- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

Ma Gesù morì di infarto?

Francesco Fiorista[1], Lorenzo Fiorista[2]

[1]*Divisione di Cardiologia, Ospedale San Carlo Borromeo, Milano,* [2]*Divisione di Cardiologia, A.O. San Paolo, Milano*

(G Ital Cardiol 2009; 10 (9): 602-608)

© 2009 AIM Publishing Srl

Ricevuto il 18 marzo 2009; accettato il 24 marzo 2009.

Per la corrispondenza:

Dr. Francesco Fiorista

Divisione di Cardiologia
Ospedale San Carlo Borromeo
Via Pio Secondo, 3
20153 Milano
E-mail: fiorist@tiscalinet.it

Che *un cittadino romano sia legato, è un misfatto; che sia percosso è un delitto; che sia ucciso, è quasi un parricidio; che dirò dunque, se è appeso in croce? A cosa tanto nefanda non si può dare in nessun modo un appellativo sufficientemente degno!*
Cicerone, dalla Seconda Orazione contro Verre

Il disgraziato costretto su quel legno, ormai sfinito, ormai deforme e compresso nell'orribile gobba delle spalle e del petto ...
Seneca

Vivono con sommo spasimo talora l'intera notte e di poi ancora l'intero giorno ...
Origene

Note introduttive sulla fisiopatologia della morte in croce (la morte degli appesi)

"Pilato si meravigliò che fosse già morto, ma, fatto chiamare il centurione, gli domandò se era già morto. E accertato dal centurione, concesse il cadavere a Giuseppe di Arimatea". È questo breve passo del Vangelo di Marco (Mc 15, 44-45), attestante la meraviglia di Pilato di fronte alla morte rapida di Gesù – poco più di 3 ore, dall'ora sesta all'ora nona, ovvero da mezzogiorno alle tre pomeridiane, come riportato dai tre evangelisti Sinottici Matteo, Marco e Luca –, che ha incuriosito la classe medica dalla seconda metà dell'Ottocento[1,2] fino ai nostri giorni al riguardo della vera causa di morte di Cristo sulla croce: come noto, infatti, l'infame pena della crocifissione, che i Romani avevano appreso dai Cartaginesi durante le guerre puniche, portandola poi al massimo perfezionamento tecnico (a sua volta il supplizio era giunto nel bacino del Mediterraneo da Alessandro Magno che l'aveva importato dai Persiani, ed era in seguito divenuto comune anche presso i Fenici), era atroce perché comportava una prolungata agonia, anche fino a 2-3 giorni.

Gli articoli medici pubblicati su riviste scientifiche internazionali negli ultimi 140 anni sono diverse decine, per lo più di carattere anatomo-patologico e medico-legale[3,4]: la letteratura tanatologica sulla morte di Gesù si embrica in parte con quella sulla Sindone, ma da quest'ultima deve comunque restare ben disgiunta. Diversamente dalle altre note pene capitali (fucilazione, elettrocuzione, camera a gas, impiccagione, ghigliottina, ecc.), molte delle quali purtroppo non ancora a tutt'oggi definitivamente bandite dal consorzio umano, quasi nulla la scienza medica conosce direttamente sulla fisiopatologia della morte in croce, come del resto facilmente intuibile. A parte rare descrizioni episodiche qua e là riportate (un condannato a morte inchiodato in croce a Damasco nel 1247 morì il terzo giorno), l'ultima crocifissione nota della storia, dopo l'epoca romana, fu quella di 26 martiri cristiani a Nagasaki, in Giappone, avvenuta il 5 febbraio 1597; ma in quel caso i condannati furono sì per oltraggio e scherno appesi in croce, ma poi uccisi venendo trapassati dalle lance. Almeno in parte, l'unico aggancio reale è solamente con la pena detta *"aufbinden"* (letteralmente "legare in alto"), punizione già praticata nei campi di prigionia dall'esercito austro-ungarico durante la prima guerra mondiale, e poi ripresa dai nazisti nel campo di internamento di Dachau (Figura 1), pena che vedeva il condannato appeso per i polsi a un palo o a un albero, con tutto il peso del corpo che esercitava una fortissima trazione sugli arti superiori, senza possibilità di toccar terra con i piedi. Il disgraziato per respirare doveva sollevarsi a forza di braccia, ma poteva rimanervi solo per poche decine di secondi; dopo un certo tempo i muscoli erano colpiti da violente contrazioni, e il poveretto presentava i sintomi dell'asfissia. La gabbia toracica era rigonfia al massimo e la parte centrale e superiore dell'addome appariva molto approfondita; il volto diventava rosso e poi cianotico, la sudorazione era abbondantissima. Il condannato poteva tollerare tale supplizio per meno di 10 minuti, in uno sforzo tremendo per respirare: in caso contrario moriva in asfissia respiratoria acuta.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

Figura 1. *La pena inflitta a Dachau dai nazisti ad alcuni prigionieri (aufbinden, ovvero legare in alto) è un esempio dell'insufficienza respiratoria acuta degli appesi, e in parte riproduce la fisiopatologia della morte in croce.*

Analogamente, la pena della croce comportava anch'essa un analogo e tremendo sforzo per respirare, ma volutamente molto più prolungato nel tempo: l'abnorme posizione del corpo, col tronco accasciato ed abbassato, determinava l'immobilizzazione del torace in una posizione globosa inspiratoria, rendendo difficoltosa l'espirazione con conseguente ipossiemia, come in una crisi acuta di insufficienza respiratoria[5,6].

