

CAMILLA DELLA GIUSTINA

CRIOCONSERVAZIONE UMANA
TRA BIOETICA E DIRITTO



Flamingo Edizioni

Prefazione

Questo interessante volume della Dott.ssa Camilla Della Giustina, *Crioconservazione umana: tra bioetica e biodiritto*, per il quale mi è stata chiesta questa mia breve prefazione (che ora faccio con molto piacere), affronta un tema, anzi un problema, sicuramente affascinante e complesso.

È il problema della vita e della morte. È su di esso che si incentra la difficile questione della crioconservazione umana tra bioetica e biodiritto.

La giovane Autrice, nella sua introduzione, osserva giustamente come il difficile argomento trattato (per il quale non risultano opere monografiche specifiche nel senso della valutazione della crioconservazione umana sul piano giuridico), “vede” sullo sfondo una costante del pensiero e della ricerca umana: la ricerca dell’immortalità, e a tale riguardo ricorda opportunamente l’*Epopèa di Gilgamesh*, che può dirsi il poema epico più antico dell’umanità, risalente al terzo millennio a.C.

L’Autrice definisce correttamente l’oggetto della propria ricerca individuandolo sul piano propriamente giuridico nella “problematica della crionica nel momento in cui la stessa viene applicata agli esseri umani”.

Non ho alcuna competenza tecnica in ordine alle questioni trattate. Posso solo dire che mi è nota la pratica anche diffusa di crioconservazione concernente gameti ed embrioni e tessuti umani; ma i problemi giuridici della crioconservazione di esseri umani nella loro interezza sono radicalmente nuovi e, come detto, non sembra che ci siano studi specifici sulla questione precedenti il volume della Dott.ssa Camilla Della Giustina.

Premetto che la crioconservazione dell'essere umano finalizzata alla sola conservazione del corpo non mi sembra che desti particolari problemi sul piano giuridico, potendo essa intendersi come una diversa, ancorché insolita, modalità di sepoltura (nell'azoto liquido o secondo altre tecniche crioconservative poco importa).

Ma, se la crioconservazione dell'essere umano è finalizzata a riportare in vita l'essere umano crioconservato, se e quando lo sviluppo tecnologico lo consentisse, il problema si pone in termini completamente diversi.

Il primo problema che si pone è che la crioconservazione del corpo umano dovrebbe avvenire prima, anche se solo un attimo prima, della morte biologica dell'individuo onde evitare il pur solo inizio del processo degenerativo dei tessuti e della non più possibile riabilitazione funzionale degli organi vitali.

In buona sostanza, si tratterebbe di porre fine alla vita biologica prima che questa avvenga per cause naturali (non importa quali che siano).

E questo comporta un enorme problema di legittimità rispetto al quale può discutersi sulla conducibilità allo scopo del previo consenso della persona, pur non nascondendo che si tratterebbe, dal punto di vista dell'interessato, di un suicidio

compiuto da terzi autorizzati, e quanto a questi ultimi si porrebbe la questione penalistica di una loro responsabilità di omicidio del consenziente.

Già da quanto precede emergono gravi problemi sul piano del diritto pubblico, ma su questo stesso piano si pongono altri problemi giuridici.

Tra i tanti, è procedibile l'applicazione della normativa in materia ereditaria, vedendo nel "*de cuius*" non un deceduto crioconservato, bensì un vivo crioconservato?

Paradossalmente, si potrebbe parlare di un'apertura di successione "a futura memoria," con tutti gli ancor più complessi problemi nascenti da un ritorno del *de cuius* ad una vita biologica.

Sempre sul piano giuspubblicistico, l'eventuale coniuge dell'"ibernato" è da considerarsi vedovo/a a tutti gli effetti? E ciò sia con riguardo agli adempimenti di stato civile che alla possibilità per il coniuge superstite di contrarre nuove nozze? E, nel caso di ritorno della persona a vita biologica normale, quale dei due matrimoni andrebbe dichiarato invalido?

