

# Longevità: problemi e speranze

**R. Russo**

## Introduzione

Uno dei temi più interessanti e attuali della società contemporanea è la longevità.

Per longevità (dal tardo lat. *longaevitas*) si intende la durata della vita di un organismo superiore alla media, ovvero essere longevo (dal lat. *longaevus*), chi vive oltre l'età per lungo tempo. La longevità rappresenta nel contempo desiderio e paura.

Nelle paure postmoderne, Zygmunt Bauman elenca tre minacce classificate da Sigmund Freud:

- siamo minacciati, dal nostro corpo condannato al declino e vecchiaia, con ansia come segnale di pericolo,
- dal mondo esterno che può scagliarsi contro di noi con la sua terribile e formidabile forza distruttiva,
- dalle relazioni con gli altri.

La mente che padroneggia il tempo ha tutte le ragioni di sperimentare e desiderare se stessa come eterna, ma dimora in un involucro chiaramente e irrimediabilmente transitorio che frena il senso di immortalità, per cui essere umani significa anche provare paura.

Pertanto, la strategia per rendere la paura sopportabile consiste nello spostare l'attenzione su cose su cui non si può far nulla o su quelle su cui si può intervenire, cercando non solo di vivere a lungo, ma anche di vivere bene. E' meglio dare vita agli anni piuttosto che dare gli anni alla vita.

Dopo un rapido sguardo alla mitologia riguardante la longevità si esamineranno le statistiche dell'aspettativa di vita in Italia, il record di longevità, le zone blu dove si vive più a lungo, le cause di invecchiamento, le attuali prospettive dei problemi, le speranze e alcune curiosità attuali per condurre una vita lunga, in salute, serenità in un mondo in rapido e continuo cambiamento.

Parlare della longevità è esaminare anche la vecchiaia o senilità l'età più avanzata della vita umana.

## Mitologia

Nella mitologia greca, Geras (da cui gerontologia e geriatria) rappresenta il dio della vecchiaia, considerata dagli antichi una virtù, perché si aveva più fama, eccellenza e coraggio.

Geras è rappresentato come un piccolo vecchietto rugoso, per i latini l'equivalente è Senectus, l'opposto era Ebe dea della giovinezza, in latino *Iuventus*, che ha un perenne rifiorire e ringiovanire.

Altra figura mitologica è Medea (scaltrezza, astuzia) maga dotata anche di poteri divini che, nelle Metamorfosi di Ovidio, taglia la gola a Esone, il sangue vecchio cola fuori e lo sostituisce con una mistura magica facendolo ringiovanire. Pensiamo ora al sangue e alle cellule staminali che vengono proposte per guarire e ringiovanire.

La longevità è una caratteristica dei patriarchi biblici, questa è segno della benedizione e predilezione divina.

Nella Genesi sono riportate le età di alcuni patriarchi antiluviani: Adamo 930 anni, Set suo terzo figlio 912 anni, Noè 950 anni, e Matusalemme VII discendente diretto di Adamo e nonno di Noè, l'uomo più vecchio di tutti i tempi 969 anni.

Il ricercatore russo Mikail Verba con suoi studi ha rilevato che l'età di questi patriarchi è inesatta per un errore di traduzione (III° sec. dC.) dall'aramaico al greco, senza tener conto del sistema numerico dei sumeri, ridimensionando l'età di Matusalemme da 969 a 120 anni.

C'è un verso nella Genesi: Allora il Signore disse" il mio Spirito non resterà sempre nell'uomo, perché egli è carne e la sua vita sarà di 120 anni".

## **Statistiche**

### ***Guinness dei primati per l'età e dati statistici in Italia***

Venendo ai giorni nostri la persona più longeva, cui è assegnato il Guinness dei primati per l'età, è stata la francese Jeanne Louise Calment vissuta 122 anni e 164 giorni.

Attualmente, tremilioneicentomila italiani hanno superato gli ottanta anni, i centenari sono 16145 di cui 19, 80 femmine, 19,2 maschi.

Secondo i dati raccolti nel 2013, la vita media in Italia è di 79,8 per i maschi 84,6 per le femmine, e negli ultimi anni si riduce la differenza della speranza di vita tra uomini e donne. La durata di vita è superiore nel nord Italia.

