

Fernando Alemanno

INVECCHIARE BENE VIVERE MEGLIO



Verduci Editore

# Dalla Presentazione

L'Autore, con linguaggio semplice e piano, accessibile anche a chi non abbia conoscenze biologiche, passa in rassegna i fondamenti ed i meccanismi che consentono e regolano la vita degli esseri umani, indicandone cause di invecchiamento e di deterioramento ed i possibili rimedi. Già autore del libro "A Cosa Serve la Biochimica" (Verduci Editore), pubblicato anche in Inglese "Biochemistry for Anesthesiologists and Intensivists" (Springer Verlag), Egli ha sfruttato le sue conoscenze professionali, acquisite in una vita di studio e di lavoro, per affrontare con impegno metodologico e chiarezza espositiva un argomento indubbiamente complesso; è riuscito così ad unire due peculiarità didattiche, non sempre presenti insieme.

Prof. G.P. Giron

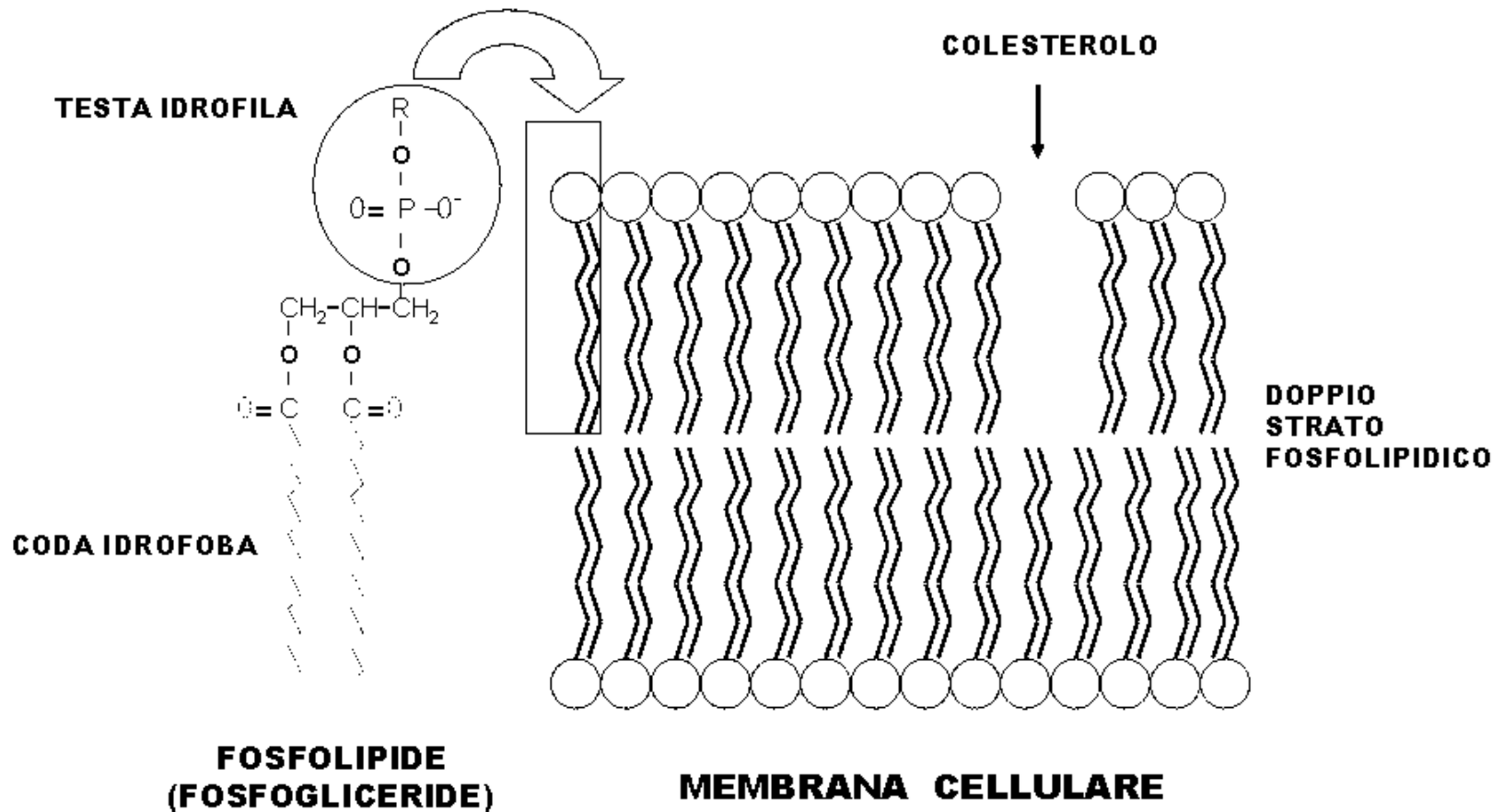
# Cap. 1. Vengono prese in esame le varie ipotesi sul processo di invecchiamento