Gli esempi potrebbero essere molti, ma ritengo che essi vadano affrontati e risolti nella equilibrata valutazione del rapporto che si verrebbe a creare tra la morte biologica e la "morte" per crioconservazione (fermo rimanendo che quella biologica abbia certamente rilevanza sul piano del diritto e dunque è legale), dovendo più esattamente intendersi questa come volontaria decisione di estraniarsi "momentaneamente" dalla vita consociata e dalle norme giuridiche che ad essa presiedono per regolare l'ordinato svolgimento.

Non voglio ulteriormente attardarmi nella enucleazione e valutazione delle più differenti problematiche giuridiche

derivanti dalla crioconservazione del vivo che, inevitabilmente, correrebbero il rischio di evolversi in conclusioni sostanzialmente e meramente futuristiche.

Quel che mi piace osservare è che tutti questi ragionamenti muovono dalla presupposizione di un'aspirazione generale dell'umanità all'immortalità fisica e psichica.

Certamente, questo è presente nel pensiero di alcuni e tra questi vi sono pensatori di tutta serietà, ma c'è da chiedersi se quest'asserita aspirazione all'immortalità non debba poi confrontarsi nei fatti (e sono i "fatti" della natura), con la inevitabile stanchezza, anch'essa umanissima, di vivere.

Vorrei chiudere questa mia breve prefazione segnalando, lungi da ogni complimento di circostanza, l'oggettivo interesse culturale e scientifico del volume in questione, che sicuramente si porrà come inevitabile punto di riferimento nello studio delle problematiche giuridiche (e non solo) della crioconservazione dell'essere umano.

Prof. Avv. Augusto Sinagra
Ordinario di Diritto dell'Unione Europea
presso l'Università "La Sapienza" di Roma
Direttore della Rivista della Cooperazione giuridica internazionale
Avvocato del Foro di Roma

Collana *Contro-verso*

CRIOCONSERVAZIONE UMANA

Tra Bioetica e diritto



Introduzione

Il divenire dell'Uomo. Paradiso perduto - e forse ritrovato - della memoria soggettiva

Sconfiggere la morte è da sempre la massima ambizione del genere umano e sono sempre più, nel mondo, le persone che decidono di scommettere sulla possibilità, per sé o per i propri cari, di tornare in vita dopo la morte.

L'uomo ha fatto passi da gigante in ogni campo della scienza e della tecnologia riuscendo a curare malattie rare e tumorali e a prolungare la durata della vita umana.

Purtroppo, nei confronti di alcune malattie, fra le quali anche il COVID-19, o dell'inesorabile trascorrere del tempo, la scienza è ancora disarmata.

Per chi vi soccombe, la speranza di alcuni, oggi, pare essere la crioconservazione e il risveglio in un prossimo futuro in cui sarà possibile curarsi dalla malattia o dall'invecchiamento che ne hanno cagionato la morte.

Questo sogno dell'uomo rappresenta la concretizzazione della vita eterna o del Paradiso terrestre? Ma siamo ancora qui in una dimensione scientifica o siamo sconfinati nella fantascienza? Tutto questo è forse allora solo il frutto immaturo dell'illusione narcisistica di superare da soli la limitatezza di cui è intrisa la natura umana o, semplicemente, la naturale futura

evoluzione della scienza? E la prossima tappa, allora, potrebbe essere quella di voler riavvolgere il tempo e riportare il corpo al suo ringiovanimento e dell'eterna giovinezza?

Ralph Merkle, professore del Georgia Tech College of Computing e membro della Alcor Life Extension Foundation, afferma che - seguendo la teoria dell'informazione - «una persona è morta, se le sue memorie, personalità, speranze, sogni, etc. sono state distrutte».

In queste discussioni e teorizzazioni manca a mio avviso una dimensione comunitaria storica. La morte non può essere considerata una mera perdita di informazione. La ricchezza delle esperienze di una vita non muore con il corpo del singolo, ma segue diversi canali di comunicazione sociali. Le speranze, i sogni e le esperienze dell'individuo, ancora prima che esso muoia, entrano in un processo comunicativo familiare (e ricordiamoci che la comunicazione necessita sempre di un processo di costruzione reciproco e non solo di trasmissione) per poi divenire collettivo.

