

Conclusioni. Riflessioni e dubbi per una road map sui criteri di definizione della morte cerebrale

IGNAZIO R. MARINO

I precedenti capitoli descrivono in modo assai chiaro il percorso che la comunità scientifica ha compiuto negli ultimi cinquant'anni nella definizione e nei metodi dell'accertamento della morte.

Fin dall'antichità, come ricordato da Bernardino Fantini con esempi storici affascinanti, alla paura di morire si è accompagnata quella di diagnosticare la morte non correttamente, al momento sbagliato o confondendone i "sintomi". È un dibattito clinico e al tempo stesso filosofico nel quale dubbi e certezze si sono susseguiti nei secoli e le problematiche sembrano essere state fugate solo temporaneamente dai passi in avanti della medicina e della tecnologia.

Nella primavera del 2011, dopo una lunga assenza, sono tornato a Pittsburgh a trovare Thomas E. Starzl, l'uomo che ha ideato e diffuso nel mondo la tecnica del trapianto del fegato e mio mentore. Camminando insieme per strade familiari, le stesse che avevo attraversato ogni giorno per quindici anni, abbiamo ancora una volta discusso della definizione della morte, ripercorrendo le tappe salienti di questo affascinante capitolo della storia della medicina. Ci siamo posti i quesiti che ci rincorrono da mezzo secolo, fin da quando papa Pio XII chiese ai medici di definire scientificamente quali funzioni vitali dovessero essere considerate indicatori della presenza di vita umana. Era il 1957; due anni più tardi, i neurologi francesi Pierre Mollaret e Maurice Goulon definirono il *coma dépassé*, una condizione "al di là del coma", in cui un paziente poteva essere ossigenato con un ventilatore meccanico ma non poteva tornare a vivere. In altre parole, era morto.

Fino alla fine degli anni '50 la definizione di morte era collegata alla cessazione del battito cardiaco; così era scritto nei libri di medicina e nei dizionari dell'epoca. Nel 1966, la Ciba Foundation organizzò a Londra un convegno per discutere di una nuova definizione da dare alla morte: vi parteciparono chirurghi e medici ma anche esperti di giurisprudenza, bioeticisti e alcuni religiosi – catto-

lici, protestanti, ebrei. L'anno successivo la discussione proseguì a San Francisco con un'altra riunione, questa volta organizzata dall'American College of Physicians. Si continuò a riflettere su un nuovo concetto di morte legato alla perdita irreparabile e definitiva delle funzioni del sistema nervoso centrale. Thomas Starzl racconta che vi parteciparono Warren Burger (che pochi mesi dopo divenne membro della Corte Suprema degli Stati Uniti), Peter Medawar, pioniere dell'immunologia dei trapianti, e il genetista Joshua Lederburg, entrambi già premi Nobel per la medicina. Le due riunioni in qualche modo furono propedeutiche alla Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School che portò alla famosa pubblicazione sulla definizione del coma irreversibile nel 1968.¹

È certamente vero che tutte queste discussioni erano almeno in parte motivate dal senso di urgenza che specialisti e legislatori avvertivano in relazione alle promesse e alle possibilità rappresentate dalla medicina dei trapianti, inevitabilmente legata all'accertamento della morte di potenziali donatori. Ma è anche vero che i trapianti in quegli anni erano poco più di una fantasia nella mente di pochi scienziati e che vi erano altre priorità per giungere a una nuova definizione della morte non più basata sulle funzioni cardiocircolatorie e respiratorie. Dopo il 27 agosto 1957, quando Bjørn Aage Ibsen riuscì a far respirare artificialmente una ragazza di dodici anni ormai moribonda, a causa della poliomielite, presso il Blegdamhospitalet di Copenhagen,² introducendo nella pratica clinica la rianimazione cardiopolmonare, i medici si trovarono di fronte a interrogativi mai posti prima. Se, ad esempio, all'inizio degli anni '60, un traumatizzato cranico giungeva al pronto soccorso e veniva assistito con la ventilazione meccanica, quel supporto non poteva più essere sospeso senza incorrere nel potenziale rischio di essere accusati di omicidio volontario. Infatti, anche in assenza di speranza di ripresa del paziente, per un'evidente cessazione delle funzioni cerebrali, se il cuore continuava a battere grazie all'ossigenazione dei polmoni, non si poteva interrompere il supporto del respiratore artificiale. Ma in realtà esisteva anche un rischio opposto: alcuni pazienti non venivano affatto ventilati artificialmente per non dover affrontare, in un secondo momento, la decisione di sospendere il supporto meccanico.