Nel 2014 in Italia la speranza di vita per i maschi è diminuita a 80,1, in confronto all'80,3 precedente e per le donne a 84,7 in confronto a 85 precedente.

Esistono bienni più favorevoli o meno alla vita.

Una bambina che nasce oggi ha una aspettativa di vita di 120 anni.

Attualmente le età sono divenute quattro: bambini, adulti, giovani anziani, vecchi. In passato avevamo tre generazioni, ora ne abbiamo quattro.

### ***Le zone geografiche popolate da un'alta percentuale di centenari***

Nel 2004, la National Geographic cercò di individuare le zone popolate da un'alta percentuale di centenari. Queste località vennero chiamate zone blu, in quanto le si evidenziava con un cerchio blu sulla carta geografica.

Queste zone sono:

- la Sardegna in Italia,
- Icaria in Grecia,
- Okinawa in Giappone,
- Loma Linda in California,
- Nicoya in Costa Rica,

In Italia precisamente nella Barbagia, dove i suoi abitanti dediti alla pastorizia tendono a conservare i loro usi e dialetti, la dieta è costituita da verdure del proprio orto, formaggi di pecora e capra, contenente due elementi importanti per la salute:

- l'arzanolo derivata dall'elicriso erba che le capre brucano, che si è rilevato come potente antinfiammatorio
- i bacilli, acido resistente, che controllano il colesterolo.

Il prof. Luca Deiana dell'Università di Sassari ha condotto un importante studio sui centenari sardi con il progetto AKEA (acronimo "A Kent' Annos" tradizionale augurio sardo a cent'anni) riguardante i marcatori di salute e longevità dei Sardi.

Altro progetto è ProgeNIA sulla popolazione sarda, per la sua omogeneità, per lo studio dei tratti fenotipici legati all' invecchiamento e alle malattie complesse.

Icaria (dove terminò il suo volo Icaro) isola dell'Egeo piuttosto montagnosa i suoi abitanti hanno una dieta vegetariana, anche con legumi e cereali, consumano scarsa quantità di carne.

Okinawa è un arcipelago giapponese, i centenari abitano la parte settentrionale montagnosa, dell'isola principale, con terreno roccioso e scarsi raccolti. Parca è la dieta dei centenari che ripetono un motto quando iniziano a mangiare "smetti prima di essere troppo pieno" Uno dei centenari dell'isola ha affermato " il cibo di cui il tuo corpo si nutre ogni giorno dovrebbe contenere la forza della terra e del mare", quindi alimenti freschi vivi e vitali. Alimentazione ricca di verdure e frutta, usano curcuma con proprietà antiossidanti.

Loma Linda in California a circa 100 Km da Los Angeles abitata per lo più da membri della Chiesa avventista del settimo giorno, anche se la zona è parzialmente inquinata, hanno una dieta vegetariana no fumo, alcool, molto valore alla preghiera e socialità.

Nicoya la più grande penisola del Costarica alimentazione di verdure, frutta, fagioli e mais, divenuta residenza internazionale di molti pensionati anche per le agevolazioni sociali adottate da quella Nazione.

### **Ricerche e teorie sulle cause dell'invecchiamento e identificazione di mezzi per il contrasto**

Lo studio della longevità non è volto ad ottenere una giovinezza e vita eterna bensì esaminare le cause dell'invecchiamento per poter vivere più a lungo possibile in salute.

Per questo elencheremo le ricerche e teorie volte a scoprire quali sono le cause dell'invecchiamento e se è possibile contrastarlo.

### ***La regolazione genica***

Secondo la regolazione genica, l'invecchiamento è una condizione del genoma, il DNA è l'attore più importante dove si trovano informazioni che si possono esprimere o meno, per cui programmazione o errori di informazioni possono portare alla morte cellulare. Ad esempio, l'inattivazione della proteina prodotta dal gene p66shc riduce lo stress ossidativo, regola il metabolismo degli zuccheri, migliorando la salute e sopravvivenza.

### ***La teoria di Hayflik***

Secondo la teoria di Hayflik, ogni cellula è legata all'organo di appartenenza, e può replicarsi un certo numero di volte sino alla sua morte (numero o limite di Hayflik) a seconda dell'usura e deterioramento organico, solo le cellule tumorali possono riprodursi indefinitamente.

