

IL SOLE NEL CUORE

Alberto Lomuscio

LA CAREZZA DEL SOLE

E' ben noto che l'esposizione al sole presenta non pochi effetti benefici per la salute di molti organi e apparati, e con le dovute norme di cauto buon senso comune anche gli eventuali inconvenienti (prevalentemente di ordine dermatologico, sia acuto che cronico) possono essere facilmente evitati o perlomeno minimizzati. Pertanto, fatte salve (e trattate al meglio) le eventuali problematiche cutanee, molti altri settori dell'organismo si giovano dell'esposizione solare con gioia e soddisfazione: si pensi per esempio alla tubercolosi, che un tempo, quando ancora non esistevano quei formidabili ausili terapeutici che sono gli antibiotici, veniva trattata pressoché unicamente col riposo e con l'esposizione al sole, l'unica che fosse in grado di distruggere i temibili micobatteri della tubercolosi, resistenti anche all'azione di alcool e acidi; d'altro canto, si pensi ai cosiddetti "sanatori", ossia gli ospedali e i centri per la cura della tubercolosi, oggi spesso trasformati in centri sanitari con altri scopi, vista la forte diminuzione della malattia e la sua curabilità con mezzi chimici: ebbene, questi sanatori o ex-sanatori sorgono sempre in località fortemente soleggiate e ben esposte, come Miazzina e Premeno sul Lago Maggiore



ISTITUTO AUXOLOGICO PRESSO PREMENO (VB)



VISTA DI SONDALO (SO)

oppure Sondalo in Valtellina, e anche quando si trovano nelle grandi città, come l’Ospedale “Luigi Sacco” di Vialba a Milano, oltre a essere situati in periferia, sono costruiti con la tecnica delle palazzine basse e ben separate, allo scopo appunto di non togliere la preziosa luce solare.

Il sole è poi letteralmente un farmaco preventivo per alcune malattie delle ossa, come il rachitismo dei bambini o l’osteomalacia dell’adulto, e paradossalmente è un toccasana persino per alcune forme dermatologiche, come certe dermatiti, la forfora e la psoriasi; aiuta anche a superare turbe psicologiche come il SAD (Seasonal Affective Disorder, un forma depressiva tipica dell’autunno e dei periodi o zone con scarsa illuminazione solare), e secondo alcuni Autori, come McMichael e Hall, può dare un contributo importante anche nella sclerosi multipla.

Ma a tutte queste indicazioni se ne è aggiunta recentemente un’altra, per quanto riguarda “il Sole come farmaco” (e parafrasando un vecchio lavoro comparso molti anni fa su “Bollettino Cardiologico”, intitolato “Il farmaco di Bacco”, potremmo chiamare invece il sole “Il farmaco di RA”, rammentando che RA era il dio-sole degli antichi Egizi). Questa nuova e sorprendente nuova indicazione è rappresentata proprio dall’infarto miocardio e dalla cardiopatia ischemica in genere. E’ curioso notare come in molte antiche forme di medicina nate millenni fa il cuore venga considerato “il sole” del nostro organismo, come afferma l’antica Medicina Tradizionale Cinese e l’antica Medicina Tradizionale Maya.



SOLE E CARDIOPATIA ISCHEMICA

La cardiopatia ischemica rappresenta a tutt'oggi la principale causa di mortalità e di morbidità nel Mondo Occidentale: in particolare la mortalità per infarto miocardio è circa 100 volte maggiore di quella per tumori cutanei. Questo, almeno in termini di brutale statistica, significa che anche se l'esposizione al sole dovesse raddoppiare la mortalità da tumori cutanei, basterebbe un effetto sulla mortalità da infarto anche solo dell'1 per cento in meno, per compensare l'azione cancerogena. Se queste ipotesi venissero definitivamente confermate, sarebbe logico attendersi, in caso di esposizione prolungata al sole, un maggiore rischio di tumori cutanei contestualmente a un minore rischio di infarti, ma secondo molti studi l'effetto protettivo del sole sul cuore dovrebbe superare di gran lunga quell'ipotetico 1 per cento necessario per "pareggiare i conti" con i tumori cutanei, e pertanto l'effetto netto sarebbe fortemente positivo.

