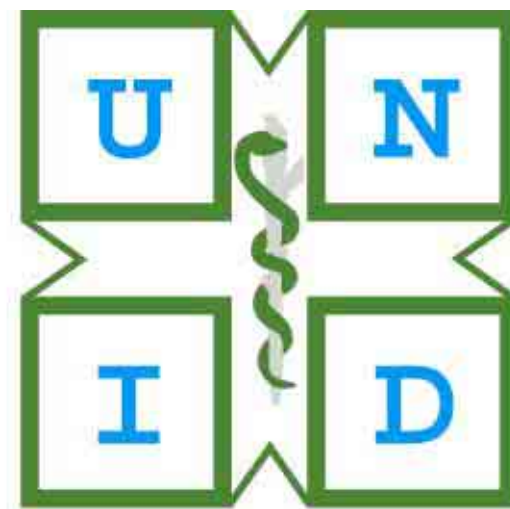


V E  
I  
T P  
A R  
M O  
I D  
N N O  
A



Unione Nazionale Igienisti Dentali  
Regione Toscana

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Master di I livello

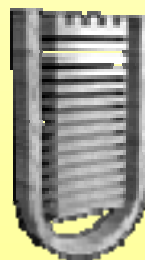
in

MEDICINE NATURALI

Direttore

Prof. Saverio Giovanni Condò

**Dott. Salvatore Damante**



**VITAMINE**

```
graph TD; A[VITAMINE] --> B[LIPOSOLUBILI]; A --> C[IDROSOLUBILI]; B --> D[SOLUBILI NEI GRASSI]; D --> E["A, D, E, K,"]; C --> F[SOLUBILI IN ACQUA]; F --> G["B, C, P, ACIDO FOLICO E PANTOTENICO"];
```

The diagram is a hierarchical flowchart on a light beige background. At the top is a light blue rounded rectangle containing the word 'VITAMINE'. Two lines descend from this box to two more light blue rounded rectangles: 'LIPOSOLUBILI' on the left and 'IDROSOLUBILI' on the right. From 'LIPOSOLUBILI', a line goes down to 'SOLUBILI NEI GRASSI', which then leads to a box containing 'A, D, E, K,'. From 'IDROSOLUBILI', a line goes down to 'SOLUBILI IN ACQUA', which then leads to a box containing 'B, C, P, ACIDO FOLICO E PANTOTENICO'.

**LIPOSOLUBILI**

**IDROSOLUBILI**

**SOLUBILI NEI GRASSI**

**SOLUBILI IN ACQUA**

**A, D, E, K,**

**B, C, P,  
ACIDO FOLICO E  
PANTOTENICO**

Le vitamine sono molecole  
essenziali per il nostro  
benessere fisico e mentale  
Il corpo è in grado di produrre  
alcune vitamine che vengono  
chiamate non essenziali perché  
non dobbiamo preoccuparci di  
inserirle nella nostra dieta

Acido L ascorbico o Vitamina C  
Vitamina idrosolubile, il cui  
assorbimento nell'organismo viene  
veicolato dall'acqua. La sua  
molecola (formula bruta  $C_6H_8O_6$ )  
è uno zucchero modificato a 6  
atomi di carbonio, e comprende  
una struttura ciclica a 5 vertici.

La vitamina C non è prodotta dal nostro organismo e quindi dobbiamo preoccuparci di assumerla dall'esterno per mezzo degli alimenti

**ACIDO L ASCORBICO**

La carenza di vitamina C  
è antica quanto l'uomo  
in passato nelle flotte i cui  
equipaggi erano costretti a  
lunghi periodi di navigazione  
senza mangiare frutta e verdura  
si manifestava la malattia.

Lo scorbutto

Lo scorbuto provoca gravi affezioni che colpiscono le mucose e provoca emorragie. Una ridotta assunzione di questa vitamina può determinare una minor resistenza ai processi infiammatori e infettivi e difetti nella dentizione.



# Vit. C

## MECCANISMO D'AZIONE

- **Antiossidante**
- **Acido folico**
- **Distribuzione del ferro**
- **Sintesi del collagene**
- **Neurotrasmettitori**





# ANTIOSSIDANTE

- L'azione antiossidante di questa vitamina (come pure il Beta Carotene, della vitamina E e del Selenio) è anche un modo efficace per distruggere i RADICALI LIBERI, che nascono spontaneamente nel nostro organismo.
- **Cos'è l'ossidazione**

# Radicali liberi

- Cosa sono
- come si formano
- Come si eliminano

# ACIDO FOLICO

- Negli adulti, la carenza di acido folico può manifestarsi con l'anemia megaloblastica. Inoltre, è spesso associata a carenze di altri oligonutrienti (zinco, vitamina B12) che sono, a loro volta, ulteriori fattori di rischio teratogeno

# ACIDO FOLICO

- Una riduzione dell'assorbimento di acido folico, e/o un conseguente aumento del fabbisogno, possono derivare anche dall'assunzione di alcuni farmaci (barbiturici, estroprogestinici), da un elevato consumo di alcol, dal diabete mellito insulino-dipendente, dalla celiachia, o da alcune specifiche varianti di geni coinvolti nel metabolismo dei folati (metilene-tetraidrofolato-reduttasi, recettore dei folati).

