



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA



**ASL**Cagliari  
Azienda socio-sanitaria locale

# Carta dei Servizi

## del Centro Regionale Trapianti della Sardegna



Aggiornamento anno 2022

## INDICE

<b>Presentazione</b>	<b>3</b>
<b>1. Mission</b>	<b>3</b>
<b>2. Obiettivi</b>	<b>4</b>
<b>3. Funzioni e attività</b>	<b>4</b>
3.1 Profilo organizzativo del centro regionale trapianti	5
<b>4. Chi Siamo</b>	<b>8</b>
<b>5. Con chi lavoriamo</b>	<b>9</b>
5.1 Centri di prelievo	9
5.2 Centri trapianto	11
<b>6. Il Coordinamento delle attività di prelievo</b>	<b>13</b>
6.1 L'organizzazione nazionale	13
6.2 L'organizzazione regionale durante un processo di donazione	14
<b>7. Informazioni sulla donazione degli organi e tessuti</b>	<b>17</b>
7.1 La dichiarazione di volontà	17
7.2 L'accertamento della morte del donatore	17
7.3 Prelievo degli organi	18
7.4 Contatti con i familiari	18
<b>8. Informazioni per i pazienti che si iscrivono alla lista d'attesa per trapianto</b>	<b>19</b>
<b>9. Come il CRT gestisce le liste d'attesa</b>	<b>20</b>
9.1 Iscrizione dei pazienti	20
9.2 Dati dei pazienti in lista	20
9.3 Test immunogenetici	20
9.4 Verifica della compatibilità per il trapianto	20
9.5 Assegnazione degli organi	20
<b>10. Modalità di iscrizione in lista e di assegnazione adottati per i singoli organi</b>	<b>21</b>
10.1 Trapianto di rene	21
10.2 Trapianto di rene + pancreas	22
10.3 Trapianto di cuore	23
10.4 Trapianto di fegato	24
10.5 Trapianti pediatrici	25
10.6 Trapianti da donatore vivente	25
<b>11. Definizione dei livelli di rischio per l'utilizzo degli organi</b>	<b>27</b>
<b>12. Attività della rete regionale donazioni e trapianti</b>	<b>28</b>
<b>13. Qualità dei trapianti effettuati</b>	<b>32</b>
<b>14. Dichiarazioni di volontà dei cittadini in merito alla donazione degli organi</b>	<b>32</b>

## **PRESENTAZIONE**

Il Centro Regionale Trapianti (CRT), istituito ai sensi dell'art. 10 della Legge 91/99, è la struttura del SSR che svolge le funzioni di coordinamento nel processo di donazione, prelievo e trapianto di organi, tessuti e cellule.

La donazione ed il trapianto di organi, tessuti e cellule oltre a costituire obiettivo del SSN (art 1 comma 2 L. 1° aprile 1999 n. 91), rappresenta un ruolo sanitario ad alta specificità e complessità operativa, trattando la cura di tutti quei cittadini affetti da una grave disfunzione d'organo terminale per cui il trapianto di organi tessuti e cellule costituisce l'unico trattamento possibile, insostituibile e solidamente basato su evidenze scientifiche.

La Carta dei servizi è lo strumento per far conoscere le attività offerte ed i livelli di qualità garantiti all'utente, in particolare per gli aspetti che riguardano il miglioramento dell'assistenza, il diritto all'informazione, la tutela dei diritti.

In particolare la Carta dei Servizi prevede:

- Il raggiungimento di obiettivi specifici;
- Gli impegni assunti per il raggiungimento degli obiettivi;
- Gli standard di riferimento;
- Le modalità per misurare i risultati e il livello di soddisfazione dell'utente.

Illustrando, inoltre, in modo trasparente e semplice i seguenti aspetti:

- La presentazione della Struttura Sanitaria e dei suoi principi fondamentali;
- Le informazioni sui servizi sanitari offerti, sulla modalità di accesso, sulla loro fruizione e sulla continuità delle cure;
- Gli impegni che la struttura sanitaria ha assunto per garantire la qualità dei servizi, in particolare per quanto riguarda il rapporto con i cittadini.

