
Attività solare e infarti del miocardio

Sergio Cortesi

Specola Solare, CH-6605 Locarno 5 Monti
(scortesi@specola.ch)

Riassunto: Viene studiata la correlazione tra due parametri dell'attività solare (macchie fotosferiche ed eruzioni cromosferiche) con la frequenza degli infarti del miocardio sulla base dei dati forniti dal progetto *MONICA* (1985-1993) dei cantoni Ticino, Vaud e Friburgo (ca. 10'000 casi). Si arriva alla conclusione che non è possibile stabilire una correlazione tra attività solare e infarti del miocardio.

Solar activity and myocardium infarcts

Abstract: Two parameters related to the solar activity (number of sunspots and occurrence of solar flares) are correlated with myocardium infarct events. The data about the myocardium infarcts have been provided by the project *MONICA* (1985-1993) in Switzerland, relative to the Cantons Ticino, Vaud and Fribourg (about 10'000 events). We found that no relation can be established between solar activity and myocardium infarcts.

INTRODUZIONE

Nella letteratura astronomica, al capitolo *attività solare e influenze sulla Terra* si afferma che la presenza di macchie sulla superficie del Sole causa differenti perturbazioni e influenze a livello geofisico.

In questi studi generalmente si utilizza l'indice *relativo dell'attività solare* (*R*) detto anche *numero di Wolf* (dal nome dell'astronomo svizzero che lo ha introdotto), ricavato dall'osservazione delle macchie fotosferiche. È ampiamente dimostrato che tale indice è proporzionale ad altri parametri dell'attività solare, come la frequenza e l'importanza delle eruzioni cromosferiche (*flares* in inglese), le perturbazioni coronali, il radioflusso solare a diverse lunghezze d'onda, ecc., tutti fattori pregiudicati di avere una qualche influenza fisica su vari fenomeni terrestri. Molti studi hanno stabilito una stretta dipendenza tra fenomeni solari e i seguenti fenomeni terrestri:

- perturbazioni del campo geomagnetico (tempeste magnetiche) (PATEL 1977)
- frequenza delle aurore polari (PATEL 1977, ABETTI 1936)
- aumento dello spessore della ionosfera e conseguenti perturbazioni delle trasmissioni radio, radar e televisive (KIEPENHEUER 1959)
- fattori meteorologici e climatici (NOYES 1982)
- crescita degli alberi (WALDMEIER 1959)

Meno sicure sono per contro le influenze solari su fenomeni biologici e patologici a livello della biosfera.

STUDI PRECEDENTI

Nella letteratura specialistica (in generale pubblicazioni nell'ambiente medico, molto meno in quello astronomico) non sono numerosi gli studi che tentano di correlare l'attività solare con fenomeni biologici e patologici. Nello specifico campo degli infarti del miocardio, sulla rivista ticinese di astronomia *Meridiana* nel 1999 è apparso un articolo del dott. A. Massarotti (MASSAROTTI 1999) che si riferisce a diversi lavori pubblicati negli ultimi 80 anni. Vi si legge in particolare sugli studi dei medici francesi G. Sardou, M. Faure e J. Vallot negli anni '20 e '30 (VALLOT *et al.* 1922, SARDOUX & FAURE 1927, FAURE 1931), seguiti dagli esperimenti del giapponese dott. Maki Takata (TAKATA 1951) sulle correlazioni tra il sangue umano e il Sole (anni '40 e '50). Pure di quegli anni sono gli studi dell'ematologo sovietico Nikolaus Schultz sulla frequenza dei linfociti in funzione dell'attività solare (SCHULTZ 1961).

Per quel che concerne specificamente gli infarti del miocardio, si possono citare i lavori più recenti del dott. J. Poumailloux, in collaborazione con il meteorologo M. R. Viart (POUMAILLOUX & VIART 1959) o quelli dell'italiano prof. A. Giordano (GIORDANO 1960). Risalgono infine agli anni '70-'80 gli studi dei russi A. S. Adamchik (ADAMCHIK 1974), N. A. Temuriants, V. B. Makeev e O. G. Tishkin (TEMURIANTS *et al.* 1983). Tutti questi lavori terminano prudentemente con *correlazioni possibili o probabili* e meno frequentemente con *relazioni evidenti* tra i fenomeni studiati. Una sola pubblicazione, tra quelle che abbiamo potuto consultare, conclude per una mancanza di correlazione (CARDINI & BRUNO 1963).