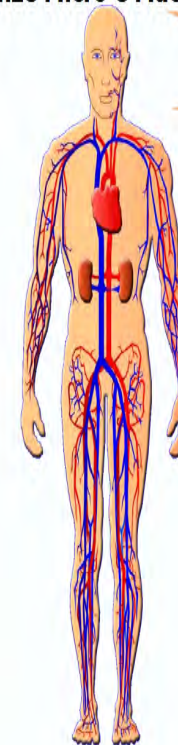


Nefropatia Diabetica

Causa principale di amputazioni non traumatiche degli arti; 60% dei nuovi casi/anno



Neuropatia Diabetica



Ictus

Incremento da 2 a 4 volte di Stroke e Patologia Cerebrovascolare



Malattia Cardiovascolare

8 su 10 pazienti con diabete muoiono per eventi cardiovascolari con riduzione della speranza di vita di 5-10 anni



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

# Insufficienza vascolare periferica

Le malattie vascolari periferiche insorgono quando le arterie che forniscono sangue agli organi interni vengono bloccate a causa di fenomeni patologici quali, ad esempio, l'aterosclerosi. La malattia arteriosa periferica, definita con la sigla PAD, viene anche chiamata malattia vascolare periferica – PVD – ed è una condizione che comporta pertanto il restringimento delle arterie.

L'arteriopatia periferica è conosciuta anche come: **arteriopatia obliterante periferica, malattia arteriosa occlusiva periferica e AOP** (Arteriopatia Obliterante Periferica).

Nella maggior parte dei casi, l'arteriopatia periferica è dovuta all'**ATEROSCLEROSI**; più raramente, è la conseguenza di:

- una **VASCULITE** delle arterie,
- un grave infortunio traumatico agli arti,
- uno spasmo vascolare arterioso,
- un'esposizione alle **RADIOAZIONI IONIZZANTI**
- un'insolita anatomia muscolare a livello degli arti.

## ARTERIOPATIA OBLITERANTE CRONICA PERIFERICA



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

# L'aterosclerosi

**L'aterosclerosi** è il fenomeno di indurimento delle arterie di medio e grosso calibro, che induce nel tempo, sulla parete interna dei **VASI ARTERIOSI** appena citati, la formazione di **ateromi**.

Conosciuti anche come **PLACCHE ATEROSCLEROTICHE**, gli ateromi sono aggregati di materiale lipidico (soprattutto colesterolo), proteico e fibroso che, a causa della posizione che occupano, impediscono il normale flusso sanguigno all'interno delle arterie; inoltre, possono essere oggetto di **processi infiammatori**, che ne causano la frammentazione e la dispersione in altri vasi sanguigni – questa volta più piccoli – con conseguenti fenomeni occlusivi. Quando è correlata all'aterosclerosi, l'arteriopatia periferica compare a seguito della formazione, nelle arterie, di ateromi, i quali restringono il cosiddetto **lume vasale (cioè l'interno del vaso sanguigno)** e riducono il flusso di sangue in quel settore, con ripercussioni negative sull'apporto di ossigeno a organi e tessuti limitrofi.



#96530815



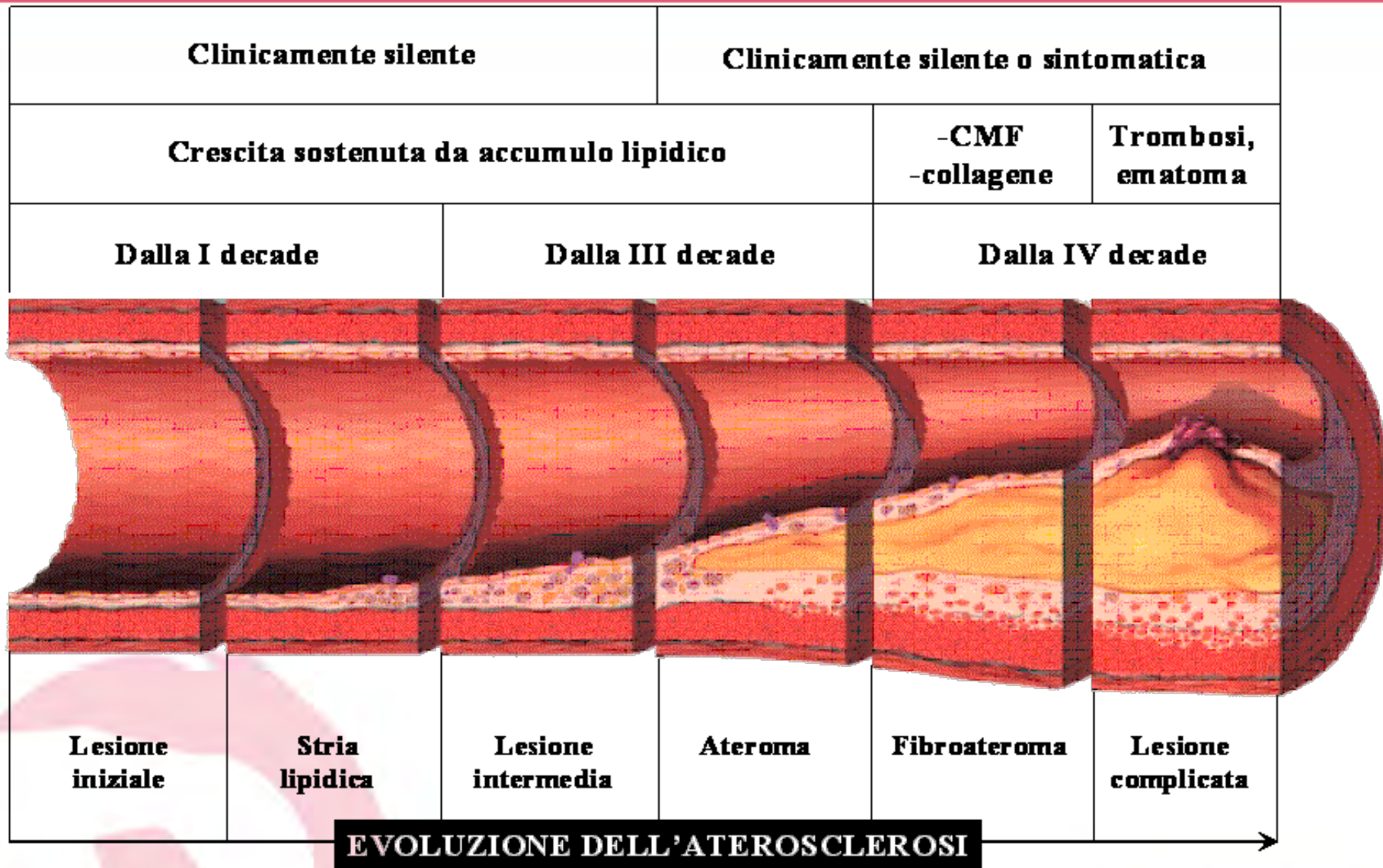
Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



