

## Cap 17 - TRAPIANTI DI ORGANI

### SCHEMA DEL CAPITOLO

#### *Introduzione*

#### *1. Interventi legislativi*

#### *2. Aspetti medici e tipologie di trapianti*

##### *2.1. Gli autotrapianti*

##### *2.2. Gli omotrapianti*

###### *2.2.1. Da viventi*

###### *2.2.2. Da cadavere*

###### *2.2.2.1. Accertamento della morte*

###### *2.2.2.2. Il consenso*

##### *2.3.3. Gli xenotrapianti*

#### *Conclusioni*

## Introduzione

La tematica dei trapianti di organi suscita da tempo interesse poichè la medicina negli ultimi decenni è passata da una tipologia demolitiva dell'organo malato alla sua sostituzione raggiungendo risultati promettenti, e consentendo a malati destinati alla morte di giungere alla guarigione o a un'accettabile qualità di vita. I trapianti di organo, infatti, costituiscono per alcuni l'unica cura possibile!

L'argomento quindi potrebbe apparire semplice nella sua illustrazione ma in realtà crea "i problemi più difficili per l'uomo sulla vita e sulla morte, sull'intimità e sull'esteriorità dell'uomo, sul sé e sul non sé, sul senso d'identità, sulla filiazione, sulla proprietà privata e sul bene collettivo, sui limiti immaginabili, tollerabili, che si possono imporre al progresso delle scienze e delle tecniche, sul sacro e il profano, sull'umano e il divino"<sup>1</sup>. In altre parole, trattare dei trapianti di organi, significa per l'uomo confrontarsi con l'immagine del suo corpo e con il significato della salute, della vita e della morte. E, in questa discussione, l'etica assume una valenza fondamentale più importante della tecnologia e dei costi infatti "essi sono il solo ambito della politica sanitaria che non può esistere senza la partecipazione del pubblico. Si tratta del cittadino che, in vita o dopo la morte, nel caso di organi vitali, decide di offrire organi o tessuti per i trapianti. Se non c'è dono di organi o di tessuti, i trapianti subirebbero un arresto brutale"<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> M. BAUDIN, *Prendre, donner, recevoir*, in GROUPE D'ÉTIQUE DE L'HOPITAL BROUSSAIS (a cura di), *Prendre soin et donner sens*, Paris 1997, pg. 27.

<sup>2</sup> A. L. CAPLAN, *Testimony to the Subcommittee on Health and the Environment of the United States Congress 1990*, in G. M. ABOUNA, *Negative Impact of Trading in Human Organ on the Development of Transplantation in Middle East*, Vol. 25, 1993, pg. 311.

Partiamo dalla storia.

Dopo i primi trapianti di rene, eseguiti negli Stati Uniti tra il 1954 e il 1962<sup>3</sup>; negli ultimi decenni del ventesimo secolo i trapianti d'organo s'incrementarono velocemente<sup>4</sup>. Famoso, fu il primo trapianto di cuore, eseguito nel 1967 da *C. Barnard* (1922-2001) che però fallì per il rigetto dell'organo trapiantato e altri trapiantati sopravvissero per poco tempo dopo gli interventi. Nel 1978, *J. Borel*, scoprì la "Ciclosporina A", farmaco che indebolendo la risposta immunitaria verso l'organo trapiantato, diminuì gli episodi di rigetto.

A fronte di risultati incoraggianti persistono lunghe "liste d'attesa" di malati che attendono un donatore immuno-compatibile, dal cui cadavere prelevare l'organo atteso. Nel 2014, in Italia, 8.783 malati aspettavano un organo, mentre i pazienti trapiantati furono 2.940.

Quali sono gli organi trapiantabili dopo il prelievo da cadavere? Tutti, tranne l'encefalo e gli organi sessuali poichè destrutturano e alterano la personalità<sup>5</sup>. Rammenta la "Carta degli Operatori Sanitari": "Non tutti gli organi sono eticamente donabili. Dal trapianto vanno esclusi l'encefalo e le gonadi che assicurano l'identità rispettivamente personale e procreativa della persona. Si tratta di organi in cui prende specificatamente corpo l'unicità inconfondibile della persona, che la medicina è tenuta a tutelare"<sup>6</sup>.

