

I RITMI CIRCADIANI NELL'INFARTO MIOCARDICO ACUTO

N° 71 - 1991

Alberto Lomuscio¹, Giovanni Valentino²

¹Segretario Associazione Lombarda Medici Agopuntori (A.L.M.A.), ²Presidente A.L.M.A.

Congresso SIA, Bardolino 1991

Riassunto

Allo scopo di determinare se l'infarto miocardico acuto (IMA) presenti un periodismo circadiano per quanto concerne il suo esordio, in accordo con la teoria di PIEN XIAO (mezzanotte-mezzogiorno), è stato analizzato l'orario d'insorgenza dell'IMA in 492 pazienti con IMA. La diagnosi si è fondata sulla classica triade rappresentata dal dolore toracico tipico, dai referti elettrocardiografici, e dall'elevazione delle CPK plasmatiche. I nostri dati mostrano il picco di incidenza di IMA durante gli orari di Stomaco, Vescica e Xin Pao Lo, mentre l'orario dell'Intestino Grasso mostra il minimo di incidenza. Quest'ultimo è probabilmente legato al nadir funzionale del Rene. L'elevata incidenza dell'orario dello Stomaco è dovuta al nadir dello Xin Pao Lo; quella della Vescica al nadir del Polmone; quella dello Xin Pao Lo all'azione dello stesso sull'aggregabilità piastrinica. Inoltre, i nostri dati confermano gli aspetti multifattoriali della genesi dell'IMA, in accordo con i dati della letteratura occidentale.

Summary

In order to determine whether acute myocardial infarction (AMI) presents a circadian periodicity in its occurrence, according to the theory of Pien Xiao (midnight-Midday), the onset of AMI has been analysed in 492 patients with AMI. The definitive criteria of AMI were typical chest pain, electrocardiographic findings, and plasma CPK elevation.

Our data show the highest incidence of AMI during the hours of Stomach, Bladder and Xin Pao Lo, while the Large Intestine hours show the lowest incidence of AMI. The latter is probably due to the nadir of the Kidney. The high incidence during the Stomach period is due to the nadir of Xin Pao Lo; during the Bladder period to the nadir of Lung; and during the Xin Pao Lo period to the action of Xin Pao Lo itself on platelet aggregation. Moreover, our data confirm the multifactorial aspects of AMI, in agreement with western literature.

Introduzione

Il tempo è una funzione ciclica, non lineare: la nozione di cicli, di ritmo e di movimento impregna tutto il pensiero medico cinese, coinvolgendo il soggetto malato nella sua evoluzione patologica così come il soggetto sano nel suo fisiologico divenire biologico (1). I ritmi cosmici che influenzano e ritmano il comportamento biologico dell'uomo sono molteplici, e sono sintetizzati nella classica teoria "Mezzanotte-Mezzogiorno", nota anche sotto il nome di "Maree dei meridiani", basata sull'osservazione di attività energetiche più intense durate le due ore in cui domina un organo o un viscere.

Allo scopo di verificare se la ciclicità biologica sia riscontrabile nei coronaropatici acuti e a quali leggi naturali essa eventualmente obbedisca, abbiamo preso in considerazione una casistica di pazienti con infarto miocardico acuto (IMA), tentando di porre a confronto le nozioni della medicina tradizionale cinese per quanto concerne l'andamento cronologico di alcuni parametri biologici.

Casistica e metodi

La nostra casistica è composta da 492 pazienti affetti da IMA, ricoverati nell'Unità Coronarica dell'Ospedale San Paolo nel quinquennio 1986-1990, di età compresa tra 33 e 82 anni (media: 55.8 ± 18.4), dei quali 364 erano maschi e 128 femmine. La diagnosi di IMA si è basata sulla presenza contemporanea di dolore tipico, alterazioni elettrocardiografiche indicative di lesione miocardica, con

evoluzione tipica nei giorni successivi, e di movimento degli enzimi cardiospecifici, con particolare riguardo alla CPK.

I pazienti, selezionati tra le diverse centinaia di casi affluiti in reparto nello stesso periodo, erano tutti in grado di indicare con precisione l'orario di insorgenza dei sintomi, con uno scarto non superiore ai dieci minuti. Tale informazione era sostanziale per l'inserimento dei pazienti nella casistica; pertanto, sono stati scartati i pazienti che non sapevano indicare l'orario con sufficiente precisione, quelli in cui i sintomi erano comparsi a più riprese, e quelli nei quali l'inizio della salita della curva enzimatica era in disaccordo con l'orario di insorgenza indicato dal paziente. È stato tenuto conto dei periodi nei quali in Italia era in vigore l'orario estivo (ora legale).