**cemon**  
GENERIAMO SALUTE



# L'aterosclerosi



## QUALI SONO LE CAUSE DI ATEROSCLEROSI?

A causare il fenomeno dell'aterosclerosi sono diverse condizioni, tra cui: **l'ipertensione, l'ipercolesterolemia, i trigliceridi alti, l'età avanzata, il fumo di sigaretta e il tabagismo in genere, il DIABETE MELLITO, l'obesità** e alcune malattie infiammatorie come il **lupus eritematoso sistemico**. Quando l'arteriopatia periferica agli arti inferiori è sintomatica, è responsabile della cosiddetta ***Claudicatio Intermittens***.

La sintomatologia connessa all'aterosclerosi comprende anche **cianosi, perdita di peli** (in particolare sulle gambe e sui piedi), **assottigliamento della pelle e pelle lucida, sensazione di freddo, specie a livello di caviglie e piedi, unghie fragili e a crescita lenta, formicolio, atrofia muscolare** (specie alle gambe).





## Complicazioni

Quando il restringimento arterioso è severo, l'arteriopatia periferica agli arti inferiori tende a sfociare in una complicanza, nota come **Ischemia critica agli arti inferiori**.

L'ischemia critica agli arti inferiori è la grave condizione medica che risulta da una importante interruzione dell'apporto di sangue ossigenato agli arti inferiori e che provoca sintomi e segni quali:

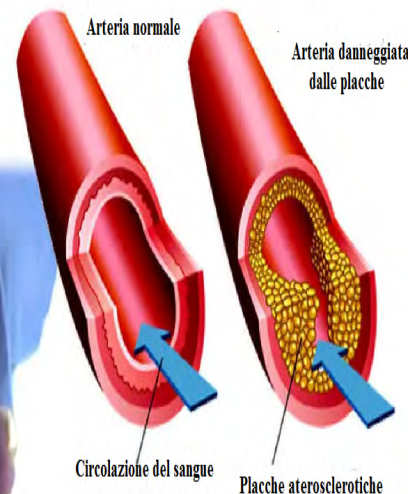
**Crampi dolorosi anche a riposo; lesioni tissutali (ulcere)** soprattutto su gambe e piedi, la cui guarigione è molto lenta; **dolore alle piante dei piedi** (specie quando i piedi sono sollevati); **cancrena (o gangrena)**, cioè la condizione patologica caratterizzata dalla putrefazione massiva di uno o più tessuti del corpo.

È importante segnalare che, nei pazienti di sesso maschile, il quadro delle possibili complicanze dell'arteriopatia periferica agli arti inferiori non si limita all'ischemia critica agli arti inferiori, ma può comprendere anche la cosiddetta **disfunzione erettile** (trattata nel precedente incontro).