### ***La teoria dei telomeri***

I telomeri (dal grec. fine) sono porzioni di Dna posizionate all'estremità dei cromosomi, essi funzionano come un orologio naturale, in quanto, con le divisioni cellulari, si accorciano e quando diventano troppo corti segnalano alla cellula che deve smettere di dividersi e quindi morire.

La telomerasi è un enzima presente nelle cellule embrionali e nelle staminali è capace di ricostituire i telomeri, con duplice effetto: positivo prolungarne la vita, negativo nelle cellule tumorali favorendone una rigenerazione incontrollata. Per cui gli inibitori della telomerasi potrebbero arrestare la proliferazione neoplastica.

### ***La teoria immunologica***

Con l'età si presenta un'inefficienza progressiva del sistema immunitario con maggior rischio di infezioni, e possibilità di contrarre malattie autoimmuni.

### ***Biochimica dell'invecchiamento***

Il metabolismo rallenta e accumuliamo infiammazioni che si cronicizzano con alterazione del sistema immunitari.

### ***Teoria ormonale e neuroendocrina***

Gli ormoni grazie ai recettori, vere porte di ingresso e attivazione degli stessi, operano in quasi tutte le funzioni del nostro organismo. La vecchiaia potrebbe essere dovuta ad una perdita dell'equilibrio endocrino ipotalamo ipofisario con un calo dei livelli ormonali, ad esempio gli estrogeni, nel sesso femminile, il testosterone in quello maschile, il GH ormone della crescita importante per la sintesi ossea e calo del DHEA e DHEAS.

Da tutte queste teorie deriva che l'invecchiamento è sicuramente un processo multifattoriale che, legato ad ogni individuo, produce cambiamenti fisiologici e molecolari che avvengono nel tempo. L'età cronologica o anagrafica spesso non corrisponde a quella biologica (temporalità della materia vivente), dipendendo spesso dall'alimentazione, da fattori ambientali e condizioni di vita. Questa differenza tra età anagrafica e biologica si può, attualmente, indagare con un test ematico sull'Rna che è l'espressione, vera fotografia, del Dna che ci permetterà di scoprire la nostra vera età.

### **Previsioni statistiche e problemi legati all'invecchiamento**

Per quanto riguarda l'invecchiamento, si è visto aumentare il numero di ultraottantenni da 724.000 nel 1960 a 2.476 nel 2000 con una proiezione a 2.890.000 nel 2030 e a 4.180.000 nel 2050. Il principale problema in Italia e gli altri Paesi Europei sono le malattie croniche, che presentano il 92% di tutte le morti nel nostro Paese, con maggiore rilevanza delle patologie cardiovascolari 41% e tumorali 28%. La Società Italiana di Gerontologia e Geriatria definisce come fragile "un soggetto di età avanzata o molto avanzata, affetto da multiple patologie croniche, clinicamente instabile, frequentemente disabile, nel quale sono spesso coesistenti problematiche di tipo socioeconomico, quali soprattutto solitudine e povertà".

Convive nell'anziano fragile spesso il dolore cronico, che produce disturbi dell'umore e quindi depressione, ansia, disturbi del sonno e del comportamento, per cui è auspicabile sviluppare un approccio terapeutico assistenziale bio-psico-sociale di tipo olistico per una adeguata gestione del dolore cronico che incide sulla qualità della vita.

Si ritiene che questa fragilità sia il risultato di una progressiva inefficienza dei meccanismi di mantenimento dell'omeostasi biologica, si manifesta con la riduzione della performance fisico-funzionale (Fried), insieme ad accumulo di deficit, in base alla presenza di comorbidità, disabilità, deficit cognitivo e isolamento sociale (Rockwood).

Questi problemi hanno ripercussioni sociali come le pensioni, la necessità di assistenza medica e domestica. Vedi "sindrome del marito pensionato" da parte di alcune casalinghe disperate.

Gli anziani sono un fenomeno demografico di tutti i paesi del mondo, l'invecchiamento planetario ha due ragioni, meno figli, e si vive più a lungo e quest'ultimo è dovuto all'alimentazione, acqua potabile, progressi previdenziali e medico-chirurgici, vaccinazioni di massa.