Il settore però suscita delle problematiche etiche: il consenso del donatore e del ricevente; l'accertamento della morte del donatore; i vincoli per espianati da viventi.

## 1. Interventi legislativi

Il Parlamento italiano approvò due leggi sui trapianti d'organo: la legge 644/1975 e la legge 91/1999<sup>7/8</sup>.

La prima Legge sui trapianti è la n. 644 del 1975: "Disciplina dei prelievi di parte dei cadaveri a scopo di trapianto terapeutico e norme sul prelievo dell'ipofisi da cadavere a scopo di produzioni di estratti per uso terapeutico"<sup>9</sup>, che fissava le condizioni per accertare la morte del donatore

---

<sup>3</sup> In realtà il pioniere di questi dei trapianti fu *A. Carrel* (1873-1944) che ai primi del '900 del XX secolo mantenne vive su una piastra delle cellule umane che poi vennero trapiantate negli animali.

<sup>4</sup> In Italia il primo trapianto di rene fu eseguito a Roma dal prof. A. Casciani il 20 maggio 1966.

<sup>5</sup> Cfr.: D. TETTAMANZI, *Nuova bioetica cristiana*, Piemme, Casale Monferrato (AI) 2001, pg. 493.

<sup>6</sup> PONTIFICIO CONSIGLIO PER LA PASTORALE DEGLI OPERATORI SANITARI, *Carta degli operatori sanitari*, Città del Vaticano 1994, n. 88,

<sup>7</sup> Punti di riferimento di entrambe le leggi sono i Principi Costituzionali, in particolare: Art. 9: Promozione della ricerca scientifica; Art. 13: rispetto della persona umana, della sua dignità e libertà; Art. 32: salvaguardia della salute del soggetto come diritto dell'individuo e interesse della collettività; Art. 33: libertà della scienza.

<sup>8</sup> Prima del 1975 erano già presenti alcune leggi riguardanti la materia: Legge 235/1957: autorizzava il prelievo da cadavere di cornee e del bulbo oculare; Legge 458/1967: riguardava il trapianto di rene da vivente; Legge 519/1968: introduceva la liceità del prelievo, durante l'autopsia, di parti del corpo anche a scopo di trapianto; DPR del 5 febbraio 1970: elencava gli organi trapiantabili.

<sup>9</sup> Cfr.: G.U. n. 334 del 19 dicembre 1975.

e la dichiarazione del consenso alla donazione.

La normativa stabiliva che l'accertamento della morte avvenisse con l'elettrocardiogramma della durata non minore di venti minuti; doveva essere constatata l'assenza di attività elettrica del cervello con l'elettroencefalogramma ripetuto nel periodo di dodici ore, in seguito ridotte a sei; andava verificata l'assenza di respirazione spontanea.

La legge vietò il prelievo se il defunto non avesse sottoscritto in vita un consenso scritto. In assenza di questo, l'autorizzazione poteva essere concesso dai familiari prossimi (genitori, figli, coniuge), poiché lo Stato riconosceva a essi il diritto di disporre del cadavere del proprio congiunto.

La legge, con il trascorrere del tempo, apparve obsoleta e non idonea a raccogliere le istanze emergenti dalle nuove opportunità offerte dalla trapiantologia e, a molti, appariva farraginoso la manifestazione del consenso. Tanti ignoravano le opportunità offerte dai trapianti di organo, altri erano indifferenti o negligenti nei riguardi della sofferenza altrui.

Per porre rimedio, il Parlamento approvò l'1 aprile 1999, una nuova Legge, la n. 91: "Disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti"<sup>10</sup>, che riorganizzava il settore.

L'aspetto innovativo riguardava "il consenso", introducendo il principio del "silenzio-assenso informato". Dopo aver deliberato l'esigenza di promuovere un'ampia informazione da parte delle unità sanitarie locali, delle scuole e delle associazioni di volontariato, la legge, all'articolo 4, recitava: "I cittadini sono tenuti a dichiarare la propria libera volontà in ordine alla donazione di organi e di tessuti del proprio corpo successivamente alla morte, e sono informati che la mancata dichiarazione di volontà è considerata quale assenso alla donazione".

Fu capovolto il principio vigente!