## Occlusione vascolare vasi di gamba



Ischemia critica arto inferiore sinistro per occlusione arteriosa



Polso della pedidia, tecnica



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

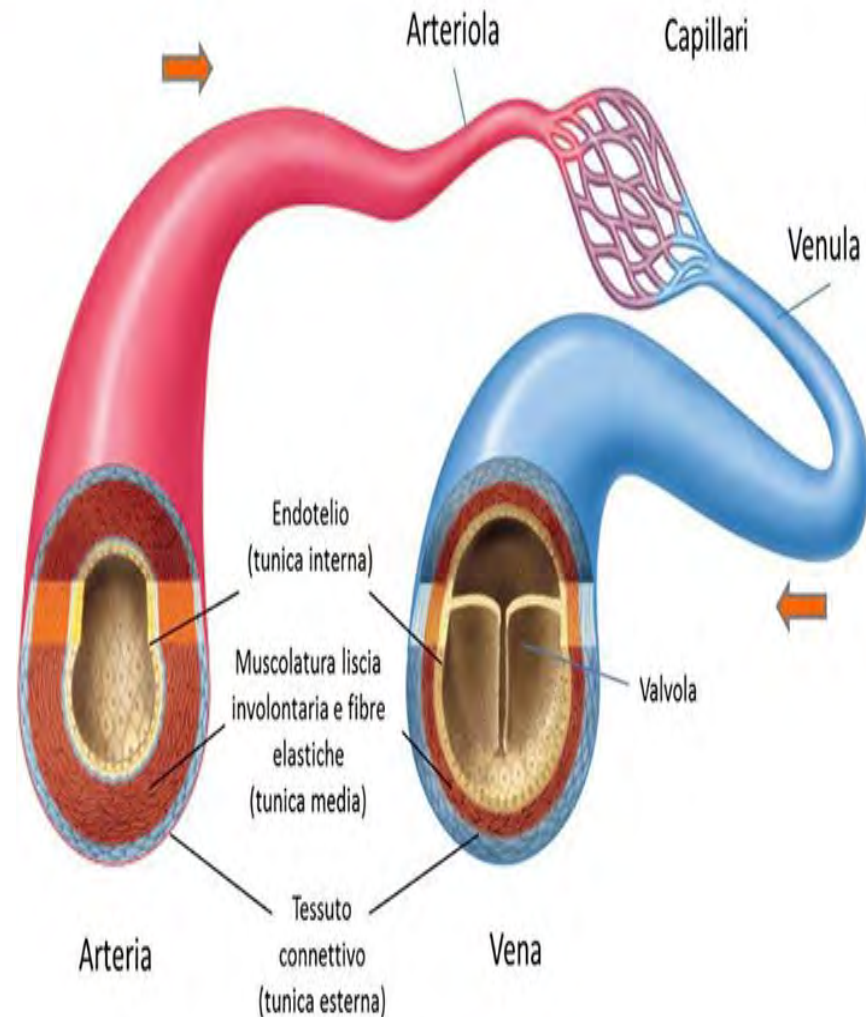
**cemon**  
GENERIAMO SALUTE



# L'INSUFFICIENZA VENOSA

Le vene sono i vasi attraverso i quali il sangue ritorna dalla periferia verso il cuore. Rispetto al percorso d'andata, quello di ritorno è, a tratti, più difficile perché “in salita”. Quando camminiamo, l'azione della muscolatura favorisce il ritorno venoso per il meccanismo della pompa muscolare aiutando così il corretto deflusso del sangue. Quando siamo seduti o stiamo in piedi per lunghi periodi, invece, il sangue tende a ristagnare aumentando la pressione sanguigna nelle vene che si dilatano. Per questo motivo, **a volte, le vene delle gambe hanno difficoltà a far defluire il sangue dalla periferia del nostro corpo al cuore.** Le manifestazioni di un disturbo circolatorio delle gambe sono molte:

- Dolore o pesantezza alle gambe, spesso dopo lunghe ore in piedi.
- Gonfiore di caviglie e polpacci.
- Comparsa di capillari.
- Comparsa di piccole macchie scure, come lividi, dovute alla rottura di piccoli vasi sanguigni.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## L'INSUFFICIENZA VENOSA

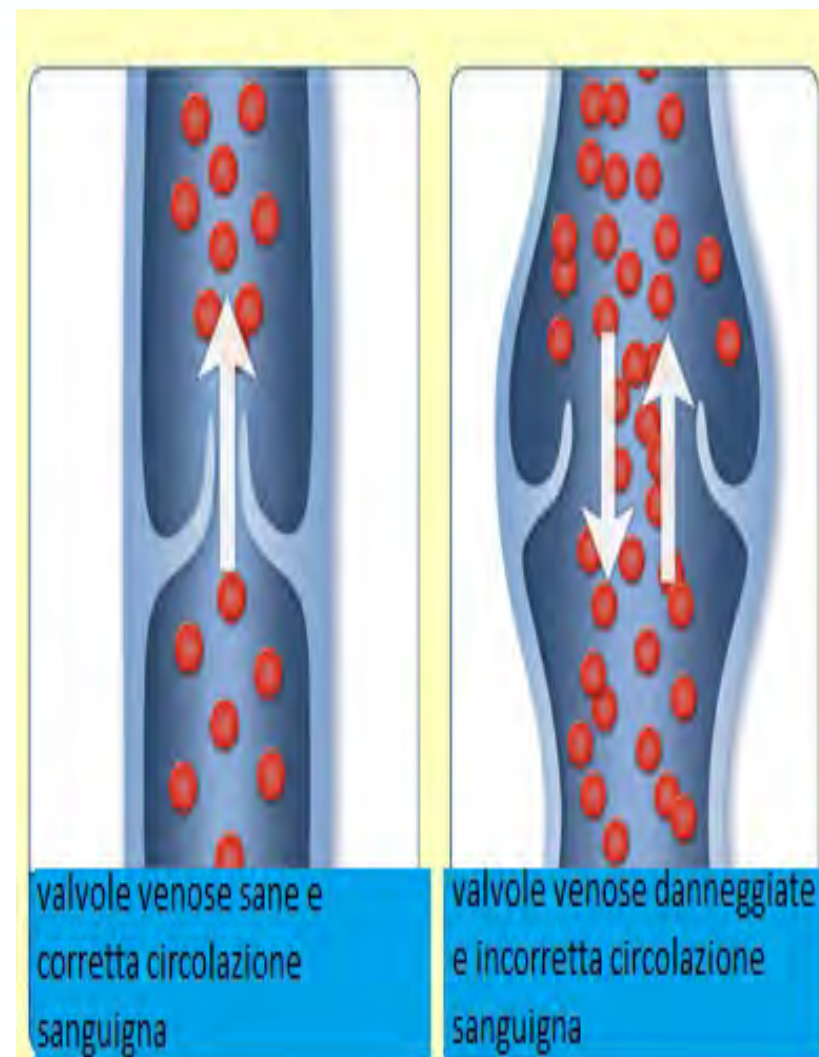
**L'insufficienza venosa è un disturbo molto diffuso che colpisce soprattutto le donne:** si stima che circa un quarto della popolazione femminile nei paesi industrializzati ne soffra.

Non deve però essere considerata una malattia prettamente femminile.

Studi epidemiologici mostrano che, **dopo i 50-60 anni di età, le differenze tra i due sessi si riducono.**

L'insufficienza venosa **non è una malattia grave, ma può diventare cronica**, progredendo nel tempo e aggravandosi.

**La qualità di vita delle persone colpite in questi casi può essere compromessa.**



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



*cemon*  
GENERIAMO SALUTE

# Claudicatio Intermittens

La Claudicatio intermittens è una sindrome caratterizzata da dolore o debolezza muscolare, che insorge durante la deambulazione costringendo il soggetto a fermarsi.

Le cause possono essere vascolari o neurologiche.

La Claudicatio intermittens vascolare è provocata da un'**arteriopatia degli arti inferiori**, ossia da una stenosi (riduzione di calibro) delle arterie.

In genere questa riduzione di calibro è provocata da un processo aterosclerotico, ovvero dalla deposizione di placche di "grasso" all'interno del lume del vaso interessato.

