

*p.*

- 7 Ringraziamenti
- 9 Avvertenze
- 11 Prefazione
- 13 Prefazione alla prima edizione italiana

## PARTE PRIMA

---

Una molecola naturale che contrasta l'invecchiamento

- 17 1. *Il miracolo della melatonina*
- 33 2. *La storia di Pierpaoli: primi indizi nella ricerca dell'orologio dell'invecchiamento*
- 55 3. *La scoperta dell'orologio dell'invecchiamento*
- 75 4. *La ghiandola pineale: il «terzo occhio»*
- 95 5. *Come restare giovani con la melatonina*

## PARTE SECONDA

---

Una molecola naturale che combatte le malattie

- 111 6. *Il sistema immunitario: la guardia del corpo della natura*
- 131 7. *Melatonina: un'efficace protezione e una cura potente contro il cancro*
- 153 8. *Melatonina: per un cuore forte*
- 165 9. *Emozionanti frontiere: la promessa del futuro*

## PARTE TERZA

---

Una molecola naturale che migliora le prestazioni sessuali e assicura altri benefici

- 189 10. *La melatonina e il sesso*
- 203 11. *La molecola che allenta lo stress*
- 215 12. *Un aiuto naturale per dormire*

*p.*

- 229 13. *Ritornare in sincronia: consigli per superare il jet-lag e il disturbo affettivo stagionale*  
241 14. *Come assumere la melatonina: i giusti dosaggi*

## CONCLUSIONE

---

- 259 *Verso un nuovo modello dell'invecchiamento*

## APPENDICE

---

- 263 *Lavori scientifici fondamentali*

Una molecola naturale  
che contrasta l'invecchiamento

## Il miracolo della melatonina

Immaginate questa situazione. È il vostro novantesimo compleanno. Il lavoro vi piace, ma decidete di cancellare gli appuntamenti pomeridiani per uscire presto dall'ufficio a festeggiare. Al club incontrate un amico per giocare a squash. Poi andate a casa, dove vi aspetta quello che è vostro marito – vostra moglie – da ben sessant'anni. Sapete che ha preparato per voi una serata speciale: a cena nel vostro ristorante preferito, poi a vedere uno spettacolo e infine a bere o a prendere un caffè in un jazz club dove si possono fare le ore piccole. Ma il meglio deve ancora venire. Trascorrerete la notte nello stesso albergo, pittoresco ma al tempo stesso lussuoso, nel quale avete festeggiato i vostri cinquant'anni di matrimonio. Avete prenotato la suite che viene assegnata agli sposini in luna di miele, con la vasca Jacuzzi per due persone. Domani sarete di nuovo impegnati come al solito. Avete promesso ai vostri bisnipoti che, appena ultimate le commissioni del mattino, andrete a pattinare con loro nel parco.

Non vi pare un programma fantastico? Vi sembra difficile credere che a novant'anni sarete in grado di lavorare, vivere e amare allo stesso modo e con la stessa energia di quando ne avevate trentacinque o quaranta?

Ebbene, credeteci.

Trent'anni di ricerche e sperimentazioni nei campi dell'immunologia, dell'oncologia, della biochimica e della patologia mi hanno insegnato che l'invecchiamento non deve necessariamente essere l'inevitabile declino che ci siamo rassegnati ad affrontare. Al contrario, prove scientifiche confermano la nostra opinione, e cioè che quella scoraggiante concezione dell'invecchiamento appartiene ormai al passato.

Questo libro non presenta una visione futuristica di ciò che saranno le vite dei vostri bisnipoti fra un centinaio di anni. Sto parlando di come sarà la *vostra* vita quando avrete novant'anni... e passerete il tempo (quando non avrete altri impegni) insieme ai vostri bisnipoti. Questo libro non è un'opera di fantascienza. È invece un'opera scientifica. Trent'anni di ricerche mi hanno condotto a una scoperta straordinaria, che non solo ha mutato il modo in cui concepiamo l'invecchiamento, ma muterà effettivamente il modo in cui la gente invecchierà. Ciò che ho scoperto non servirà soltanto ad allungare di decenni la vostra vita, ma vi metterà in condizione di vivere quegli anni in un corpo forte, sano e giovanile. Come concepite l'invecchiamento? Se vi chiedo di chiudere gli occhi e di immaginarvi da «vecchi», che cosa vedete? È probabile che vi raffigurate curvi e fragili e col passare degli anni sempre più deboli e malati, persone alle quali i compleanni portano solo infinite occasioni per ricordare e rimpiangere il tempo passato, ciò che eravate e le cose che non sono più. In breve, vi raffigurate nostalgici della giovinezza, della forza e della vitalità perdute.