L'espirazione, da quasi esclusivamente passiva come fisiologicamente è, diveniva dunque un atto estremamente faticoso e attivo: per espirare, riprender fiato e non soccombere alla lenta asfissia, il condannato doveva spingere sui piedi inchiodati, facendo forza pure sui polsi trafitti, per riportare il torace alla medesima altezza delle braccia, onde ristabilire la normale dinamica respiratoria. Tutti i muscoli interessati alla respirazione erano sottoposti ad un'estrema e prolungata sollecitazione: diaframma, pettorali, dentati, sternocleidomastoidei, intercostali interni e esterni, scaleni, obliquo esterno e obliquo interno, trasverso dell'addome, retti addominali, ecc., in una dinamica e meccanica respiratorie del tutto abnormemente coartate[7,8]. L'agonia dunque era un continuo dolorosissimo saliscendi lungo il palo verticale della croce: dolorosissimo anche perché spalle, dorso e cosce erano già sanguinanti per la flagellazione che di solito il condannato subiva prima di essere crocifisso, e sfregavano lungo l'aspro legno verticale della croce. Continui accasciamenti e raddrizzamenti del torace in un interminabile alternarsi di asfissia-respirazione, asfissia-respirazione, fino a quando, esaurita la forza muscolare, il tronco non riusciva più a sollevarsi e sopraggiungeva la morte asfittica, anche dopo 2-3 giorni di un tale tormento. A tal proposito lo scrittore siracusano Firmico Materno di età tardo imperiale (IV secolo d.C.), per lasciar intendere il prolungato doloroso saliscendi dei disgraziati lungo la croce, si esprimeva con questi verbi: *ascendere crucem*, *excurrere in crucem*, *inequitare cruci* (ovvero salire lungo la croce, scorrere lungo la croce, cavalcare la croce). Inoltre la posizione abbassata del corpo comportava un ristagno di sangue alle estremità inferiori e nei visceri addominali, favorenti il collasso ortostatico e la sincope. Di notte poi il corpo del crocifisso agonizzante era pasto di cani e uccelli rapaci: pena tremenda dunque, e riservata quasi esclusivamente agli schiavi (si pensi, al riguardo, alle 6000 croci lungo la Via Appia su cui morirono i superstiti seguaci di Spartaco nel 71 a.C., fatto storico riportato anche dal regista statunitense Stanley Kubrick a conclusione del film *Spartacus* del 1960). Lo schiavo infatti era sarcasticamente chiamato *crucifer* o "portatore di croce"; e non a caso Plauto, nel *Miles gloriosus*, pone questa amara profezia proprio in bocca a uno schiavo: *"So che la croce sarà il mio sepolcro. Là sono collocati i miei antenati, padre, nonno, bisnonno, trisnonno"*. Roma ebbe sempre della crocifissione un vero spavento, tanto che per Cicerone nessun cittadino romano poteva essere legalmente condannato alla lenta agonia della morte in croce.

Sarcasticamente, gli scrittori latini scrivevano che il condannato anche per giorni se ne stava a *"requiescere in cruce"*, ovvero a "riposare sulla croce". L'exitus infine sopravveniva, dopo un tempo variabile dalle 24 alle 72 ore circa, per asfissia respiratoria da soffocamento una volta che non era più possibile, o per progressiva debolezza o per l'insorgere di crampi tetanici in presenza di uno stato di ipercapnia, sostenere lo sforzo sugli arti inferiori: la cosiddetta "asfissia da esaurimento". Qualora poi si volesse per qualunque motivo abbreviare il supplizio, si eseguiva il crurifragio (latino *crurifragius*, letteralmente il gambespezzate, uomo a cui sono state spezzate le gambe), ovvero si fratturavano i femori all'uomo in croce con dei colpi di clava: in tal caso, non potendo più spingere sulle gambe per la totale improvvisa impotenza funzionale dei muscoli delle cosce, la morte asfittica respiratoria sopravveniva in 2-3 minuti, come fu per i due ladroni (Gv 19, 32).

Dei tre diversi tipi di croci utilizzate dai Romani, quasi certamente Gesù fu crocifisso su una croce *immissa* o *capitata*, quella più nota anche grazie alla classica e consolidata iconografia pittorica, dove il tratto superiore più corto faceva da "capo"; vi era poi la croce *commissa* o a forma di T maiuscola, a soli tre bracci, priva del breve tratto superiore. La terza, più rara, era quella *decussata* o di sghembo o a X, detta anche croce di Sant'Andrea, dal nome dell'apostolo che vi morì dopo 2 giorni di agonia. Probabilmente, solo l'ottomano supplizio del palo di molti e molti secoli dopo avrebbe poi in parte eguagliato, per crudeltà e vergogna, la prolungata efferatezza della morte in croce.