Il primo segno clinico è la: Claudicatio Intermittens



- Comparsa di un dolore crampiforme, ripetitivo dei muscoli dell'arto inferiore gamba quando il soggetto cammina o sale le scale e che scompare immediatamente con l'interruzione della marcia





# Claudicatio Intermittens

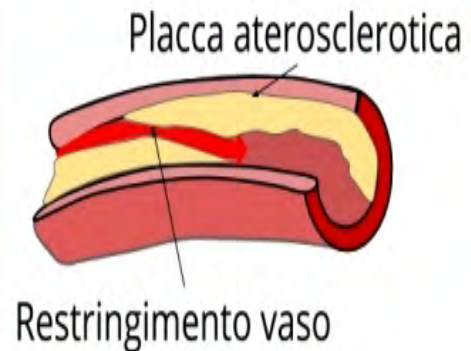
(continua)

Il più delle volte, la *claudicatio intermittens* rappresenta la tipica manifestazione della **malattia arteriosa oclusiva periferica**. Si tratta di un processo morboso che evolve lentamente, portando alla **formazione di ateromi** nelle pareti dei grossi vasi arteriosi. Gli ateromi sono accumuli lipidici (**colesterolo e acidi grassi**), detriti cellulari (**soprattutto di macrofagi**), sali di calcio e tessuto connettivo.

Questa patologia, una forma di **aterosclerosi**, prende il nome di malattia arteriosa oclusiva periferica quando gli ateromi compromettono il normale flusso ematico a livello degli arti, con ripercussioni anche gravi sulle capacità funzionali e sulla qualità di vita del paziente. Anche se questa zoppia può essere scatenata da altre cause, come la **stenosi del canale vertebrale**, è bene soffermarsi sulla arteriopatia periferica oclusiva.

## Arteriopatía obliterante

L'**arteriopatia obliterante periferica** è una malattia che colpisce gli arti inferiori causata dal restringimento dei vasi che comporta una **riduzione del flusso sanguigno**.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## PAD - STADI DI LERICHE - FONTAINE

- **STADIO 1:** Asintomatico - stadio preclinico
- **STADIO 2a:** claudicatio intermittens non invalidante (> 250 mt)
- **STADIO 2b:** claudicatio intermittens invalidante (< 250 mt)
- **STADIO 3:** dolore a riposo
- **STADIO 4:** lesioni ischemiche

## ISCHEMIA CRITICA

III + IV STADIO di Fontaine

A differenza della claudicatio intermittens  
*l'ischemia critica*

*minaccia la sopravvivenza dell'arto o  
di parte di esso e produce una  
disabilità permanente a causa della  
persistenza del dolore ischemico*

## Claudicatio Intermittens (continua)

L'arteriopatia periferica occlusiva può essere suddivisa in quattro stadi:

- **I stadio:** assenza di *claudicatio*;
- **II stadio:** presenza di *claudicatio intermittens*:  
*II a: distanza percorsa in assenza di dolore inferiore di almeno 150 metri;*  
*II b: distanza percorsa in assenza di dolore inferiore ai 150 metri;*
- **III stadio:** *claudicatio intermittens* con dolore periferico a riposo;
- **IV stadio:** *claudicatio intermittens* con lesioni tissutali periferiche (necrosi, gangrena).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

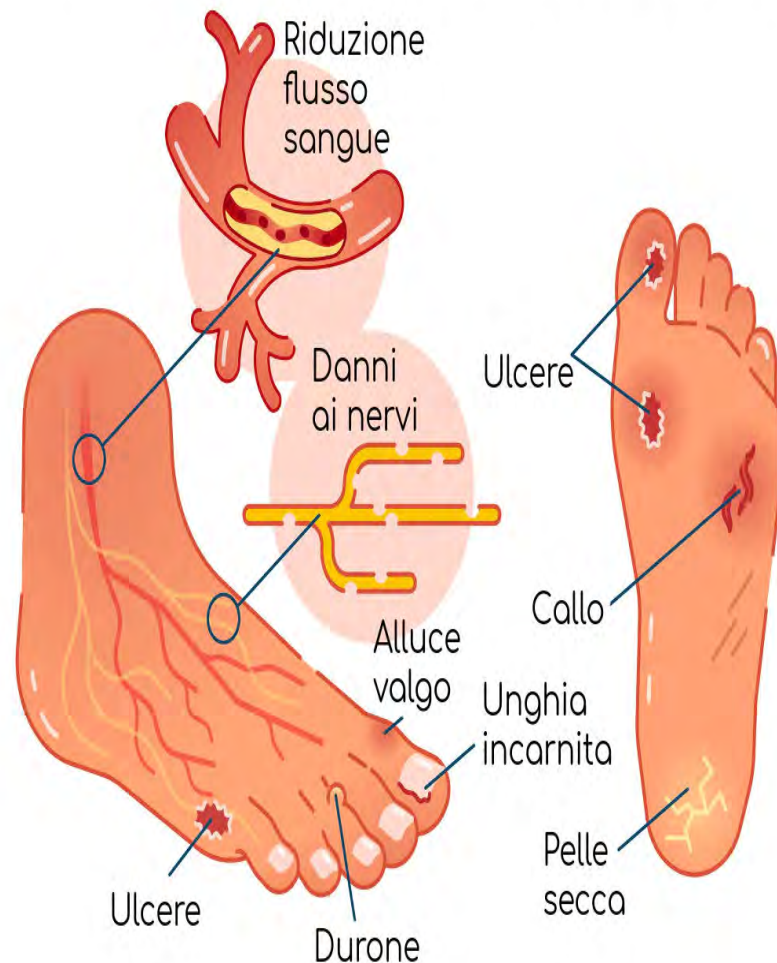


## PIEDE DIABETICO

La vasculopatia periferica, che causa un'insufficienza arteriosa, costituisce il fattore più importante nel determinare l'esito dell'ulcera del piede diabetico.

**Con il termine “piede diabetico” si intende una polimorfa patologia complicativa caratterizzata dalla concomitanza di arteropatia obliterante periferica (micro/macro angiopatia) e/o neuropatia diabetica (sensoriale, motoria e autosomica) e/o quadri infettivi che sul piede determinano alterazioni anatomo-funzionali e biomeccaniche.** Secondo alcuni studi (v. Pecoraro, 1990) il percorso causale che porta all'ulcerazione, vede la neuropatia come causa, componente più importante, nel 78% e l'ischemia nel 35%. Ormai è chiaro come elevate pressioni plantari siano la causa della comparsa di callosità che se concomitanti con uno stato neuropatico sensoriale sono spesso la fase prodromica delle ulcerazioni.