È tempo di scardinare questo stereotipo. La mia scoperta mi ha insegnato che l'inesorabile declino fisico e mentale che noi tutti siamo fin troppo abituati ad associare con l'invecchiamento non è inevitabile. Grazie alla mia scoperta, quando raggiungerete la tarda età non resterete seduti a lamentarvi della perdita della salute e del vigore che avevate, ad esempio, a quarant'anni. Non avrete più alcun motivo per farlo, perché non farete l'esperienza di una simile perdita. Non sto ipotizzando di poter fermare del tutto l'invecchiamento. Gli anni – i decenni – continueranno a passare.

Ma, mentre essi scorreranno, il passaggio dai sessanta ai settanta, agli ottanta e ai novanta e perfino ai cento anni non sarà più traumatico di quanto sia stato quello dai venti ai trenta e ai quaranta anni. Ogni anno vissuto non lascerà su di voi un marchio di decadenza. Non cadremo a pezzi e non appassiremo. La mia concezione, ovviamente, implica un distacco radicale dalla visione tradizionale dell'invecchiamento. Per migliaia di anni, gli scienziati hanno considerato il processo dell'invecchiamento inevi-

tabile come lo stesso trascorrere del tempo. Oggi, esso è sinonimo di senescenza, un tetro e sconfortante termine medico usato per descrivere il deterioramento fisico e mentale che ormai accettiamo come parte integrante dell'invecchiamento. Secondo la visione tradizionale, quest'ultimo è una spirale discendente che ci trascina attraverso una serie di malattie degenerative che conducono, infine, alla morte. I medici che curano i pazienti anziani tendono a considerarli viaggiatori con un biglietto di sola andata e a considerare ogni loro malattia come una spiacevole ma inevitabile sosta lungo quel viaggio senza ritorno. Via via che i sistemi fisiologici cedono, i pazienti vengono indirizzati da uno specialista all'altro, ognuno dei quali si occupa della sua piccola tessera del puzzle dell'invecchiamento, cercando di riaggiustarla o di sostituirla.

Ma questi medici, per quanto possano essere dotati di talento, non vedono il puzzle – né, se è per questo, il paziente – come un tutto unico. Si prefiggono di curare ogni sintomo a seconda di come esso insorge (e, se sono medici degni di questo nome, si propongono anche di trattare i loro pazienti con considerazione e riguardo). Ma io debbo dire con chiarezza, sia pure con il rispetto dovuto a tutti, che la loro mira non coglie nel segno. Io penso che oltre a concentrarsi su ogni sintomo, ci si debba concentrare anche sulla malattia stessa che è alla base di tutto.

Questa malattia fondamentale – la malattia alla base di tutte le altre – è l'invecchiamento. Il mio libro si occupa di come trattarla.

Considero l'invecchiamento come la malattia «alla base di tutte le altre», perché, con l'età, le disfunzioni dei vari sistemi fisiologici ci rendono più suscettibili alle malattie, le quali, a loro volta, provocano l'invecchiamento del corpo. Credo che ci sia un modo per intervenire e spezzare questo circolo vizioso invecchiamento-malattia-invecchiamento. Nel farlo, noi blocchiamo, al tempo stesso, una causa e un effetto, entrambi di grande importanza. In altre parole, se cureremo l'invecchiamento in sé stesso – piuttosto che i suoi infelici sintomi –, la frequenza e gli effetti di quei sintomi diminuiranno.

Questo concetto, per quanto possa apparire rivoluzionario, è il prodotto di un'evoluzione verificatasi nel mio pensiero, come risultato del lavoro che ho svolto in parecchi ambiti relativi all'immunologia, alla patologia e all'oncologia. Non sono un gerontologo e, per essere onesto, non mi sono dedicato a discutere e criticare le teorie consolidate sull'invecchiamento. Paradossalmente è proprio il carattere multidisciplinare della mia ricerca che mi ha permesso in primo luogo di sviluppare una concezione più ampia del processo e in secondo luogo di cogliere connessioni che altri ricercatori non hanno visto, proprio perché la loro attenzione era rivolta a un campo più ristretto. Il mio lavoro mi ha condotto a scoprire come e perché invecchiamo e, cosa ancor più importante, a controllare il processo.