Le prove della protezione solare sulla cardiopatia ischemica affondano le proprie radici sull'osservazione secondo la quale la mortalità per infarto sembra collegata con la latitudine, che è un indice della quantità di luce solare ricevuta durante l'anno. Evans e Coll., per esempio, hanno confrontato la mortalità infartuale a Belfast in Irlanda e a Tolosa in Francia (le osservazioni riguardavano maschi tra i 55 e i 64 anni): in Irlanda la mortalità era più che quadrupla, a parità di altri fattori di rischio coronario, ed è noto quanta poca insolazione riceva Belfast rispetto alla Francia: infatti, la latitudine di Tolosa è più bassa di 12° rispetto a quella di Belfast, e quindi, se la copertura di nuvole fosse uguale, Tolosa avrebbe un'esposizione solare doppia; poiché però Tolosa è molto meno nuvolosa di Belfast, la differenza è ancora superiore. Comunque, la mortalità da infarto miocardio è molto elevata anche in tutta l'area nord-occidentale della Gran Bretagna, che è una zona scarsamente soleggiata, sia per l'elevatissima nuvolosità annuale, sia per l'alta latitudine.



Le prove della protezione solare sulla cardiopatia ischemica affondano le proprie radici sull'osservazione secondo la quale la mortalità per infarto sembra collegata con la latitudine, che è un indice della quantità di luce solare ricevuta durante l'anno. Evans e Coll., per esempio, hanno confrontato la mortalità infartuale a Belfast in Irlanda e a Tolosa in Francia (le osservazioni riguardavano maschi tra i 55 e i 64 anni): in Irlanda la mortalità era più che quadrupla, a parità di altri fattori di rischio coronario, ed è noto quanta poca insolazione riceve Belfast rispetto alla Francia: infatti, la latitudine di Tolosa è più bassa di 12° rispetto a quella di Belfast, e quindi, se la copertura di nuvole fosse uguale, Tolosa avrebbe un'esposizione solare doppia; poiché però Tolosa è molto meno nuvolosa di Belfast, la differenza è ancora superiore. Comunque, la mortalità da infarto miocardico è molto elevata anche in tutta l'area nord-occidentale della Gran Bretagna, che è una zona scarsamente soleggiata, sia per l'elevatissima nuvolosità annuale, sia per l'alta latitudine.

Allontanandosi dall'Equatore e avvicinandosi ai poli, è noto che il sole si trova per molto tempo più basso sull'orizzonte, con conseguente minore rifornimento dei suoi preziosi raggi; inoltre, quando il sole è basso sull'orizzonte, i suoi raggi attraversano in modo meno diretto gli strati dell'atmosfera (in altre parole, sono più obliqui), e pertanto le radiazioni solari al suolo si riducono. In una parola, la quantità di radiazioni che raggiungono il suolo è direttamente proporzionale all'orario di mezzogiorno, alla vicinanza al solstizio d'estate, nonché alla vicinanza all'Equatore (ovvero alla lontananza dai poli).

La protezione cardiaca generata dalla radiazione solare è stata studiata specificamente in relazione all'infarto miocardico da Grimes e Coll., i quali suggeriscono che l'effetto benefico sia legato alla maggiore produzione di vitamina D generata dall'esposizione al sole. Si è anche dimostrata una stretta correlazione tra livelli ematici di colesterolo e latitudine alla quale i pazienti vivono, con le punte massime nelle zone molto a Nord, e i livelli minimi nelle popolazioni più lontane dai poli. Questo tipo di correlazione statistica è stata osservata anche per quanto riguarda i decessi per infarto miocardico. La spiegazione di tale serie di effetti starebbe nel metabolismo biochimico della vitamina D: questa, infatti, deriva chimicamente da un terpene, lo squalene, che è lo stesso precursore che dà origine al colesterolo: ne deriva che, se l'organismo produce più vitamina D in seguito all'esposizione solare, finisce per consumare molto più squalene del normale, e quindi rimarrà molto meno squalene disponibile per fabbricare colesterolo, che come sappiamo è un importante fattore di rischio coronarico. Questi dati sembrano confermati dalle osservazioni di

Scragg, secondo cui i pazienti con infarto acuto presentano valori di vitamina D e di colesterolo HDL ridotti, mentre il colesterolo totale è più elevato. Tutti gli Autori citati hanno anche controllato gli eventuali effetti delle variazioni di dieta che si verificano cambiando la latitudine, nonché le variazioni di temperatura ambientale, giungendo alla conclusione che, statisticamente parlando, solo l'esposizione solare presenta significatività statistica per le malattie coronariche: in particolare, diversi gruppi di ricercatori (tra i quali Fabsitz, Mortimer, Voors) hanno brillantemente dimostrato che aumentando l'esposizione al sole e contemporaneamente riducendosi la temperatura, l'effetto protettivo sul cuore migliora, come accade nelle popolazioni che vivono in montagna, dove la maggiore altitudine consente un'esposizione solare più intensa, nonostante la bassa temperatura.

