



Dharma Italia Organization

Giovedì 6 Febbraio 2014 h. 20.30

presso Dragan University – Milano, Via Larga 11

La prevenzione Cardiovascolare: stili di Vita, Omocisteina e orologio biologico

Relatori

Prof. MAURO MICELI



Biochimico Nutrizionista,
Docente del corso di Tecnologie di
laboratorio Biomedico - Università di Firenze

Dr. GIORGIO TERZIANI



Presidente Eurodream S.r.l.
Coautore di “Nutraceutica e Nutrigenomica”
La Bionutrizione cellulare in funzione
del proprio DNA

Per quasi 50 anni medici e ricercatori hanno osservato che i pazienti che usano qualunque tipo di terapia a base di ossigeno (compresi i supplementi con ossigeno stabilizzato) ne traggono benefici per la salute. In che modo l'elemento più abbondante sulla terra può apportare, secondo quanto dichiarato da molti esperti, questi sorprendenti benefici fisiologici? Per rispondere a questa domanda, innanzi tutto dobbiamo capire cosa è l'ossigeno e quanto è importante per un organismo sano.

La Chimica dell'Ossigeno L'ossigeno è uno dei cinque elementi che stanno alla base della vita (ossigeno, idrogeno, carbonio, azoto e zolfo); è incolore, insapore e inodore. Nessuno degli altri quattro elementi, o qualunque altro elemento, è tanto abbondante quanto l'ossigeno. Inoltre, solo l'ossigeno è in grado di combinarsi con quasi tutti gli altri elementi ed è essenziale alla combustione. Si calcola che la crosta terrestre, in relazione al proprio peso, sia composta per il 49,2% di ossigeno; quasi il 20% dell'atmosfera è costituito da ossigeno e per il resto da azoto; l'ossigeno costituisce quasi l'85% dell'acqua marina, il 47% dei terreni asciutti, il 42% della vegetazione, il 46% delle rocce ignee ed oltre il 65% del corpo umano. L'ossigeno fu scoperto nel 1773 dal chimico svedese Karl Wilhelm Scheele e dall'inglese Joseph Priestley. Fu solo però nel 1777 che il grande scienziato francese Antoine Laurent Lavoisier, uno dei padri della chimica, dimostrò che l'ossigeno è una sostanza pura ed un componente dell'aria.

Ossigeno – la base di tutta la vita. Nessun altro elemento è importante come l'ossigeno atomico (con otto elettroni per atomo). L'ossigeno è fondamentale ai processi vitali di tutti gli esseri viventi. Attraverso la respirazione portiamo ossigeno ai polmoni, da dove si diffonde nel flusso sanguigno attraverso gli oltre 140 metri quadri della superficie polmonare. Un individuo medio inspira circa 6 litri d'aria al minuto, (circa 14 respirazioni al minuto per circa 500 ml) in cosiddetto 'stato di riposo', mentre in caso di sforzo intenso o di stress, si possono superare i 125 litri al minuto.

L'ossigeno si diffonde rapidamente dai polmoni al sangue, dove viene raccolto dall' emoglobina nei globuli rossi. L'emoglobina si satura per oltre il 95% dell'ossigeno disponibile, che viene poi trasportato in ciascuna cellula del corpo. L'ossigeno, una volta all'interno della cellula, viene consumato tramite la combustione biochimica degli zuccheri per essere quindi trasformato in energia e calore dissipabile. Quanta più energia e calore sono richiesti dall'organismo, tanto più ossigeno viene consumato. Questo processo è detto "ossidazione" e i le molecole che vengono ossidate (o 'bruciate') sono principalmente i carboidrati (zuccheri), che perciò rappresentano il principale combustibile per l'organismo, mentre in determinate situazioni vengono anche bruciati i grassi o lipidi. Le cellule quindi, per rimanere sane e continuare a svolgere la loro funzione, ossia fornire energia all'organismo, devono essere costantemente rifornite di ossigeno a sufficienza. C'è abbastanza ossigeno nel nostro flusso sanguigno? Se così non è, cosa succede alle nostre cellule e agli organi vitali quando non ricevono ossigeno a sufficienza? Su queste questioni fondamentali scienziati e ricercatori si sono interrogati per anni. Vediamo quali sono state alcune delle conclusioni cui sono giunti.