Al di là della dimensione comunitaria storica della memoria soggettiva, rimane prioritario e centrale il problema della conservazione integrale e della trasmissione del cosiddetto connettoma, ovvero la rete completa dei nostri neuroni, la mappa di tutte le nostre connessioni cerebrali, della nostra personalità, del nostro io e della nostra coscienza. Aumentano teorie, procedure e sforzi per mappare e conservare il connettoma. Ma basterà salvare e caricare la nostra memoria su un computer a renderci immortali?

Detto ciò, mi permetto ora di fare alcune ulteriori considerazioni che ritengo ancor più centrali, paradossali, significative e paradigmatiche del problema.

Nessuno si ricorda il primo respiro dopo essere stato catapultato nella vita. Un buio viscoso avvolge quei momenti fondamentali della nostra esistenza. Il primo pianto, i primi passi alla scoperta del nuovo mondo, il trauma della nascita e della sopravvivenza. Le prime interazioni con l'universo fisico. Tutti questi sono stati momenti intensissimi e, malgrado ciò - ragionando come il nostro mondo ci ha insegnato a fare -, siamo confrontati con l'impossibilità di riesumare quei momenti, quelle sensazioni. Il problema di principio della ragione umana consiste nella irragionevolezza che ognuno di noi si porta appresso dal principio della nostra esistenza, dalla costituzione dell'io e dell'influenza che quest'ultimo ha avuto e ha sulla nostra stessa storia soggettiva. Siamo infatti confrontati con un blocco invalicabile, un limite, che ha posto non pochi quesiti all'umanità. Quali sono le fondamenta sulle quali poggia l'autodeterminazione dell'uomo? E come la mettiamo con la capacità di discernimento? Una mente sveglia saprebbe dare una risposta ovvia, a suo modo, poiché queste domande fanno parte di un bagaglio culturale che chiunque si porta appresso sin dai primi anni di scuola. Una mente ugualmente sveglia, ma attenta e perspicace, saprebbe coglierne anche lo spirito e le debolezze. La definizione, i confini, l'assunzione, la crioconservazione e il reimpianto della memoria sono all'apice delle sfide scientifiche dei prossimi anni, e trovare risposte univoche ai fattori che la compongono è (e sarà) uno dei molti limiti, difficili da definire e qualificare, in questo scritto e negli scritti a venire.

Di seguito vorrei ora cavalcare l'onda dell'immaginazione e porre quest'ultima sul podio più alto degli strumenti interpretativi di una situazione complessa che, altrimenti, sarebbe

difficilmente districabile con i mezzi più prettamente razionali.

Immagino chi sia sul punto di concludere la propria vita e - come un essere che passeggia su una distesa d'erba che ad un certo punto cade a strapiombo nell'ignoto (buio, paradiso?) - che è pienamente consapevole del fatto che la sua esistenza ha oramai le ore contate. La problematica (quella morale, non giuridica) comincia nel momento in cui la persona si confronta con l'impossibilità della sua esistenza. Egli sa senza ombra di dubbio che verrà catapultato da un'altra parte, che la vita non gli appartiene e pertanto più alcuna frivolezza o autoinganno sono ammessi, e che da quel momento preciso si deve confrontare con la scelta di fondo, e cioè se vuole veramente lasciare questo mondo oppure se ha ancora dei conti in sospeso, perché è di questo che si tratta, in fondo, nella scelta della crioconservazione: c'è chi è malato e spera in una cura non ancora esistente ma che una fiducia indiscussa nella scienza gli promette, vi è poi chi l'opzione se la riserva grazie a delle direttive *post mortem* e, infine, chi è convinto che tanto, peggio di così non può andare. Il catalogo di scelte, di possibilità, di alternative e vie possibili per superare questo limite umano è solo un aspetto del problema, e neppure il principale. È invece imperativa e centrale la domanda riferita alle conseguenze di una scelta di così ampia portata.

