

Longevità: i consigli dell'Immunologo Alberto Beretta per vivere meglio e più a lungo

Quali sono i segreti per una vita sana e longeva?

Risponde l'esperto Alberto Beretta, Direttore del comitato scientifico di SoLongevity.

*Il medico immunologo fornisce, dal un punto di vista scientifico della **Longevity Medicine**, alcuni spunti significativi per una longevità sana, con utili indicazioni per contrastare la comparsa di patologie croniche tipiche della senilità.*

Milano, Luglio 2023 - Dopo aver festeggiato il compleanno di Amantina dos Santos Duvirgem, la donna più vecchia al mondo che ha appena spento 123 candeline, studiosi e opinione pubblica si interrogano sempre di più su quale sia il vero elisir di lunga vita. Diverse ricerche condotte nel corso degli ultimi anni, hanno rivelato che i centenari possiedono una particolare capacità di conservare e correggere gli errori di DNA, mantenendolo stabile ed evitando un accumulo eccessivo di mutazioni al suo interno. Questo tipo di comportamento permette anche di mantenere in forma il sistema immunitario.

Esiste infatti un crossover tra il fenomeno di senescenza cellulare e il sistema immunitario: le cellule senescenti invecchiano ma non muoiono; diventano bensì cellule zombie, che il nostro sistema non riesce a eliminare, e che, per questo motivo, infiammano tutto il tessuto circostante, che tende così ad invecchiare.

I macro fattori che influenzano l'invecchiamento sono di diverso tipo. Esistono infatti **fattori biologici**, come età e gender (la genetica incide un 25% nell'invecchiamento fisiologico del corpo). **Fattori ambientali**, tra cui esposizione al sole, clima, inquinamento. **Stili di vita** rappresentati da esercizio fisico, nutrizione, qualità del sonno, beauty routine e protezione della pelle.

Con gli orologi biologici oggi riusciamo a capire come una persona sta invecchiando, se con un'età biologica inferiore, sovrapponibile o più accelerata rispetto a quella cronologica al fine di intervenire con anticipo, prima dell'insorgenza di malattie e patologie croniche.

Il vantaggio di questi orologi biologici è rappresentato dal fatto che sono basati sull'epigenoma e che misurano le modificazioni dei geni che sono reversibili, dove quindi è possibile intervenire. Gli orologi biologici insomma, possono essere i fedeli trascrittori di una lente di ingrandimento sul nostro stato di salute ed essere utilizzati per tracciare l'aderenza del paziente ai protocolli medici raccomandati.

Quali sono i punti su cui focalizzarsi per contrastare o quantomeno rallentare le fasi di avanzamento dell'età e ciò che questo comporta per il nostro corpo?

Oggi, grazie agli studi nella Longevity Medicine in cui è impegnata SoLongevity, sappiamo



SoLongevity.

Lifescience for Healthy Aging

che esistono dei meccanismi di mantenimento della salute fisiologica dei tessuti. In base agli studi sulla longevità, sono stati classificati **9 hallmarks che influenzano l'invecchiamento**, meccanismi tra cui malfunzionamento dei mitocondri, mancanza di proteostasi, l'epigenetica, la perdita di cellule staminali, instabilità genomica e l'**infiammazione**. Quest'ultima, in particolare, svolge un ruolo centrale nel processo di invecchiamento, insieme allo **stress ossidativo**. Su questi fattori, è possibile lavorare attraverso l'utilizzo di principi attivi che sono sicuri, efficaci, e dotati di attività antinfiammatoria e antiossidante. Combinando i vari elementi appartenenti a una batteria di molecole di origine naturale, si può aggredire il sistema pro-ossidante e azzerare o almeno equilibrare l'infiammazione.

Il mantenimento di un corretto sistema immunitario è indispensabile per evitare i danni da senescenza cellulare. Ad esempio, un grave danno che possiamo provocare al sistema immunitario, parte con un'**infiammazione generata da una dieta ricca di zuccheri raffinati e povere di omega 3 e 6**. Il sistema va in over attivazione e in infiammazione cronica, alterazione che rimane spesso silente perché non ha sintomi, ma che conduce lentamente a un esaurimento funzionale del sistema immunitario stesso, e di conseguenza aggrava la senescenza cellulare. Lavorare sull'infiammazione vuol dire lavorare sull'efficienza del sistema immunitario e ridurre, in questo modo, il rischio di senescenza cellulare. Come? **Eliminando alcuni alimenti dal proprio piano nutrizionale, come appunto gli zuccheri raffinati**, carne rossa, sali, grassi idrogenati, oli e alcool e prediligendo diete antinfiammatorie e **ricche in polifenoli**.