I risultati sono stati elaborati statisticamente con il metodo del "Chi quadrato" (2), e sono stati considerati significativi valori di $p < 0.05$.

Risultati

I risultati della ricerca sono esposti nella Tabella 1 e nella Figura 1, dalle quali si rileva che gli orari preferiti dall'infarto sono quelli dello Stomaco, della Vescica e del Maestro del Cuore, mentre quello dell'intestino crasso è il più protetto ($p < 0.05$).

Discussione

La prima considerazione che si trae dai risultati ottenuti è che non esiste un periodo della giornata colpito in modo esclusivo dall'IMA, così come è non è possibile identificare un periodo di protezione assoluta: piuttosto, possibile rilevare che l'andamento di questa patologia presenta dei picchi e dei nadir d'incidenza in corrispondenza di orari ben definiti (Fig. 1).

Ciò permette di ipotizzare che i meccanismi in causa siano molteplici, e che la ragione di un determinato picco o nadir non risieda nella sua collocazione temporale nell'ambito del nictemero, bensì nello specifico momento funzionale che corrisponde a quell'orario; e il momento funzionale si identifica nel massimo di tensione energetica di un determinato organo o viscere, anche se non va dimenticato che, contemporaneamente, si trova al minimo l'organo o il viscere che raggiunge la marea 12 ore dopo.

I nostri dati sono in accordo con la letteratura cardiologica occidentale, che conferma il picco di incidenza nell'ora dello Stomaco (3), quello nell'ora del Maestro del Cuore (4), o entrambi (5, 6), ma in questi studi (compreso il nostro di alcuni anni fa) non vengono presi in considerazione adeguatamente i picchi intermedi. La spiegazione avanzata dai vari Autori occidentali risiede nella possibile presenza di un ritmo circadiano dei fattori che stanno alla base della trombosi coronarica, e che rendono quindi più probabile l'ostruzione completa del vaso in certe ore. Le più note tra queste variabili sono l'attività piastrinica e la viscosità ematica. La prima rappresenta un fattore di protezione di tutto l'apparato cardiovascolare, in quanto evita lo stillicidio ematico formando il tappo emostatico in caso di lesione vascolare: in tal senso essa possiede funzioni di difesa nei confronti del cuore e dei vasi, ed è quindi assimilabile ad una delle funzioni del Maestro del Cuore: e un lavoro di Haus

(7) dimostra che il picco (acrofase) dell'attività piastrinica è proprio alle ore 19.12, quindi nell'orario di marea del Maestro del Cuore. Ciò con sente di ipotizzare che, qualora vi sia un'alterazione di base del vaso coronarico (placca ateromatosa), nell'ora di marea del Maestro del Cuore l'attività piastrinica che raggiunge il massimo trovi le condizioni ottimali per generare un trombo intraluminale in quel punto, provocando così una sorta di autoaggressione che vanifica e rende anzi nocivo il meccanismo di difesa (energia perversa endogena intesa come uso deviato di una funzione organica altrimenti benefica). Il meccanismo ipotizzato spiegherebbe il picco di infarti nell'ora del Maestro del Cuore.

L'altra variabile in gioco è la viscosità ematica: essa aumenta la coagulabilità spontanea del sangue, e il suo aumento rappresenta l'eccesso di funzione di tutte quelle azioni che tendono a trattenere il sangue in circolo e a non farlo stravasare: e nella medicina cinese tale funzione è attribuita alla milza: se fosse solo per la milza, il sangue potrebbe anche coagularsi in circolo. Anche in questo caso vi è pieno accordo tra le ricerche della medicina occidentale e la medicina cinese: Smolensky (8) ha infatti

dimostrato che il picco, o acrofase, della viscosità ematica è alle ore 10.56, ossia nell'ora di marea della milza. Ciò spiegherebbe l'elevato numero di IMA insorti in questo orario.