# Piede diabetico



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

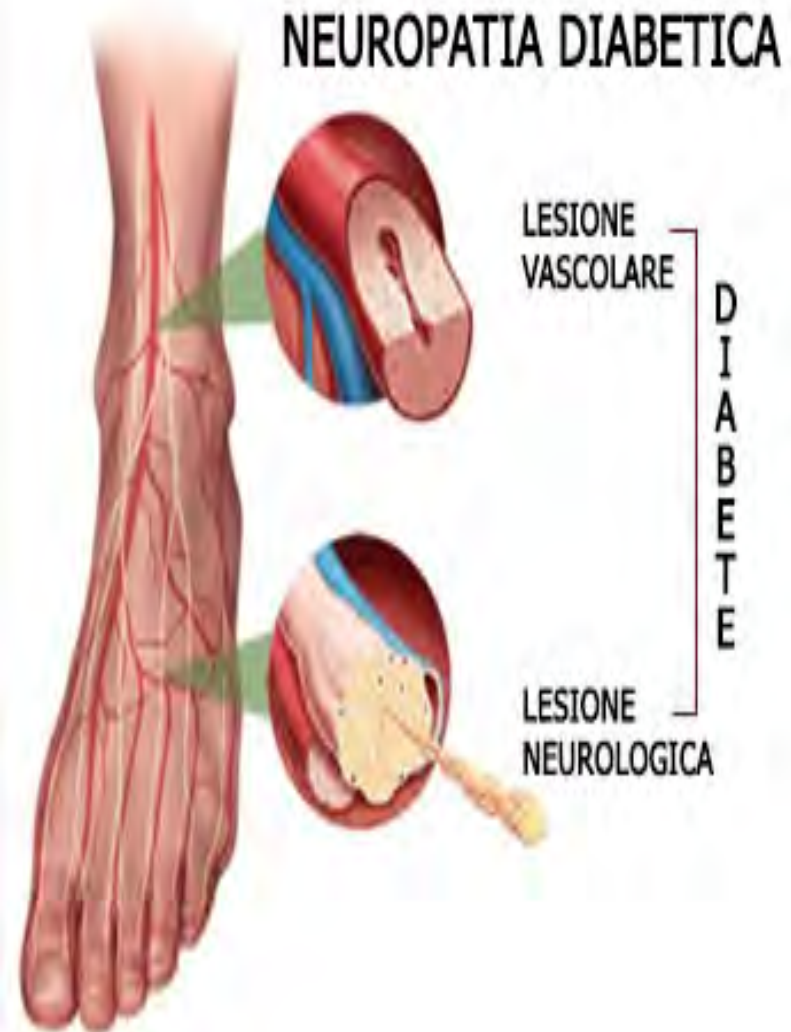
**cemon**  
GENERIAMO SALUTE



## **PIEDE DIABETICO NEUROPATICO**

Si genera quando il danno è provocato dagli **alterati livelli di glucosio nel sangue sul nervo**. Parliamo quindi di danno neurologico. In tal caso, il diabete danneggia le fibre nervose sensitive, motorie e vegetative dell'arto.

**La neuropatia si manifesta da una parte con perdita progressiva della sensibilità, termica, tattile e dolorifica e dall'altra con un'alterazione anatomica del piede** (appoggio plantare anomalo) che comporta aree di iper-carico che tendono ad ulcerare. In altre parole il paziente colpito da neuropatia diabetica tende a camminare male procurandosi ferite, ma avendo la sensibilità compromessa non è in grado di accorgersi tempestivamente delle lesioni ulcerative della pelle, delle piaghe sanguinanti e delle **infezioni che, se trascurate, possono diffondersi nei tessuti adiacenti ed evolvere in necrosi tissutale (gangrena)**.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## Il piede neuroischemico

**Il piede neuroischemico è causato invece dal secondo meccanismo di danno che è dovuto al deficit vascolare arterioso.**

In tale caso, il paziente è soggetto ad una riduzione del flusso di sangue al piede causato dall'alterazione dei vasi sanguigni degli arti inferiori.

In conseguenza, il piede stesso, ma anche l'arto inferiore, diventa ischemico ed è più soggetto allo sviluppo di necrosi e gangrena.

# Piede neuroischemico diabetico



➤ Piede neuropatico  
➤ Piede neuroischemico

**DIABETIC FOOT**



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## LESIONI ULCERATIVE

Sebbene il diabete possa causare l'insorgere di diverse complicanze che possono interessare tutto l'organismo come patologie cardiologiche, insufficienza renale, cecità e problematiche riguardanti il sistema circolatorio e nervoso, **le lesioni ulcerative a livello del piede sono tra quelle che comportano il rischio maggiore per la salute del paziente.**

Il **diabete** provoca complicanze ulcerative al **piede** nel 15% delle persone che soffrono di tale sindrome. **Il 40–70% di tutte le amputazioni delle estremità inferiori – in primis il piede - è correlata proprio al diabete mellito.** In alcuni Paesi si registra una percentuale pari addirittura al 70–90%. Negli USA vengono eseguite ogni anno più di 50.000 amputazioni del **piede** associate al **diabete**.

### Localizzazione frequente delle ulcere dei piedi



Punta delle dita



Parte inferiore delle dita

Cuscinetto del piede

Tallone

© 2010 A.I.