# DISTRIBUZIONE DEL FERRO

**La vitamina C regola la distribuzione del ferro e la conservazione mantenendo costante il rapporto ferritina/emosiderina.**

# SINTESI DEL COLLAGENE

L'acido ascorbico è il cofattore di enzimi che catalizzano reazioni di idrossilasi: è indispensabile per la biosintesi del collagene, proteina strutturale del tessuto connettivo, in quanto interviene nell'idrossilazione della prolina e della lisina.

# SINTESI DEL COLLAGENE

**Il collagene non idrossilato è instabile e non può formare la tripla elica richiesta per la normale struttura del tessuto sottocutaneo, dei vasi sanguigni, della pelle, dei muscoli, dei legamenti, delle **ossa e dei denti.****

**La vit. C ha un ruolo rilevante nella rimarginazione delle ferite perché facilita la formazione di tessuto connettivo cicatriziale**

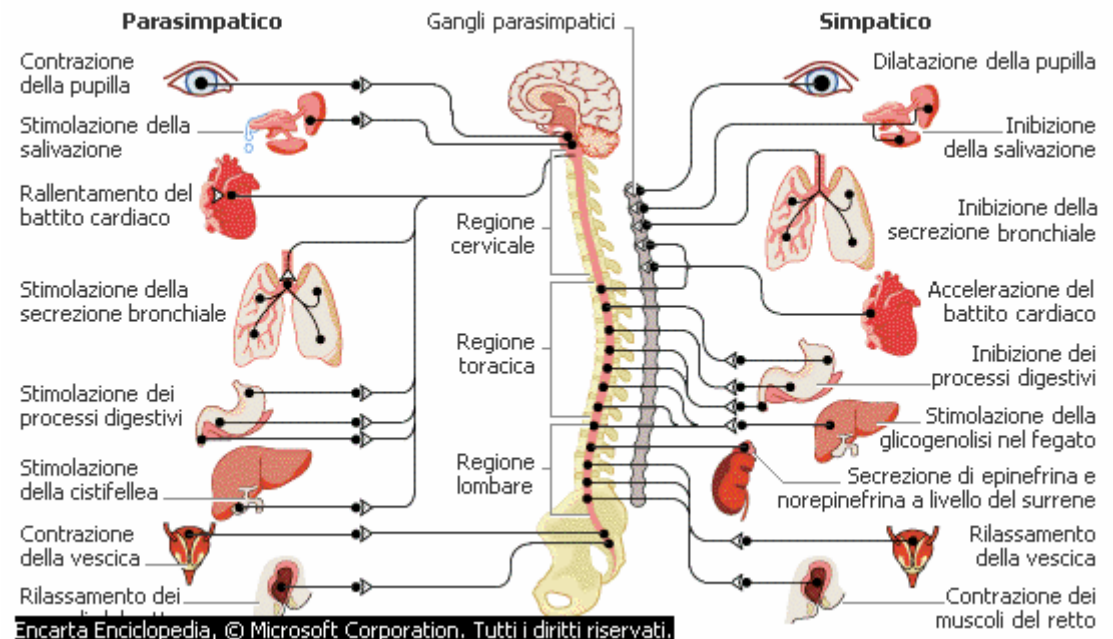
# NEUROTRASMETTITORI

Un altro ruolo importante la vit. C lo svolge nella formazione di alcuni neurotrasmettitori: è coinvolta nella sintesi della noradrenalina dalla idrossilazione della dopamina e nella conversione del triptofano a 5-idrossitriptofano, prima tappa nella sintesi di serotonina.



# NEUROTRASMETTITORI

In questo modo interviene in alcune funzioni mentali come la vigilanza e l'acutezza intellettuale che risultano ridotte in carenza della vit. C.