IL FLUSSO SANGUIGNO ovvero IL FIUME DELLA VITA. Il sangue umano è composto sostanzialmente da plasma, globuli bianchi e globuli rossi. Messo in una provetta, con una sostanza anticoagulante presente, il sangue si dispone su tre strati, relativi ad altrettanti tipi cellulari: i globuli rossi, quelli più numerosi, si sistemano sul fondo; i globuli bianchi (costituiti dai linfociti, i monoliti, i basofili, gli eosinofili e i neutrofili) e le piastrine, formeranno invece insieme una sottile linea bianca al centro e comunque sullo strato superiore dei globuli rossi, mentre al di sopra si separerà il plasma, acquoso e giallastro. Il plasma è il vero e proprio 'fiume' che trasporta tutti i vari componenti del sangue attraverso il meraviglioso sistema circolatorio. Tra i vari componenti, in questo fiume troviamo anche ossigeno disciolto (fino al 5% del totale). A differenza dei pesci, che possono vivere grazie all'ossigeno disciolto nel plasma, l'organismo umano richiede più ossigeno di quanto il plasma possa fornirgli. Si spiega così la grande importanza dei globuli rossi che trasportano enormi quantità di ossigeno ai tessuti. In circostanze normali, dal 70 al 75% dell'ossigeno che ha iniziato il viaggio nei globuli rossi completa il viaggio di ritorno fino ai polmoni. In questo modo, dal 25% al 30% dell'ossigeno viene consumato dal normale metabolismo cellulare. Ad ogni modo, se il corpo è sottoposto a sforzi, stress o una qualunque attività fisica prolungata, questa 'riserva' può scendere fino al 20/ 25%. Se si riesce ad aumentare la quantità di ossigeno disciolta nel plasma, si aumenta di conseguenza l'ossigeno che arriva alle cellule e che può diventare una parte della 'riserva' di ossigeno. I globuli rossi trasportano l'ossigeno dal plasma ai capillari, dove viene rilasciato di nuovo nel plasma, pronto per essere usato dalle cellule per il metabolismo.

Una carenza di ossigeno é la causa di quasi tutte le malattie croniche. Nel suo libro *The Textbook of Medical Physiology*, il Prof. Arthur C. Guyton, fa una affermazione sorprendente, infatti egli scrive: "...tutti i dolori cronici, le sofferenze e le malattie, sono causati da una carenza di ossigeno a livello cellulare". (1) Nel suo studio, il dott. Guyton ha scoperto che le cellule, per poter ottenere ossigeno dal flusso sanguigno, devono trovarsi in una condizione che lui definisce 'asciutta'. Quando si trovano in questa condizione, "non si ha eccesso di liquido intorno alle cellule", ovvero c'è solo liquido a sufficienza per riempire gli spazi che circondano la cellula". Il dott. Guyton, così come altri medici, era convinto che fintanto che il liquido che circonda le cellule conteneva la giusta quantità di acqua, la giusta proporzione di minerali ed era esente da scorie tossiche, le cellule avrebbero continuato a vivere, funzionare e crescere in maniera sana. Gli studi del dott Guyton dimostrarono che le proteine presenti nel sangue garantiscono che l'acqua venga trattenuta e mantenuta nel flusso sanguigno, in modo che non ci siano infiltrazioni di liquido in eccesso intorno alle pareti cellulari. Se le proteine ematiche fuoriescono dal flusso sanguigno, e si fanno strada fra gli spazi tra le cellule, il nostro sistema linfatico deve immediatamente eliminare queste proteine dagli spazi. Infatti le proteine presenti in questa condizione anomala, sottraggono sodio ed acqua al flusso sanguigno.