## LESIONI ULCERATIVE

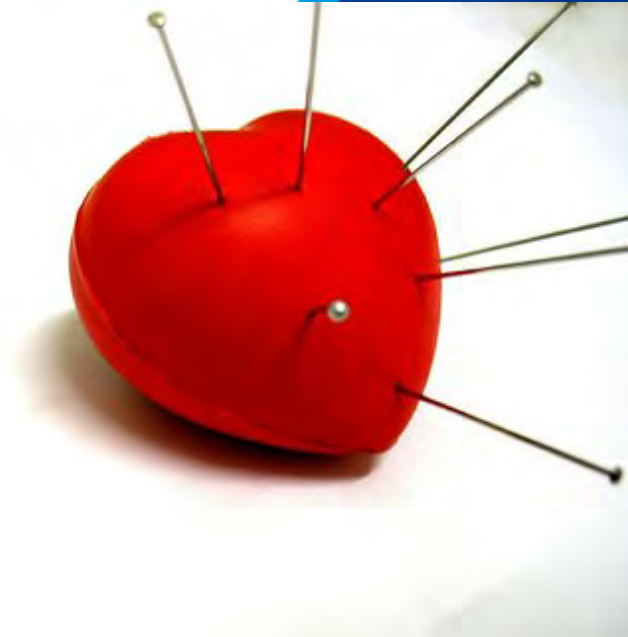
In base alle Linee guida più recenti, la **prevenzione** del **piede diabetico** si articola in diverse fasi:

- Identificazione del piede a rischio
- Ispezione periodica ed esame del piede a rischio
- Educazione dei pazienti, familiari e sanitari
- Calzature adeguate
- Trattamento delle lesioni pre-ulcerative



## Sintomatologia

Molti sono i sintomi che denotano la patologia in argomento. Tra i più frequenti, figurano **il formicolio**, anche di notte, la sensazione di **puntura di spillo**, la **perdita di sensibilità** e assenza di risposta agli stimoli termici. Il **piele diabetico** tra i **sintomi** ha anche **segni estetici** che vanno valutati con altrettanta attenzione. Parliamo di eventuali **anomalie estetiche** visibili sul piede: se, per esempio, **la pelle degli arti inferiori risulta stranamente fredda al tatto o è pallida alla vista** potrebbe trattarsi di un campanello d'allarme. Il danneggiamento dei nervi può far perdere al piede la sua fisionomia, creando deformità sulle quali si formano aree di carico patologico che possono dare vita a ulcere (in zone come la superficie plantare e le dita).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

# Infezione piede diabetico

L'infezione del piede diabetico rappresenta una grave minaccia per l'arto interessato e deve essere valutata e trattata tempestivamente. **L'infezione del piede diabetico** non è di facile e immediata diagnosi.

Spesso infatti i segni o sintomi di infiammazione (**rossore, calore, dolore, indurimento**), vengono confusi con la presenza di neuropatia o ischemia. Altre manifestazioni quali la febbre - che sarebbe un campanello d'allarme utile per l'indagine diagnostica - sono assenti. L'infezione del piede diabetico può essere:

- ☐ **lieve (superficiale con scarsa cellulite);**
- ☐ **moderata (più profonda o più estesa);**
- ☐ **grave (accompagnata da segni sistemici di sepsi).**



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE



Se non trattata adeguatamente, **l'infezione può diffondersi ai tessuti sottostanti, tra cui le ossa (osteomielite)**. Solitamente l'infezione del **piede diabetico** coinvolge l'avampiede, specialmente sulla superficie plantare e sulle dita. Tuttavia il segno clinico più comune nel caso di ferita infetta del piede in paziente con diabete è l'**aumento di un liquido infiammatorio in corrispondenza della lesione**.

La presenza di piede gonfio, ulcera cronica o dita arrossate e tumefatte (dita a "salsicciotto") dovrebbero sempre indurre il sospetto di infezione ed, eventualmente, anche l'estensione del processo ai tessuti profondi. Effettuata la diagnosi clinica di infezione, **il passo successivo è determinarne l'eziologia** in modo da poter intraprendere un trattamento razionale ed appropriato, attraverso il prelievo di materiale dalla lesione infetta da sottoporre ad esame batterioscopico e colturale.

Nel caso di infezioni gravi è appropriata un'emocoltura e, infine, una coltura su campione osseo aiuta nella diagnosi e nella terapia di osteomielite.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE

## OLIGOTERAPIA CATALITICA APPROPRIATA

Essendo generalmente inquadrabile, il diabete, nella **sindrome da disadattamento**, caratterizzata e dominata da segni di **disequilibrio endocrino**, ed interessando la patologia l'asse ipofiso-pancreatico, gli oligoelementi sicuramente da assumere sono costituiti dalla triade **Zinco-Nickel-Cobalto**.

Da non sottovalutare, sono anche **le proprietà del Cromo**: elemento chimico presente in tutti gli organi, la cui concentrazione diminuisce con l'età.

**Il Cromo accelera il metabolismo, migliora l'attività dell'insulina (*glucose tolerance factor* GTF), aumenta il colesterolo 'buono' (HDL), fa diminuire i trigliceridi. Particolarmente indicato per le intolleranze ai carboidrati, il diabete appunto e le dislipidemie in generale, il Cromo riduce il rischio cardio-vascolare.** Attenua, infine, gli effetti secondari dei contraccettivi orali (rischio trombotico).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE



# PROPRIETÀ DEGLI OLIGOELEMENTI

## Manganese

Il **Manganese** è l'anti-allergico universale.

È utilissimo in casi di: orticaria, eczema allergico, emicranie, febbre da fieno, allergie alimentari.

È controindicato in caso di tubercolosi e malattie polmonari.

**Il Manganese**, presente prevalentemente nelle cellule, è indispensabile per il corretto funzionamento di numerosi enzimi (adenosin chinasi, glutamil trasferasi, difosfo-CoA-chinasi, depolimerasi).



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

**cemon**  
GENERIAMO SALUTE



# PROPRIETÀ DEGLI OLIGOELEMENTI

## Cobalto

L'oligoelemento **Cobalto** regola il sistema simpatico e parasimpatico. Funziona in tutti gli spasmi e gli stati spasmodici (con magnesio e fosforo) spasma arterioso arterite, acrocianosi, ipertensione, emicranie, palpitazioni, ansie.

Ha un ruolo importante nel metabolismo dei glucidi e nelle insufficienze della cellula epatica antagonizza l'adrenalina. Possiamo riassumere le qualità di cobalto in 4 parole: è un vasodilatatore, ipotensivo, antispasmodico e ipoglicemizzante.

**Il Cobalto** è un cofattore della vitamina B12, essenziale alla biosintesi degli acidi nucleici ed alla formazione delle guaine mieliniche delle cellule nervose.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



# PROPRIETÀ DEGLI OLIGOELEMENTI

## Rame

L'oligoelemento Rame agisce su tutte le malattie infettive, infiammatorie e virali.