Con la legge del 1975 nessuno era donatore, tranne chi espressamente lo sceglieva, con la normativa del 1999 tutti i cittadini divennero potenziali donatori, eccetto quelli che avrebbero dichiarato la loro contrarietà. E con il Decreto Legge dell'8 aprile 2000 furono fissate le disposizioni attuative della legge, soprattutto sulle modalità di dichiarazione di volontà dei cittadini.

La normativa stabilì criteri e norme condivisibili nell'ambito dell'etica personalistica, onorando i valori, primariamente la dignità della persona.

Nel tempo la normativa si è ampliata; citiamo i testi più rilevanti:

- Legge n. 167 del 19 settembre 2012: "Norme per consentire il trapianto parziale di polmone, pancreas e intestino tra persone viventi"<sup>11</sup>;
- Decreto del Ministero della Salute e del Lavoro e delle Politiche sociali del 16 aprile 2010: "Regolamento per lo svolgimento delle attività di trapianti di organi da donatore vivente"<sup>12</sup>;
- Decreto del Ministero della Salute del 2 agosto 2002: "Criteri e modalità per la certificazione degli organi prelevati al trapianto"<sup>13</sup>;

---

<sup>10</sup> Cfr.: G.U. n. 87 del 15 aprile 1999.

<sup>11</sup> Cfr.: G.U. n. 227 del 28 settembre 2012.

<sup>12</sup> Cfr.: G.U. n. 172 del 26 luglio 2010.

<sup>13</sup> Cfr.: G.U. n. 258 del 4 novembre 2002.

- Ordinanza del Ministero della Salute del 1 giugno 1999: “Disposizione in materia di trapianto, importazione ed esportazione di organi e di tessuti”<sup>14</sup>;
- Legge 483 del 16 dicembre 1999: “Norme per consentire il trapianto parziale di fegato”<sup>15</sup>;
- Legge 458 del 26 giugno 1967: “Prelievo di rene da vivente”<sup>16</sup>;
- Legge 235 del 3 aprile 1957: “Prelievo di cornea e di bulbo”<sup>17</sup>.

## 2. Aspetti medici e tipologia di trapianti

“Il trapianto consiste nel trasferimento di organi (es. rene, cuore), di tessuti vivi (es. osso, pelle, sangue), di cellule (es. cellule di midollo osseo) da un individuo (donatore) ad un altro (ricevente), con l’obiettivo di mantenere nel ricevente l’integrità funzionale degli organi o tessuti o cellule trasferiti. Il donatore può essere un vivente (soprattutto per rene, parti del fegato e tessuti rigenerabili, come sangue e midollo osseo) o un cadavere (indispensabile per cuore, fegato in toto, pancreas che non possono essere prelevati a un vivente senza ucciderlo)”<sup>18</sup>.

Tre sono le tipologie di trapianti: autotrapianti, omotrapianti (da vivente o da cadavere), xeno-trapianti.

Tra le varie problematiche mediche da considerare, le più importanti riguardano la velocità di espianto per proteggere l’organo dall’anossia, cioè dalla mancanza di ossigeno, e l’attecchimento del nuovo organo che ha costituito per decenni uno dei maggiori ostacoli alla diffusione della chirurgia dei trapianti.

### 2.1. GLI AUTOTRAPIANTI

Gli autotrapianti, definiti anche “autoinnesto” o “innesto autoplastico”, non pongono problemi etici poichè riguardando “la riparazioni” di parti ustionate o infette nello stesso organismo; per questo possiamo definirli anche interventi di chirurgia estetica.

La liceità etica di questi interventi è offerta dal “principio di totalità”; la persona può sacrificare una parte del suo corpo per salvare l’intero organismo<sup>19</sup>. Trasferire tessuti da una sede all’altra nella persona è eticamente corretto.

Il principio di totalità acconsente anche gli interventi di “chirurgia estetica correttiva” poichè l’interezza dell’uomo è offerta dalla totalità unificata della dimensione fisica, psichica e spirituale. Se una pesante menomazione procura disagio alla serenità globale e compromette l’armonia interiore della persona e il suo futuro professionale e relazionale è lecito ricorrere all’intervento. Questa visione non è applicabile alle

---

<sup>14</sup> Cfr.: G. U. n. 150 del 19 giugno 1999.