Questo trasferimento inverso provoca uno squilibrio della pompa sodio-potassio presente nella membrana che ricopre le cellule, altera lo stato 'asciutto' delle cellule, le infiamma e ne riduce la capacità di produrre energia. Quando si verifica questo, la presenza di acqua in eccesso tra le cellule sottrae ossigeno al sangue, il che riduce la quantità di ossigeno che può arrivare alle cellule attraverso il sangue. Dalle proteine che mangiamo si ricavano gli aminoacidi. Da questi aminoacidi l'organismo produce le proprie proteine, soprattutto quelle del sangue (albumina, globulina, e fibrinogeno); fino alla scoperta del dott. Guyton, si riteneva che le proteine del sangue fossero troppo grandi per passare dalle membrane dei capillari agli spazi cellulari. Ma proprio Guyton dimostrò che questo assunto era di fatto sbagliato. Infatti egli scriveva che: "Non si può sottolineare abbastanza l'importanza di questa funzione del sistema linfatico, perché è solo attraverso il sistema linfatico che le proteine in eccesso (che passano dai capillari sanguigni agli spazi che circondano le cellule) possono rientrare nel sistema circolatorio". I fluidi del sistema linfatico scorrono lungo le gambe fino al grosso dotto toracico dove vengono riversati nella vena sottoclavicolare posta alla base del collo. A questo punto, i fluidi ritornano al sangue con le proteine che hanno 'catturato' per riequilibrare il sistema. Il dott. Guyton dimostrò che i vasi linfatici sono dotati di valvole a senso unico che fanno fluire i liquidi in una sola direzione. Ogni minuto del giorno circa tre quarti del sangue passa attraverso i capillari; (pari a circa 145.000 litri di sangue pompato attraverso i capillari al giorno!) In sessanta secondi il cuore batte ottanta volte e diffonde (pompa) l'acqua attraverso i minuscoli pori dei capillari. Gli esperti calcolano che la pressione è così forte, e il pompaggio così rapido, che la distanza percorsa dall'acqua è microscopica. In meno di un secondo, il flusso di acqua deve rapidamente scambiare i nutrienti, i minerali e l'ossigeno con le tossine e i prodotti di scarto prima che le proteine del sangue spingano di nuovo l'acqua nel sangue. Per questo motivo è importante che le cellule si trovino in uno stato 'asciutto'. Per poter attuare questo scambio, le cellule devono essere il più possibile sia vicine fra di loro sia vicine ai capillari.

Dove traggono energia le cellule? Il dott. Otto Warburg ha svolto numerose ricerche sul perché le cellule hanno bisogno di ossigeno per creare l'energia necessaria alla vita. Grazie alle sue scoperte sull'importanza dell'ossigeno per la vita delle cellule, ha ricevuto il Premio Nobel per la Medicina. Le cellule sane dell'organismo scompongono tutti i carboidrati assunti con la dieta, siano essi anche complessi, in zuccheri semplici e in ultima analisi in molecole di glucosio, zucchero o carboidrato che viene poi immagazzinato nelle cellule ai fini energetici. Le cellule, quando hanno bisogno di energia per le varie funzioni (riproduzione, calore, etc.) prendono il glucosio immagazzinato e, grazie a una cascata di reazioni chimiche (glicolisi) con ossigeno, creano l'AT.P. (AdenosinTrifosfato) che diventa, secondo la descrizione fatta dal dott. Warburg, la "pura energia della cellula", ovvero la molecola serbatoio dell'energia metabolica cellulare. Se c'è carenza di ossigeno a livello cellulare, i processi vitali non possono avvenire e le cellule di conseguenza rallentano drasticamente la loro attività fino a morire. Ma il dott. Warburg ha inoltre scoperto che uno scarso apporto di ossigeno va anche a scapito delle cellule. Quando alle cellule manca la giusta quantità di ossigeno, il glucosio comincia a fermentare in maniera diversa (stato di glicolisi anaerobica) e questo determina una serie di eventi indesiderati e dannosi.