I progressi medico-chirurgici e tecnologici, in continua evoluzione, permettono di allungare sempre di più la vita e migliorarla nella qualità e benessere. I farmaci sono a volte indispensabili, altre volte, in caso di un eccessivo e inappropriato uso, senza evidenze scientifiche, divengono dannosi e un enorme onere per la sanità pubblica che è spesso ottima in Italia. Tenendo sempre presente che se c'è qualcosa che riesce a rendere pessima la qualità della vita è l'eccessiva medicalizzazione della normalità.

Nella medicina di genere, grazie proprio ai progressi degli ultimi anni, la donna si è riappropriata del proprio corpo e può decidere in libertà quando e come essere mamma indipendentemente dall'età anagrafica.

Pensiamo agli anni '60 con l'introduzione dei metodi anticoncezionali con la separazione della sessualità dalla procreazione, negli anni '70 la riproduzione è tendenzialmente autonoma dalla sessualità.

Infatti, si possono attualmente crio-conservare gli ovociti, il tessuto ovarico, embrioni, sperma, e trapiantare ovaie, ed utero.

Con la procreazione medicalmente assistita, si è riaffermato il diritto individuale di avere un figlio non più necessariamente una famiglia. Diminuisce la natalità in Italia (nel 2015 486 nati) aumenta l'età delle mamme italiane 31'6, l'indice di fecondità 1,35 per donna. Grazie alla fecondazione medicalmente assistita ha partorito a 70 anni due gemelli l'indiana Omkari Panwar ora è sopravvissuto un solo gemello: ha 7 anni, la madre 77 anni il marito 89 anni.

Infine, le terapie sostitutive ormonali permettono di modificare i fenomeni della menopausa.

Oltre che i farmaci e alla qualità di vita, pensiamo ai trapianti.

Il trapianto è un intervento chirurgico che prevede la sostituzione di un organo o di un tessuto con un altro prelevato dallo stesso individuo (omo o autotrapianto), da un altro individuo (allotrapianto) da un individuo di specie diversa (xenotrapianto). Si possono trapiantare organi (rene, fegato, cuore, polmone, intestino), tessuti (cornea, osso, cartilagine, valvole cardiache, vasi sanguigni, cute) o insieme complessi come la mano.

Sergio Canavero, nel suo libro *il Cervello Immortale*, scrive "l'incredibile diventa possibile", spingendo il pensiero oltre i confini del conosciuto ovvero il trapianto di testa scambio di corpi riconnettendo i due monconi midollari in un paraplegico.

Sempre per i paraplegici, un miracolo della tecnica sono gli esoscheletri, è una ortesi, tutore motorizzato che applicato sugli arti inferiori permette di camminare autonomamente, con semplicità e naturalezza.

Logicamente i problemi della senescenza sono diversi da soggetto a soggetto, si possono o meno presentare e spesso dipendono dall'alimentazione, ambiente, stile di vita, esercizio fisico, relazioni familiari e sociali. Pertanto, è opportuno considerare questi elementi essenziali per una vita sana e serena riguardante ogni età della vita.

### ***Longevità e stili di vita***

Ippocrate nel IV secolo a.C. parlava del cibo come medicina "l'uomo è ciò che mangia", chi mangia poco e bene vive di più per cui è raccomandabile una restrizione calorica con meno proteine e carboidrati. Si è accertato che alcuni alimenti si comportano come farmaci capaci di curare e proteggere l'organismo, essendo alleati della linea e salute. A questo proposito si sono sempre di più sviluppati, in questi ultimi anni, la nutrigenetica, che si occupa dell'effetto che i geni hanno nel farci tollerare o metabolizzare

alcuni alimenti, e la nutri genomica che indaga le relazioni tra patrimonio genetico e cibo, in quanto alcune molecole che assumiamo con gli alimenti influenzano i nostri geni, quindi il nostro stato di salute, creando l'ipotesi che riescono ad imbavagliare geni che ci fanno invecchiare.

