

Vivere per sempre: una pillola per tutti i mali

Allungare la vita umana sembra impossibile, ma a dir la verità è qualcosa che abbiamo già fatto. Grazie all'igiene, ai farmaci e ad una alimentazione più sana.

Non è ancora chiaro il motivo per cui la durata della vita umana sia così suscettibile ai cambiamenti esterni. Basti pensare che l'aspettativa di vita nell'epoca romana era in media di 27 anni ed era molto raro superare i 49 anni (probabilmente i vecchi saggi di allora erano coloro che avevano 60 o 70 anni e che quindi avevano visto passare ben due generazioni).

Nel 1863 (primo dato disponibile) la mortalità infantile era altissima, per i nati l'età media di morte era di 5,55 anni. In Italia più dell'1% della popolazione non superava i 5 anni di età.

Nell'era pre-industriale si viveva in media 30 anni. Poi sono arrivate le Guerre Mondiali e ci fu un ulteriore calo. Solo dopo la Seconda Guerra Mondiale l'età media ha cominciato ad alzarsi lentamente, fino ad oggi, dove viviamo più del doppio dei nostri bisnonni.

Ma qual è il punto vero e proprio?

La possibilità di estendere la vita riapre il dibattito sul fatto che l'invecchiamento possa essere una malattia, e come malattia, possa essere curata.

Infatti anche se un nuovo farmaco dimostrasse di prolungare la vita umana, non riceverebbe l'approvazione delle autorità a tale scopo, a meno che gli organi competenti non accettino che l'invecchiamento è una condizione medica curabile.

Da vent'anni David Sinclair esegue il reverse engineering (ingegneria inversa) del processo di invecchiamento. Come co-direttore del Paul F. Glenn Center for the Biology of Aging presso la Harvard Medical School, Sinclair e i suoi colleghi hanno identificato diversi enzimi chiave che portano le cellule a "perdere la loro identità".

Succede nel tempo, rendendo il nostro corpo più suscettibile alle malattie come il cancro, malattie cardiache e demenza. Questo accade poi sempre con maggior facilità man mano che invecchiamo.

Ma cosa succede se l'invecchiamento stesso è la vera malattia?

L'invecchiamento è l'unica malattia che tutti noi abbiamo, sempre se viviamo abbastanza a lungo. La definizione di malattia per l'invecchiamento però è inusuale. La maggior parte dei medici sono educati al fatto che l'invecchiamento è qualcosa di distinto dalla malattia.

Ma l'unica differenza nei libri di testo medici è questa: se una persona ha un certo disturbo ad una certa età, allora lo chiamiamo invecchiamento. Se il disturbo avviene quando è "troppo giovane", allora è una malattia.

Sinclair fa parte di un movimento crescente di "geroscienziati" che credono che l'invecchiamento non sia inevitabile. Quello che una volta consideravamo un processo naturale, è in realtà una condizione degenerativa, una condizione che oggi non possiamo ancora curare, ma che possiamo rallentare. Come abbiamo già fatto, in realtà.

Con una maggiore comprensione dei meccanismi molecolari e cellulari dell'invecchiamento, possiamo ritardare l'insorgenza di malattie legate all'età, mantenendoci più sani più a lungo.

Questo vorrebbe dire in primis, morire sempre alla stessa età, ma allungando sensibilmente l'età sana o giovane, della vita.

Ma arriviamo alla vera innovazione.

Sinclair e un team di ricercatori della Harvard Medical School e l'Università del New South Wales, hanno annunciato la scoperta di una molecola che aumenta significativamente la capacità di una cellula di riparare il suo DNA danneggiato. In un articolo pubblicato il 23 marzo sulla rivista Science, gli autori descrivono come una molecola chiamata NAD+, blocchi una proteina che inibisce la naturale capacità del corpo di riparare il DNA.

Con l'avanzare dell'età, i livelli della molecola NAD+ diminuiscono, consentendo l'accumulo di danni al DNA. Queste mutazioni sono una causa diretta del deterioramento progressivo connesso con l'invecchiamento, ha detto Sinclair. "Le cellule affrontano il danno attivando i geni sbagliati al momento sbagliato", ha spiegato.

Se i livelli di NAD+ potessero essere aumentati, il danno potrebbe essere riparato come avviene di solito. Cioè quando siamo giovani. In pratica il funzionamento del corpo umano è perfetto, ma mano a mano che avanziamo con l'età, comincia a sbagliare e a commettere errori.

La nuova molecola è stata testata su un gruppo di topi anziani e quindi con bassi livelli di NAD+. Dopo una settimana, il processo di ringiovanimento era già iniziato. Ora il team di Sinclair si sta muovendo verso la sperimentazione umana del booster NAD+, con la speranza di ottenere un farmaco sul mercato entro i prossimi cinque anni.

Ma anche se il farmaco di Sinclair dimostrasse di ritardare l'insorgenza di malattie legate all'età negli esseri umani (prolungando di fatto la durata della vita umana) non sarà commercializzato come una pillola "anti-invecchiamento". Questo fino a quando la Food and Drug Administration degli Stati Uniti (FDA) non accettasse che l'invecchiamento è una condizione curabile.

Un giorno gli anziani prenderanno una pillola in modo preventivo come una multivitamina. Il grande problema sarà forse sociale. Dovremmo ridefinire i nostri stili di vita, a cominciare dalla nostra economia.