Secolari intuizioni pittoriche sulla fisiopatologia della morte in croce

La conclusione del dramma poetico a più voci *Donna de Paradiso* di Jacopone da Todi, uno dei primi testi in volgare della Letteratura italiana risalente al secolo XIII, doloroso lamento della madre Maria di fronte a Gesù morente in croce, si conclude con le parole *"figlio impiccato"*, dove "impiccato" sta appunto a significare "appeso". E nel testo latino medievale *Stabat Mater*, da molti studiosi attribuito sempre al frate francescano umbro, e poi lungo i secoli musicato da svariate generazioni di musicisti colti (da

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

Pergolesi a Alessandro Scarlatti, da Rossini a Dvorak, ecc.), alla fine della prima terzina viene detto che *"pendébat Filius"*, ovvero che "il Figlio stava appeso".

E non a caso dunque andando con la mente proprio all'arte cristiana, soprattutto pittorica ma anche scultorea, in cui il tema della crocifissione è quello più rappresentato fin dal secolo XII, stupisce il sagace intuito dei pittori medioevali e poi del primo Rinascimento: costoro, non medici e del tutto ignari di fisiopatologia della respirazione e della circolazione nonché ovviamente dell'antico supplizio romano, avevano comunque intuito che l'agonia in croce doveva essere dinamica e non statica. Da questa intuizione derivano le diverse rappresentazioni del corpo di Gesù crocifisso lungo i secoli, dalla posizione di completo accasciamento del torace in basso con le braccia in alto (Figura 2), via via fino alla classica posizione con gli arti superiori orizzontali, in cui le braccia fanno con il tronco un angolo retto (Figura 3). Essi dovevano aver capito che sulla croce la respirazione era oltremodo difficoltosa: si pensi a come frequentemente è stato raffigurato il torace non solo nei Cristi in croce, ma anche in quelli morti e deposti dal legno, ovvero iperespanso e con la classica conformazione a botte del malato di enfisema polmonare (come in parte accennato, ad esempio, anche nel celeberrimo *Cristo morto* del Mantegna alla Pinacoteca di Brera). Intuirono pure che il disgraziato doveva spingere sulle gambe, motivo per cui spesso raffigurarono sotto i due piedi un'assicella di legno (in latino *suppedaneum*): invenzione pittorica solo in parte, dato che un sostegno doveva essere presente all'altezza dei glutei (chiamato sempre in latino *sedile*). Si trattava di un tozzo e robusto zoccolo di legno sporgente, a mo' di corno di rinoceronte, dalla faccia anteriore del palo verticale: accorgimento tecnico escogitato apposta per prolungare la pena, e quasi in un certo modo dare un "appoggio" o un "sostegno" al condannato (come esattamente riportato nella scena della crocifissione nel film del regista statunitense Martin Scorsese *L'ultima tentazione di Cristo* del 1988).

Figura 2. *Antonio Van Dyck, Crocifissione, 1630 circa, Museo di Capodimonte, Napoli. Come in moltissime Crocifissioni della storia dell'arte dal Duecento in poi, qui il corpo di Cristo è accasciato con le braccia a reggere il peso del corpo (posizione questa di asfissia). Si noti il particolare pittorico eccezionale e storicamente esatto dei chiodi conficcati nei polsi e non nei palmi delle mani. Al contrario, come spesso raffigurato nell'iconografia pittorica e scultorea, storicamente errato è l'inchiodamento dei due piedi sovrapposti e trafitti da un solo chiodo.*

Figura 3. *Crocifisso di Cimabue, 1265 circa, Chiesa di San Domenico, Arezzo. Qui gli arti superiori formano un angolo retto con il tronco (posizione questa compatibile con il respiro). Si noti il torace iperespanso e i piedi inchiodati ciascuno separatamente, come storicamente avveniva. Si noti anche l'accenno alla protrusione del basso addome.*

Immaginando altresì che in un uomo per lungo tempo appeso il sangue ristagna nelle parti inferiori del corpo e dunque anche nei visceri intestinali, con una concomitante diminuzione del tono della parete addominale, diversi pittori (Cimabue, Giotto, Lorenzetti, ecc.) raffigurarono il Cristo in croce con un basso addome protrudente e cadente.

"... egli è il Giusto che i vili han trafitto ..."
Alessandro Manzoni, dall'Inno Sacro *La Passione*, verso 25

I carnefici, pur nella loro brutalità, erano comunque abili e accorti nel trapassare sia le articolazioni radio-carpiche ai polsi che entrambi i secondi spazi metatarsali ai due piedi senza ledere i principali vasi arteriosi, in qual caso il condannato sarebbe rapidamente morto di emorragia. Ma mentre il primo inchiodamento dei polsi avveniva col condannato giacente a terra che aveva sotto di sé lungo le spalle e le braccia aperte il palo orizzontale della croce, e i carnefici piegati sopra di lui, il secondo inchiodamento dei piedi avveniva solo dopo che il palo orizzontale con già appesovi sopra trafitto il disgraziato veniva elevato e fissato a quello verticale della croce, col poveretto collocato a cavalcioni sul *sedile*: allora i carnefici in posizione eretta procedevano all'ultima inchiodatura, avendo davanti a sé i due piedi accostati del condannato, all'altezza circa di una persona, da trafiggere ciascuno contro il palo verticale.