Un altro importante interrogativo è rappresentato dalla possibilità o meno che la tendenza all'infarto miocardico sia basata sul luogo dove si vive, senza correlazioni con le abitudini dietetiche o di stile di vita: per rispondere a tale interrogativo, sono state studiate le migrazioni da una zona del mondo a un'altra, e si è visto che chi emigra tende ad avere le stesse probabilità di infarto di chi già vive in un determinato luogo, anche nel caso che mantenga le proprie abitudini dietetiche originarie. Tipico ad esempio è il caso di soggetti immigrati in Inghilterra provenienti dall'India, che avendo poco tempo per dedicarsi ai viaggi o alle vacanze in posti soleggiati, vedono ridurre in modo notevole il loro tempo di insolazione (oltre ad abitare in zone dove la pelle viene completamente coperta dai vestiti): ebbene, in questi individui, come dimostrano gli studi di McKeigue e di Hughes, l'incidenza e la mortalità per infarto aumentano in modo significativo.

E L'OZONO ?

Qualsiasi discorso sull'esposizione solare ci porta inevitabilmente a considerare il ruolo dell'ozono, che è un gas che presenta un ruolo fondamentale nella protezione dai raggi ultravioletti provenienti dalla nostra stella, che se non fossero filtrati adeguatamente sarebbero letali per qualsiasi forma di vita: senza lo strato di ozono che ci difende, infatti, non potremmo vivere e, come ben osservano Kuhn e Coll, il danno risce ad estendersi addirittura agli organismi che vivono sott'acqua.

Un trentina di anni fa si cominciò a far strada l'ipotesi che lo strato di ozono che difende il pianeta potesse essere alterato (nel senso di una parziale rarefazione) dall'azione di sostanze chimiche (i clorofluorocarburi) usati nella costruzione dei frigoriferi o come spray. Per tale motivo i clorofluorocarburi sono stati messi fuori legge nel 1987, grazie al protocollo di Montreal, ma si calcola che lo strato di ozono ci metterà decine e decine di anni per riformarsi, in quanto il cloro introdotto nell'atmosfera ristagna per tempi molto lunghi.

A questo punto, però, sorge spontaneo un interrogativo: ma se veramente l'esposizione ai raggi solari protegge l'organismo dal pericolo di infarto miocardico, una lieve rarefazione dello strato di ozono non dovrebbe risultare addirittura benefica, almeno per il cuore? Ovviamente questo quesito non può essere risolto in modo semplice, perché un aumento dell'esposizione ai raggi ultravioletti ha comunque un effetto lesivo nei confronti di altri organi (si pensi al pericolo dei tumori cutanei, ad esempio).

Per concludere, si può affermare che, per qualsiasi variazione della situazione ambientale, vi possono essere conseguenze negative in alcuni casi e positive in altri, ma sempre, comunque, è opportuno seguire le leggi della natura, senza tentare forzature che potrebbero alla lunga essere anche deleterie per la salute: come affermavano gli antichissimi medici Taoisti dell'antica Cina: "Il cuore è il nostro piccolo Sole interno, che coi suoi raggi caldi porta nutrimento e tepore in tutto il corpo: e il Sole esterno aiuta e protegge anche il sole interno".

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Evans AE et Al: Autres pays, autres coeurs? Dietary pattenrs, risk factors and ischemic heart disease in Belfast and Toulouse (WHO MONICA Project). *Q J Med* 88:469,1995

Fabsitz R et Al: Geographic patterns in country mortality rates from cardiovascular diseases. *Am J Epidemiol* 111:315,1980

Grimes DS et Al: Sunlight, cholesterol and coronary heart disease. *Q J Ned* 89:579,1996

Hughes LO et Al: First myocardial infarction in asian and white men. *Br Med J* 298:1345,1989

Kuhn P et Al: Penetration of UV radiation in the waters of estuary and gulf of the Saint Lawrence. *Limnol Oceanogr* 44:710,1999

McMichael AJ, Hall AJ: Does immunosuppressive ultraviolet radiation explain the latitude gradient for multiple sclerosis? *Epidemiology* 8:642, 1997

McKeigue PM et Al: Mortality from coronary heart disease in asian communities in London. *Br Med J* 309:78,1988

Mortimer EA et Al: Reduction in mortality from coronary heart disease in men residing at high altitude. *N Engl J Med* 296:581,1977

Scragg R et Al: Myocardial infarction is inversely associated with plasma 25-hydroxyvitamin D3 levels. *Int J Epidemiol* 19:559,1990

Voors AW et Al: Altitude and arteriosclerotic heart disease mortality in white residents of 99 of the 100 largest cities in the US. *J Chronic Dis* 32:157,1979