



*Secondo una ricerca della Brigham Young University, il fare jogging per 30 minuti per le donne e 40 per gli uomini, 5 volte a settimana, diminuirebbe l'invecchiamento cellulare di 9 anni, mentre gli atleti della domenica e quelli che escono dal lungo letargo invernale con l'intenzione di recuperare tutto il tempo perduto con poche uscite ma estreme sono a rischio di infortuni ed eccesso di stress ossidativo*



Firenze, 30 giugno 2017 – Mens sana in corpore sano? Sì, ma dipende da come viene svolta l'attività fisica. L'allarme viene dal II Congresso della Società Italiana di Nutrizione Clinica dove è stato spiegato che a seconda di come viene effettuato l'esercizio fisico questo può trasformarsi da prezioso strumento di prevenzione a fattore di rischio per la salute.

Diversi studi hanno messo in evidenza che la pratica regolare dello sport: riduce il rischio di malattie cardiovascolari con l'aumento del colesterolo buono, la diminuzione della pressione arteriosa e un maggior rifornimento di ossigeno al muscolo cardiaco; rafforza il tessuto connettivo di cartilagini, legamenti, tendini e ossa; promuove, infine, un generale stato di benessere dovuto alla produzione di endorfine, le molecole del buonumore.

Ma un esercizio fisico eccessivo può determinare un aumento dei radicali liberi e dello stress ossidativo che le normali difese dell'organismo non riescono a fronteggiare.

“Lo stress ossidativo non è altro che uno squilibrio tra i processi ossidativi che avvengono continuamente nell'organismo e le reazioni antiossidanti che si verificano in tutte le cellule – spiega il prof. Luigi Iorio Presidente dell'Osservatorio sullo Stress Ossidativo – l'ossigeno in pratica aggredisce lipidi, proteine, attraverso il processo chiamato di perossidazione da parte dei ROS, la sigla che identifica le 'specie reattive dell'ossigeno'. Quando viene esercitata una intensa e strenua attività fisica, specialmente aerobica, i perossidi arrivano a colpire le fibre muscolari predisponendole a lesioni e traumi, ma

aggrediscono anche il tessuto connettivo dell'apparato locomotore con maggiore rischio di infiammazioni, borsiti e tendiniti. Meno noto il fatto che i ROS attaccano anche le cellule immunitarie come i leucociti rendendoli meno efficaci ed aprendo la strada alle malattie infettive”.

Per valutare lo stress ossidativo esistono test specifici che misurano i livelli di 'idroperossidi' considerati i marcatori più affidabili: gli atleti allenati ad esempio hanno livelli più bassi di quelli non allenati e aumentano invece sotto sforzo (sono correlati direttamente all'intensità dell'esercizio).

“Se nei soggetti allenati le sostanze antiossidanti dell'organismo assunte con una alimentazione equilibrata rimettono il sistema in equilibrio, negli atleti occasionali la barriera antiossidante non è abbastanza efficiente a contrastare lo 'tsunami' ossidativo – sottolinea il prof. Iorio – Stress eccessivo che può arrivare ad alterare non solo le cellule ma anche il loro DNA. Ci rivolgiamo allora a quel 31% della popolazione italiana (dati Assosalute 2017) che si mobilita all'inizio della bella stagione pensando di recuperare i danni della pigrizia invernale o attirati dal desiderio di trascorrere più tempo all'aria aperta (il 75%). Recuperare il tempo perduto dopo il lungo letargo invernale è un buon proposito purché sia affrontato in maniera graduale”.

**Maggiori benefici dall'attività regolare** – Secondo una ricerca della Brigham Young University, ad esempio, il fare jogging per 30 minuti per le donne e 40 per gli uomini, 5 volte a settimana, diminuirebbe l'invecchiamento cellulare di 9 anni, mentre gli atleti della domenica e quelli che escono dal lungo letargo invernale con l'intenzione di recuperare tutto il tempo perduto con poche uscite ma estreme sono a rischio di infortuni ed eccesso di stress ossidativo.

Questo apre il delicato capitolo del controllo dello stress ossidativo negli atleti. Il migliore modo di controllare il sistema redox è eseguire un esercizio fisico seguendo accuratamente le indicazioni del personale medico-sanitario, ovvero una “prescrizione motoria”, alla stregua di una “prescrizione dietetica”.

**Frutta fresca e secca** - L'alimentazione dello sportivo dovrebbe tener conto di una serie di nutrienti in grado di migliorare o ottimizzare le funzioni del sistema redox e, in particolare, le sue specifiche vie di segnale in maniera del tutto fisiologica e naturale.

A tal riguardo si è visto che una combinazione di arginina (contenuta abbondantemente nella frutta secca) e di vitamina C (ben presente in diversi tipi di frutta) può essere utile nell'aumentare i livelli di ossido nitrico, indispensabile per il buon funzionamento della circolazione sanguigna e, quindi della funzione muscolare. Inoltre, quasi tutti i polifenoli, sostanze variamente distribuite nella frutta (es. frutti di bosco, melograno, uva nera, etc.) e nella verdura, specialmente se “di stagione, km zero e, soprattutto a tempo zero” attivano il sistema Nrf-2 (vedi sopra), stimolando la produzione endogena degli antiossidanti a livello del DNA e favoriscono la produzione di nuovi mitocondri, mimando esattamente quello che accade con la sola attività fisica, potenziandone i benefici effetti.

Un ruolo importante è svolto, ovviamente dai sali minerali, e dai cosiddetti acidi grassi polinsaturi della serie omega-3, contenuti nelle alghe, in piccoli crostacei, nel pesce azzurro, e in alcuni tipi di frutta secca con guscio, non tostata, e indicati spesso con le sigle EPA e DHA, i quali svolgono un ruolo determinante nel mantenere le membrane cellulari dei vasi sanguigni e dei muscoli sufficientemente fluide e nel preservare le funzioni visiva e cardiaca, essenziali nello sport.

Qualora il regime dietetico non fosse sufficiente, sarà il medico a proporre, sulla base di specifiche indagini di laboratorio, un programma dietetico associato a integratori; evitare il fai da te è essenziale, perché “di più non sempre è meglio”!

Tra le sostanze più interessanti a tal riguardo sono da segnalare la vitamina E, la vitamina C, il coenzima Q10, l'acido lipoico, l'astaxantina e il glutatione, il più potente antiossidante intracellulare (ne stimolano la produzione “endogena” le proteine da siero di latte e la N-acetilcisteina, il principio attivo di un comune mucolitico, sempre a basse dosi).

L'integrazione va sempre limitata nel tempo: un buon criterio è circoscriverla ai primi cinque giorni di ogni settimana, per un periodo non superiore ai 4 mesi, salvo diversa prescrizione medica. La personalizzazione della prescrizione di omega 3, in particolare, è oggi possibile grazie al cosiddetto esame lipididomico (basta una goccia di sangue capillare deposta su una specifica cartina).

Ulteriori ricerche stanno chiarendo il ruolo della flora batterica intestinale (microbiota) e di meccanismi di controllo epigenetici, nello scacchiere che vede in gioco l'attività fisica e lo stress ossidativo.

Lo stesso meccanismo di ossidazione che già il CNR aveva indicato come sorvegliato speciale e fattore di rischio per patologie apparentemente insospettabili come Alzheimer, morbo di Chron e Artrite Reumatoide, tanto per citarne alcune.