Ho localizzato nel cervello il punto preciso che controlla come invecchiamo: io lo definisco, appunto, «orologio dell'invecchiamento». Ho stabilito come funziona e ho scoperto come riportare indietro le sue lancette. In questo libro descriverò dettagliatamente la mia ricerca, che finora è stata pubblicata solo nelle riviste scientifiche specializzate, e rivelerò al grande pubblico come ho scoperto il nostro «orologio» e qual è il suo funzionamento.

Nel prosieguo vi spiegherò:

- Come la melatonina, una sostanza sicura e poco costosa già disponibile in qualunque farmacia ed erboristeria statunitense, possa far tornare indietro il vostro orologio fisiologico, in modo che possiate cominciare a rallentare o perfino a invertire il processo di invecchiamento a partire da oggi.
- Come allungare la vostra vita, portandola dai settantacinque anni, che rappresentano oggi l'aspettativa media, ai centoventi.
- Come rinverdire la vostra vita sessuale (che abbiate trenta, sessanta o novant'anni).
- Come rivitalizzare il vostro sistema immunitario in modo che possiate vivere bene e senza malattie per un secolo e più.

La mia ricerca – che è stata oggetto di numerosi congressi scientifici internazionali e che è qui descritta nei tratti essenziali – mi ha insegnato che la ghiandola pineale, una struttura della dimensione di un pisello incastonata in profondità dentro il cervello, è la chiave per capire – e controllare – come invecchiamo. La ghiandola pineale è una parte del corpo che, fino a poco tempo fa, è stata poco studiata ma tenuta in grande considerazione. Per esempio, gli indù annettono grande importanza a quest'organo che essi considerano misticamente come il terzo occhio del corpo – cosa che, in un certo senso, essa è per davvero. La ghiandola pineale, che contiene cellule pigmentate simili a quelle che si trovano nella retina, è sensibile alla luce e reagisce all'alternanza periodica di luce e di buio che l'occhio recepisce e trasmette. La pineale controlla l'orologio biologico del corpo, il meccanismo interno che ci dice quando è ora di dormire e di svegliarsi. Gli scienziati definiscono «ritmo circadiano» questo ciclo giornaliero del sonno e della veglia. La pineale esercita il suo controllo attraverso una sostanza o molecola chiamata melatonina, che produce soprattutto di notte, quando siamo addormentati.

Ma la pineale non regola soltanto i nostri ritmi del sonno. Essa regola il ritmo della vita stessa, e ciò appare nel modo più chiaro nel regno animale, dove esso non viene interrotto da alcun meccanismo artificiale. In primavera, la pineale riaccende le pulsioni sessuali, segnalando agli animali che è la stagione dell'accoppiamento. Quando l'estate cede il passo all'autunno, la pineale segnala agli uccelli che è tempo di migrare. La ghiandola pineale funziona anche come una sorta di bussola fisiologica, mantenendo gli uccelli sulla giusta rotta mentre sorvolano il pianeta. Quando l'inverno si avvicina e le ore di luce giornaliera diminuiscono, la pineale avverte gli animali che è tempo di cercare un riparo e di entrare in letargo. Qualche mese dopo, quando i giorni cominceranno ad allungarsi, la pineale li sveglierà dal sonno invernale. Negli esseri umani, il ruolo della pineale è più sottile, ma ugualmente importante. Io definisco la pineale «regolatore dei regolatori». È la ghiandola dominante che sovrintende alle operazioni di tutte le altre; di con-



sequenza, il suo influsso è sentito da ogni cellula del nostro corpo. Essa ci aiuta a mantenere nella norma i livelli giornalieri e stagionali degli ormoni e presiede alla crescita e allo sviluppo, dall'infanzia fino all'età adulta.

La ghiandola pineale produce una molecola chiamata melatonina, ed opera servendosi di essa. La melatonina è lo strumento per definire i nostri ritmi giornalieri, dall'infanzia in avanti. Attraverso la placenta, la melatonina passa dalla madre al feto che si sviluppa. Anche se i bambini non producono la loro riserva di melatonina prima del terzo o quarto giorno di vita, essa è presente nel latte materno. I livelli di melatonina sono massimi durante l'infanzia. Durante l'adolescenza essi calano, e questa diminuzione determina l'aumento di altri ormoni: questi, a loro volta, segnalano all'organismo che è tempo di entrare nella pubertà. Col passare del tempo, i livelli di melatonina continuano a decrescere e il declino più rapido avviene dai cinquant'anni in poi. A sessant'anni, la ghiandola pineale produce una quantità di melatonina pari alla metà di quella prodotta a vent'anni. Non è una semplice coincidenza che con il calo dei livelli della melatonina, compaiano i primi gravi sintomi di invecchiamento.