### **1. MISSION**

All'interno della Rete Nazionale Trapianti il Centro Regionale Trapianti è la struttura che svolge attività di collegamento operativo e funzionale tra l'area di procurement e l'area del trapianto, consentendo l'allocazione delle risorse disponibili sulla base di principi di equità, tracciabilità, trasparenza e sicurezza, nell'ottica delle esigenze del sistema che opera in una realtà dinamica, complessa e di difficile programmazione.

## 2. OBIETTIVI

Il CRT svolge le proprie funzioni perseguendo i seguenti obiettivi:

- Assicurare la massima sicurezza, trasparenza ed equità nell'allocazione degli organi;
- Diffondere puntualmente e correttamente alla rete le informazioni necessarie alla governance del sistema trapianti a livello regionale;
- Favorire la promozione e integrazione delle strutture appartenenti alla rete trapiantologica;
- Promuovere la formazione nell'ottica di miglioramento continuo dei processi e degli operatori;
- Rendere la rete regionale trapianti struttura di sistema, resiliente alle circostanze ed a fattori ambientali ed organizzativi.

## 3. FUNZIONI E ATTIVITÀ

Il Centro Regionale Trapianti svolge le seguenti funzioni:

- **Coordinamento di tutta l'attività di donazione, prelievo e trapianto di organi e tessuti della Regione e gestione delle liste d'attesa regionali per trapianto d'organo:**  
l'attività di coordinamento viene svolta attraverso l'operatività h24 - 365/anno della Centrale Operativa Regionale Trapianti **CORT**;
- **Coordinamento del Sistema Informativo Regionale Trapianti:**  
Rete informatica che collega il Centro Regionale Trapianti con le Terapie Intensive e i Centri Trapianto della Regione e si interfaccia con il Sistema Informativo Trapianti (SIT) della Rete Nazionale Trapianti;
- **Collegamento tecnico e scientifico con il Centro Nazionale Trapianti (CNT);**
- **Raccolta e trasmissione dei dati relativi ai trapianti per il Centro Nazionale Trapianti:**  
Secondo le disposizioni di legge il CNT deve tenere traccia di tutte le donazioni ed i trapianti effettuati e questo prevede un grande lavoro di raccolta ed immissione dei dati da parte del personale del Centro Regionale e dei Centri Trapianti. Questa trasmissione di dati costituisce una importante garanzia di trasparenza del processo di donazione e trapianto;
- **Promozione e coordinamento di attività di formazione, informazione, educazione sanitaria e crescita culturale in materia di donazione d'organi nella popolazione generale e nel personale delle strutture sanitarie:**  
Il Centro Regionale porta avanti progetti di formazione del personale dei Presidi ospedalieri, dove si effettuano le donazioni e del personale dei Centri di Trapianto. Assieme ai Coordinatori locali dei prelievi ed alle Associazioni di volontariato promuove campagne informative sulla donazione di organi e tessuti rivolte alla popolazione;

- **Stesura di rapporti periodici e comunicazione:**

Semestralmente viene condivisa con la rete nazionale e regionale, una presentazione dei dati regionali sulla donazione e sui trapianti di organi e tessuti effettuati.

Il CRT produce dal 2006 un rapporto dettagliato sull'attività regionale dell'anno precedente che contiene i dati di donazioni, prelievi e trapianti di organi, tessuti e cellule.

Il Centro si occupa anche di aggiornare costantemente gli operatori del settore sull'attività svolta. In caso di necessità il CRT contribuisce alla produzione di rapporti, schede, opuscoli o presentazioni didattiche per tutti gli operatori sanitari o associazioni che ne facciano richiesta.