- Teoria del *locus minoris resistentiae*, che localizza in un organo o apparato (SNC o sistema cardio-circolatorio) la crisi che poi coinvolge l'intero organismo.
- Sommatoria di eventi negativi a livello delle cellule.
- Ipotesi delle mutazioni somatiche (DNA e l'RNA).
- Ipotesi della diminuita sintesi di DNA.
- Teoria delle scorie residue (es. granuli di lipofuscina).
- L'ipotesi autoimmune.

## Cap. 2.

# Le membrane cellulari

Sia la parete della cellula, sia quella dei mitocondri sono formate da un doppio strato di colesterolo e fosfolipidi.



## Cap. 3. L'ipotesi del danno di membrana

Il fenomeno dell'invecchiamento è stato particolarmente studiato a livello del sistema nervoso centrale.

Vengono presi in considerazione:

- il colesterolo;
- l'aterosclerosi;
- il fenomeno infiammatorio concomitante;
- Infezioni croniche concomitanti (Helicobacter);
- la sostanza amiloide;
- l'omocisteina, nel bene e nel male.

# Cap. 4. Meccanismi della senescenza

- **Predisposizione genetica.**
- **Fenomeni ambientali**, stressanti e/o tossici.

Vengono analizzati:

- Il meccanismo della memoria;
- La formazione dei vari radicali liberi;
- Agenti tossici quali i derivati della metil-fenil-piridina, presente anche nel tè e nella menta e utilizzata in chimica genetica per separare dal DNA i vari nucleotidi!

## Cap. 5. L'inquinamento ambientale

**Vengono analizzati i vari componenti dell'inquinamento atmosferico provocato dai motori a scoppio.**

- **Monossido di carbonio (CO);**
- **Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);**
- **Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>);**
- **Particolato;**
- **Inquinamento elettromagnetico, provocato dal motore elettrico.**



Una soluzione potrebbe essere rappresentata dal motore a scoppio alimentato a Idrogeno; formazione di NO<sub>2</sub> a parte, forse eliminabile con un catalizzatore.



# Considerazioni

*Finora abbiamo delineato la composizione delle membrane cellulari, dopo aver convenuto che in fin dei conti sono le cellule che invecchiano e contemporaneamente ad esse, come logica e quasi lapalissiana conseguenza, l'intero organismo.*

*Abbiamo quindi esaminato a quali guasti possano andare incontro, nel tempo, le membrane cellulari e quale ne possa essere la patogenesi.*

*Ora si pone la domanda: che fare?*

## Cap. 6. Rimedi naturali: vitamine

Le vitamine sono il rimedio più naturale che abbiamo a disposizione per ottimizzare il funzionamento del nostro organismo e quindi per cercare di rallentare il suo degrado.

Cominciamo dal nome, vitamine o “amine della vita” (Funk 1914). Il termine ebbe origine dalla scoperta della vitamina B1 o tiamina (Christiaan Eijkman premio Nobel 1929), dotata di un gruppo azotato ( $\text{NH}_2$ ). La sua presenza era stata sospettata già nel 1884 da Kanehiro Takaki, medico della Marina imperiale giapponese, che preveniva il beri-beri (dal singalese debole-debole) introducendo una dieta più varia per gli equipaggi navali e sostituendo il riso brillato con riso non brillato.

Segue la descrizione dettagliata delle singole vitamine.