Quindi perché non ascoltare l'OMS che ci consiglia di consumare 5 pasti di verdura e frutta al giorno? Prediligere verdura, frutta, ridurre carne rossa, bere moderatamente vino rosso contenente resveratrolo antiossidante. Ridurre gli alimenti che ingeriamo ogni giorno per non appesantire il funzionamento di organi ed apparati ed ingerire veleni cancerogeni. Il cibo è un forte elemento di disturbo per la glicemia, infatti mangiare troppo e male significa vivere con livelli alti di zucchero, predisponendo al diabete di tipo 2.

Lunga e antica è la storia dell'elisir di lunga vita e gioventù eterna attraverso una panacea universale, rimedio per curare tutte le malattie generare e prolungare indefinitamente la vita.

Ricordiamo la terapia Gerovital H3 (GH3) con procaina della dottoressa Ana Aslan (1897-1989) che ebbe grande risonanza negli anni passati. Ora vengono pubblicizzati: il *Vitalongum* miscela di 5 bifido bacterium longum, microrganismo rinvenuto nell'intestino di ultracentenari con effetto antinfiammatorio, il carotene anti-ossidante presente nella carota, nelle verdure di colore rosso e arancio, in grado di produrre vitamina A fondamentale per il funzionamento dell'occhio e nella divisione cellulare. L'ormone FGF 21 potrebbe proteggere il timo dall'invecchiamento, mantenendo la funzione immunitaria, estendendo la durata della vita umana, e riducendo l'incidenza di malattie causate dall'aumento dell'età.

Infine, si cerca di rallentare il processo di invecchiamento attraverso un gene che produce un enzima sirtuina 1 (Sirt1) capace di diminuire gli effetti dell'età.

Umberto Eco, in una bustina di minerva, riporta i versi di De Amicis "non sempre il tempo la beltà cancella- o la sfioran le lacrime e gli affanni -mia madre ha sessant'anni-e più la guardo e più mi sembra bella".

Commentando, oggi si dovrebbe spostare la frontiera a novant'anni in quanto con il ricorso alla chirurgia plastica si dimostrano vent'anni di meno.

A questo proposito si svolgerà a Bucarest un Congresso Internazionale di Medicina della Longevità e Medicina Estetica. La medicina e chirurgia estetica si è sempre più sviluppata ed affermata anno per anno ottenendo ottimi risultati, anche se a volte transitori.

Di parere contrario Anna Magnani che a 50 anni rivolgendosi al suo truccatore disse: "lasciami tutte le rughe, non me ne coprire una, ci ho messo una vita a farmele."

Oltre che mangiare molto poco per vivere molto a lungo sino a 120 anni, età massima realmente prevista dal nostro Dna, importante è l'attività fisica che, appropriata e personalizzata mantiene il tono muscolare, l'equilibrio, la funzione delle articolazioni, consente una ossigenazione ottimale ed è utile per la mente producendo serotonina potente antidepressivo.

Rivestono un ruolo fondamentale le abitudini di vita: non assumere alcolici, fumo, limitare il vino, vivere possibilmente, in ambienti ben areati. Una vita sessuale attiva, personalizzata è appagante, è una delle medicine migliori in tutte le fasi della vita. Nella longevità cambia ma non scompare, infatti, come è possibile perdere il desiderio?

[U. Veronesi]

Coltivare gli affetti familiari e le amicizie che ci permettono di avere interlocutori dei nostri pensieri e aspirazioni.

Vi sono delle novità, nel nostro mondo globalizzato e sempre tecnologicamente in progresso. Nella domotica per gli anziani in Giappone, dove si trovano più di 40mila grandi vecchi ultracentenari, che pesano in modo insostenibile sulle pensioni ed assistenza, tra le innumerevoli applicazioni, si è pensato ai robot androidi (prezzo medio 1500 euro) in grado di comprendere anche le emozioni umane e svolgere le delicate funzioni di una badante senza contratto di lavoro, né stipendio, contributi e ferie.

Automobile intelligente senza nessuno al volante per le auto, costruite da Ford e Google che avvalendosi di sensori, radar, laser e telecamere potranno essere in commercio dal 2020.