Nell'ambito delle attività del Centro Regionale Trapianti sono in particolare curati e tutelati i seguenti criteri relativi ai diritti degli utenti:

- **Imparzialità:** l'allocazione degli organi avviene nel rispetto delle Linee Guida nazionali e regionali e degli aspetti etici che le sottendono, senza distinzione di sesso, razza, lingua, religione ed opinioni politiche;
- **Trasparenza:** l'assegnazione degli organi avviene secondo regole ufficiali, generali e pubbliche. I dati di esito del processo donativo possono essere fornite ai familiari (su richiesta), attraverso un flusso di informazioni riservate che garantiscono l'anonimato dei pazienti;
- **Sicurezza:** la valutazione del rischio di trasmissione di malattie e della funzionalità degli organi in tutte le fasi del processo avviene nel rispetto delle linee guida nazionali e dei protocolli regionali.
- **Riservatezza:** tutela della riservatezza dei dati anagrafici e clinici sia del donatore che del ricevente;
- **Continuità:** i servizi devono essere erogati con continuità nel tempo;
- **Partecipazione:** deve essere garantito il diritto del paziente all'informazione sulle prestazioni erogate dai centri di trapianto, al fine di tutelare la volontà del potenziale donatore e la scelta consapevole da parte dei familiari aventi diritto;
- **Informazione** completa ed esauriente sull'attività di donazione e trapianto e aggiornamento continuo dello stato della lista d'attesa.

### **3.1 PROFILO OPERATIVO DEL CENTRO REGIONALE TRAPIANTI**

Il CRT si avvale, nell'esercizio delle sue funzioni, delle seguenti strutture operative la cui operatività può estendersi, sulla base delle singole competenze, nell'arco delle 24 ore:

#### **A. Centrale Operativa Regionale Trapianti (CORT)**

La Centrale Operativa Regionale Trapianti è la struttura organizzativa interna al CRT, operante presso il presidio ospedaliero "Binaghi" della ASL di Cagliari, che gestisce il processo della donazione, prelievo e trapianto in tutte le fasi organizzative e procedurali sia direttamente che attraverso i

Coordinamenti Locali, le Terapie Intensive, i Centri Trapianto, i laboratori ed ogni altro soggetto facente parte del sistema, ognuno per quanto di competenza.

Deve garantire una operatività in H 24 per 365 giorni all'anno, promuove e coordina il monitoraggio dei decessi di pazienti con lesione cerebrale acuta nei Presidii Ospedalieri, riceve dai Coordinatori Ospedalieri delle donazioni le segnalazioni degli accertamenti di morte encefalica effettuati presso le rianimazioni, riceve tutti i dati clinici necessari alla valutazione dell'idoneità del donatore e degli organi, predispone con la collaborazione dei Presidi Ospedalieri e del 118 i trasporti di equipe, organi e campioni biologici necessari alle operazioni di prelievo.

Inoltre, il Cort avvalendosi delle proprie funzioni, promuove e mantiene una stretta collaborazione con il rischio clinico delle reti aziendali ed ospedaliere provvedendo all'interfacciamento tra il sistema Regionale e Nazionale al fine di assicurare, anche in questo ambito, piena e rigorosa applicazione delle linee guida del Centro Nazionale Trapianti dell'Istituto Superiore di Sanità.

I compiti del CORT sono i seguenti:

- gestione delle liste di attesa;
- assegnazione degli organi ritenuti idonei dai Centri di Trapianto;
- attivazione laboratorio di istocompatibilità;
- redazione verbali riepilogativi di allocazione organi;
- tenuta dei rapporti con il CNT operativo;
- tenuta dei rapporti con gli esperti per la Sicurezza degli organi nominati dal CNT e delle Aziende sanitarie;
- raccolta e produzione dati statistici relativi al prelievo e trapianto di organi e tessuti;
- raccolta e produzione dati statistici relativi al percorso del neuroleso all'interno delle Aziende sanitarie;
- coordinamento trasporti équipe, campioni biologici, organi e tessuti a livello regionale, in collaborazione con l'AREUS;
- raccolta, trasmissione e conservazione della documentazione relativa a ciascun donatore, compresa quella prodotta successivamente alla segnalazione/donazione/prelievo;
- inserimento nel SIT del debito informativo richiesto dal CNT;
- gestione dei rapporti con il Centro Informatico Regionale;
- segnalazione al CNT di eventuali eventi avversi;
- coordinamento delle attività di monitoraggio e delle attività correlate alla sicurezza e alla qualità;
- partecipazione alla redazione delle procedure.