<sup>15</sup> Cfr.: G. U. n. 483 del 20 dicembre 1999.

<sup>16</sup> Cfr.: G. U. n. 220 del 27 giugno 1967.

<sup>17</sup> Cfr.: G. U. n. 118 del 4 aprile 1957.

<sup>18</sup> M.P. FAGGIONI, *La vita nelle nostre mani. Manuale di bioetica teologica*, Camilliane, Torino 2004, pg. 193.

<sup>19</sup> Cfr.: Capitolo II di questo Manuale.

forme ossessive o di vanità che talvolta si riscontrano nel campo estetico e che giustificano il ricorso alla chirurgia estetica con pretesti effimeri.

## **2.2.GLI OMOTRAPIANTI**

Il prelievo di organi può effettuarsi da “soggetto vivente” o da defunto.

### **2.2.1.DA VIVENTE**

Chi sceglie liberamente di donare un suo organo compie un atto di solidarietà e indica la prospettiva per debellare l'esacerbato egoismo ed individualismo, radici di alcuni malesseri sociali. E' un atto altamente meritorio poichè partecipa agli altri anche la propria organicità e unisce i cittadini attorno ai valori della difesa della vita.

Direttive da osservare.

#### **1. E' POSSIBILE DONARE UNICAMENTE UN ORGANO NON VITALE.**

Già papa Pio XII affermò: “Una persona può donare soltanto ciò di cui può privarsi senza serio pericolo per la propria vita o identità personale, e per una giusta e proporzionata ragione”<sup>20</sup>. La persona in vita non può donare un “organo essenziale per la sua sopravvivenza” poichè nessuno è “padrone assoluto” della propria vita, ma unicamente un amministratore, nominato da Dio, per gestire l'esistenza personale responsabilmente.

L'uomo non può esporsi a rischi sproporzionati, dal momento che l'amore autentico deve calcolare la portata dei propri gesti.

Anche la legge 458/1967 proibì di disporre del proprio corpo come previsto dall'articolo 5 del Codice Civile: “Gli atti di disposizione del proprio corpo sono vietati quando cagionino una diminuzione permanente dell'integrità fisica, o quando siano altrimenti contrari alla legge (579 C.P.)”.

La persona vivente può dare in dono unicamente organi doppi come il rene, oppure parti del fegato o del polmone, o parti di facile rigenerabilità come il midollo osseo. Cioè elementi del corpo che consentano al donatore, in futuro, un'adeguata qualità di vita.

#### **2. IL CONSENSO LIBERO E INFORMATO DEL DONATORE E DEL RICEVENTE.**

Il donatore dovrà essere informato sulle limitazioni che potrebbe accusare in avvenire come pure sugli interventi diagnostici e chirurgici cui sarà sottoposto.

Nella scelta, il donatore, non dovrà essere condizionato da pressioni esterne o ricatti morali, sociali ed economici ma la decisione dovrà essere caratterizzata dalla libertà, dalla volontarietà e dalla solidarietà, essendo la donazione un dono.

Anche il ricevente esprimerà un consenso libero e consapevole sulla tipologia d'intervento, sui rischi e sui vantaggi. Non possiamo scordare, che accogliere un organo, potrebbe conquassare l'immagine

---

<sup>20</sup> PIO XII, *Ai delegati delle Associazioni italiane di cornea e dell'Unione italiana ciechi*, 14 maggio 1956.

della persona e del proprio corpo.

### 3. TOTALE GRATUITA'.

Altra caratteristica che acquisiamo dal termine “donazione di organi” è la gratuità, “dal momento che non si dona semplicemente qualcosa di proprio ma si offre qualcosa di sé”<sup>21</sup>.

Unicamente la gratuità, sconfiggerà la tentazione del commercio di organi umani espantati da morto o da vivente, anche da bambini il più delle volte ingannati o violentati.

Questo racket coinvolge ogni anno milioni di diseredati obbligati “a vendere” una parte di sé a malati ricchi e privi di scrupoli. Ad esempio, in Cina, nel 2014, sono stati effettuati 11mila espanti da condannati a morte<sup>22</sup>, e in Nepal un rene è pagato 2.000 euri. È noto, che prevalentemente nei Paesi più poveri, si attuano squallidi commerci di organi, dove s'incrociano la disperazione dell'indigente e il cinismo egoistico di chi abita nell'agiatezza<sup>23</sup>.