## Cap. 7. Rimedi naturali non vitaminici

- **Vengono presi in considerazione:**
- **Colina.** La cui carenza può determinare steatosi epatica prima e cirrosi poi.
- **Fosfatidil-colina** (lecitina). Importante componente delle membrane.
- **Citidindifosfocolina** (CDP-colina). Supera la barriera emato-encefalica.
- **Inositolo.** Importante secondo messaggero nella trasduzione di segnale.
- **Carnitina.** La cui principale funzione è quella di “carrier”, di acidi grassi.
- **Acetilcarnitina.** Supera la barriera emato-encefalica.
- **Acido pantotenico.** Precursore del coenzima A.
- **Acido lipoico.** Per la prevenzione della microangiopatia diabetica.
- **Coenzima Q.** Può essere carente nelle persone che assumo statine.
- **Omega-3.** Tutto ciò che avreste voluto sapere e mai osaste chiedere.
- **Carotenoidi.** Carotene, licopene, luteina, astaxantina, zeaxantina.
- Un ampio paragrafo è dedicato agli **Amminoacidi.**

## Cap. 8. Rimedi farmacologici proposti

**Hydergina**, valutazione: nel bene e nel male. Sembrava un'ottima risorsa a poco prezzo, alla fine si è rivelata capace di indurre fibrosi anche delle valvole cardiache, se somministrata per lungo tempo ad alto dosaggio.

- **Piracetam**, stimolante del recettore AMPA; induce l'aumento di diacilglicerolo e inositolo ( $IP_3$ ), importanti secondi messaggeri nella trasduzione di segnale.
- **Oxiracetam**, derivato del piracetam (per un OH in più), è meno tossico, più potente, privo di effetti collaterali o teratogeni; è indicato nelle disfunzioni mentali cognitive (Alzheimer).
- **L-Deprenyl** (Selegilina), inibitore delle MAOb, non presenta gli effetti collaterali degli IMAOa, purchè non si superi la dose consigliata; la selegilina è indicata nell'Alzheimer e nel Parkinson.
- **Modafinil**, indicato nella narcolessia diurna primitiva o secondaria a cirrosi epatica. Utilizzato "off label" da militari in zona di guerra, costretti a lunghi periodi di guardia. Dunque utilizzabile per patologie specifiche e/o per brevi periodi.

# Cap. 9. Rimedi ormonali proposti

Trattiamo per ultima, tra i possibili rimedi anti-aging, la proposta ormonale, per i notevoli dubbi professionali che pone questa materia.

- **Ormone Somatotropo (STH o GH).** Solo quello di scimmia è attivo sull'uomo. Questa specificità complica l'utilizzazione in terapia.
- **Deidroepiandrosterone (DHEA).** Controbilancia eventuali danni indotti da un eccesso di cortisolo, indotto dallo stress.  
Tra gli effetti collaterali: accelerazione della comparsa di cancro della prostata o della mammella.
- Molti altri ormoni influenzano sicuramente il processo d'invecchiamento. Fra questi ci sono gli ormoni sessuali, maschili e femminili e gli ormoni tiroidei; ma essi esulano dalla nostra capacità di analisi, essendo materia degli specialisti in endocrinologia, che è ulteriormente divisa in specifiche aree di competenza.

## Cap. 10.

# Il sonno

- Di notte Il nostro organismo ha bisogno: di riparare i danni provocati di giorno (effetto secondario della produzione di energia) dai radicali liberi dell'ossigeno; di sintetizzare proteine, anticorpi, acidi grassi, fosfolipidi, colesterolo, ormoni. Purtroppo, con l'età che avanza, le ore di sonno tendono a diminuire. Vengono analizzati i meccanismi che inducono e mantengono il sonno: Buio, vit. B6, GABA, Magnesio.

### **Farmaci induttori del sonno:**

**Barbiturici:** agiscono interferendo con la catena respiratoria dei citocromi, inibiscono così la formazione di energia derivante dal ciclo di Krebs.

- **Gammaidrossibutirrato di sodio** (Gamma-OH, GHB). Un farmaco naturale (simile al GABA), oggi mal utilizzato.
- **Benzodiazepine.** Viene fatta una breve ma completa descrizione, suddivise in base alla potenza, durata d'azione, all'azione prevalente: ipnotica o ansiolitica.
- Due importanti paragrafi sono riservati al **trazodone** e alla **melatonina**

# Cap. 11. Longevità, restrizione calorica e dieta

Viene esaminata l'importanza della dieta e della restrizione calorica, in funzione della longevità e della salute. Una restrizione calorica del 25% in 2 anni ha comportato un sensibile miglioramento della qualità della vita correlata alla salute.

Quindi, qual è il segreto per vivere a lungo?