Il collasso del sistema immunitario. Il dott. Stephen Levine, (un apprezzato biologo molecolare e genetista) e il dott. M. Kidd hanno condotto uno studio (3) che conferma che "...l'ossigeno è la fonte della vita di tutte le cellule". L'abuso costante cui sottoponiamo l'organismo a causa di ciò che mangiamo e beviamo e della mancanza di esercizio, priva l'organismo stesso di ossigeno prezioso. Questa situazione è resa ancor più grave dagli inquinanti, dai conservanti tossici presenti nell'acqua, nel cibo e nell'aria che respiriamo. Il dott. Kidd ha scritto: "L'ossigeno svolge un ruolo fondamentale nel funzionamento del sistema immunitario..." soprattutto rispetto alla resistenza ai batteri e ai virus. Il dott. Levine aggiunge: "Possiamo considerare la carenza di ossigeno come la prima causa di tutte le malattie". Si ritiene, sulla base di consistenti ricerche, che una carenza di ossigeno nel sangue potrebbe essere la causa scatenante del collasso del sistema immunitario. Secondo il dott. Levine, una dieta naturale che contenga la giusta concentrazione di ossigeno permette di "nutrirsi adeguatamente di ossigeno". In altre parole, la quantità di ossigeno proporzionale alla "densità del cibo introdotto" è la chiave per un buon metabolismo cellulare. Il dott. Levine ha anche dimostrato che i carboidrati complessi sono cibi ricchi di ossigeno. I carboidrati complessi comprendono verdura, cereali integrali e semi (la frutta contiene troppi zuccheri per poter essere classificata come carboidrati complessi). Dato che il dott. Levine è un ricercatore chimico, definisce un carboidrato complesso come composto da 16 parti di ossigeno e solo 14 parti di carbonio e idrogeno.

"Oltre la metà del peso dei carboidrati complessi è data dall'ossigeno", ha dichiarato; "ma la percentuale di ossigeno nei grassi è meno del 10% o al massimo del 15%, quindi i grassi sono poveri di ossigeno. Di fatto sono ladri di ossigeno. Le proteine sono composte dallo 0 al 50% di ossigeno, a seconda della caratteristica specifica di ciascun aminoacido. Nessun nutriente – sia che si tratti di proteine, acidi grassi, vitamine o minerali svolge la propria funzione nella sua forma originale. I nutrienti presenti nella nostra dieta sono soltanto sostanze che meccanicamente risultano necessarie a trasformare l'energia potenziale del cibo in energia chimica utilizzabile per la vita. Affinché questa trasformazione abbia luogo, l'ossigeno deve essere comunque presente. Il dott. Warburg nella sua ricerca sottolinea queste scoperte: egli ha affermato che una ossigenazione dei tessuti e delle cellule inferiore al necessario, osservata nella ipossia cellulare, non è soltanto la causa fondamentale di malattie quali il cancro, ma porta anche come conseguenza una predisposizione alle malattie degenerative. La carenza di ossigeno è il fattore principale delle malattie immuno-depressive. Pertanto, tutti e tre i ricercatori concludono che un aumento di ossigenazione del flusso sanguigno e delle cellule risulta essenziale per favorire e ripristinare la salute generale dell'organismo.

Prof. Mauro Miceli

Biochimico Nutrizionista, Docente del corso in Tecnologie di laboratorio Biomedico - Università di Firenze

Dr. Giorgio Terziani

Presidente Eurodream S.r.l. e coautore insieme al Dr Giuseppe Di Fede (Università di Urbino "Carlo Bo") del libro "Nutraceutica e Nutrigenomica" la Bionutrizione cellulare in funzione del proprio DNA.

CONFERENZE : PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA

Per i Soci : Ingresso 5.00 euro a copertura delle spese di locazione

Per i non Soci : euro 15.00 (inclusa tessera associativa euro 10.00 da versare solo la prima volta)

SEMINARI : PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA

con versamento del 50% della quota

IBAN IT310 0316501600000011785927 inviando copia del bonifico a psicomedicinquantistica@gmail.com indicando nominativi e recapiti telefonici dei partecipanti.

N.B. Verranno restituite solo le quote di chi si ritira entro 15 gg solari dalla data dell'evento.

Costi di partecipazione ai seminari pomeridiani:

Per i soci: 40,00 euro - Per i non soci 50,00 euro

Seminario giornaliero K. Nemeth : 110,00 euro per i soci – 120,00 euro per i non soci

Informazioni e Prenotazione a : psicomedicinaquantistica@gmail.com - cell. 339-28.14.910