Volendo invece considerare i fattori protettivi, è necessario valutare l'andamento circadiano delle due principali variabili che riducono il consumo di ossigeno a parte del miocardio, ossia la riduzione della contrattilità (inotropismo) e della frequenza cardiaca. La prima raggiunge il suo nadir (8) tra le 6.28 e le 6.58 (ora dell'intestino crasso), e questo spiegherebbe la bassa incidenza di IMA a quell'ora; la frequenza cardiaca, invece, ha la sua acrofase dispersa su valori più ampi, compresi tra le 12.56 e le 16.53, ed è sorprendente rilevare come questo coincida alla perfezione con due orari particolarmente a rischio, ossia quelli della vescica e dell'intestino tenue. Si può inoltre rilevare che, mentre nel caso dell'attività piastrinica e della viscosità ematica, che sono variabili più Inn (in quanto inerenti al sangue e alla circolazione interna), l'interferenza con PIMA si ha in orari più inn (milza; maestro del cuore), in cui cioè dominano organi e funzioni più interne e statiche, per quanto riguarda invece la contrattilità e la frequenza del cuore (ossia parametri più yang perché legati al movimento), tali fattori entrano in gioco in orari più yang (intestino crasso, vescica e intestino tenue), in cui cioè raggiungono la marea alcuni visceri, che sono più yang e più collegati all'idea del movimento. Tutto ciò indipendentemente dall'azione favorevole o sfavorevole nei confronti dell'IMA: semplicemente, in certi orari è probabile che acquistino maggior peso i parametri biologici collegati alle funzioni più inn o più yang.

Prima di analizzare i fattori patogenetici in gioco nei singoli orari, è opportuno richiamare brevemente gli aspetti patogenetici dell'IMA: sia la medicina occidentale (9) che la MTC concordano nel porre come base patogenetica dell'IMA l'ostruzione, la stagnazione, la trombosi. Gourion (10) ha ricordato che l'IMA è conseguenza della stagnazione sanguigna, paragonabile a un "congelamento" nel territorio del TR superiore; altri Autori (11) osservano che il deficit energetico di milza e rene può provocare la perdita della regolazione del fegato e della colecisti, con accumulo di colesterolo e di altri lipidi, e in ultima analisi ostruzione del sangue; lo stesso Van Nghi (12) osserva che "il sangue è costituito dalla quintessenza alimentare; esso circola senza sosta nei King Lo"; sempre secondo Van Nghi (13) l'ischemia miocardica (che rappresenta la fase iniziale, ancora reversibile, dell'evento infartuale) può essere legata a insufficienza della milza yang con conseguente formazione di catarrhi, che turbano la circolazione energetica a livello del torace, o a insufficienza del cuore yang con stagnazione sanguigna che colpisce i vasi del cuore stesso, oppure a blocco della circolazione dell'energia a livello del torace causato dal freddo che proviene direttamente da organi e visceri.

È ora necessario analizzare i fattori, nocivi o favorevoli, che entrano in gioco nei singoli orari.

MAESTRO DEL CUORE.

L'orario in questione è uno dei più pesantemente interessati dall'esordio dell'IMA. È stato già discusso il possibile ruolo del Xin Pao Lo per quanto riguarda quel particolare aspetto della protezione cardiovasale che si fonda sull'attività piastrinica. In senso più esteso, lo Xin Pao Lo non è, o non è soltanto, il pericardio, ossia l'involucro materiale del cuore: esso è in realtà l'involucro energetico del cuore (in senso difensivo, ovviamente); in altre parole, è il primo ministro che difende il cuore-imperatore (14), mobilizzando e regolando il sangue nel sistema cardiovascolare. Esso difende il cuore-organo, e se è già cronicamente alterato o indebolito, nell'ora di marea non potrà svolgere al meglio le proprie funzioni di difesa, con conseguente aumento delle probabilità che il cuore venga colpito da processi patologici. Questo concetto si fonda sull'ipotesi secondo la quale in un determinato orario della giornata non vi sarebbe soltanto la marea energetica di un organo-funzione e il nadir dell'organo in contrasto di fase, ma anche una sorta di "sensibilizzazione" di tutto l'organismo alla funzione di quell'organo in quel dato orario. In altre parole, l'organismo sarebbe sotto l'influsso di cicli circadiani di maggiore o minore sensibilità verso una determinata funzione organica, ed è probabile che in un certo orario abbia particolare bisogno di quella funzione. Nel caso specifico, quando tutto l'organismo dovrebbe trovare particolarmente efficiente la funzione di protezione del cuore, si ha invece una azione di difesa insufficiente, e le probabilità di sviluppare eventi patologici cardiaci aumentano in maniera statisticamente significativa.