Qual è infatti la conseguenza per colui che va a bussare alla porta dell'immortalità? Essa potrebbe accoglierlo a braccia aperte, oppure non aprire, oppure aprire e sbattergli la porta in faccia o, ancora, farlo entrare a bere qualcosa per poi ricacciarlo da dove è venuto. A parer mio, l'atteggiamento più inquietante che essa potrebbe avere nei suoi riguardi è quello di accoglierlo e invitarlo a bere un caffè, accorgersi della loro in-

compatibilità, iniziare a trattarlo come quell'invitato che non ti va a genio e del quale vorresti sbarazzarti al più presto, ma per il quale decidi di non far niente perché sarebbe scortese. Quella persona rimane così imprigionata in uno spazio che non è il suo ed è costretta a adeguarvisi suo malgrado. Difatti, l'uomo, dal canto suo, potrebbe aver atteso a lungo per raggiungere la meta e avere la sensazione di inadeguatezza e disagio di un bambino al quale non è giunto il regalo di Natale. Ecco, l'Immortalità e l'Uomo che fanno finta di piacersi e accettarsi; questo dovrebbe azionare una mente sveglia, attenta e perspicace. Una partita a scacchi con l'indicibile!

Il divario tra una scelta razionale (la vera volontà di una persona) e il desiderio del bambino in pigiama sotto l'albero di Natale è difficile da focalizzare. Che sia o meno un connubio tra i due, l'atto di fede in gioco è l'unica certezza che le società specializzate nella crioconservazione possono offrire. Vero o no, la possibilità di tenere in vita un individuo dopo la morte potrebbe essere scientificamente possibile, e allora la bioetica e il biodiritto saranno chiamati - di fatto sono già chiamati - a dare il loro contributo. Il lavoro della dottoressa Camilla Della Giustina ne è un valido esempio.

In conclusione, voglio qui ricordare un pensiero e forse un monito di A. Einstein che ebbe a dire: «La più bella e profonda emozione che un uomo possa provare è il senso del mistero; qui sta il seme di ogni arte e di ogni vera scienza».

Siamo davvero pronti a sfidare la natura umana e barattare il nostro presente per un ipotetico e misterioso futuro? Io non ho la presunzione di poter dare una risposta a queste domande ma posso dire che il saggio della dottoressa Della Giustina è uno stimolo sufficientemente acuto, valido e perspicace per

cominciare a ragionare in modo attento, vigile e consapevole sulla questione che ci occuperà sempre di più negli anni a venire... e prima di quanto si pensi.

*Prof. Dr. Orlando Del Don
Medico Psicoanalista*

*A chi mi ha sempre supportato e sopportato
durante questo percorso.*

*A chi ha “ragionato” insieme a me
durante la realizzazione di questa monografia.*

*Un ringraziamento speciale al Prof. Daniele Trabucco
per avermi proposto questa nuova esperienza,
oltre che per il confronto costante,
per le continue opportunità di crescita (personale e professionale)
ed infine per i preziosi consigli.*

SEZIONE I - PRESENTAZIONE

1. Oggetto della ricerca

La ricerca dell'immortalità ha sempre impegnato la riflessione umana. Se ne ritrova un primo riferimento nell'Epopea di Gilgamesh, il poema epico più antico dell'umanità finora conosciuto, risalente a circa 4500 anni fa. Esso narra le gesta di Gilgamesh,¹ re di Uruk, il quale a seguito della presa di coscienza del destino mortale degli uomini decide di intraprendere una nuova sfida: la ricerca dell'immortalità.