Per questo motivo, l'introduzione del concetto di morte cerebrale con il *Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School* rappresentò una vera rivoluzione: in una condizione di emergenza si poteva senza indugio intervenire con ogni tecnologia salva-vita, inclusa la respirazione artificiale, e solo successivamente, dopo un accurato esame neurologico, si potevano sospendere le terapie ed eventualmente procedere all'espianto degli organi.

Grazie a una scienza instancabilmente creatrice, i criteri stabiliti più di quarant'anni fa oggi potrebbero essere ulteriormente perfezionati alla luce di una migliore conoscenza del cervello e delle tecnologie utilizzabili per indicare la cessazione delle sue funzioni. Oggi è più facile distinguere tra morte della corteccia cerebrale, sede delle funzioni superiori come la memoria, la coscienza e il linguaggio, e morte dei tratti inferiori del sistema nervoso centrale, che controllano alcune funzioni del nostro corpo, come i visceri e certi riflessi.

I capitoli precedenti sollevano una serie di questioni centrali nell'applicazione dei criteri dell'Harvard Ad Hoc Committee, sulle quali ritornerò tra breve. Prima, però, con due aneddoti clinici, uno accaduto a Thomas Starzl, uno mio personale, vorrei sottolineare le difficoltà e le incertezze che si possono generare nella pratica clinica anche in presenza di definizioni condivise e internazionalmente accettate dalla comunità scientifica.

Durante la nostra recente conversazione, Thomas Starzl mi ha raccontato che una delle peggiori esperienze della sua vita capitò una notte di Capodanno, negli anni '80, a Pittsburgh. Era partito per un prelievo d'organi ma arrivato all'ospedale, il paziente definito in morte cerebrale mostrava dei segni che non lo convinsero del tutto. Starzl chiese nuovi test per l'accertamento della morte ma il neurologo si rifiutò. Così, Starzl decise di non eseguire l'intervento di espianto degli organi. Tornò a casa a mani vuote, ad affrontare la delusione del proprio paziente e della sua famiglia che attendevano con trepidazione quell'organo così prezioso.

Nel 1987 anche io vissi un'esperienza difficile. Una notte volai da Pittsburgh a Portland per un prelievo di fegato, necessario per salvare un bambino in coma. Arrivato all'ospedale di Portland, mi resi conto che non potevo iniziare il prelievo degli organi perché non ero completamente certo che il piccolo donatore fosse clinicamente morto. Chiamai Pittsburgh per chiedere consiglio ma il professor Starzl mi gridò di decidere in fretta perché il nostro piccolo paziente non poteva aspettare a lungo. Sentivo su di me una pressione enorme e una responsabilità gravissima. Tuttavia, nonostante lo stress, chiesi di eseguire un'angiografia cerebrale: avrebbe sì allungato i tempi, ma avrei avuto quella certezza per me indispensabile per procedere con il prelievo.