VESCICA.

Anche tra le 15 e le 17 si ha un picco di morbilità coronarica.

In primo luogo è bene osservare che in questo orario l'energia difensiva tende a superficializzarsi, e tutto l'organismo risente dell'aumento della tensione funzionale del livello energetico Tae Yang: il tono del freddo organismico aumenta, e certamente questo ha pesanti ripercussioni sulle forme patologiche caratterizzate dalla concentrazione, dalla stasi, dalle trombosi. In secondo luogo, nell'orario della vescica è al minimo il tono funzionale del polmone, che ha sul sangue un'azione fondamentale: esso è il generale che comanda il sangue, in quanto è maestro dell'energia. Il sangue può compiere le sue funzioni grazie alla mobilità fornitagli dall'energia del polmone, ed è logico attendersi un aggravamento della patologia quando, sulla base di un substrato cronicamente alterato, qual è l'organismo del coronaropatico, queste funzioni raggiungono nella giornata il loro fisiologico nadir.

STOMACO.

Anche l'orario dello stomaco è caratterizzato da un picco di morbilità coronarica. È ovvio ritenere che ciò sia da porre in relazione al nadir funzionale dello Xin Pao Lo, con conseguente riduzione funzionale della protezione energetica nei confronti del cuore.

MILZA.

Si è già detto di alcuni aspetti della funzione della milza riguardanti l'azione sulla viscosità ematica con conseguente facilitazione della stasi sanguigna.

La milza, sotto il controllo del TR medio, regola la distribuzione e la ripartizione del sangue nell'organismo. Essa produce la parte liquida del sangue (15) e mantiene il sangue nel circolo, per cui esso non strava. In questo senso la milza rinforza l'azione del fegato (che purifica il sangue) e del polmone (che mantiene la freschezza del sangue e lo rifornisce di ossigeno). Il deficit dell'energia della milza è alla base delle emorragie, e si può ipotizzare che nell'orario di marea si abbia quindi l'effetto opposto, ossia quello di favorire la permanenza del sangue in circolo, con pericolo di trombosi se, come avviene nei coronaropatici, vi è un terreno di base sensibilissimo a qualsiasi azione antiemorragica, tanto è vero che tra i farmaci più usati nell'IMA vi sono gli anticoagulanti e i fibrinolitici.

Queste ipotesi sembrerebbero confermate da osservazioni cronobiologiche della medicina occidentale (16), secondo le quali l'infarto cerebrale su base trombotica ha il suo picco d'incidenza nella mattinata (ore dello stomaco e della milza), mentre l'emorragia subaracnoidea presenta il picco nella tarda serata. Ciò è in accordo con quanto ipotizzato: nelle ore di marea della milza prevalgono i fenomeni trombotici, ossia su base ipercoagulativa, mentre verso le 22-23 (ora di nadir della milza) prevalgono i fenomeni opposti, ossia quelli su base emorragica.

Emblematici sono pure i casi dei tre pazienti della nostra casistica che sono andati incontro ad embolia cerebrale, e quelli dei 12 pazienti che hanno avuto un'embolia arteriosa periferica, in tutti i casi legata a distacco di materiale trombotico entrato in circolo come embolo in seguito al distacco da grossi trombi situati nel ventricolo sinistro (complicanza non rara nell'IMA): in tutti e 15 i casi l'embolia si è verificata tra le ore 21 e la mezzanotte, ossia nell'orario di nadir della milza; se si considera che l'embolia è provocata dall'azione anticoagulante intrinseca del sangue che nel tentativo di sciogliere un trombo ne stacca un frammento, si ha un'ulteriore prova a favore di quanto è stato ipotizzato.

VESCICA BILIARE.

Un altro orario caratterizzato da un aumento dell'insorgenza dell'infarto è quello della VB. Non è difficile comprendere come ciò sia da mettere in rapporto con il minimo energetico del cuore. Il cuore, infatti, è l'imperatore che rende il sangue vitale: ogni patologia cardiaca si ripercuote sul sangue e sul mentale. Il Tinh del cuore governa il Tinh degli altri quattro organi, affinché il sangue possa avere le sue proprietà. Secondo il Cap. 10 del Ling Shu (13), "L'esaurimento dell'energia del cuore è alla base delle turbe circolatorie, che sono all'origine della stasi sanguigna".