Un secondo riferimento è il mito dell'immortalità di Eos e Titone,² che espone la problematica della finitudine della vita umana, nonché delle condizioni necessarie per poterla superare. La principale problematica evidenziata dal mito

- 1 Egli nel prologo viene definito come un semi-Dio poiché «per due terzi egli è Dio e per un terzo uomo» (riga n. 48).
- 2 Eos è personificazione dell'Aurora e appartiene alla prima generazione di dei; è sorella di Elio (il Sole) e Selene (la Luna) e viene descritta da Omero nell'*Iliade* e nell'*Odissea* come la dea che con le sue dita rosa apre le porte al fratello Sole. Titone è invece un mortale appartenente alla stirpe reale di Troia che venne rapito da Eos con la quadriga per farne in eterno il suo amante. Per poter realizzare il desiderio di Eos, era però necessario che Titone venisse liberato dal destino della morte. Nell'*Inno a Venere*, Omero narra la vicenda in questo modo: «Eos dopo aver rapito Titone si reca da Zeus per pregarlo di donare l'immortalità al suo amato. Zeus glielo concede. La dea, però, non

concerne la considerazione secondo cui far divenire «immortale il mortale» deve essere rapportato, necessariamente, alla dimensione corporale e quindi alla salute, alla giovinezza e al vigore fisico. Nella narrazione mitologica, Titone diviene immortale a seguito delle preghiere che Eos rivolge a Zeus: il padre degli dei, infatti, concede a Titone il dono di procrastinare la propria finitudine umana, ma di conseguenza fa divenire Titone prima una voce lamentosa e successivamente una cicala.

L'insegnamento tramandato è che il dono dell'immortalità non è sufficiente per perseguire l'obiettivo di liberare la vita umana dai propri limiti, poiché «la natura non pone dei limiti all'esperienza umana esclusivamente nei termini della sua durata, cioè come finitudine dell'esistenza, ma pone dei limiti anche nella sua qualità, cioè come condizione dell'esistenza, in senso biologico».³

Ulteriore testimonianza mitologica concernente l'immorta-

aveva riflettuto che sarebbe stato meglio chiedere per Titone anche il dono dell'eterna giovinezza e la facoltà di evitare la vecchiaia: *rasar dalla vita la priva di conforto età senile!* Così, finché Titone fu giovane, visse felicemente con Eos presso l'oceano, al margine orientale della terra. Quando però i primi fili bianchi apparvero sulla testa e sulla folta barba di Titone, la dea non condivise più con lui il giaciglio, e cominciò a prendersene cura come di un bambino, nutrendolo e vestendolo. Ma quando la vecchiaia estrema lo raggiunse, e ormai Titone non riusciva neppure più a muoversi, Eos lo rinchiuso in una stanza, dalla quale giungeva solo la sua flebile voce, che sempre più assumeva il tono di un incessante lamento. Eos allora si rivolse nuovamente a Zeus pregandolo di aiutare l'amato; il padre degli dei acconsentì e tramutò Titone in una cicala». V. CREMONESINI, *Il mito dell'immortalità nell'epoca del potere biotecnologico*, in *Hermes Journal of Communication*, n. 1/2013, p. 81-83.

³ *Ibidem*, p. 84.

lità è il mito di Chirone, il saggio centauro precettore di tutti gli eroi.⁴ L'ambito maggiormente interessante da esaminare concerne i doni che Prometeo dà all'umanità, ossia sottrarre al sacro astro il fuoco e l'oblio dell'ora della morte; prima di ricevere quest'ultimo dono, i mortali conoscevano l'estensione del filo che le Parche avevano cucito per loro e che avrebbero tagliato quando sarebbe stato il momento.

I due doni appena menzionati risultano essere in stretta connessione tra loro: grazie all'oblio dell'ora della morte, gli umani hanno dimenticato il loro limite per eccellenza e hanno quindi ritenuto di poter utilizzare senza esitazioni o riserve il fuoco, definito come sacro. Da questa dimenticanza nasce il modello dell'uomo qualificato come «intelligente perché ha le mani»⁵: grazie alla sua attività e capacità manipolativa, egli crede di poter dominare e modellare il mondo in base al proprio progetto e concepisce la natura come un insieme di parti componibili e scomponibili in base alla volontà soggettiva.

