

AGING: QUALI ESAMI? Il punto di vista dell'endocrinologo

L'invecchiamento è un fenomeno complesso ed ha tempi diversi da persona a persona e da un organo o sistema all'altro nell'ambito dello stesso individuo. Per definirne i confini è opportuno quindi riferirsi a dei marcatori specifici ed affidabili, indipendentemente dalle proposte approssimative tipiche del "sentito dire" dilagante sui forum di internet.

Al di là dell'utilità generale di tali marcatori, solo una valutazione clinica ben condotta può indirizzare alla scelta dell'uno o dell'altro parametro nel singolo paziente.

Nel caso però, in cui si desideri operare uno screening efficace in assenza di elementi anamnestici o clinici di patologia, non si può prescindere ormai dall'adozione di criteri di appropriatezza prescrittiva e quindi occorre individuare parametri inoppugnabili, fra i quali, in particolare, sotto il profilo endocrino-metabolico riteniamo validi i seguenti, suddivisi a loro volta in:

o di prima scelta:

- HbA1c (emoglobina glicata): rappresenta la media delle glicemie degli ultimi 3 mesi e, ove elevata, rappresenta un marcatore di danno ossidativo e quindi di tendenza all'irrigidimento delle strutture di sostegno e delle pareti arteriose;
- DHEAS: è un androgeno debole presente in grande quantità e pertanto efficace; un valore basso indica una scarsa propensione all'anabolismo proteico e quindi perdita di tono/massa muscolare e tendenza ad un umore depresso;
- Cortisolo: è l'ormone dello stress per eccellenza; un valore elevato o, ancora più frequentemente, un progressivo aumento del rapporto fra cortisolo e DHEAS nel tempo suggeriscono un atteggiamento catabolico tipico dell'invecchiamento con perdita di strutture nobili;
- IGF1: rappresenta una media della secrezione giornaliera di ormone della crescita e un suo valore basso indica scarsa efficacia anabolica;

o secondari:

- HOMA-IR (indice di resistenza insulinica): rappresenta un primo segno di ridotta funzionalità del metabolismo glicidico che condiziona un accumulo adiposo progressivo in area addominale;
- Testosterone nell'uomo o estradiolo nella donna: ormoni sessuali per eccellenza tipici dei due generi, a valori bassi depongono per una ridotta funzionalità gonadica, quindi di un progressivo calo delle funzioni anaboliche dell'aspetto giovanile sessuale in generale;
- TSH: ormone indicativo di equilibrio della funzione tiroidea, che è però implicata nel fenomeno dell'invecchiamento solo in caso di patologia, anche subclinica, per un rallentamento o un'accelerazione delle funzioni metaboliche.

È opportuno valutare caso per caso la necessità di approfondire il quadro con le indagini secondarie per ovvii criteri di contenimento della spesa.

Felice Strollo

Istituto San Raffale - Roma

AGING: evidence-based endocrine investigations

Aging is a complex phenomenon differing in time and mode among individuals and organs/systems within individuals so as to warrant proper identification by specific evidence-based markers.

Obviously enough, although clinical features mostly orient physicians to one or more of these markers, a set of parameters might be useful in the absence of any symptoms or signs of disease to screen for subtle changes potentially responsible for accelerated aging. Appropriate evidence based endocrine-metabolic markers are the following:

o first choice:

- HbA1c (glycated haemoglobin): it is the expression of mean glucose levels attained during the last three months and, when high, is a marker of oxidative stress eventually causing stiffening of cell support structures and arterial walls;
- DHEAS: it is a weak androgen which exerts strong anabolic effects thanks to its high amounts in younger years; low levels reflect protein catabolism progressively causing loss of muscle mass/strength and depressed mood;
- Cortisol: it is the typical stress hormone; when high and especially accompanied by progressively increasing cortisol/DHEAS ratios, it suggests an overall catabolic attitude causing noble structure loss;
- IGF1: it somewhat averages daily growth hormone fluctuations so that low levels point to poor anabolic potential;

o optional:

- HOMA-IR (an insulin resistance index): it reflects a subtle change in glucose metabolism gradually leading to excess abdominal fat storage;
- Testosterone in men or 17-beta-estradiol in women; they are typical sex hormones and, when low, they point to gonadic dysfunction, bound to cause a progressive decay in anabolic reactions and in general youthful expressions;
- TSH: it reflects thyroid physiology which however is only occasionally involved in aging processes through overt or subclinical metabolic function acceleration excess or defects.

We suggest to keep an eye on the economic burden of diagnostic procedures by evaluating the real need to explore medical hypotheses by optional investigations on a case by case basis and following best clinical practice.

Felice Strollo

Istituto San Raffale - Roma