E dunque proprio a proposito dell'inchiodamento sul legno, classica è l'iconografia dell'arte cristiana, con due inesattezze storiche però: un chiodo solo che trapassa entrambi i piedi sovrapposti, un chiodo nel palmo di ciascuna mano. Siffatta iconografia è così radicata che tale è rimasta anche dopo che storicamente si riseppe che erano trafitti i polsi e non le mani (in quest'ultimo caso, infatti, i muscoli palmari e l'aponeurosi palmare con ossa e tendini si

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

sarebbero lacerati e il condannato non avrebbe potuto reggere tutto il peso del corpo); e dunque particolarissima è la crocifissione di Antonio Van Dyck (Figura 2), proprio perché Cristo vi è raffigurato con i chiodi nei polsi, particolare che il giovane pittore fiammingo specificamente precisò essendo rimasto colpito da quanto vide impresso sulla Sindone, e cioè il segno dei chiodi in ciascun polso e non nel palmo della mano, in occasione di una sua visita nella terza decade del Seicento a Torino alla corte dei Savoia, custodi della sacra reliquia. Circa l'unico chiodo a trafiggere i due piedi sovrapposti – classica iconografia di pittura (Figura 2) e scultura – è curioso notare come fino almeno a tutto il XIII secolo i piedi fossero inchiodati invece separatamente (Figura 3): infatti l'incapacità a dipingere prospetticamente i due piedi sovrapposti, proprio per la non ancora raggiunta raffinata tecnica della prospettiva, portava però a una raffigurazione storicamente esatta.

La morte "rapida" di Gesù

Ma perché Gesù, uomo all'incirca trentaseienne, sano, che aveva percorso a piedi per quasi 3 anni in lungo e in largo l'intera Palestina (dalla Giudea alla Samaria, dalla Galilea fino a sconfinare nella Fenicia), morì così in fretta, in un intervallo di tempo di sole 3 ore, tanto da suscitare lo stupore del procuratore romano? L'ipotesi più accreditata rimane comunque quella asfittica per insufficienza respiratoria[7-9] resa particolarmente breve dalla copiosa emorragia secondaria non solo alla profusa perdita ematica dal capo ove era stata a viva forza conficcata la corona di spine, così da ridurre il viso a una maschera di sangue* (come noto, non solo il derma del cuoio capelluto e i muscoli epicranici frontale e occipitale sono molto irrorati, ma vascolarizzatissima è pure la fascia aponeurotica epicranica denominata non a caso in anatomia col nome latino di *galea capitis*, ovvero letteralmente "l'elmo della testa"), ma soprattutto dalla flagellazione: ricordiamo al riguardo che per i Romani la flagellazione al dorso poteva già essere essa stessa pena di morte, tanto copioso era il sanguinamento dalle masse muscolari soprattutto dorsali colpite dal *flagrum* o *flagellum* (chiamato non a caso da Orazio *horribile flagellum*), robusta frusta con molte code di cuoio, appesantite da aculei (*scorpiones*), pezzi di ossa di animali e pallottole di metallo. Ecco come l'eruditissimo abate romano Giuseppe Ricciotti**, biblista di fama mondiale, nel suo famosissimo e intramontabile libro *Vita di Gesù Cristo* pubblicato per la prima volta nel 1941, poi tradotto in moltissime lingue compresa la cinese e periodicamente rieditato fino ad oggi, al paragrafo 591 descriveva la terribile *flagellatio* romana: *"Il flagellato, specialmente se destinato alla pena capitale, era considerato come un uomo senza più nulla di umano, un vuoto simulacro di cui la legge non aveva più cura, un corpo su cui si poteva infierire liberamente: e in realtà chi avesse ricevuto la flagellazione era ridotto di solito a un mostro ripugnante e spaventoso. Ai primi colpi il collo, il dorso, i fianchi, le braccia, le gambe s'illividivano, quindi si rigavano di strisce bluastre e di bolle tumefatte; poi man mano la pelle e i muscoli si squarciavano, i vasi sanguigni scoppiavano, e dappertutto rigurgitava sangue; alla fine il flagellato era diventato un ammasso di carni sanguinolente, sfigurato in tutti i suoi lineamenti. Spesso egli sveniva sotto i colpi; spesso vi lasciava la vita"*. Si pensi, al riguardo, alla truculenta e lunga sequenza della flagellazione di Gesù nel tanto discusso film del regista australiano Mel Gibson *The Passion* del 2004.

> *"... credo che lo s'occide, / tanto l'han flagellato"*
> Jacopone da Todi, *Donna de Paradiso*, vv. 6-7