INTESTINO TENUE.

Molti infarti esordiscono tra le 13 e le 15. Per quanto concerne le ipotesi attinenti all'aumento di morbilità correlato al livello Tae Yang, si è già detto a proposito della vescica. Un secondo fattore sfavorevole può essere individuato nel nadir della funzione del fegato: esso, infatti, è responsabile del movimento di capillarizzazione del sangue e della sua purificazione: queste azioni raggiungono il loro minimo proprio nell'ora dell'IT.

POLMONE.

Il numero relativamente elevato di IMA che esordiscono tra le 3 e le 5 non rappresenta un paradosso, come a prima vista potrebbe sembrare. Ci si aspetterebbe infatti un calo di morbilità, piuttosto che un picco, a quest'ora, considerate le azioni favorevoli del polmone anzi-dette. È però molto alto il numero di pazienti che, all'atto del ricovero, presentano un pallore biancastro molto intenso; è pertanto ipotizzabile una forte azione di "mepri" (superinibizione) del polmone sul cuore come stato patologico energetico di base: raggiungendo a quest'ora il polmone il massimo della sua azione, ben si comprende come il cuore ne risenta in modo particolarmente intenso. Per ragioni opposte, invece, è di comune esperienza notare come il colorito sia preferibilmente rossastro acceso nei pazienti che hanno l'infarto nelle ore della mattinata.

Passiamo ora a considerare gli orari nei quali la morbilità raggiunge i valori più bassi.

INTESTINO CRASSO.

La scarsità di nuovi casi di IMA in questo orario è nettissima, come già osservammo in uno studio cardiologico precedente (5), e come mostrano studi più recenti di Autori stranieri (17, 18). In parte essa può essere spiegata col fatto che l'Intestino Crasso appartiene a un movimento orientato verso la secchezza, lo yang, ossia quelle forze che si contrappongono alla concentrazione e alla stasi, cause così importanti di trombosi. Inoltre, e forse questo è il meccanismo più importante, in questo orario è al suo nadir proprio il rene, per cui è al minimo la tensione funzionale di forze molto inn (l'acqua, la concentrazione, l'addensamento). Infine, nei casi in cui il paziente sia portatore di un vuoto a carico del cuore con conseguente "empietment" da parte del rene, questo sarà l'orario in cui tale azione nociva viene a ridursi marcatamente.

RENE.

Il rene è un organo ricco di energia, soprattutto ancestrale, e appartiene al Chao Inn, ossia a un livello energetico fortemente difeso e protetto. Inoltre, il rene svolge un'importante azione sul liquido organico, fondamentale costituente del sangue. Mentre pertanto nell'ora del rene i casi di IMA sono relativamente scarsi, è invece proprio in quest'orario che si raggiunge il picco di mortalità coronarica.

FEGATO.

La bassa morbilità di questo orario è spiegabile sulla base delle azioni del fegato, di cui si è detto trattando l'orario dell'Intestino Tenue.

TR.

La bassa incidenza di IMA tra le ore 21 e le 23 può essere spiegata con la marea funzionale del TR, che ha insostituibili funzioni sui liquidi organici e sul sangue; esso rappresenta la produzione di calore, ossia quel fuoco ministro che imprime movimento, forza e vitalità all'acqua. Inoltre, in queste ore si ha il Nadir della Milza, e vengono pertanto ad attenuarsi tutte quelle azioni procoagulanti e antiemorragiche che favoriscono l'insorgenza delle trombosi.

CUORE.

La bassa incidenza dell'ora del cuore trova spiegazione nelle numerose e potenti azioni del cuore nei confronti del sangue, della circolazione e delle energie (13). Siamo a livello del fuoco imperiale, del Chao Inn, dell'imperatore assoluto protetto nel modo più completo. Tuttavia, considerata l'estrema protezione del cuore, ci si aspetterebbe un'incidenza di IMA molto più bassa tra le 11 e le 13. Essendo il cuore l'imperatore, non è facile accettare senza perplessità un'incidenza di IMA che, pur relativamente

bassa, è purtuttavia sempre troppo alta per non nascondere qualche meccanismo qualitativamente diverso. In altre parole, il cuore non può non distinguersi da tutti gli altri organi.