In un settore così delicato, prendere scorciatoie non è ammissibile. Anche per questo motivo ritengo giusto porsi il problema di ripensare i criteri di accertamento della morte. Un compito difficile che deve essere condiviso e discusso con la società perché, come afferma Carlo Alberto Defanti nel suo capitolo, "...la medicina è un servizio per i pazienti e non vive in un proprio mondo isolato dalla dimensione sociale più ampia". D'altra parte, si avverte anche la necessità di individuare criteri neurologici omogenei per l'accertamento della morte, al di là delle differenze che attualmente esistono anche all'interno delle legislazioni del mondo occidentale, ad esempio, tra Londra, Roma e New York, come ricordato più volte in questo volume. Al tempo stesso, è urgente introdurre l'insegnamento di questi criteri nelle facoltà di medicina, per limitare il più possibile affermazioni imprecise e confuse da parte degli operatori sanitari che, come sottolinea Robert Truog, possono essere devastanti per l'opinione pubblica. È esemplare la circostanza da lui ricordata, in cui un noto neurochirurgo, intervenendo nel 2005 in uno dei più popolari talk show americani, affermò che "...una persona è effettivamente morta quando il suo cuore cessa di battere" e che "...una persona cerebralmente morta non ha possibilità di guarigione ...ma comunemente si fa una distinzione tra una persona morta e una cerebralmente morta". È eviden-

te che affermazioni di questo tipo confondono, spaventano e rendono incomprendibile per il grande pubblico il concetto di morte a cuore battente.

Per riaprire correttamente un dibattito così complesso, non possiamo non tener conto delle rigorose parole con cui sia Howard R. Doyle sia Giovanni Boniolo ci ricordano le caratteristiche, contenute nell'*Uniform Determination of Death Act*,³ che devono essere riscontrate per la definizione della morte: "...either (1) irreversible cessation of circulatory and respiratory functions, or (2) **irreversible** cessation of **all functions** of the **entire brain**, including the brain stem" (grassetto aggiunto, N.d.R.). Sappiamo bene che nella pratica clinica attuale l'accertamento delle tre rigide condizioni ritenute necessarie per la morte cerebrale, ossia "irreversible", "all functions", "entire brain", non è ottenibile, in virtù dell'impossibilità di distinguere in modo affidabile fra un cervello interamente morto e un cervello non più funzionale ma ancora parzialmente vivo in alcune isole di tessuto. Questo è il nodo. Certo, come ricorda Paolo Becchi, la pratica clinica qui talvolta si differenzia, scegliendo soluzioni diverse come, ad esempio, nel Regno Unito, dove ci si limita alla misurazione delle funzioni cerebrali del solo tronco encefalico. E in effetti, come afferma Tia Powell commentando le conclusioni dell'Ad Hoc Committee di Harvard, "... sarebbe stato più semplice affermare che la morte cerebrale richiedeva assenza di funzioni corticali, come nel caso del coma irreversibile, e apnea come parametro della perdita della funzione del tronco encefalico. Questa forse era l'intenzione, ma la definizione non la rispecchia. Nondimeno, queste sono le funzioni valutate nell'esame clinico per la determinazione della morte cerebrale".

Potremmo quindi riaprire la discussione chiusa ad Harvard nel 1968, tenendo conto da un lato dell'urgenza percepita dai tanti ammalati che si vedono negato un trapianto per la carenza di donazioni d'organo e dall'altro del senso di responsabilità che deve guidare ogni decisione che coinvolga i concetti di vita e di morte. Una simile discussione dovrebbe essere allargata e includere anche i criteri morali da rispettare nella donazione degli organi. Come ho già avuto modo di affermare in una corrispondenza con John Harris pubblicata sul *British Medical Journal*,⁴ sono contrario a qualunque forma di incentivo o compenso legato alla donazione degli organi. D'altra parte, sono affascinato dal pensiero di Emerson, ricordato in questo volume da Harris e Regmi, secondo il quale "...il corpo dovrebbe essere considerato come un prestito fatto all'individuo dalla biomassa" e quindi il cadavere dovrebbe essere distinto dalla persona a cui apparteneva il corpo. Inoltre, nuove condizioni cliniche, inesistenti solo mezzo secolo fa per assenza di tecnologie – penso alla nutrizione e all'idratazione artificiale – pongono oggi interrogativi spinosi. Come affermato da Robert Truog nel suo capitolo, anche in assenza dei tre criteri succitati, personalmente sceglierei di donare gli organi se mi fosse diagnosticato uno stato vegetativo persistente senza nessuna ragionevole speranza di recupero della mia integrità intellettuale. Tuttavia, mi rendo conto che questa potrebbe non essere una scelta resa facilmente praticabile dai legislatori e forse nemmeno un pensiero largamente condiviso nella società.