Per ragioni che spiegherò più dettagliatamente negli ultimi capitoli, credo che questo calo nei livelli della melatonina – e con esso la spirale discendente conosciuta come invecchiamento – avvenga in seguito alla compromissione della ghiandola pineale (l'orologio dell'invecchiamento). Quando l'orologio comincia a dar segni di declino, segnala alle altre parti del corpo che è giunta anche per esse l'ora di invecchiare. Ne segue quella progressiva alterazione dei sistemi fisiologici, sin troppo nota a chiunque, che conduce alla malattia, all'invalidità e infine alla morte. Il processo di invecchiamento colpisce alcuni di noi prima di altri. Tuttavia anche gli anziani più robusti alla fine vi soccombono. Pochi riescono a restare sani per tutta la vita e solo qualche fortunato riesce a sviluppare, per non dire a godere, tutto il suo potenziale di vita.

Ma i miei studi mi hanno mostrato che è possibile fermare del tutto il processo di invecchiamento. Ho scoperto come riparare o

registrare l'«orologio» in maniera che si possa restare vigorosi e forti per tutta la vita e star bene anche dopo gli ottant'anni. Credo anche che si possa sviluppare pienamente il potenziale biologico degli esseri umani, che è quello di vivere fino a centoventi anni e forse più. Anche se la morte è tuttavia inevitabile, sono fiducioso di poterla rinviare e non già con l'aggiunta di tristi «anni d'argento», da trascorrere in deprimenti aree residenziali per pensionati, in ospedale o in case di riposo. Sto parlando invece di anni produttivi e piacevoli; anni che ciascuno di noi considererebbe a ragione fra i migliori della propria vita.

Allo scopo di riparare l'orologio biologico dell'invecchiamento, bisogna sapere anzitutto perché si rompe. Più avanti esaminerò quest'aspetto nei dettagli, ma qui è utile fare già qualche considerazione generale. Gli esseri umani sono animali altamente socializzati che, diversamente dalle altre specie, si sono evoluti oltre il ruolo puramente biologico assegnato loro dalla natura. Noi pensiamo e sogniamo, creiamo e perseguiamo scopi. Ma per quanto riguarda la natura, tuttavia, esistiamo per una sola ragione e cioè per riprodurci. Di conseguenza, quando abbiamo raggiunto una certa età e, in teoria o di fatto, ci siamo riprodotti, agli occhi della natura siamo sacrificabili. Essa non si cura dei sogni della nostra vita e delle ambizioni che dobbiamo ancora realizzare. Tutto ciò può sembrare brutale, ma, se ci si riflette, è perfettamente logico ed è vero non solo per gli esseri umani, ma anche per le altre specie animali. I salmoni, per esempio, muoiono poco dopo aver deposto le uova. La piovra femmina si lascia letteralmente morire di fame dopo essersi riprodotta. Il topo marsupiale maschio, imparentato con il canguro, muore dopo la stagione dell'accoppiamento. Ovviamente, come potete capire, noi ce la passiamo molto meglio di questi animali. Anche dopo che sono trascorsi gli anni della riproduzione, ci resta ancora da vivere un bel po'. Ma è evidente che cominciamo a esaurire la nostra carica.

Noi ci scarichiamo perché la ghiandola pineale – l'orologio dell'invecchiamento – si scarica. Ciò dipende dal fatto che la ghiandola pineale controlla costantemente l'organismo alla ricerca di

segnali di declino (ad esempio la ridotta produzione degli ormoni sessuali). Quando la pineale scopre che abbiamo superato la vigoria dell'età riproduttiva, essa, a sua volta, comincia a rallentare la propria attività o, addirittura, smette di funzionare, segnalando al nostro corpo che è tempo di invecchiare. Abbiamo trovato un semplice trucco per indurre la ghiandola pineale a «pensare» che siamo ancora giovani e vigorosi: in questo modo possiamo fermare e anche invertire quel processo che fino a oggi ci hanno insegnato a considerare il normale fenomeno dell'invecchiamento.