Per riuscire a individuare questa ipotetica diversità qualitativa del cuore, è necessario ricordare che, se il cuore, insieme al rene, forma il livello Chao Inn, tuttavia nel cerchio dei cinque movimenti il rene è a livello della loggia dell'acqua, per cui se ne deduce che il fuoco imperiale è rappresentato solo dal cuore, mentre il rene rappresenta l'acqua che mitiga il fuoco del cuore, oltre a essere acqua nutritizia e difensiva del cuore, che è poi la funzione del Maestro del Cuore. Quindi, il Maestro del Cuore deriva dal Tinh renale, cioè dal massimo yang renale, e partecipa della radice yang del rene. L'acqua produce il fuoco, che mantiene in movimento l'acqua, per cui si ha un movimento continuo dal quale scaturiscono due movimenti, ossia due energie distinte (le due radici del rene). Continuando nella circolazione dell'energia yong, dopo il MC c'è il TR, che è un fuoco ministeriale, e rappresenta nello stesso tempo tutta l'acqua dell'organismo come liquido interstiziale, che poi entra nella VB, che è ancora un fuoco (ministro) che contiene un'acqua (la bile), e di qui si passa al fegato, che è un'acqua che però rappresenta il fuoco dell'impulso dello yang, e al polmone, che è quel fuoco che produce l'energia celeste, e così via. Quindi, da un'acqua che contiene un fuoco (rene), si passa a un fuoco (MC) che contiene un'acqua (sangue), che porta a un'acqua (TR) che è fuoco ministeriale, fino ad arrivare al cuore che è fuoco imperiale, dopo essere passati alternativamente dall'acqua al fuoco. Ebbene, se noi osserviamo la figura 1, troviamo che tutti gli orari corrispondenti a un fuoco (MC, VB, P, etc.) presentano un aumento d'incidenza di IMA rispetto all'ora precedente, ossia un picco relativo, laddove tutti gli orari corrispondenti a un'acqua (Rene, TR, F, etc.) presentano una diminuzione (sempre rispetto all'ora precedente). L'unica eccezione è rappresentata appunto dal cuore: il cuore è l'unico fuoco che presenta una riduzione d'incidenza di IMA anziché un aumento, sia rispetto all'ora precedente che a quella seguente, proprio perché è il fuoco imperiale, il sovrano che vanta difese eccelse a protezione della propria incolumità (e ogni cardiologo sa quanto sia potente quest'organo che può funzionare per decine d'anni senza mai fermarsi, anche quando è gravemente lesionato da un IMA).

Questa è l'unica distinzione qualitativa del cuore che è stato possibile ipotizzare dai dati in nostro possesso.

Conclusioni

I fondamenti teorici della medicina tradizionale cinese sui quali si è basato il presente studio dimostrano che la nozione di ciclicità degli eventi biologici ha radici molto antiche, mentre in medicina occidentale certe verità sono state scoperte e studiate solo in epoca relativamente recente: oggi infatti la cronobiologia occidentale afferma che "lo stato di completa buona salute di un soggetto è realizzato quando egli si trova in condizioni di euritmia, vale a dire quando le molteplici variabili biologiche seguono l'andamento ritmico fisiologico in armonia tra loro e con i sincronizzatori esterni" (19); ma soltanto fino a un secolo fa la posizione ufficiale della medicina occidentale era semplificata in un episodio anedddotico (4): quando il dott. Manson nel 1879 presentò la sua relazione intitolata "Periodicity of Microfilariae" che riguardava le variazioni durante le 24 ore dell'apparizione nel sangue della *Wuchereria Bancrofti*, osservando che il parassita compariva regolarmente durante la notte e scomparendo durante il giorno a ore precise, gli fu chiesto se per caso il parassita non possedesse un orologio! Erano gli stessi anni in cui Fiessinger sosteneva con parole appassionate che "...la linea retta non esiste, la vita stessa ondula". Ma era una vox clamans in deserto.