Il mito si conclude con l'invio agli uomini da parte di Zeus

- 4 Chirone viene colpito per errore da Eracle, il più affezionato dei suoi discepoli, con una freccia avvelenata. Così facendo, Chirone viene condannato a una sofferenza insopportabile ed interminabile, poiché, pur essendo immortale, non è immune alle sofferenze dei mortali. Il Centauro e il discepolo implorano Zeus affinché gli consenta di morire per sottrarsi alla sofferenza. Il padre degli dei acconsente a Chirone di sottrarsi dalle sue insopportabili sofferenze cedendo la sua natura immortale a Prometeo. Il Titano, padre della tecnica, viene punito da Zeus per gli indebiti doni elargiti agli uomini, ossia, il fuoco e l'oblio dell'ora della morte, nascondendo l'estensione del filo delle Parche che li riguardava e che fino a quel momento era loro nota. Si osserva un collegamento tra i due doni: grazie al secondo gli uomini hanno potuto dimenticare il loro limite umano per eccellenza e proprio per questo hanno creduto di poter utilizzare senza esitazioni il sacro fuoco. F. ZANUSO, *Neminem Laedere. Verità e persuasione nel dibattito bio-giuridico*, Padova, Cedam, 2005, pp. 4-5.
- 5 ARISTOTELE, *De part. animalium*, 687 a7.

di Pandora, la quale richiama la curiosità superficiale. Ella viene data in sposa a Epimeteo, fratello di Prometeo, e riceve quale dono nunziale dall'Olimpo un vaso sigillato prezioso ma allo stesso tempo indisponibile. Pandora non rispetta il divieto e, per superficialità, apre il vaso: in questo modo dimostra di non aver capito il senso della proibizione formulata per far comprendere agli uomini il senso del limite.

Da questo emerge la potenza del mito: viene mostrato e dimostrato come fin dall'antichità l'uomo si sia interrogato circa la possibilità di sostituirsi alle Parche nel tagliare il filo della vita e ricorda le conseguenze che derivano dalla dimenticanza del senso del limite, oltre al pericolo a cui l'uomo va incontro nel momento in cui pretende di diventare dio.⁶

Se queste sono le esperienze del passato, la riflessione bio-giuridica risulta essere impegnata dalle problematiche poste dalle tecnologie «emergenti-convergenti»⁷ che, oltre a proporre una innovazione diretta a modificare in maniera radicale la concezione di uomo e di umanità, possiedono la caratteristica di essere in integrazione sinergica tra diversi settori scientifici un tempo separati. L'obiettivo comune verso il quale le diverse tecnologie devono convergere concerne il potenziamento dell'uomo e dell'umanità.

Il potenziamento può essere definito come un aumento quantitativo e senza limiti delle capacità desiderate e volute dal soggetto e/o dalla società: alcuni esempi sono il potenzia-

6 F. CAVALLA, *Diritto alla vita, diritto sulla vita*, in F. ZANUSO (a cura di), *Il Filo delle Parche*, Milano, Feltrinelli, 2009, pp. 57-61.

7 M.C. ROCO, W.S. BAINBRIDGE, *Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2003.

mento eugenetico da utilizzare per alterare i caratteri esistenti o per crearne di nuovi; il potenziamento biologico diretto a realizzare una immortalità terrena. L'aspetto peculiare di queste tecnologie è il progressivo avvicinamento tra scienze che studiano gli esseri viventi e scienze che studiano sistemi artificiali al fine di potenziare gli organismi viventi, da una parte, e costruire successivamente artefatti tecnici da inserire nel corpo e nella vita sociale dall'altra.⁸

Si assiste quindi ad un duplice intervento. In primo luogo, le parti del corpo umano e della mente vengono progressivamente sostituite da materiali sintetici: si studiano e realizzano impianti da inserire nel cervello, precisamente microchip da insediare nella corteccia cerebrale per copiare i contenuti della mente su un supporto informatico esterno. In secondo luogo, si persegue l'obiettivo di rendere entità sintetiche biologiche e sistemi biologici artificiali, dunque capaci di auto-ripararsi, riprodursi e pensare in modo intelligente.