Mangiare bene (una dieta equilibrata e uno stile di vita sano allungano la vita di almeno 3,3 anni), non eccedere nei vizi, tenersi in forma, fare attività fisica, esercitare il cervello (si producono nuove reti neurali e si attivano fattori di crescita), senza sovra eccitarlo.

## Cap. 12. La dieta Mediterranea

L'uomo è ciò che mangia, sosteneva Ludwig Feuerbach e prima di lui i filosofi Eleati.

La dieta mediterranea è stata riconosciuta nel 2010 dall'UNESCO come bene protetto e inserito nella lista dei patrimoni orali e immateriali dell'Umanità.

L'uomo ha saputo fare dell'alimentazione, da solo bisogno, un'arte che come tale non è né uniforme né piatta, ma caratterizza i diversi popoli e razze, espressione della cultura, delle tradizioni ed anche dell'habitat in cui si svolge la vita. La natura dona la materia prima, ma senza l'uomo l'uva non è vino, l'oliva non è olio, il grano non è pane o pasta.

L'Italia è la patria del tricolore in cucina: il rosso del pomodoro, il verde del basilico e il candore della pasta.



## Cap. 13. Il metodo Feldenkrais

Nel corso della vita generalmente si riscontra una diminuzione dell'attività fisica, non solo relativa alle pratiche sportive ma anche alle abitudini quotidiane come salire le scale, svolgere mansioni domestiche. Il Metodo Feldenkrais propone specifiche sequenze motorie per stimolare la naturale capacità d'apprendere e attivare le risorse della persona.

Fa percepire in modo concreto quelle abitudini che a volte limitano le potenzialità che sono andate perdute. Imparare a migliorare, non attraverso lo sforzo ma attraverso un rinnovato coordinamento dei movimenti, aiuta a disimparare lo sforzo inutile e la contrazione muscolare eccessiva, spesso concausa di infiammazioni e cronicità.

## Cap. 14. Cosmesi anti age

La cosmetologia, oggi, attinge dai più avanzati ambiti della ricerca scientifica: dalla genomica alla glicobiologia e alla neuroestetica, in un incrociarsi di competenze che includono dipartimenti universitari e laboratori di ricerca. Lo smog, che è un cocktail di polveri, gas di scarico delle automobili ed esalazioni delle industrie o del riscaldamento degli edifici, è in grado di ridurre la luminosità della pelle. Ciò accade perché le dimensioni del cosiddetto particolato sono nanometriche e gli consentono di penetrare nell'epidermide.

Vengono proposte le più avanzate soluzioni per affrontare e risolvere il problema.

## Cap. 15

# Il codice genetico

In alcuni capitoli del libro abbiamo parlato di predisposizione ereditaria ad avere un invecchiamento più o meno precoce.

Tentiamo in quest'ultimo capitolo un approccio, il più semplice possibile ad un argomento, il codice genetico, che sarebbe un eufemismo definire ostico, soprattutto per quelli come noi che da molti decenni lo hanno accettato "a scatola chiusa" e quindi hanno rinunciato ad analizzarlo giudicandolo un'inestricabile aporia.

L'argomento ci induce a fare anche qualche considerazione di tipo esistenziale. Ognuno di noi si è posto la domanda su "chi siamo" e "dove stiamo andando". Domanda antica ma sempre attuale, sin da quando è apparso sulla terra l'homo sapiens (circa 300.000 anni fa).

## Appendice – COVID 19: Legittima difesa

In questo periodo, in cui sta per andare in stampa questo libro, non posso esimermi dal dare qualche consiglio, riferendomi a quanto già scritto, per rinforzare le proprie difese immunitarie. Ferme restando le norme del Consiglio Superiore di Sanità:

- 1) Lavarsi spesso le mani, con acqua e sapone (almeno per un minuto, *ndr*) e/o con soluzioni idroalcoliche (la mano prende, la mano dà, *ndr*).
  - 2) Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute.
  - 3) Evitare in ogni caso abbracci e strette di mano.
  - 4) Mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro
  - 5) Igiene respiratoria: coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie).
  - 6) Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani.
  - 7) Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri.
  - 8) Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.
  - 9) Usare sempre la mascherina, anche all'aperto, in presenza di altri.
- Io ne aggiungo una decima: Vaccinarsi!**

Seguono una serie di consigli per rinforzare le difese immunitarie.

**GRAZIE DELL'ATTENZIONE**

**Buona lettura!**