Da quanto detto è possibile concludere che ogni fenomeno biologico, sia esso fisiologico o patologico, non può essere estrapolato dal contesto cronologico in cui si verifica. Tale contesto è intimamente legato alle situazioni ambientali, che possiamo racchiudere nel termine "cielo", inteso come clima, come energie esterne, cosmiche, come forze dinamiche e mutevoli, quindi più yang; ma esso è anche legato al terreno organico, al substrato materiale, alle forze più statiche, più durevoli, più inn, che possiamo compendiare nel termine "terra": l'integrazione di questi due momenti struttura l'uomo, inteso come un'entità statico-dinamica in continuo divenire, sempre uguale a sé stesso e nello stesso tempo sempre in movimento, proprio come un fiume è sempre sé stesso, ma anche sempre diversa è l'acqua che lo costituisce.

L'uomo, pur mantenendo una struttura di base, si trasfigura attimo dopo attimo: ogni fibra, ogni cellula, ogni proteina, ogni molecola dell'organismo nasce, si evolve e muore per essere sostituita da un'altra, simile alla precedente ma nello stesso tempo individualmente diversa.

Questo lavoro non ha preso in considerazione i ritmi mensili, stagionali, pluriennali; è tuttavia da attendersi che anche sulla base di ritmi più lunghi vi siano variazioni marcate della realtà biologica dell'uomo, sia nella fisiologia che nella patologia. I risvolti terapeutici e diagnostici di tali ricerche sono di intuibile importanza.

Da notare, infine, che tra la medicina occidentale e orientale non si sono evidenziati, almeno nella presente ricerca, posizioni conflittuali: al contrario, si è sempre rilevato un accordo che trova le sue origini nella complementarità delle due discipline; esse infatti, pur partendo da presupposti dottrinali profondamente diversi, e pur disponendo di mezzi di ricerca qualitativamente e quantitativamente diversi, giungono pur-tuttavia alla fine a definire e a sviscerare un fenomeno biologico, naturale, univoco, che può anche ammettere percorsi di ricerca differenti, ma non conclusioni diverse, perché esso è realtà, è verità. E la verità, come il Tao, è una sola.

Tabella 1

Quadro sinottico dei parametri studiati

ORARIO	N° INFARTI	N° DECESSI
3-5 P	40	9
5-7 IC	22	12
7-9 St	58	11
9-11 M	50	11
11-13 C	35	11
13-15 IT	47	9
15-17 V	48	13
17-19 R	30	12
19-21 MC	45	6
21-23 TR	37	14
23-1 VB	45	7
1-3 F	35	8

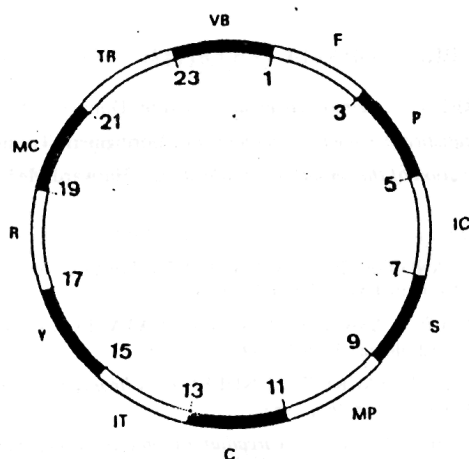


FIGURA 1

Orario delle maree
(Da Bossy, 1980)