Intervenire in maniera precoce su questo meccanismo dell'invecchiamento può ridurre notevolmente il suo impatto sull'organismo stesso. La diagnostica dell'ageing calibrata sugli hallmarks è in fase di sviluppo e promette enormi vantaggi per una profilazione corretta dello stato di invecchiamento di una persona.

Il meccanismo NAD fondamentale nel contrastare i segni del tempo

Un altro meccanismo da tenere in osservazione nel processo di senescenza, è il NAD e il NAD+, un substrato di enzimi nel corpo che tende inevitabilmente ad esaurirsi col tempo. Si calcola che una persona di circa 60 anni ha il 50% di NAD in meno di un 25enne. Tuttavia, è possibile ricostruire questo insieme di molecole, che non riescono a penetrare direttamente nelle cellule perché mancano i recettori necessari per farlo; si utilizzano a tal scopo i cosiddetti precursori del NAD. La nicotinamide è un componente contenuto ad esempio nella **vitamina B3**. La sola vitamina però non è efficace se non assunta in combinazione con altri principi. La strategia ideale è quindi quella di **combinare la nicotinamide con altre molecole, come i precursori del glutatione**, e il **precursore del resveratrolo**. Questo cocktail di ingredienti è perfetto per attivare le sirtuine, i geni che regolano una serie di fattori che influenzano la longevità, e per riavviare il motore energetico del nostro corpo. Tali precursori, come il nicotinamide, il nicotinamide riboside e il nicotinamide mononucleotide, possono effettivamente entrare nelle cellule e contribuire alla produzione di NAD.

Se si lavora sul meccanismo dell'ossidazione e sul NAD, si riesce ad incidere su tutti gli altri meccanismi che sono connessi tra di loro.

Disfunzione mitocondriale

I mitocondri sono le centrali energetiche dell'organismo. Quando questi vanno incontro a un deficit o un eccesso di apporto di determinati nutrienti, tutto il sistema cellulare va in crisi. Esistono delle sostanze e dei principi attivi di origine naturale prodotti nell'intestino a partire da precursori che possiamo assumere ad esempio con l'alimentazione, e che sono fondamentali per la genesi e la salute dei mitocondri. Tra questi la più studiata in questo momento è l'urolitina A che deriva dall'acido ellagico, presente in grandi quantità nel melograno. Uno studio recente ha dimostrato che un corretto apporto di Urolitina A può rigenerare i mitocondri e, molto importante, ridare forza alle cellule che sono responsabili della memoria immunitaria, i cosiddetti linfociti T memoria.

La cute come specchio del benessere

La pelle rappresenta un importante riflesso dello stato di invecchiamento di una persona. Ciò che è importante chiarire però è che le strategie sistemiche che hanno effetto fino al livello del derma, non riescono a portare beneficio allo strato cutaneo superiore, quello epidermico. Questo spiega perché, in aggiunta, sia necessario ricorrere alla scienza **cosmetica per proteggere la pelle, supportare i meccanismi fisiologici, per contrastare l'azione dei fattori di invecchiamento.**

La cute, infatti, possiede uno strato epidermico esterno che non viene raggiunto dai principi attivi assunti per via orale o per endovena, perché non è sufficientemente vascolarizzato. Quindi è d'obbligo un intervento doppio, sia dall'interno che dall'esterno: sistemico e topico.

Principi attivi con cui si può lavorare per prevenire l'invecchiamento secondo la Longevity Medicine

È possibile sfruttare un mix di principi attivi che favoriscono la **longevità cutanea**: ad esempio, l'**acido ialuronico** ad alto peso molecolare che riempie gli spazi intercellulari. **Gli aminoacidi** - alanina, arginina, asparagina, acido aspartico, cistina, ergotienina, glutammina, acido glutammico, glicina, istidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, prolina, serina, treonina, triptofano, tirosina, valina, ornitina, taurina, idrossiprolina - che rappresentano i mattoni delle proteine della pelle come il collagene e l'elastina.

Le vitamine - A, B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12, C, E - elementi essenziali per le cellule, che partecipano alla sintesi e alla degradazione delle macromolecole e regolano il metabolismo cellulare.