In questo modo si dovrebbe realizzare una transizione evolutiva verso il post-umano, passando necessariamente per il transumano: l'aspetto centrale è dato dalla realizzazione di un corpo alterato e modificato da un punto di vista tecnologico secondo i desideri espressi dai soggetti. L'idea alla base è che il corpo umano sia un concetto da superare per approdare ad una liberazione da tutti i vincoli biologici che imprigionano

8 Documenti elaborati dal Comitato di Bioetica del Consiglio d'Europa (DH-BIO) R. Strand, M. Kaiser, *Report on ethical issues raised by emerging sciences and technologies*, Council of Europe, Committee on Bioethics, Strasbourg 2015; R. van Est, D. Stemerding, V. Rerimassie, M. Scuijff, J. Timmer, F. Brom, *From Bio to NBIC convergence*, Rathenau Instituut, The Hague 2014.

l'essere umano.⁹ Il punto di arrivo, quindi, è quello di raggiungere il massimo potenziamento possibile, da interpretare quale massimo controllo sul corpo; quest'ultimo a sua volta annulla il concetto stesso di corpo poiché aspira a raggiungere la perfezione della macchina.¹⁰ Sarebbe perciò l'uomo stesso a sopprimere la propria natura per divenire tecnologia.¹¹

Lo scopo è quello di analizzare uno degli aspetti del potenziamento umano, ossia la crioconservazione e la neuropreservazione umana, riflettendo sulle problematiche bioetiche e bio-giuridiche che le stesse pongono.

I servizi di crioconservazione e neuropreservazione sono offerti da *Alcor Life Extention Foudation*, *Cryonics Institute*, *Kriorus* e *TransTime*;¹² *Kriorus* è un'organizzazione con la propria sede in Russia e una sede distaccata in Italia, la *Polistena Human Criopreservation*. Le altre si trovano negli Stati Uniti.¹³

2. Obiettivi della ricerca

L'obiettivo principale è quello di introdurre nel dibattito biogiuridico italiano la problematica della crionica nel momento in cui la stessa viene applicata agli esseri umani. Quest'ultima

- 9 L. PALAZZANI, *Le tecnologie emergenti: le sfide etiche della tecnoscienza*, in *Mimesis Journal*, vol. 2, n. 17/2018, pp. 81-96.
- 10 A. CARONIA, *Il cyborg: saggio sull'uomo artificiale*, Roma, Edizioni Theoria, 1985.
- 11 Si tratta di «pantecnologismo». F. VIOLA, *Umano e post-umano: la questione dell'identità*, in F. Russo (a cura di), *Natura, cultura, libertà*, Roma, Armando, 2010, pp. 89-98.
- 12 K. GREG, *Marketing Life after Death. Cryopreservation in the Hope of Resuscitation*, in *Anglistica AION*, vol. 23, n. 1/2019, pp. 59-81.
- 13 Alcor in Arizona, il Cryonics in Michigan e TransTime in California.

applicazione rappresenta l'evoluzione delle pratiche di crioconservazione utilizzate per conservare tessuti, gameti ed embrioni, mentre l'approdo finale concerne appunto la possibilità di crioconservare mammiferi.

Per perseguire detto obiettivo vengono evidenziate le criticità che la crioconservazione umana pone. Essa si fonda infatti sull'equivoco circa la definizione di morte, poiché viene adottato il concetto di morte naturale e non quello legale; inoltre, essa incoraggia l'anticipazione della dichiarazione di morte legale al fine di intervenire quanto prima sul corpo del soggetto.

In secondo luogo, i sostenitori della stessa la qualificano quale pratica medica, al punto da paragonarla alle pratiche salvavita: così come è possibile rianimare il soggetto affetto da un attacco cardiaco o infarto, allo stesso modo è possibile attuare la medesima tecnica per riportare in vita il soggetto immerso in azoto liquido.¹⁴

Ulteriori problematiche sorgono da un punto di vista giuridico: i contratti che vengono conclusi dalle diverse organizzazioni sono validi ed efficaci? Si pone un problema sia qualificatorio di questi accordi, sia di efficacia e vincolatività che gli stessi possono produrre, soprattutto nel momento in cui i criopazienti, per tali intendendosi coloro che hanno sottoscritto detto contratto, si trovano in un paese diverso da quello in cui ha sede l'organizzazione che offre il servizio. Ulteriore aspetto critico concerne il rapporto che deve intercorrere tra scienza e diritto nel momento in cui le ricerche e le scoperte

14 O. M. MOEN, *The case for cryonics*, in *Journal of Medical Ethics*, n. 41/2015, pp. 677-681.

(pseudo)scientifiche sono funzionali ad un movimento filosofico e culturale che possiede quale unico obiettivo il superamento della condizione umana per approdare ad un mondo popolato da robot o da intelligenze artificiali.