La melatonina è la chiave per registrare e ricaricare l'orologio. Negli studi condotti sui roditori all'Istituto di Ricerca Biomedica Integrativa di Zurigo, da me diretto, ho dimostrato che la melatonina, somministrata al momento opportuno, può bloccare e invertire il processo di invecchiamento. In uno dei primi studi, somministrai melatonina a un gruppo di vecchi topi, sciogliendola nell'acqua che bevevano durante la notte, e paragonai le loro caratteristiche e il loro comportamento con un gruppo identico di topi che non avevano assunto la melatonina. Sei mesi dopo, i topi non trattati continuarono a mostrare segni di invecchiamento: sulla loro pelle comparvero chiazze irregolari con perdita del pelo, diventarono sempre più secchi e grinzosi, persero il coordinamento neuromuscolare, la risposta immunitaria e quella tiroidea e rallentarono la loro vitalità finché alla fine morirono tutti di sclerosi renale e di cancro, secondo il tipico modello di invecchiamento e morte di questo ceppo particolare di topi. Gli animali che avevano ingerito melatonina ebbero invece un destino assai diverso. Con mia sorpresa, parvero «ringiovanire» praticamente da un giorno all'altro. Il loro pelo divenne spesso e lucido, i loro corpi si mantennero snelli e agili e ripresero l'attività motoria della giovinezza. Le analisi dimostrarono che la loro risposta immunitaria era molto migliorata. Il livello di energia fisica di questi animali crebbe e, con mio grande stupore, la loro potenza sessuale venne ripristinata. Ancor più eccitante fu la scoperta che i topi trattati con melatonina vivevano in media il trenta per cento in più degli altri: in termini umani, ciò significa un guadagno di circa venti-venticinque anni. Ancor

più stupefacente fu il fatto che i topi trattati con la melatonina non erano soggetti ai tumori letali che invariabilmente colpiscono gli animali del loro ceppo.

Sin dall'inizio della mia attività, ho condotto altre indagini che identificano ancor più palesemente nella ghiandola pineale l'orologio dell'organismo e nella melatonina il suo messaggero. In una serie di studi pionieristici che richiamarono l'attenzione della comunità scientifica internazionale, trapiantai le ghiandole pineali di animali giovani in animali vecchi. Scoprii con entusiasmo che i vecchi animali, in seguito all'impianto di ghiandole pineali giovani, cominciarono a ringiovanire. Il loro aspetto e anche il loro comportamento erano quelli di soggetti giovani. Viceversa, gli animali giovani ai quali erano state trapiantate ghiandole pineali vecchie cominciarono a invecchiare rapidamente: essi apparivano e agivano come animali vecchi e morirono assai prima del tempo. Più oltre parlerò di questi esperimenti e di ciò che possono insegnarci sul processo di invecchiamento.

In base a oltre trent'anni di ricerca e di sperimentazione sono convinto che la melatonina sia la chiave per ottenere la salute e la longevità. Io stesso ne faccio uso e così fanno tutti coloro che lavorano nel mio laboratorio. La consiglio ai miei familiari e ai miei cari. Ho dato la melatonina, le cui capsule preparavo io stesso nel mio laboratorio, a Emmy, la mia ex suocera, a partire dal 1984, quando lei aveva settantaquattro anni, per aiutarla a combattere i primi sintomi del morbo di Parkinson, una malattia neurologica comune tra gli anziani che provoca tremori e rende difficili gesti semplicissimi come sollevare una tazza di tè. Oggi, più di venti anni dopo, la signora, a 96 anni di età, è vivace, attiva e non mostra alcuno dei sintomi del morbo di Parkinson. Io sono convinto che questo sia collegato al trattamento con la melatonina. Dobbiamo anche aggiungere che la sua pelle è morbida e praticamente senza rughe come lo era dieci anni fa. Appena si sparse la voce delle mie esperienze con la melatonina, e quando anche altri esperimenti cominciarono a documentare gli effetti eccezionali di questa molecola, molti altri ricercatori impegnati nello studio dell'invecchia-

mento cominciarono anch'essi a prendere la melatonina. Da questi, e da altri studi dei quali discuterò più avanti, ho stabilito che il processo d'invecchiamento può essere rinviato e perfino invertito, semplicemente con il ripristino dei livelli di melatonina propri dell'età giovanile.