La donazione sarebbe auspicabile prevalentemente tra consanguinei sia per una superiore compatibilità immunologica tra donatore e ricevente, sia per tutelare la gratuità.

Da tempo, anche in Italia, è prevista un'altra tipologia di donazione, quella denominata *samaritana*, cioè il dono da vivo di un organo a una persona sconosciuta, che per il Comitato Nazionale per la Bioetica “trova giustificazione nel riconoscimento di un legame di ‘interdipendenza’ che accomuna tutti gli esseri umani e che può muovere a una responsabilità asimmetrica e non solo reciproca verso l'altro”<sup>24</sup>.

Due elementi caratterizzano questa prassi: l'eccezionalità dell'azione e il rigoroso anonimato del donatore, oltre una attenzione peculiare alle motivazioni e alle condizioni fisiche e psicologiche del donatore.

### 4. PROPORZIONE TRA RISCHI E BENEFICI

Dinanzi ad un intervento è doveroso valutare attentamente la proporzione del danno che si genererà e le fattibilità di successo dell'intervento, sia a livello di compatibilità tra il donatore e il ricevente che sul versante della possibilità tecnica.

I rischi del donatore e del ricevente devono essere bilanciati da una ragionevole previsione di successo dell'intervento.

### 5. IMPOSSIBILITÀ DI REPERIRE LO STESSO ORGANO DA CADAVERE.

La donazione di organi tra viventi è subordinata alla impossibilità di reperire quello di un defunto, diversamente è preferibile servirsi dell'organo del cadavere.

---

<sup>21</sup> GIOVANNI PAOLO II, *Alle associazioni di Donatori di Organi*, 20 novembre 1991.

<sup>22</sup> Fonte: Rapporto OMS 2011.

<sup>23</sup> Per approfondire l'argomento: COMITATO NAZIONALE PER LA BIOETICA, *Parere sul traffico illegale di organi umani tra viventi*, Roma 2013.

<sup>24</sup> COMITATO NAZIONALE PER LA BIOETICA, *La donazione da vivo del rene a persone sconosciute*, Roma 2010, pg. 12.

### 2.2.2.DA CADAVERE

L'ultima condizione analizzata mostra che la chirurgia dei trapianti dovrà tendere prevalentemente al prelievo di organi da cadavere, meno complesso anche tecnicamente.

Un'obiezione, di alcuni, concerne un'ipotetica scarsa deferenza al cadavere, e di conseguenza, alla persona che ha vissuto in quel corpo. Già papa Pio XII aveva affermato: "Il cadavere non è più, nel senso proprio della parola, un soggetto di diritto, perché è privo della personalità che sola può essere oggetto di diritto (...). In generale non dovrebbe essere permesso ai medici di intraprendere asportazioni su un cadavere senza l'accordo di coloro che ne sono depositari (...). Consentire espressamente o tacitamente a seri interventi contro l'integrità del cadavere non offende la pietà dovuta al defunto, quando per questo esistono validi ragioni (...). Destinarlo (il cadavere) a fini utili, moralmente ineccepibili e anche elevati non è da condannare, ma da giustificare positivamente"<sup>25</sup>. Questa critica si è ulteriormente ridotta negli ultimi anni stante la diffusione della pratica della cremazione.

Pur avendo obblighi di pietà e di ossequio per il corpo del defunto che in vita fu "tempio dello Spirito Santo", l'espianto non ne lede la dignità. Una coppia affermò: "Adesso nostro figlio vive nella persona che ha salvato con il suo cuore".

Il prelievo di organi da cadavere deve osservare dei protocolli che salvaguardino l'accertamento della morte e il consenso.

#### 2.2.2.1 ACCERTAMENTO DELLA MORTE

Il problema etico più importante concerne l'accertamento della morte. Non è lecito per un prelievo precoce anticipare la morte anche omettendo delle terapie o delle cure, mentre è eticamente accettabile l'irrorazione del sangue e dell'ossigeno che non si configura come accanimento terapeutico ma è unicamente necessario per conservare gli organi idonei al trapianto.