I coenzimi - cocarbossilasi, coenzima A, nicotinammide adenina dinucleotide (NAD), nicotinammide adenina dinucleotide fosfato (NADP) - indispensabili alla maggior parte delle reazioni enzimatiche.

E in ultimo, i minerali - cloruro di calcio, cloruro di potassio, solfato di magnesio, acetato di sodio, cloruro di sodio, diidrogenofosfato di sodio - che sono coinvolti in numerosi processi fisiologici di formazione dei tessuti e reazioni enzimatiche.

Il ringiovanimento è possibile?

Il mondo della longevità si suddivide in tre aree principali: la Longevity Lifestyle (che comprende detox, sport, nutrizione e tecniche di monitoraggio); la Longevity Medicine (diagnostica avanzata e di precisione - genomica, microbiota, Risk Assessment, A.I., biotecnologie, recupero e potenziamento); ed infine la medicina rigenerativa, capace di rigenerare le cellule con procedure basate sull'impiego delle cellule staminali e il gene editing. (,

La misurazione dell'età biologica con strumenti che vanno a studiare le modificazioni epigenetiche del corpo, attraverso stili di vita, nutrizione e integrazione nutrizionale, sta lavorando alacremente negli ultimi decenni per fornire soluzioni utili alla prevenzione e al contrasto dell'invecchiamento. In questo campo si fa strada in particolare la **Longevity Medicine** che, basandosi sulla **medicina di precisione**, mette a sistema tecniche diagnostiche sofisticate per misurare il livello di invecchiamento individuale ed elaborare delle strategie di ringiovanimento e di recupero di quei meccanismi fisiologici che vengono intaccati nel corso del processo di invecchiamento e che sono alla base dell'emergere delle patologie croniche.

ALBERTO BERETTA

Alberto Beretta è medico immunologo, Presidente e Direttore Scientifico di SoLongevity.

Ha cominciato la sua carriera come medico ricercatore all'Istituto Karolinska di Stoccolma dove ha fatto il suo dottorato di ricerca seguito poi da un lungo periodo all'Istituto Pasteur di Parigi nella prima metà degli anni Ottanta, quando veniva scoperto il virus HIV, partecipando alle ricerche che portarono all'identificazione di varianti genetiche che proteggono dall'infezione da HIV. Da allora, come Direttore dell'Unità di Immunobiologia di HIV all'Ospedale San Raffaele di Milano, ha focalizzato la sua attività di ricerca sui meccanismi alla base dell'indebolimento del sistema immunitario nei pazienti con infezione da HIV.

Più di recente ha esteso la sua attività di ricerca all'area dell'Healthy-aging, con una attenzione particolare al ruolo dei meccanismi genetici ed epigenetici che determinano il modo in cui invecchiamo.

SOLONGEVITY

SoLongevity (www.solongevity.com), acronimo di Science of Longevity, è tra le realtà più innovative e avanzate in Italia sui temi della longevità medicine. Nata nel 2018, opera nel settore della longevità **studiando i meccanismi dell'invecchiamento e lavorando sullo sviluppo di un innovativo approccio diagnostico, protocolli di ringiovanimento fisiologico e nuove formulazioni nutraceutiche** nell'area della medicina della Longevità.

SoLongevity ha come obiettivo ultimo quello di trasferire le conoscenze acquisite nell'ambito dell'invecchiamento cellulare alla realtà clinica, per aumentare la possibilità di ciascuno di vivere a lungo e in salute. SoLongevity è l'unica azienda italiana entrata a far parte del National Innovation Center for Aging (NICA) in UK; può contare inoltre su una rete di collaborazioni con poli di ricerca e importanti università a livello internazionale.

Web - Solongevity.com

LKD - SoLongevity - <https://www.linkedin.com/company/solongevity>

IG - SoLongevity - <https://www.instagram.com/solongevity/>

FB - Longevità Scienza e Salute - facebook.com/longevita.scienza.salute.solongevity

FB - Immunologia Oggi - Dr. Alberto Beretta - facebook.com/alberto.beretta.immunologo

Ufficio stampa SoLongevity

Disclosers

Daniela Monteverdi - + 39 349 3192268

press@solongevity.com

Caterina Vertaldi - + 39 348 5441424

caterina.vertaldi@disclosers.it

Melissa Casula - + 39 349 0942067

melissa.casula@disclosers.it