Anche se la melatonina è una sostanza di cui la maggior parte della gente non ha mai sentito parlare, la teoria della «integrazione ormonale», (che però non riguarda la melatonina che è un sincronizzatore degli ormoni, e non un «ormone»!), non è nuova ed è già stata collaudata. Oggi infatti, milioni di donne, dopo la menopausa, seguono regolarmente una terapia di sostituzione ormonale per ripristinare il livello giovanile degli estrogeni. Nel nostro caso la teoria è molto simile. Quando i livelli di melatonina cominciano a calare fisiologicamente (di solito verso i quarantacinque anni), io consiglio di cominciare a prendere la melatonina, in modo da riportare il suo livello ai valori tipici dei vent'anni. Voglio sottolineare che non suggerisco a nessuno di assumere melatonina indiscriminatamente. Io consiglio dosi assai più ridotte di quelle che si trovano abitualmente nei preparati di melatonina diffusi in commercio. Discuteremo anche di altre sostanze anti-invecchiamento che possono essere utili in combinazione con la melatonina. Credo che muniti delle giuste informazioni sulla dinamica dell'invecchiamento e sul ruolo che la ghiandola pineale e la melatonina giocano in questo processo, vi basterà prendere alcune semplici decisioni per rovesciare lo scorrere del tempo e rinviare quindi l'invecchiamento.

Devo essere chiaro su una cosa: la melatonina non è una panacea né una «pillola della felicità» che fornisce risultati immediati e superficiali. In base a ciò che so di questa molecola naturale, i suoi effetti benefici si avverteranno gradualmente nel corso del tempo. Per ovvie ragioni, quando pensiamo all'invecchiamento, siamo propensi a concentrarci sulle sue manifestazioni esterne più superficiali. Ci accorgiamo che stiamo invecchiando quando, per esempio, i capelli diventano grigi, quando compaiono le prime rughe o quando dobbiamo comprare occhiali con lenti più spesse. Ma per

quanto possiamo ritenere allarmanti questi segni esteriori, ciò che accade all'interno del nostro corpo è molto più sottile e insidioso. Secondo me, il modo migliore per affrontare il problema dell'invecchiamento è quello di rivolgere l'attenzione alle condizioni interne responsabili dei diversi sintomi esterni.

Solo curando l'invecchiamento dall'interno verso l'esterno, per così dire, otterremo veramente dei mezzi efficaci per ricacciare indietro i segni esteriori dell'invecchiamento. L'invecchiamento è in realtà la perdita della capacità del corpo di adattarsi all'ambiente. Il nostro organismo è costantemente costretto a rispondere a stress e stimoli di diverso genere; ad esempio, deve adattarsi a un cambiamento di temperatura, combattere un virus o anche solo riconoscere quando è ora di dormire e di svegliarsi. Pensate al corpo come a un elastico. Quando siamo giovani e forti, esso può facilmente tornare alla sua condizione normale dopo essere stato sottoposto a tensioni diverse, ma con l'invecchiamento, perdiamo sempre più la capacità di adattarci rapidamente a nuove situazioni: in breve, perdiamo la nostra elasticità e capacità di recupero. Come per un vecchio elastico logorato, abbiamo bisogno di un tempo sempre più lungo per recuperare la condizione normale. Non possiamo esporci al freddo e al caldo come un tempo. Quando prendiamo un virus ci ammaliamo in modo più grave e abbiamo bisogno di più tempo per guarire. Facciamo fatica ad addormentarci. La melatonina può ripristinare l'equilibrio e la tenuta normali che abbiamo perso invecchiando: in altre parole, essa ci mantiene elastici ed è proprio questa elasticità che ci fa restare giovani.

### *Il miracolo della melatonina*

La melatonina è una sostanza che ha un forte effetto ringiovanente e, a mio avviso, il suo principale vantaggio consiste nella capacità di prevenire le malattie impedendo che si inneschi la spirale discendente che porta al decadimento. Nei laboratori di tutto il mondo

gli scienziati stanno anche indagando il ruolo della melatonina nel trattamento di patologie specifiche. Per esempio:

- I ricercatori della School of Medicine della Tulane University di New Orleans hanno dimostrato che la melatonina può inibire la crescita del tumore al seno. Gli oncologi di Milano stanno usando la melatonina in combinazione con la chemioterapia e l'immunoterapia tradizionali per curare i malati di tumore. Essi hanno documentato che i pazienti trattati con la melatonina mostravano una regressione del tumore e vivevano più a lungo con minori effetti collaterali di coloro che non avevano ricevuto questa sostanza.
- Numerosi studi hanno dimostrato che la melatonina è un trattamento sicuro ed efficace per l'insonnia. Diversamente da altri sonniferi che disturbano la fase di sonno Rem (quella dei sogni), la melatonina permette di tornare a dormire normalmente e a sognare in maniera regolare.
- La melatonina è una cura eccellente per i disturbi legati al cambiamento dei fusi orari. Pillole di melatonina prese al momento giusto possono aiutare a ripristinare il ciclo normale del sonno e della veglia, ciclo che viene disturbato in coloro che affrontano lunghi viaggi in aereo, attraversando i diversi fusi orari.
- La melatonina può aiutare a prevenire le malattie cardiache, che negli Stati Uniti e in molti altri paesi occidentali sono la principale causa di morte in entrambi i sessi. Gli studi dimostrano che la melatonina può abbassare il livello ematico di colesterolo di chi lo ha troppo alto, contribuendo a controllare un fattore di rischio importante per l'infarto e l'ictus.