Zoltan Istvan candidato alla presidenza degli Stati Uniti d'America è un esponente del trans umanesimo (termine coniato dal biologo inglese Yulian Huxley fratello di Aldous autore del "Mondo Nuovo"). Pensa che l'umanità possa superare i suoi limiti di età, idea del filosofo Max More fondatore degli "estro piani", ovvero necessita opporsi all'entropia dell'universo e quindi al suo progressivo decadimento verso il caos. Questo obiettivo può essere ottenuto con la crionica, preservazione a bassa temperatura dei corpi, per farli giungere intatti a un futuro, in cui le malattie che li hanno portati a morte, possano essere curate. Max More amministratore delegato di Alcor Life Extension in Arizona conserva in azoto liquido 144 corpi dichiarati legalmente morti e ben 1060 soci che attendono, il più tardi possibile, di avvalersi di questo servizio. Esistono più di un milione di sostenitori, convinti che scienza e tecnologia cambieranno l'essere umano grazie agli organi artificiali.

Ray Kurzweil è fondatore dei nanobot medici piccolissime macchine che potrebbero muoversi in autonomia tra le nostre molecole per riparare cellule e distruggere virus e tumori. Conclude il bioeticista Phil Torres "potremmo trovarci in un momento storico in cui la ragione strumentale dei nostri mezzi sorpassa la ragione morale dei nostri fini".

In Italia abbiamo un Programma Matusalemme, rivoluzione longivista, che propone strategie per la longevità radicale. Il programma è estendere radicalmente la durata della vita umana in buona salute e di arrivare al punto in cui la morte smetterà di essere considerata un fenomeno ineluttabile. Tre sono i progetti fondamentali:

- piano A ringiovanimento biologico, aggredire scientificamente l'invecchiamento,
- piano B rianimazione futura soluzione in extremis biostasi pre-mortem,
- piano C rallentare l'invecchiamento con l'applicazione su se stessi di principi salutisti.

## Conclusioni

La vecchiaia è un normale stato di natura, la longevità una conquista, una vittoria sul tempo. E' l'unica fase della vita, quella matura, che finalmente consente di vivere il presente con intensità. Orazio "non chiedere cosa sarà il futuro". Infatti il futuro è arrivato da un bel pezzo. La vecchiaia inizia quando ci accorgiamo che il futuro è diventato presente.

A. Camilleri compiuti 90 anni dice: "sogno e continuo a non essere saggio, più si invecchia più si recuperano memorie antiche." L. Sciascia chiama la vecchiaia la presbiopia della memoria.

Diverso il parere del regista Paolo Sorrentino che nel film Giovinezza afferma "a 80 anni non si deve rinunciare a una idea del domani, col passato non si è liberi, perché è andato, col presente lo si è poco, ma il futuro, anche se breve, è la più grande prospettiva di libertà che abbiamo."

Discutere sulla longevità è un altro modo per esorcizzare la fine che può essere affrontata con rassegnazione o accettazione, e adeguarsi è l'atteggiamento psicologico più utile quando qualcosa cambia, che permette di vivere intensamente gli anni dinanzi a noi sempre animati da interessi e curiosità.

Albert Einstein diceva: "non ho particolari talenti, sono appassionatamente curioso".

E' obbligo morale tener conto della sensibilità, credenze, religioni, della fede e della cultura di ogni singolo individuo. L'eternità dell'individuo può essere come cita Platone nel Fedone" rappresentata dalle idee che sono eterne, sopravvivono e possono divenire immortali, un'altra parte di noi che sopravvive è il Dna che trasmettiamo ai figli e alle future generazioni.

Cicerone nel De Senectute confuta le critiche alla vecchiaia, come decadenza e debolezza fisica e giungendo al tema della morte dice se è il nulla, secondo la concezione epicurea, in tal caso non c'è nulla da temere, o significa una vita migliore, per chi ha vissuto con rettitudine, che otterrà una immortalità dell'anima.

Longevità di successo con salute di ferro, bella casa dove vivere, rapporti pacifici con una bella famiglia, invitare amici intelligenti, un po' di denaro e frequentare l'Accademia Lancisiana è bell'augurio per godersi la vita.

E' una utopia? ma forse l'abbiamo già realizzato nel presente.

Prof. Roberto Russo già Professore Associato Cattedra di Clinica Ostetrica Ginecologica, Università degli Studi di Roma "Sapienza".

Per la corrispondenza: r-russo@libero.it