In passato, il criterio di riferimento per accertare la morte era quello della "cessazione della funzione cardio-respiratoria". Con il trascorrere del tempo, il punto di riferimento condiviso anche dalla dottrina cattolica, è il criterio "neurologico" (morte celebrale totale), pur mantenendo anche l'altro un significato di rilievo. Si predilige quello "neurologico" essendo l'encefalo (cervello, cervelletto, tronco cerebrale) a presiedere l'intera esistenza e a sostenere anche l'attività cardio-respiratoria.

Criterio, questo, additato anche dal Comitato Nazionale per la Bioetica<sup>26</sup>. Già nel 1991, il CNB aveva definito la morte encefalica come la "perdita totale e irreversibile della capacità dell'organismo di mantenere autonomamente la propria unità funzionale"<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> Pio XII, *Ai delegati dell'Associazione Italiana donatori di cornea e all'Unione Italiana Ciechi*, 14 maggio 1954.

<sup>26</sup> Cfr.: COMITATO NAZIONALE PER LA BIOETICA, *I criteri di accertamento della morte*, Roma 2010.

<sup>27</sup> COMITATO NAZIONALE PER LA BIOETICA, *Donazione d'organo a fini di trapianto*, Roma 1991, pg. 13.

Nel documento del 2010 per quanto riguarda i “criteri neurologici”, si afferma: “sono accettabili solo quelli che fanno riferimento alla c.d. ‘morte cerebrale totale’ e alla c.d. ‘morte del tronco-encefalo’, intese come danno cerebrale organico, irreparabile, sviluppatosi acutamente, che ha provocato uno stato di coma irreversibile, dove il supporto artificiale è avvenuto in tempo a prevenire o trattare l’arresto cardiaco anossico”<sup>28</sup>.

#### 2.2.2.2.IL CONSENSO

L'altra condizione etica per procedere al prelievo di organi da cadavere è “il consenso”; una questione ancora controversa!

Abbiamo già evidenziato che la normativa del 1999 prevedeva a questo riguardo il principio del “silenzio-assenso informato”, che modificava la precedente legge che richiedeva l'esplicita e previa approvazione all'espianto da parte del donatore o dei suoi familiari.

Perciò, oggi, tutti i cittadini sono potenziali donatori, eccetto quelli che dichiarano il contrario. Dal 2010 c'è la facoltà di inserire nella “carta di identità” al momento della richiesta o del rinnovo del documento presso il comune, il consenso o il diniego alla donazione di organi o di tessuti in caso di morte.

E' stato costituito un database nazionale, il “Sistema informativo trapianti” (Sit), per l'inserimento delle informazioni in un'unica banca dati, consultabile 24 ore su 24 dai centri per i trapianti. Per modificare la propria volontà il cittadino potrà recarsi, in ogni momento, presso le aziende ospedaliere, le Asl, gli ambulatori dei medici di base, i Centri regionali per i trapianti o, in occasione del rinnovo della carta d'identità, presso i comuni.

È bene ricordare che, secondo la normativa vigente, sono cinque le modalità previste per esprimere la propria volontà in ordine alla donazione di organi. Oltre alla registrazione sulla carta d'identità, si può manifestare la propria scelta presso la Asl di riferimento (o il proprio medico di base), compilando il “tesserino blu” del ministero della Salute o il tesserino di una delle associazioni di settore, stendendo un atto olografo presso l'Associazione italiana donatori di organi (Aido), redigendo una dichiarazione di consenso o diniego da portare sempre con sé.

Il principio del “silenzio-assenso-informato” è eticamente condivisibile per ottenere una maggiore disponibilità di organi da trapiantare. Nessuno è “obbligato a essere donatore” per timori inerenti al prelievo degli organi o all'accertamento della morte, ma è imperdonabile non manifestare alcun parere semplicemente per pigrizia, per negligenza o per mancata sensibilità alla donazione.

Non possiamo scordare, inoltre, che la decisione di donare gli organi, implica in alcuni una riflessione su di sé e sul significato che si vuole donare alla propria vita e anche una meditazione sul senso della morte.