Rafforza in modo significativo le difese del corpo, pertanto è uno dei nostri migliori protettori contro le tossine microbiche. Il rame è anche coinvolto nel metabolismo di calcio e fosforo: regola la tiroide, ipofisi e gonadi.

**Il Rame**, presente nell'organismo in quantità di soli 80 mg., è contenuto nel fegato, nei muscoli, nelle ossa e nel cervello ed ha una attività antiossidante quale componente dell'enzima superossido-dismutasi, mentre si lega ad altra proteina, la ceruloplasmina che regola i livelli di diversi ormoni tra cui la melatonina che, come noto, riveste un ruolo essenziale nei processi di invecchiamento. Il rame, inoltre, è indispensabile per il funzionamento della citocromossidasi, un enzima importante per il metabolismo cellulare.



Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

 **cemon**  
GENERIAMO SALUTE



## PROPRIETÀ DEGLI OLIGOELEMENTI

**Manganese - Cobalto** Il Complesso Manganese-Cobalto si somministra come equilibratore in casi di: distonia neuro-vegetativa, disturbi circolatori degli arti inferiori, arterite, crampi, disturbi digestivi, colite spastica, cambiamenti della pressione sanguigna, ansia, emotività uremia, ulcere gastriche. È controindicato in caso di tubercolosi e malattie polmonari.

**Manganese - Rame** Manganese-rame è un complesso utile per tutti gli eventi infettivi recidivanti. Questa associazione si raccomanda in: anemie, decalcificazione, reumatismi, orticaria, eczema, sinusite, otiti, in casi di sensibilità respiratoria e asma, diarree e stipsi alternata, cistiti miti e ricorrenti, dismenorrea di tipo ipo-ormonale. Manganese-Rame risulta efficace anche nei seguenti stati prepatologici: fatica fisica cronica, difficoltà di concentrazione e attenzione, pessimismo cronico.

In ogni caso, una ridotta concentrazione degli oligoelementi o una loro diminuita attività comporta, a sua volta, una risposta negativa dell'attività enzimatica con blocco delle reazioni chimiche, assopimento di alcune funzioni, come quelle ghiandolari.





# PROPRIETÀ DEGLI OLIGOELEMENTI

## Magnesio (continua)

Delle forti quantità di magnesio assunte con gli alimenti soltanto una piccola parte viene assorbita, dato che, per la presenza del pH dell'intestino, il magnesio forma idrossidi che hanno scarsa tendenza a superare la barriera intestinale. Sono note numerose funzioni fisiologiche del magnesio: esso è **un attivatore di numerosi sistemi enzimatici che intervengono nel metabolismo dei carboidrati e dei lipidi; partecipa al processo di concentrazione delle catecolammine nei depositi delle fibre nervose adrenergiche; regola l'eccitabilità dei nervi e dei muscoli; attiva l'enzima adenosintrifosfatasi (ATP-asi), che ha un ruolo essenziale nel mantenimento del gradiente di concentrazione del potassio all'interno e all'esterno delle cellule.**

## Il Magnesio in medicina



- Magnesio solfato (antiaritmico)
- Magnesio citrato (lassativo)
- Magnesio acetilsalicilato (antidolorifico)
- Magnesio silicato (anti acido)
- Magnesio bromuro (sedativo)
- Magnesio borato (disinfettante)



## SOMMINISTRAZIONE DEGLI OLIGOELEMENTI

L'uso che, nel corso degli anni, abbiamo fatto degli oligoelementi descritti, per la terapia delle patologie diabetiche e vascolari, ha dato, nella totalità dei casi, risultati positivi e, a volte, sorprendenti.

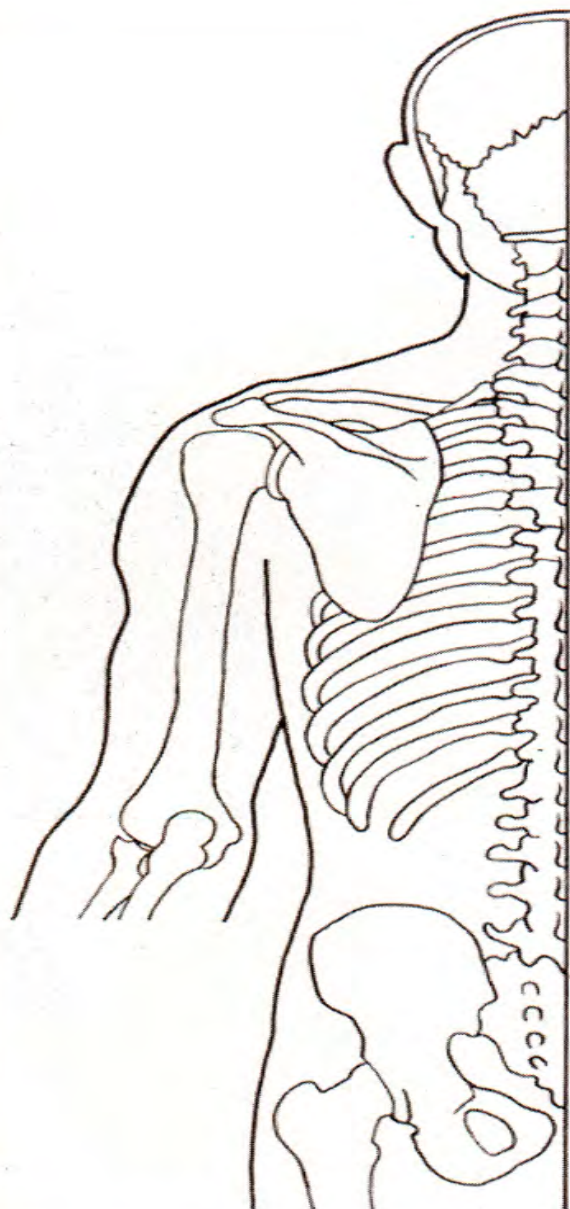
Gli oligoelementi sono stati, di volta in volta, somministrandoli in diversi modi, privilegiando, comunque :

- La somministrazione orale (in gocce o in fiale)
- La somministrazione parenterale mesoterapica.





Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



- C1 Cervello -Ipofisi
- C2 Organi dei sensi - Seni frontali e mascellari
- C3 Ossa della faccia - Nervo facciale - Denti
- C4 Bocca - Tube di Eustachio
- C5 Laringe - Faringe
- C6 Tonsille - Cinto scapolare
- C7 Tiroide - Plesso cervico-brachiale
- D1 Esofago - Articolazioni arti superiori
- D2 Cuore e coronarie
- D3 Polmoni - Bronchi - Ghiandole mammarie
- D4 Vescicola biliare
- D5 Fegato - Plesso solare
- D6 Stomaco
- D7 Pancreas - Duodeno
- D8 Milza
- D9 Surrenale
- D10 Reni
- D11 Uretere
- D12 Intestino tenue - Sistema linfatico - Salpinge
- L1 Colon
- L2 Cieco - Appendice
- L3 Gonadi
- L4 Prostata - Nervo sciatico
- L5 **Arti inferiori - Articolazioni e circolazione**

Sacro Turbe sacro-iliache

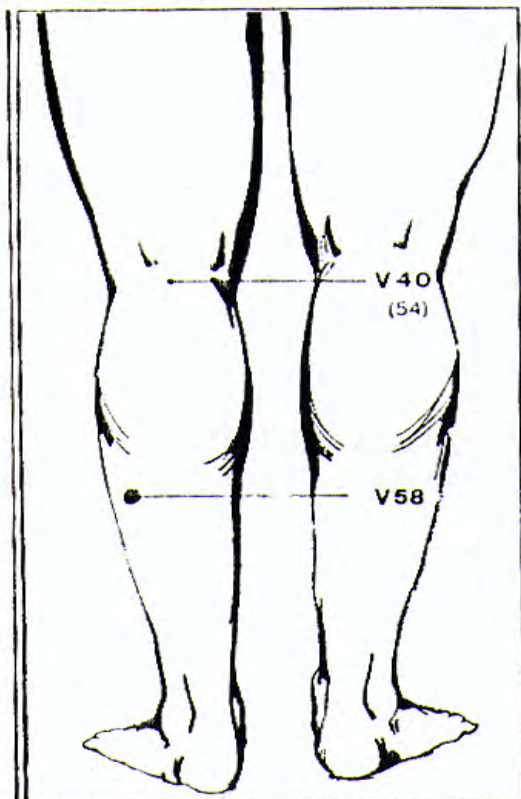
Coccige Retto- Ano - Emorroidi



V58 Fei lang

"Ripresa" - Punto del metabolismo

Punto Lo - Punto di congiunzione con il meridiano del rene



#### TOPOGRAFIA

Parte esterna del polpaccio, punto medio della linea che congiunge la piega poplitea e il malleolo laterale sul margine posteriore della fibula.

#### INDICAZIONI

Claudicatio intermittens, crampi ai polpacci, torpore alle gambe e alle ginocchia, punto di stale per dolori alla nuca.

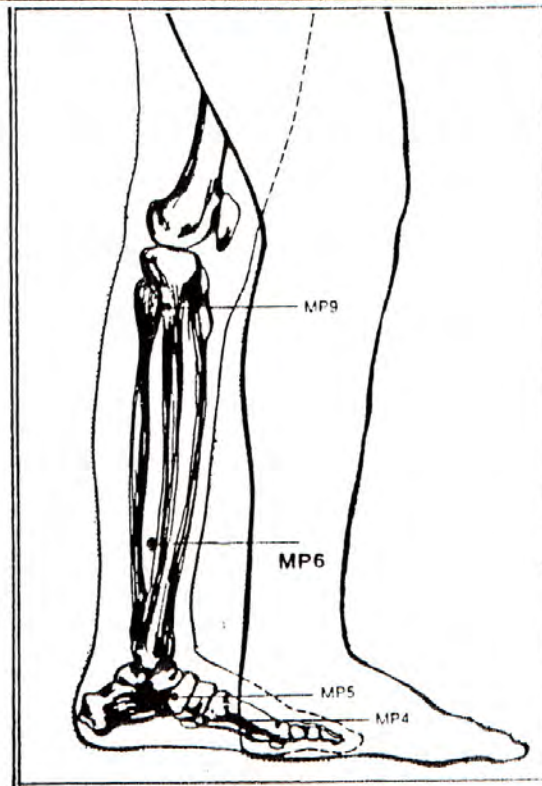


Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo

MP6 Sann Yin Tsiao  
 "Signore del sangue", punto di intersezione dei 3 meridiani  
 Yin delle estremità inferiori (R8 - F5)

La somministrazione di queste sostanze, soprattutto se eseguita per via ematica, ottiene il risultato di migliorare sia il metabolismo energetico della cellula che il sistema di protezione antiossidante che il controllo nervoso delle cellule muscolari lisce della parete venosa.

L'insieme di questi fattori giustifica il miglioramento che si osserva nei pazienti affetti da insufficienza venosa periferica, miglioramento che, sulla scorta dei trattamenti effettuati su di un congruo numero di pazienti, è risultato ancor più evidente quando il cocktail di minerali è stato iniettato in specifici punti di agopuntura.



#### TOPOGRAFIA

4 dita trasverse sopra l'apice del malleolo interno sul margine mediale della tibia.

#### INDICAZIONI

Disturbi circolatori delle estremità inferiori, piedi freddi, parestesie, crampi ai polpacci, sindromi varicose, flebite, tromboflebite, claudicatio.

La ricerca di tali punti è stata dapprima corredata da uno studio riflessologico del paziente, poiché parecchi punti considerati non hanno rispondenza con i meridiani e i punti dell'agopuntura classica cinese.

Tali punti sono quelli del metabolismo: la loro stimolazione porta ad un miglioramento del quadro metabolico generale, spesso alterati in pazienti obesi e diabetici.





Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



*cemon*  
GENERIAMO SALUTE





**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo





**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo





Dott. Gennaro Cuccurullo  
Medico Chirurgo



*cemon*  
GENERIAMO SALUTE





**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo





**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo

**Grazie per l'attenzione.**



**Dott. Gennaro Cuccurullo**  
Medico Chirurgo