Il CORT assicura, inoltre, le proprie prestazioni coordinando le seguenti aree di attività operative al suo interno:

- Gestione liste di attesa, Allocazione e Follow-up;
- Monitoraggio dei dati;
- Qualità;
- Sicurezza.

#### **B. Laboratorio di Istocompatibilità tissutale**

Il Laboratorio di Istocompatibilità è situato presso il servizio di Genetica Medica dell'ospedale Binaghi di Cagliari e svolge, nell'ambito dei programmi regionali di trapianto, molteplici attività che si sostanziano in primo luogo nella ricerca del donatore, cadavere o vivente, più compatibile per pazienti candidati al trapianto. Il laboratorio è dotato delle più moderne strumentazioni per l'esecuzione dei test molecolari necessari alla valutazione della compatibilità dei pazienti ed è accreditato presso l'EFI (European Foundation Immunogenetics).

#### 4. CHI SIAMO

La dotazione organica del CRT è costituita da 8 Dirigenti medici, compresi il Coordinatore Regionale Trapianti e la Responsabile della Centrale Operativa Regionale Trapianti (Cort), 5 Infermieri, 1 Amministrativo, tutti con formazione specifica relativamente all'assetto organizzativo ed ai vari livelli di interrelazione della rete trapianti, ai processi di donazione, prelievo e trapianto di organi e tessuti, con idonee competenze riguardo alla normativa che regola tali processi in relazione ognuno ai propri livelli di responsabilità, gestione software specifici.

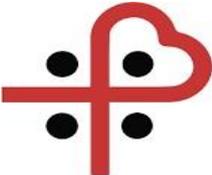
<b>Centro Regionale Trapianti Sardegna</b> ASL Cagliari, P.O. "R.Binaghi" Via IsGuadazzonis, 3 - 09126 Cagliari Telefono: 0706092915- email: <a href="mailto:crt.sardegna@aslcagliari.it">crt.sardegna@aslcagliari.it</a>		
Lorenzo D'Antonio	Dirigente Medico Coordinatore Regionale Trapianti	Direttore del Centro Regionale Trapianti
Francesca Zorcolo	Dirigente Medico CORT	Responsabile coordinamento della Centrale Operativa Regionale Trapianti
Carla Onnis	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Elena Linda Molinaro	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Federica Orrù	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Claudia Basciu	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Claudia Cogoni	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Michela Ursi	Dirigente Medico CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Chiara Montonati	Infermiere CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Andrea Isola	Infermiere CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Monica Diana	Infermiere CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Cristina Mameli	Infermiere CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Paola Lai	Infermiere CORT	Coordinamento donazioni e trapianti
Fabrizio Porcu	Amministrativo	Segreteria amministrativa

## 5. CON CHI LAVORIAMO

L'azione del centro coinvolge le strutture di reperimento organi e i centri trapianto della regione qui elencate:

### 5.1 CENTRI DI PRELIEVO

 <p><b>ARNAS G. Brotzu</b> Azienda di Rilievo Nazionale ed Alta Specializzazione</p>	<p><b>P.O. San Michele</b> via Peretti Cagliari Anestesia e Rianimazione Responsabile Dr.ssa Maria Emilia Marcello Tel. 070539273 070539872 FAX 070539595 Coordinatore Prelievi: Dott. Antonio Manti Email: <a href="mailto:antoniomanti@aob.it">antoniomanti@aob.it</a></p> <p><b>P.O. A. Busincovia</b> Jenner Cagliari Anestesia e Rianimazione Responsabile Dott. Luciano Curreli Coordinatore Prelievi Dott.ssa Daniela Ledda Email: <a href="mailto:daniela.ledda@aob.it">daniela.ledda@aob.it</a></p>
 <p><b>ASL Gallura</b> Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p><b>P.O. Giovanni Paolo II</b> via Bazzoni -Sircana, Località Tannaule Olbia Anestesia e Rianimazione Responsabile: Dott. Roberto Passaro Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Fabienne Fonnesu email: <a href="mailto:fabienne.fonnesu@aslgallura.it">fabienne.fonnesu@aslgallura.it</a></p>
 <p><b>ASL Nuoro</b> Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p><b>P.O. San Francesco</b> via Mannironi Nuoro Anestesia e Rianimazione Direttore: Dott. Peppino Paffi Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Pierina Ticca Email: <a href="mailto:pietrina.ticca@aslnuoro.it">pietrina.ticca@aslnuoro.it</a></p>
 <p><b>ASL Ogliastra</b> Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p><b>P.O. N.S. Mercede</b> via Ospedale Lanusei Anestesia e Rianimazione Direttore: Dott. Francesco Marco Loddo Coordinatore Prelievi: Dott. Francesco Marco Loddo Email: <a href="mailto:francescomarco.loddo@aslogliastra.it">francescomarco.loddo@aslogliastra.it</a></p>
 <p><b>ASL Oristano</b> Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p><b>P.O. San Martino</b> via Rockefeller Oristano Anestesia e Rianimazione Direttore: Dott. Augusto Cherchi Coordinatore Prelievi: Dott. Marco Obinu Email: <a href="mailto:marco.obinu@asloristano.it">marco.obinu@asloristano.it</a></p>
 <p><b>ASL Mediocampidano</b> Azienda socio-sanitaria locale</p>	<p><b>P.O. N.S. Bonaria</b> via Roma San Gavino Monreale Anestesia e Rianimazione Direttore: Dott.ssa Giovanna Cabizzosu Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Manuela Manno Email: <a href="mailto:manuela.manno@aslmediocampidano.it">manuela.manno@aslmediocampidano.it</a></p>

 <b>ASLSulcis</b> Azienda socio-sanitaria locale	<p><b>P.O. C.T.O.</b> via S. Leonardo 1 Iglesias</p> <p><b>P.O. Sirai</b> Località Sirai Carbonia Anestesia e Rianimazione          Responsabile: Dott.ssa Aldo Clemenza          Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Stefania Loche          Email: <a href="mailto:stefania.loche@aslsulcis.it">stefania.loche@aslsulcis.it</a></p>
 <b>ASLCagliari</b> Azienda socio-sanitaria locale	<p><b>P.O. Marino</b>, viale Poetto 12          Anestesia e Rianimazione:          Responsabile: Dott. Mario Cardia          Coordinatore Prelievi: Dott. Andrea Farris          Email: <a href="mailto:andrea.farris@aslcagliari.it">andrea.farris@aslcagliari.it</a></p> <p><b>P.O. SS. Trinità</b> via Is Mirrionis 92          Anestesia e Rianimazione          Responsabile: Dott. Leonardo Bianciardi          Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Laura Di Giuseppe          Email: <a href="mailto:laura.digiuseppe@aslcagliari.it">laura.digiuseppe@aslcagliari.it</a></p>
  A.D. MDLXII <b>AOUSassari</b>	<p><b>P.O. SS. Annunziata</b> Via De Nicola 1 Sassari          Anestesia e rianimazione          Responsabile f.f.: Dott. ssa Stefania Milia          Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Paola Murgia          Email: <a href="mailto:paola.murgia@aouss.it">paola.murgia@aouss.it</a></p> <p><b>Cliniche San Pietro</b> Viale S. Pietro, 10 Sassari          Anestesia e rianimazione          Responsabile: Dott. Pierpaolo Terragni          Coordinatore Prelievi: Dott.ssa Paola Murgia          Email: <a href="mailto:paola.murgia@aouss.it">paola.murgia@aouss.it</a></p>
	<p><b>Policlinico Universitario di Cagliari P.O. D. Casula</b>,          Blocco N, Strada S.S. 554, bivio Sestu, Monserrato          Anestesia e Rianimazione          Responsabile: Prof. Gabriele Finco          Coordinatore Prelievi: Dott. Marcello Saba          Email: <a href="mailto:msaba@aoucagliari.it">msaba@aoucagliari.it</a></p>