**Stimolazione leucocitaria**

**Stimolazione della sintesi delle immunoglobuline**

**Stimolazione del sistema del complemento**

**Stimolazione della sintesi di interferone**

**Stimolazione della sintesi delle prostaglandine**



**La vitamina C può bloccare la formazione di sostanze cancerogene come le nitrosammine, esse si trovano nei prodotti a base di tabacco, nel fumo di sigaretta, in alcune bevande carni e prodotti cosmetici.**

**Ricerche e sperimentazioni riportano la guarigione di alcuni individui dal cancro dopo assunzioni 10 grammi di vitamina C al giorno**

# Proprietà anti-cancerogene

- **Linus Pauling 1976**
- **Cancro della bocca, faringe, esofago, stomaco, polmone e pancreas (Bsoul 2004)**
- **Inibizione dei radicali liberi (nitrosammine)**
- **Sinergia con beta-carotene**

# Proprietà anti-cancerogene

- Inibizione della ialuronidasi
- Inibizione dei virus oncogeni
- Sinergia con farmaci chemioterapici
- Sinergia con vitamina K3 nella produzione di radicali liberi contro cellule tumorali HL60 (Zhang 2001)

# ALTRE CAUSE DI CARENZA DI VITAMINA C

- Infarti
- Ictus
- Degenerazione muscolare (occlus. Cuore)
- Respirazione corta
- Fragilità dei capelli
- Fragilità capillare
- Lenta guarigione delle fratture e ferite
- Disturbi gengivali periodontiti e proliferazione batterica ( Più tossicità dei tessuti)

# **Livelli raccomandati in diversi Paesi per la Vitamina C (mg).**

<b>U E (Commission of the European Communities 1993)</b>	<b>Regno Unito (Departme nt of Health, 1991 )</b>	<b>Francia CNERN A 1992</b>	<b>German ia (DGE 1991)</b>	<b>U S A National Research Council, 1989</b>
45	40	80	75	60

# DOSAGGI



- Plasma: 0,8-1,5 mg/dl
- Sangue: 1,0-1,5 mg/dl
- Apporto giornaliero: 40-100 mg
- Dosi consigliate negli anni passati da varie fonti bibliografiche: 3-40 g



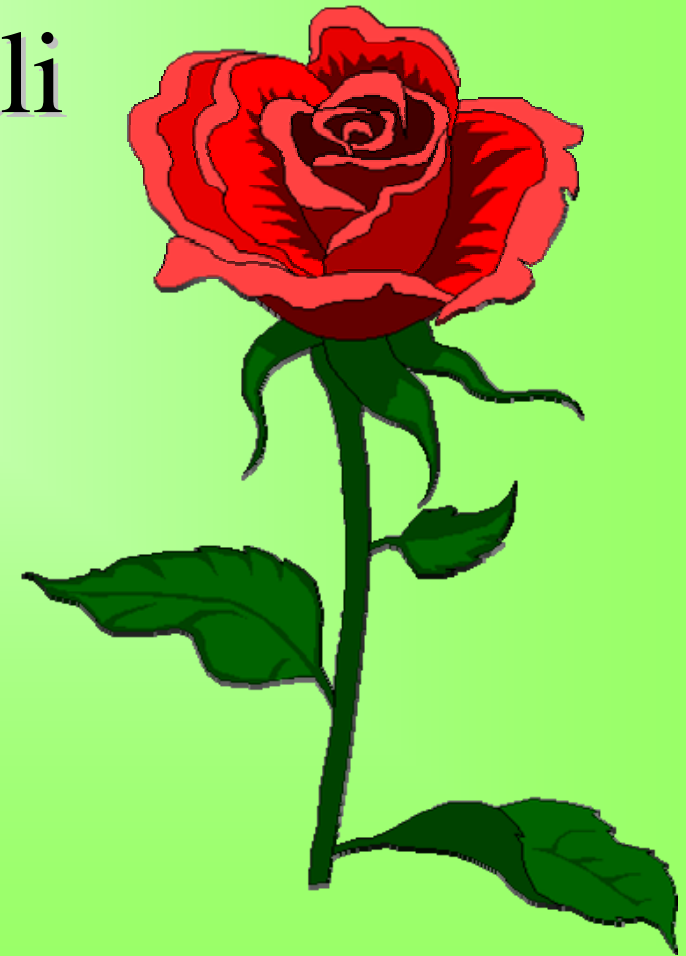
# DOSAGGI

- Fumatori
- Gravidanza
- Allattamento
- Anziani



# TOSSICITA'

- Disturbi gastrointestinali
- Calcolosi renale  
(Max 2g/die)