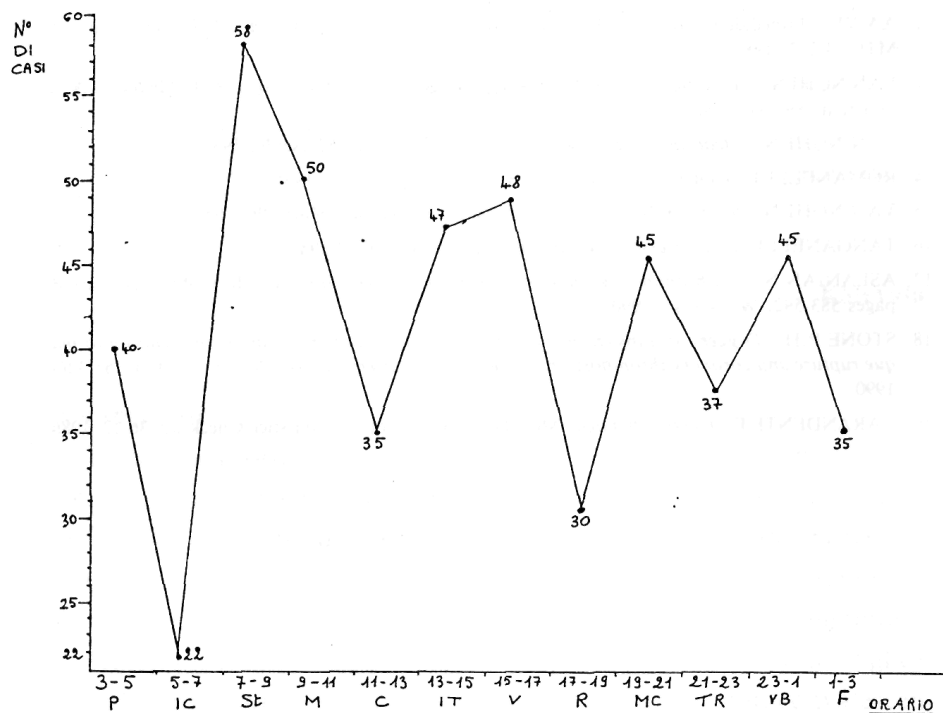


FIGURA 2:
NUMERO DI CASI DI INFARTO IN RAPPORTO ALL'ORARIO DI INSORGENZA DEI SINTOMI

BIBLIOGRAFIA

- 1) BOSSY J., LAFONT J.L., MAUREL J.C.: *Semiologie en acupunture*. Doin ed., Paris, 1980.
- 2) CAVALLI-SFORZA L.: *Analisi statistica per medici e biologi*. Ed. Boringhieri, Torino, '75.
- 3) MULLER J.E.: *Multicenter investigation of the limitation of infarct size*. Harvard Med. School, 1985.
- 4) SENSI S.: *Elementi di cronobiologia clinica*. Esculapio ed. Bologna, 1984.
- 5) LOMUSCIO A., TARRICONE D., SANGIORGIO S., BENAGLIA D.: *Epidemiologia dell'IMA e ritmi circadiani*. *Boll. Soc. Med. Chir. di Pavia*, 100:407, 1986.
- 6) COLANTONIO D., PASQUALETTI P., CASALE R., BUCCI V., NATALI G.: *Cronorischio circadiano differenziato dell'IMA*. *Cardiologia*, 35:243, 1990.
- 7) HAUS E., LAKATUA D.J., SWOYER J., SACKETT-LUNDEEN L.: *Chronobiology in hematology and immunology*. *Am. J. Anatom.*, 168:467, 1983.
- 8) SMOLENSKY M.H., TATAR S.E., BERGMAN S.A.: *Circadian rhythmic aspects of human cardiovascular function: a review by chronobiologic statistical methods*. *Chronobiologia*, 3:377, 1976.
- 9) BRAUNWALD E.: *Heart disease*. Saunders Co, Philadelphia, 1985.
- 10) GOURION A.: *Patologia dell'apparato cardiovascolare*. Conferenza S.I.A., 19-20 aprile 1986, Milano.
- 11) AA.VV. - *Ospedale Popolare del FUJIAN: Trattamento delle adiposi con la MTC*. *Orientamenti MTC*, 4:232, 1985.
- 12) VAN NGHIN.: *Pathologie interne en médecine énergétique orientale*. *Mensuel du Medecine Acupuncteur*, 89:731, 1982.
- 13) VAN NGHI N.: *Medecine traditionnelle chinoise*. N.V.N. ed., Marseille, 1984.
- 14) ROMANELLI I., GORI G.: *Il San Jiao*. *Riv. It. Agop.*, 11:13, 1985.
- 15) VAN NGHI N., VAN DONG M.: *Semeiologie et terapetique*. Marseille, 1982.
- 16) TANGANELLI G.: *L'infarto è mattiniero*. *Corr. Med.*, 10.12.1985.
- 17) ASLANIAN N.L.: *Chronobiological aspects of ischemic heart disease*. *Chronobiology, part B*, pages 583-592, Wiley-Liss, 1990.
- 18) STONE P.H.: *Triggers of transient myocardial ischemia: circadian variation and relation to plaque rupture and coronary thrombosis in stable coronary artery disease*. *Am. J. Cardiol.*, 66:32G, 1990.

CARANDENTE F.: *La cronobiologia. Metodiche nuove, scopi avveniristici*. *Check-up*, 36:12, 1986