3. Piano della ricerca

Nella prima parte si introduce la crioconservazione da un punto di vista scientifico; viene spiegato in che cosa consiste questa pratica, quali sono attualmente le applicazioni utilizzate, ossia crioconservazione di tessuti, gameti ed embrioni, e vengono illustrate le problematiche giuridiche che le stesse hanno posto.

Successivamente, un capitolo è dedicato agli aspetti bioetici e filosofici, partendo, in prima battuta, dalle problematiche che la nozione di morte generalmente adottata pone. Il resto del capitolo viene dedicato ai diversi profili problematici che potrebbero derivare dall'eliminazione del concetto di morte,¹⁵ chiedendosi quindi se con la crionica si disporrebbe della vita o della morte. Si tratta di una sezione che riflette pure sulle caratteristiche che una determinata disciplina deve possedere in modo da essere definita scienza e per non rientrare nel cono d'ombra di quelle che sono le pseudo-scienze. Di conseguenza, il dibattito viene articolato in relazione alla differenza sussistente tra scienza e pseudo-scienza, alludendo anche al concetto di *junk-science*.

15 Il riferimento è a Kass e precisamente all'affermazione secondo cui «affermare che la vita umana sarebbe migliore senza la morte equivale, credo, ad affermare che sarebbe migliore se non fosse umana». L. KASS, *La sfida della bioetica. La vita, la libertà e la difesa della dignità umana*, Torino, Lindau, 2007, p. 361.

L'ultimo capitolo affronta infine le problematiche giuridiche, partendo da come la crionica sia stata interpretata nei diversi contenziosi instaurati davanti alle giurisdizioni: si tratta di giurisprudenza di Corti americane, ad eccezione della pronuncia resa dall'*High Court of Family Division* nel 2016. L'ulteriore passaggio consta nella ricerca internazionale di una disciplina legislativa da applicare alla crioconservazione umana; la maggior parte degli Stati, ad eccezione della British Columbia e dell'Alabama, non contemplano la crionica.

I restanti paragrafi sono frutto di riflessioni giuridiche; nello specifico, ci si interroga circa lo *status* giuridico da riconoscere a coloro che si troverebbero immersi in azoto liquido a -196°C all'interno dei silos. In assenza di una disciplina *ad hoc*, gli stessi possono essere definiti quali *homines sacri* in quanto esclusi dall'ordinamento giuridico e da quello divino. A tal proposito, ammettendo che la legislazione italiana arrivi a consentire la crionica, si è cercato di riflettere *de iure contendendo* per proporre delle soluzioni alla definizione dello *status* giuridico dei criopazienti rapportate alla legislazione italiana.

La seconda riflessione giuridica che viene effettuata concerne la possibilità di rinvenire delle somiglianze tra le disposizioni anticipate di trattamento (DAT) e i contratti conclusi tra le diverse organizzazioni che offrono i servizi di crioconservazione e i soggetti che intendono sottoporvisi. Entrambi possiedono elementi in comune, ovvero richiedere per la propria conclusione un atto scritto, che il soggetto sia capace di intendere e di volere e che vi sia, nel caso delle DAT, la nomina di un fiduciario, mentre nel caso del contratto di crionica la sottoscrizione da parte di due testimoni.

L'ultimo paragrafo che precede la formulazione delle conclusioni si incentra sul delicato rapporto che deve intercorrere tra scienza e diritto e, più precisamente, nell'eventualità che il secondo possa indicare dei limiti alla ricerca tecnico-scientifica.