Se vogliamo cambiare i criteri per definire la morte, la tendenza dovrebbe essere quella di renderli più liberali anziché più rigidi. Si tratta di una direzione che può allarmare e suscitare il timore di incorrere nel drammatico rischio di dichiarare in morte cerebrale chi non lo è. Un rischio che non possiamo correre.

In conclusione, a valle degli oltre quarant'anni trascorsi dal *Report* di Harvard, abbiamo di fronte una responsabilità immensa verso la popolazione dei pazienti – tutti, non solo quelli in attesa di trapianto, ma anche quelli ricoverati nelle terapie intensive senza realistiche possibilità di recupero, come anche verso coloro che si oppongono alla donazione degli organi – dei loro familiari, dei clinici coinvolti nelle attività di accertamento della morte, di prelievo e di trapianto degli organi, dei legislatori, dell'opinione pubblica in generale. Siamo consapevoli di questa responsabilità ma non per questo il dibattito che in questi ultimi decenni è rimasto relegato in ristretti circoli accademici deve restare inaccessibile al grande pubblico. Una soluzione percorribile, infatti, come ricorda Tia Powell, potrebbe in teoria consistere nell'adeguamento della definizione legale di morte alle conoscenze attuali e ai test disponibili ed effettivamente eseguiti nella pratica clinica. Le procedure non cambierebbero molto, ma sarebbe necessario sostituire alcune delle definizioni in uso oggi. Difficile, quindi, ipotizzare a livello internazionale un cambiamento di questa portata. Ecco che si ripropone, come possibile compromesso, la soluzione offerta dal forum canadese sulle linee-guida per la morte cerebrale che, in maniera più aderente alla realtà della pratica clinica corrente, ed evitando la vaghezza di espressioni troppo generiche, indica come condizioni necessarie "...la perdita irreversibile della capacità di coscienza associata alla perdita irreversibile di tutte le funzioni del tronco encefalico, compresa la capacità di respirare".

La sfida è in ogni caso quella di identificare una soluzione rigorosa a livello scientifico e filosofico, che concili con trasparenza le esigenze della medicina di terapia intensiva e rianimazione con quelle dell'attività di prelievo e trapianto degli organi, senza che i principi di una pratica offuschino le pressioni dell'altra. Tale soluzione deve essere fatta propria dai legislatori, comunicata e condivisa con il grande pubblico, mantenendo la corretta distanza da pericolosi ideologismi, per il bene ultimo dell'individuo e della società.

Bibliografia

1. A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death. *JAMA* 1968; 205: 337-40.
2. Berthelsen PG, Viby-Mogensen J, Juhl O, Bjørn Aage Ibsen (1915-2007): in Memoriam. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007; 51: 1292-3.
3. Uniform Determination of Death Act. Drafted by the National Conference of Commissioners on Uniform State Laws and by it approved and recommended for enactment in all the States at its Annual Conference Meeting in its eighty-ninth year on Kauai, Hawaii July 26 – August 1, 1980. Approved by the
4. Marino IR, Cirillo C, Cattoi A. Market of organs is unethical under any circumstances. *BMJ* 2002; 325(7368): 835. Cfr. Harris J, Erin C. An ethically defensible market in organs. *BMJ* 2002; 325(7356): 114-5.