Queste e altre esaltanti applicazioni di quella che è davvero una molecola miracolosa, verranno illustrate nei capitoli seguenti.

*Perché questo libro, perché io, perché adesso?*

Ho scritto questo libro per diversi motivi. In primo luogo, sono entusiasta della mia ricerca e delle possibilità che essa offre di migliorare la vita e lo stile di vita della gente. Voglio condividere con altri i miei risultati e sento che è importante farlo adesso, non tra dieci o vent'anni. Alcuni miei colleghi più conservatori possono accusarmi di essere troppo precipitoso e di dare conto delle mie scoperte prematuramente, prima che la melatonina sia stata sottoposta a una serie di prove «ufficiali», che comprendano uno studio rigoroso di casi clinici. Sinceramente rispondo che quando la melatonina (che, lo ripeto, negli Stati Uniti è già disponibile in commercio da oltre dieci anni) sarà stata studiata a fondo ed esaminata da tutte le commissioni ufficiali, per la maggior parte di noi sarà troppo tardi.

La scienza, per necessità, procede con una lentezza esasperante, soprattutto nei Paesi dell'Europa e negli Stati Uniti, dove passano decenni prima che un'idea innovativa venga accettata da tutti. Un buon esempio di questa lentezza è offerto dal ritardo col quale è stata accolta l'idea di un nesso tra dieta e cancro e tra dieta e malattie cardiache.

Se siete come me persone in «età avanzata», non potete permettervi il lusso di aspettare vent'anni. Nel momento in cui sto scrivendo questo libro, sono un settantenne molto giovanile che si è sposato 18 anni fa per la seconda volta. Ho molte ragioni per le quali vivere: conduco un'esistenza piena, intensissima e molto interessante. Amo la mia vita e voglio continuare a vivere così il più a lungo possibile. Se c'è qualcosa che posso fare oggi, per invertire il processo d'invecchiamento e per affermare la mia concezione scientifica su di esso, voglio farla subito. Non sono disposto ad attendere i venti o trent'anni che saranno necessari prima che la melatonina ottenga l'approvazione ufficiale e non ritengo giusto nemmeno chiedere alla gente una simile attesa. Inoltre, ci sono ragioni per credere che, nel caso particolare della melatonina, sia necessario rendere pubblici i risultati delle mie ricerche per garan-



tire che questa sostanza riceva tutta l'attenzione che giustamente merita da parte della comunità scientifica.

Sono conscio che ho appena incominciato a sciogliere i misteri della melatonina e a comprendere i suoi effetti sul processo di invecchiamento. Ma, visto che questa molecola promette di essere un fattore di ringiovanimento e che potrebbe dimostrarsi efficace nel trattamento del cancro e di altre gravi patologie, è assolutamente necessario compiere ulteriori ricerche. Questo accadrà soltanto se e quando ci sarà una richiesta in tal senso da parte dell'opinione pubblica. Poiché la melatonina è una sostanza naturale (come la vitamina C), non può essere brevettata. Pertanto le industrie farmaceutiche non hanno alcun interesse a investire grandi capitali, necessari per studiare questa molecola naturale. Il finanziamento degli studi sulla melatonina resta perciò nelle mani dello Stato: ma ci sarà la necessaria disponibilità da parte delle autorità governative? Visto che i governi tagliano i fondi per la ricerca scientifica, i ricercatori si stanno già azzuffando tra loro per ottenere i pochi finanziamenti disponibili. Per mancanza di fondi molte buone idee non verranno mai approfondite e di conseguenza molte vite tragicamente periranno. Io spero di suscitare un'ondata di interesse per la melatonina allo scopo di incoraggiare ulteriori ricerche scientifiche su questa misteriosa molecola.