# F O N T I



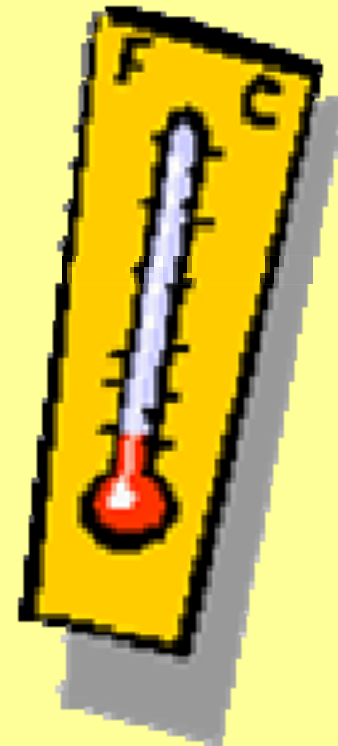
Kiwi, agrumi, fragole, cavolfiori, cipolla, peperoni, prezzemolo, rosa canina, ribes, ravanelli, spinaci, pomodori, ecc



# DEGRADAZIONE



Instabilità al calore  
Instabilità all'ossigeno  
Instabile alla luce  
Lavaggi  
Cottura



# I NTEGRAZIONE

- Antidepressivi
- Anticoagulanti
- Antibiotici
- Contraccettivi orali
- Cortisonici
- Infezioni virali



# Vitamina C e Gengivite

Sanguinamento gengivale

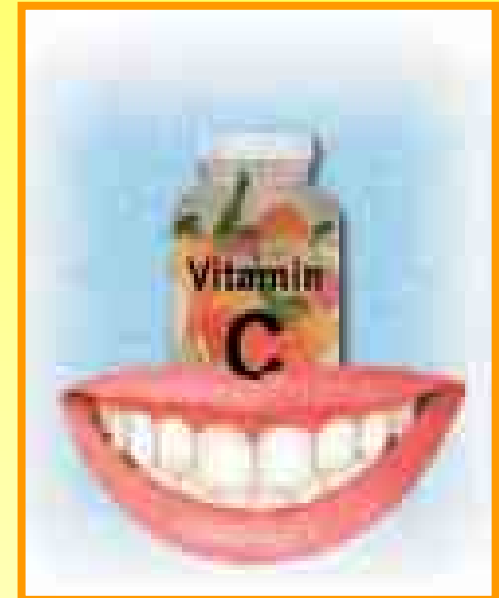
Gengivite ipertrofica

Mucosa edematosa

Riduzione del connettivo

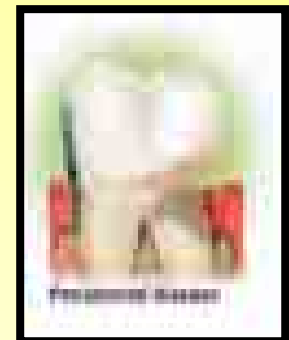
Fragilità vasale

Necrosi della mucosa (GUNA)



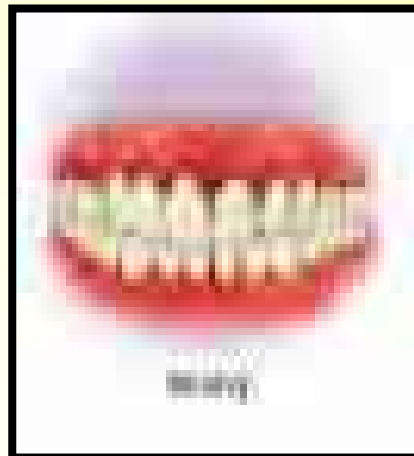
# Vitamina C e Parodontite

- Correlazione positiva (Nishida 2000)
- Risposta locale dell'ospite
- Leucociti (Melnick 1988)
- Chemiotassi
- Permeabilità alle endotossine (Legott 1986)
- *P. gingivalis*



# Vitamina C e Parodontite

- Migliora la guarigione (fosfatasi alcalina)
  - Ishikawa 2004
- Cellule del legamento parodontale
- Differenziamento osteoblasti





# Vitamina C e Carie

- Antiossidanti salivari
  - (acido urico)
- No correlazione tra concentrazione vitamina C salivare
- Correlazione positiva con vitamina C liquido crevicolare



# **Dal Farmacista**

**In polvere 100 gr.**

**1 parte di ascorbato di calcio**

**2 parti di ascorbato di sodio**

# CONCLUSIONI

**Supplementazione**

**Parodontite (1,5 g)**

**Fumatori (2g)**

**Ascesso (2g)**

**Aftosi (1,5g)**

**(ferro,acido folico,fumo di  
sigaretta, stress)**

# CONCLUSIONI

- Prodotti di igiene orale
- Patologia cariosa
- Parodontiti
- Gengiviti
- Recessioni gengivali
- Candidosi in pazienti anziani