E ben diversamente da alcune celebri e quasi idilliache raffigurazioni pittoriche, volutamente prive di qualsiasi drammaticità (come ad esempio quella del Beato Angelico al Museo di San Marco a Firenze, o quella così misteriosa di Piero della Francesca alla Galleria Nazionale di Urbino), per Gesù la flagellazione dovette essere particolarmente violenta per una motivazione storica e processuale da un lato, e per una precisa informazione presente nel racconto evangelico dall'altro. La prima è che Pilato, il quale fino all'ultimo cercò in tutti i modi di salvare Gesù riconoscendolo innocente come si deduce da un'attenta lettura del quarto Vangelo giovanneo, pensava che un corpo ridotto ad un ammasso di muscoli sanguinolenti avrebbe quasi certamente accontentato sia i Sinedristi che la turba vociante (si pensi alla sua nota esclamazione: *"Ecce homo."* ovvero "Eccovi l'uomo!" – Gv 19, 5). Esclamazione, questa di Pilato nel processo che cambiò la Storia, talmente nota da divenire sempre nell'espressione latina il titolo di moltissime raffigurazioni pittoriche lungo i secoli, che implicitamente invitava gli accusatori a riflettere se era ancora il caso di infierire così tanto contro un uomo già ridotto in quelle orribili condizioni da una pena peraltro gratuita e giuridicamente ingiustificata. È noto infatti come Pilato nutrisse un odio profondo verso Caifa e tutto il Sinedrio, e ben volentieri avrebbe fatto di tutto per non soddisfare la loro assurda richiesta di mettere a morte un innocente: una flagellazione particolarmente cruenta poteva, secondo il suo disegno, comunque risparmiare la vita all'imputato. La seconda ben la intuiamo sempre nei testi dei tre evangelisti Sinottici, allorché il centurione romano caposcorta al seguito della Via Crucis, nel timore che Gesù muoia per strada tanto la flagellazione lo aveva indebolito, costringe imperiosamente il Cireneo (Simone di Cirene) a farsi carico del gravoso *patibu-*

*Cfr. il libro del 1937 *Vita di Gesù*, dello scrittore francese François Mauriac: "*Una delle piangenti si staccò forse e gli asciugò il volto con un pannolino. Veronica è ignota agli evangelisti. Ma ella esiste; non è un'invenzione. Non può darsi che una donna abbia resistito al desiderio di asciugare quell'orribile faccia"*. Come noto la Veronica è una figura dei Vangeli apocrifi, ma è da sempre comunemente accettata dalla Chiesa, tanto da costituire una nota stazione della Via Crucis (la sesta).

**Giuseppe Ricciotti (1890-1964), abate dei Canonici Regolari Lateranensi, docente universitario di lingue orientali, curatore per l'Enciclopedia Treccani delle materie ebraiche e della storia del Cristianesimo (unico ecclesiastico chiamato a collaborarvi dal Direttore Scientifico, e uno dei padri fondatori, il filosofo Giovanni Gentile). Uno dei pochissimi nomi italiani che compare ancora oggi nelle sterminate voci bibliografiche internazionali sugli studi di Antico e Nuovo Testamento. Nell'era moderna, può essere considerato a pieno titolo la personalità italiana storica, linguistica e letteraria di maggior cultura e erudizione dopo Giacomo Leopardi.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

*lum** (Mt 27, 32; Mc 15, 21; Lc 23, 26) ovvero del pesante palo orizzontale della croce che Gesù portava sulle spalle. Infatti, secondo la norma romana, se il condannato fosse morto prima di essere inchiodato e innalzato sulla croce, il militare responsabile della scorta rischiava di essere rimproverato o addirittura punito.

Ricordiamo al riguardo che lo *stipes*, ovvero il palo verticale della croce, si trovava già pronto e piantato in terra nel luogo solitamente predisposto per le crocifissioni, la sommità del Gòlgota in questo caso (a Roma, ad esempio, la sede ordinaria delle crocifissioni era il *campus Esquilinus*, vicino alla *porta Esquilina*, subito al di fuori delle mura di Servio Tullio; là frequentemente volteggiavano quelli che Orazio chiamava i *tetri uccelli dell'Esquilino*, attirati dai cadaveri dei crocifissi che vi rimanevano insepolti).

Ma oltre all'anemia emorragica da sanguinamento con conseguente shock ipovolemico[9], sono state ipotizzate varie altre concause per spiegare la morte "rapida" di Gesù, tanto da potersi parlare di una morte multifattoriale[10]: l'ipossiemia cardiaca e cerebrale per l'accumulo di sangue nelle parti inferiori del corpo, lo stato di acidosi respiratoria con ipercapnia, il collasso da prolungata stazione eretta, la disidratazione e il digiuno, la tossiemia per riassorbimento di materiale infetto dalle ferite, la probabile comparsa di febbre da trauma e riassorbimento degli ematomi, i disturbi della termoregolazione per l'esposizione al freddo del corpo nudo, lo stress psico-fisico. Tutta una serie di circostanze si associarono dunque per diminuire la resistenza fisica di Gesù, ed è noto in fisiologia che shock dolorosi in serie non si addizionano, ma in certa misura si moltiplicano. E con riferimento al dolore, egli dopo averlo assaggiato aveva però rifiutato di bere il vino aromatizzato e mirrato (Mt 27, 34; Mc 15, 23) che lo avrebbe stordito: la bevanda era infatti di solito offerta ai condannati subito prima dell'inchiodamento ai legni per intorpidire loro un po' i sensi, ben sapendo gli aguzzini a cosa poi i condannati stessi sarebbero dovuti andare incontro.