Molte ricerche finanziate oggi dallo Stato o dai privati si riferiscono alle malattie tipiche dell'invecchiamento, ma non al processo dell'invecchiamento in se stesso. In confronto ai balzi da gigante compiuti in altre branche del sapere scientifico, quali la fisica teorica, la biologia si trova ancora all'Età della Pietra! Ancora non abbiamo trovato la cura per patologie che affliggono l'umanità da centinaia di anni e di fronte a nuove malattie siamo spesso impotenti. Abbiamo fatto grandi passi in avanti nel prolungare la vita umana, ma questi progressi sono dovuti principalmente a una dieta migliore, a un'igiene più accurata e all'uso di antibiotici o vaccini, non a una migliore comprensione della biologia di base, che a mio avviso è la chiave per combattere le malattie. Se interveniamo sul processo di invecchiamento e lo rovesciamo, saremo in grado

di prevenire la comparsa di molte malattie. Anche se non intendo far stornare fondi preziosi dalla ricerca orientata alla messa a punto di valide cure per coloro che sono già malati, credo che, nel lungo periodo, un numero crescente di persone trarrà vantaggio dal mio approccio preventivo.

Sono anche preoccupato che l'avidità – talvolta goffamente presentata come desiderio di «proteggere» la gente – possa prevalere sul diritto di tutti di conoscere la verità. Secondo alcune voci vi sono industrie farmaceutiche che, cercando di trarre profitto dalla commercializzazione della melatonina negli Stati Uniti come sonnifero o come farmaco per altri usi, stanno facendo pressioni per convincere la Food and Drug Administration a consentirne la vendita solo dietro presentazione di ricetta medica. Non parlo poi del sabotaggio sistematico in Europa.

Credo fermamente che questo sia un terribile errore e un abuso intollerabile. Una molecola così sicura e importante per la nostra salute e il nostro benessere dovrebbe restare disponibile al pubblico a basso costo e senza intralci burocratici.

E questo dovrebbe valere per tutti e non soltanto per i pochi privilegiati che possono ottenere la ricetta o che possono permettersi di pagare il prezzo piuttosto alto che oggi viene imposto ai nuovi farmaci. Ovviamente, sono legittime le domande sollevate in merito a questioni importanti quali il controllo di qualità, in particolare rispetto ai prodotti a base di melatonina «derivata dagli animali»! Per quanto riguarda questo problema, esiste però una soluzione migliore rispetto al semplice ritiro della melatonina dal commercio. Al fine di garantire sicurezza, igiene e continuità nell'impiego dello stesso prodotto, consiglio di usare solo la forma sintetica di melatonina. Negli Stati Uniti esistono già parecchie marche di melatonina pura sintetica disponibili in commercio e io prevedo, col crescere della domanda, che ce ne saranno ancor di più, prodotte dalle stesse industrie farmaceutiche degne di fiducia che commercializzano altre sostanze di alta qualità.

Infine, e questa per molti versi è la ragione più importante, sto scrivendo questo libro per mutare le vostre opinioni sull'invecchia-

mento. Se la nostra società continua ad accettare l'invecchiamento senza opporvisi, se non combattiamo il buon senso comune secondo il quale invecchiare è una spirale discendente inevitabile, ci priveremo con le nostre stesse mani di decenni di vita e non già di un'esistenza in condizioni fisiche menomate, ma della stessa vita che oggi ci è cara, cioè di quella condotta con un corpo forte, sano e giovanile.

Nella Parte prima del libro, rievocherò il cammino scientifico che ha condotto alla scoperta dell'orologio dell'invecchiamento. Questa vera e propria odissea condurrà i lettori in giro per il mondo – dalla Svizzera all'Italia alla Russia – nei numerosi laboratori dove ho condotto i miei esperimenti pionieristici. I lettori apprenderanno molte cose sulla ghiandola pineale e sul modo in cui essa controlla ogni nostra azione. Inoltre conosceranno tutto quanto è noto fino a ora sulla melatonina e come questa molecola possa letteralmente cambiare la nostra vita. Argomento di questo libro è, in definitiva, la vita stessa.

Io spero che i lettori accoglieranno *La Chiave della Vita* per quello che essa è secondo le mie intenzioni, ossia come una celebrazione della vita; mi auguro inoltre che il libro incoraggi e stimoli tutti e ciascuno ad assumere il controllo del proprio destino e ad accettare il mio messaggio positivo: è possibile vivere più a lungo di quanto abbiate mai immaginato. Fatto ancor più importante, è possibile vivere questi decenni in più nello stesso stato di salute e di vigore che associamo alla giovinezza e alla mezza età.