### 2.3. GLI XENO-TRAPIANTI

Da tempo la ricerca scientifica si sta indirizzando anche verso gli

---

<sup>28</sup> *I criteri di accertamento della morte*, op. cit., pp. 2-3.



xeno-trapianti che riguardano l'innesto nell'uomo di organi, tessuti o cellule da individui di una specie animale ad individui di un'altra specie.

In Italia questa materia è regolata dalla legge 26/2014 che tratta in generale della sperimentazione animale. In base ad essa, gli xenotrapianti di "organi solidi" (cuore, rene, fegato...) non sono ammessi.

I primi tentativi di xeno-trapianti furono degli anni '70 del XX secolo, quando si raggiunse come massimo successo la sopravvivenza per nove mesi di un uomo al quale era stato trapiantato il rene di uno scimpanzé. Successivamente fu la volta della piccola Baby Fae, che sopravvisse ventuno giorni con il cuore di un babbuino. Negli anni '90 furono eseguiti trapianti di cuore e di fegato prelevati da maiale, con risultati deludenti poichè i pazienti trapiantati sopravvivevano solamente pochi giorni.

Nei vari studi si scoprì che l'animale da preferire per gli xeno-trapianti è il maiale; le sue caratteristiche biologiche particolarmente affini all'uomo la rendono più candidabile.

Due i problemi più complessi: il rigetto e il rischio infettivo.

Per quanto riguarda "il rigetto" si stanno producendo da tempo maiali geneticamente "ingegnerizzati", cioè resi più compatibili sotto il profilo immunologico con l'uomo. Ma, pure in queste sperimentazioni, i risultati positivi sono molto limitati; un anno al massimo di sopravvivenze nelle scimmie.

Per quanto riguarda "il rischio infettivo", l'organo porcino trapiantato potrebbe essere veicolo di virus che nell'animale non danno malattia, ma nell'uomo sì. Ma, potrebbe esserci anche un rischio maggiore; un agente infettivo, non ancora noto, che si trasmetterebbe con un trapianto del genere, non solo al ricevente, ma potenzialmente a tutta la comunità umana.

Quale valutazione etica fornire agli xeno-trapianti?

La risposta all'interrogativo concerne il più generale problema del rapporto dell'uomo con gli animali che in parte abbiamo già trattato in precedenza.

Il futuro degli xeno-trapianti è altamente dubitabile perciò proseguono studi riguardanti "modalità alternative" come gli organi bioartificiali, che possono sostituire, per un determinato tempo o anche definitivamente, l'organo non funzionante, o sulle cellule staminali adulte e non embrionali che riparano, in parte, l'organo deteriorato.

## Conclusione

I trapianti sono "legittimati dal principio di solidarietà che unisce gli esseri umani e dalla carità che dispone il dono verso i fratelli sofferenti"<sup>29</sup>.

Il Catechismo della Chiesa Cattolica rammenta: "La donazione di organi dopo la morte è un atto nobile e meritorio ed è da incoraggiare come manifestazione di generosa solidarietà"<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> *Carta degli operatori sanitari*, op. cit., n. 67.

<sup>30</sup> *Catechismo della Chiesa Cattolica*, n. 2296.

Il Vangelo avverte: “Nessuno ha un amore più grande di questo: dare la vita per i propri amici”<sup>31</sup>.

L'altruismo è l'unica giustificazione del dono di organi e in questo risiede la motivazione per una politica dei trapianti.

Papa Benedetto XVI, incontrando le Associazioni di Donazione di Organi, confidò: “E' lecito aderire, spontaneamente e in piena coscienza, alla cultura dei trapianti e delle donazioni d'organo. Da parte mia posso solo dire che sono anni che ho dato tutta la mia disponibilità a donare, eventualmente, i miei organi a chi si trova nel bisogno. Sono iscritto da anni all'associazione e portavo sempre con me il documento dove, oltre ai miei dati personali, era scritto che io ero disponibile, di fronte ad un'evenienza, ad offrire i miei organi per aiutare chiunque avesse bisogno: è un atto d'amore, un atto d'affetto gratuito e di disponibilità”<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Vangelo di Giovanni 15,13.

<sup>32</sup> BENEDETTO XVI, *Alle associazioni di Donatori di Organi*, 27 maggio 2007.