Altri autori[7] hanno anche ipotizzato le seguenti ulteriori possibili cause di morte: tetania per l'insorgenza di uno stato crampiforme generalizzato e persistente, un'asistolia secondaria allo shock o alla lesione dei nervi mediani trapassati dai chiodi ai polsi, una sincope da deglutizione con letale riflesso dopo che in quella posizione abnorme del capo e del tronco gli fu fatta bere dalla cima di un'asta la posca, la bevanda dei legionari composta da acqua, aceto e uovo (Mt 27, 48; Mc 15, 36; Lc 23, 36; Gv 19, 29-30), allorché Gesù disse di aver sete (Gv 19, 28).

Ma accanto a quella asfittica, nella seconda metà del Novecento si è fatta strada un'altra ipotesi, peraltro già ventilata da un medico scozzese, tale William Stroud[11], ancora nel lontano 1871: quella cioè di un infarto miocardico da stress con rottura di cuore. Ecco come l'autore, presidente della Royal Medical Society di Edimburgo, si esprimeva quasi un secolo e mezzo fa: *"Sudden death from violent emotions of mind may be induced in various ways; sometimes a sort of palsy of the heart, at other times by its over distension, the latter condition often terminating in rupture"*. Tale ipotesi, a distanza di oltre un secolo poi ripresa con ben più nuove conoscenze da altri autori[12-14], malgrado ovviamente non possa essere con assoluta certezza dimostrata, tuttavia potrebbe essere tutt'altro che priva di fondamento, anche alla luce delle conoscenze di questi ultimi 30 anni circa l'infarto miocardico da stress e da vasospasmo coronarico e comunque ad arterie coronarie indenni. Ricordiamo al riguardo che, oltre alle percosse subite, lo stress psicologico fu fortissimo e iniziò la sera del giovedì nell'Orto degli Ulivi, prima della cattura, quando Gesù, ben consapevole di quello che lo attendeva (Mt 26, 39: *"Padre mio, se è possibile, allontana da me questo calice"*), in assoluta solitudine, oppresso dallo scoramento per vedersi abbandonato anche dai suoi tre apostoli prediletti** Pietro, Giovanni e Giacomo che si erano lì addormentati, presentò il rarissimo fenomeno dell'ematoidrosi, ovvero del sudore sanguigno, come narrato dal solo Luca, l'evangelista medico (Lc 22, 44: *"... e il suo sudore divenne come grumi di sangue che cadevano a terra"* – dove nel testo greco "grumi" è *thrómboi*, da cui derivano i termini medici di trombo e trombosi). Tale eccezionale fenomeno fisiopatologico, già descritto da Aristotele, è riconducibile ad un intensissimo stimolo neuroendocrino per cui i capillari a contatto con le ghiandole sudoripare si rompono, con conseguente sudorazione ematica[15]. Non a caso "l'angoscia" di Cristo nell'Orto degli Ulivi (Mc 14, 33: *"... cominciò a essere preso da terrore e spavento"*) è il vocabolo latino *angor* (letteralmente stringimento, soffocamento; e poi pena, angustia, angoscia, tormento), termine non dunque a caso poi passato alla Medicina ad indicare non solo il sintomo pauroso e penoso di senso di morte imminente, ma anche la malattia coronarica stessa (*angina pectoris*). Lo stress proseguì poi con la drammatica e tumultuosa cattura armata sempre nell'Orto del Gethsèmani (con Pietro che per difendere Gesù taglia con la spada un orecchio*** a Malcho, un servo del sommo Sacerdote), lo sconforto di veder fuggire tutti gli Apostoli, i primi due processi religiosi davanti ai Sacerdoti Anna prima e Caifa poi, al cospetto di tutto il Sinedrio con gli oltraggi ricevuti e i falsi testimoni addotti, sempre in assoluta solitudine e senza una voce che si levasse in sua difesa; e ancora l'insonnia notturna con gli insulti e gli schiaffi subiti per derisione dagli sgherri, fino al primo mattino seguente col processo civile davanti a Pilato interrotto dal burlesco interrogatorio di fronte a Erode Antipa, la violentissima flagellazione sino alla condanna a quello che Cicerone definì *"estremo* e *sommo supplizio della schiavitù"*: la terribile e lenta morte in croce, preceduta dal doloroso e traumatico conficcamento

*Nella Roma di diversi secoli a.C. il *patibulum* era il palo già usato per punire a bastonate appunto gli schiavi, palo comunemente applicato allla porta di casa per sbarrarla e tolto il quale la porta si apriva (*patebat*). Da cui per traslato in italiano "andare al patibolo" equivale nel linguaggio corrente ad "andare ad essere condannato a morte", e "patibolo" ha preso il significato di "luogo dove si esegue una condanna capitale". Peraltro il verbo latino *pateo, patere* significa "essere esposto", perché il patibolo era anche il luogo dove era pubblicamente giustiziato il morituro e dove poi ne rimaneva esposto a lungo il cadavere, sia per offesa al morto che come minaccioso avvertimento ai vivi.

**Tra tutti i Dodici Apostoli, i tre soli che avevano assistito sia alla risurrezione della figlia di Giàiro sia alla Trasfigurazione di Gesù sul monte Tabor in Galilea, come riportato da tutti e tre gli evangelisti Sinottici.

***Gesù, pure in quel drammatico frangente, dopo aver invitato gli Apostoli alla calma, allo sgherro mutilato riattaccherà il padiglione auricolare: l'unico suo miracolo "chirurgico" di tutti i Vangeli, narrato sempre e soltanto da Luca, l'evangelista medico (Lc 22, 51).

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

della corona di spine in testa e dalla fatica di portare il palo orizzontale della croce (non meno di 40 kg) in quelle condizioni – tutto sanguinante e col dorso e le gambe ridotti a brandelli di carne viva – per circa un chilometro di cui una parte pure in salita, dal Pretorio di Pilato situato nella fortezza Antonia fino alla sommità del Gòlgota. Uno sforzo sia fisico che psichico tremendo tra i calci e gli sputi della folla, o meglio di una canea urlante e minacciosa.

Ma oltre pertanto alla possibilità di un infarto da stress indotto da vasospasmo coronarico in presenza delle varie concause prima esposte, è stato anche ipotizzato un possibile infarto miocardico da embolizzazione coronarica di friabili vegetazioni trombotiche non infettive aortiche e/o mitraliche, descritte in presenza di violenti e ripetuti traumi toracici interni e esterni[14,16]. Inoltre è ampiamente noto come lesioni cardiache di varie strutture anatomiche (pericardiche, miocardiche, valvolari, coronariche, ecc.) possono presentarsi in seguito a traumi non penetranti del torace[17], con casi di infarto miocardico, rottura di cuore ed emopericardio.

Se una tale ipotesi[11,14,18] di infarto miocardico con rottura di cuore ed emopericardio avvenne realmente (e al riguardo è stato anche fatto notare che l'ultimo grido di Gesù sulla croce verso l'ora nona, immediatamente prima della morte, è più compatibile con una morte acuta piuttosto che con una lenta asfissia), si sarebbe allora davvero verificata una profezia dell'Antico Testamento, quella del Salmo 69, 21: *"L'insulto ha spezzato il mio cuore e vengo meno"*.

Il doppio fiotto di sangue ed acqua: ancora possibili ipotesi mediche

Patet arcanum cordis per foramen pectoris ...
San Bernardo: "Si svela il mistero del cuore attraverso il foro del petto"

... Cujus latus perforatum unda fluxit et sanguine ...
("Dal cui fianco squarciato sgorgarono acqua e sangue")
Dal testo latino del XIV secolo *Ave Verum Corpus*, magistralmente musicato, oltre a vari altri compositori, secoli dopo da W.A. Mozart nel luglio 1791 con la composizione K618

Le conoscenze mediche hanno trovato, peraltro, plausibili spiegazioni anche a quanto riferito dall'evangelista Giovanni, testimone oculare e unico apostolo presente sotto la croce, al riguardo del doppio fiotto di sangue ed acqua che fuoriuscì dalla ferita portata con la lancia da un soldato lanciere (il Longino dei Vangeli apocrifi; nome derivante dal greco *lónche*, che significa lancia) al costato – quasi certamente il destro – di Gesù, quando era già morto. E l'evangelista Giovanni dovette restarne talmente colpito da narrare il fenomeno non solo nel suo Vangelo (Gv 19, 34-35), ma pure nella sua prima lettera (1Gv 5, 6). Questo fatto fu peraltro sempre ritenuto miracoloso dalla Chiesa primitiva (dal teologo Origene ai Padri della Chiesa Sant'Ambrogio e San Girolamo), che vedeva simboleggiati nel doppio fiotto i sacramenti del Battesimo (acqua) e dell'Eucaristia (sangue).

Ma dalle premesse fisiopatologiche e dalle ipotesi mediche sopra esposte, nel caso di un infarto miocardico con rottura di cuore ed emopericardio, l'acqua poteva essere il siero separatosi dal sangue nell'intervallo di circa 2 ore tra la morte di Cristo e il colpo di lancia infertogli[11]. Secondo altri autori[14], come da esperimenti su cadavere, la punta della lancia* avrebbe, obliquamente dal basso in alto e da destra verso sinistra (Figura 4), rasentato il bordo superiore della sesta costa, perforato il quinto spazio intercostale destro per poi penetrare in cavità ledendo la pleura parietale e poi la viscerale; attraversata la parte sottile del polmone destro, avrebbe quindi perforato il pericardio ed infine l'orecchietta destra ripiena di sangue. In tal caso "l'acqua" che vide fuoriuscire Giovanni poteva essere il siero di una pericardite o pleuropericardite traumatica, oppure, in alternativa, il risultato di un idropericardio peri- e post-agonico. Secondo un'altra ipotesi[7] poteva trattarsi invece del trasudato di un idrotorace determinato dalla stasi ematica nelle vene endotoraciche e intercostali per l'abnorme aumento della pressione negativa endotoracica dovuta alla prolungata rigidità inspiratoria toracica degli appesi (Figura 5).

*... Gli appesi, una maledizione di Dio ...***
(Deteuronomio 21,23)

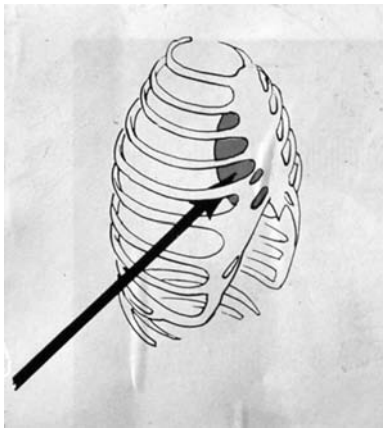

Figura 4. *Direzione della punta della lancia che trapassò il costato di Gesù già morto. Per le strutture anatomiche via via trapassate vedi spiegazione nel testo.*

*E a proposito della Lancia di Longino, riportiamo questa curiosa e poco nota notizia della storia recente: nel 1909 Adolf Hitler, allora ventenne, si recò in visita al palazzo dell'Hofburg a Vienna, per ammirare la Stanza del Tesoro degli Asburgo. L'attenzione del futuro dittatore fu attirata dalla reliquia, ovviamente apocrifa, della Lancia di Longino ed egli ne rimase talmente affascinato, quasi stregato, che sostò a lungo di fronte alla teca di cristallo che la custodiva. Ciò che affascinò Hitler fu, in particolare, il chiodo assicurato all'asta, che secondo la tradizione apparteneva al gruppo dei quattro chiodi impiegati dai romani per crocifiggere Gesù. È noto come il futuro dittatore nazista, secondo l'esoterismo pagano di quella tragica ideologia, credesse di incarnare in un certo qual modo l'Anticristo, fondatore di un Terzo Reich che sarebbe durato almeno mille anni. Nel marzo del 1938, a seguito dell'Anschluss, ossia dell'annessione forzata dell'Austria alla Germania, uno dei primi ordini di Hitler fu proprio quello di far trasferire la Lancia Sacra a Norimberga, dove venne collocata nella chiesa di Santa Caterina.

**Nell'Antico Testamento significava che i cadaveri dei condannati a morte per impiccagione non dovevano rimanere appesi agli alberi, ma seppelliti il giorno stesso. La medesima espressione sarà poi ripresa da Paolo nella Lettera ai Galati 3, 13. Questo era dunque il vero motivo per cui i capi Giudei, alla vigilia di quel sabato

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.204 Sun, 13 Jul 2025, 08:56:47

Figura 5. *Colyn de Coter, Deposizione, sec. XV-XVI, Staatsgalerie, Stoccarda. Si noti il torace del Cristo volutamente conformato a botte, raffigurato cioè in spiccata e rigida posizione globosa inspiratoria.*

pasquale, dopo che Gesù era già morto chiesero a Pilato che ai due ladroni venissero spezzate le gambe e i cadaveri venissero rimossi *"... perché i corpi non rimanessero sulla croce di sabato ..."* (Gv 19, 31). E se anche il cadavere di Gesù non fu gettato in una fossa comune, fu dunque proprio per la clemente concessione che Pilato fece alla richiesta di Giuseppe di Arimatea che gli fosse consegnato il corpo per deporlo in un sepolcro, come narrato da tutti e quattro gli evangelisti (Mt 27, 57-58; Mc 15, 43-45; Lc 23, 50-52; Gv 19, 38).

Bibliografia

1. Cooper HC. The agony of death by crucifixion. NY Med J 1883; 38: 150-3.
2. Clark CC. What was the physical cause of the death of Jesus Christ? Med Rec 1890; 38: 543.
3. de Bartolomé y Relimpio J. Estudio médico-legal de la Pasión de Jesús Cristo. Madrid: Editorial Bibliográfica Española, 1949.
4. Bucklin R. The legal and medical aspects of the trial and death of Christ. Sci Law 1970; 10: 14-26.
5. LeBec E. Le supplice de la Croix. L'evangile dans la Vie. Paris: Mignard, 1925.
6. Hynek RW. La Passione di Cristo studiata dalla scienza medica moderna. Milano: Vita e Pensiero, 1937.
7. Barbet P. La Passione di Cristo secondo il chirurgo. Padova: Lice, 1965.
8. Davis CT. The crucifixion of Jesus. The passion of Christ from a medical point of view. Ariz Med 1965; 22: 183-7.
9. Whitaker JR. The physical cause of the death of our Lord. Cath Manchester Guard 1937; 15: 83-91.
10. Lumpkin R. The physical suffering of Christ. J Med Assoc State Ala 1978; 47: 8-10, 47.
11. Stroud W. Treatise on the physical cause of the death of Christ and its relation to the principles and practice of christianity. London: Hamilton & Adams, 1871.
12. Wedenissow U, in Marinelli E. La Sindone. Un'immagine impossibile. Cinisello Balsamo (MI): Edizioni San Paolo, 1996: 50.
13. Johnson CD. Medical and cardiological aspects of the passion and crucifixion of Jesus, the Christ. Bol Asoc Med P R 1978; 70: 97-102.
14. William DE, Wesley JG, Floyd EH. On the physical death of Jesus Christ. JAMA 1986; 255: 1455-63.
15. Scott CT. A case of haematidrosis. Br Med J 1918; 1: 532-3.
16. Levy H. Traumatic coronary thrombosis with myocardial infarction; postmortem study. Arch Intern Med 1949; 84: 261-76.
17. Jones FL Jr. Transmural myocardial necrosis after nonpenetrating cardiac trauma. Am J Cardiol 1970; 26: 419-22.
18. Bergsma S. Did Jesus die of a broken heart? Calvin Forum 1948; 14: 163-7.