## 5.2 CENTRI TRAPIANTO

### TRAPIANTO DI RENE

#### **CENTRO TRAPIANTI DI CAGLIARI**

Azienda Ospedaliera G.Brotzu - P.O. San Michele, via Peretti

**S.C. NEFROLOGIA** - Direttore:Dott. Antonello Pani

**S.S. Dipartimentale Medicina Trapianto Renale** - Direttore: Dott. Antonello Pani

Tel.: 070539616 – 070539496 - email: antonellopani@aob.it

Recapiti Telefonici:Segreteria 070/539491 - Degenza 070/539492

Valutazione idoneità per la lista d'attesa regionale:tel.: 070 539497 - 070539712

**S.C. DI UROLOGIA** – Responsabile: Dott. Mauro Frongia

Tel. 070539302 -070539473 - email: maurofrongia@aob.it>

### TRAPIANTO DI RENE+PANCREAS E TRAPIANTO DI FEGATO

#### **CENTRO TRAPIANTI DI CAGLIARI**

Azienda Ospedaliera G.Brotzu - P.O. San Michele, via Peretti

#### **DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA - S. C. DI CHIRURGIA GENERALE**

Responsabile Dott.Fausto Zamboni

Recapiti Telefonici:

Infermeria 070/539613 - Degenza 070/539611 - Direzione 070/539612

Fax 070/539646E-mail: faustozamboni@aob.it

### TRAPIANTO DI CUORE

#### **CENTRO TRAPIANTI DI CAGLIARI**

Azienda Ospedaliera G. Brotzu - P.O. San Michele, via Peretti

#### **LISTA D'ATTESA E FOLLOW UP TRAPIANTO - DIPARTIMENTO CARDIOVASCOLARE**

#### **S. C. DI CARDIOLOGIA**

ResponsabileF.F. Dott. Marco Corda

Telefono e fax: 070/539515

#### **S.C. DI CARDIOCHIRURGIA**

Responsabile: Dott. Emiliano Maria Cirio

Referente Trapianto Dott. Emiliano Maria Cirio

Recapiti telefonici:

Segreteria 070/539931 - Degenza 070/ 539523 - Terapia Intensiva 070/539472

Fax 070/541388 - email:emilianomariacirio@aob.it

## CENTRI DI TRAPIANTO DI TESSUTI OCULARI

### CAGLIARI

#### **S.C. di Oculistica ARNAS G.Brotzu**

P.O. San Michele, via Peretti

tel. 070539339 -email: oculistica@aob.it

Responsabile: Dr. Massimo D'Atri

#### **Clinica Oculistica Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari**

P.O. San Giovanni di Dio, via Ospedale, 46

tel.0706092245 - email: serv.oculistica@aoucagliari.it

Responsabile: Prof. Maurizio Fossarello

#### **Centro Vista**

Via Peretti 4- Su Planu

tel. 339324 2424 - email: info@centrovista.it

Responsabile: Dott. Sergio Solarino

### QUARTU SANT'ELENA

#### **Policlinico Città di Quartu**

Via Lao Silesu 10

tel. 07086052- email: direzionesanitaria.cittadiquartu@korian.it

Responsabile: Dott. Sergio Solarino

### ORISTANO

#### **Casa di cura Madonna del rimedio**

Via Giotto 6

tel: 07837709260 - email: info@casarimedio.it

Responsabile: Dott. Giorgio Mattana

### NUORO

#### **P.O. San Francesco**

Via Mannironi

tel: 0784240230- email: oculistica@aslnuoro.it

Responsabile: Dott. Michele Loi

### SASSARI

#### **Clinica Oculistica Ospedale SS. Annunziata**

Via De Nicola 14

tel. 079228255 - email: clinica.oculistica@aouss.it

Responsabile: Prof. Francesco Boscia

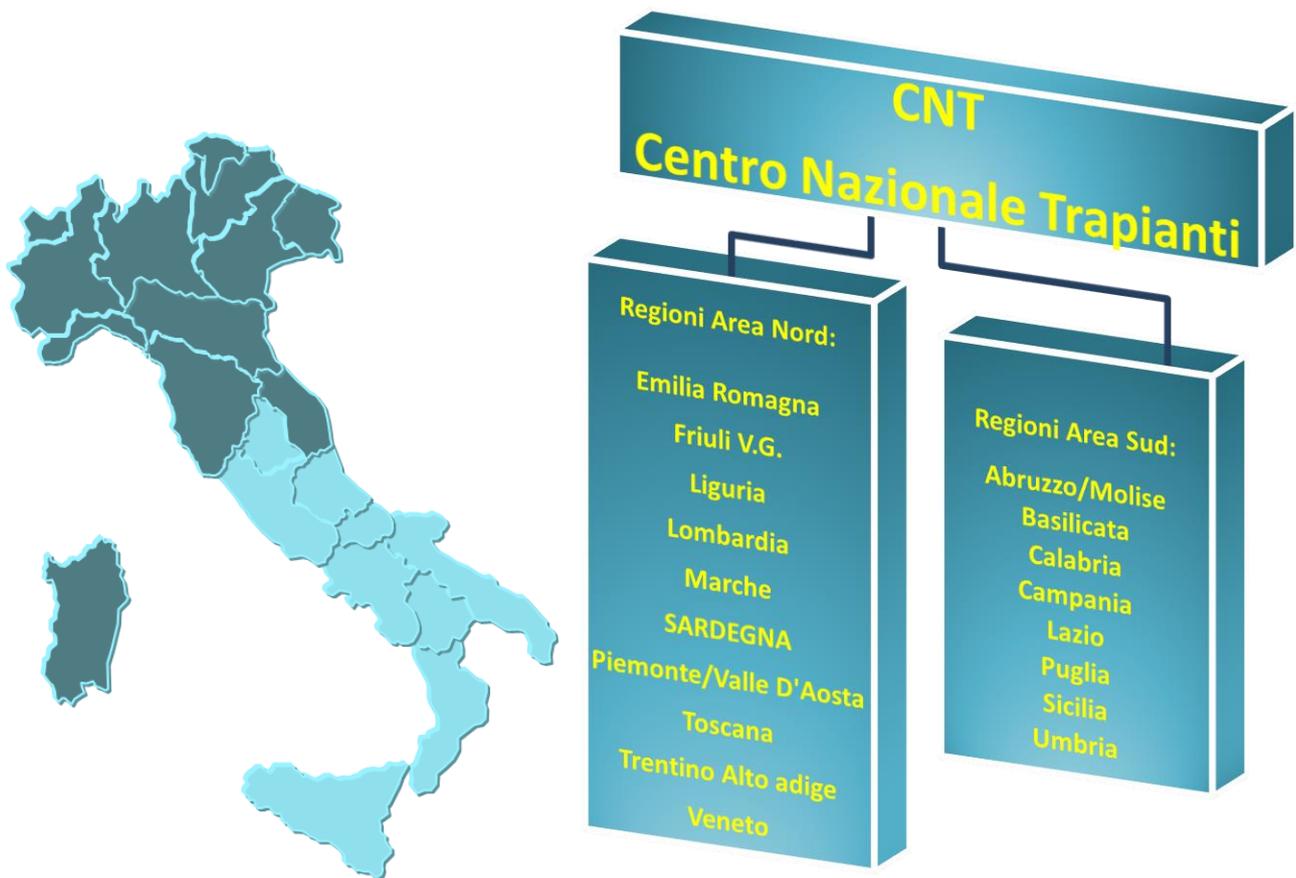
## 6. IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PRELIEVO

### 6.1 L'ORGANIZZAZIONE NAZIONALE

Quando si parla di un trapianto di organi spesso si è portati a pensare solo all'atto chirurgico. In realtà il processo che trasforma il paziente deceduto per una lesione cerebrale acuta in donatore di organi è complesso e coinvolge tantissime figure professionali di strutture e discipline diverse che insieme, nello stesso momento e in più parti della Regione e dell'intero paese, collaborano affinché ci siano:

- L'identificazione precoce dei potenziali donatori (i pazienti deceduti per lesione cerebrale, sottoposti alla diagnosi di morte con criteri neurologici) e l'accertamento dell'avvenuto consenso alla donazione;
- Una corretta valutazione di idoneità clinica del donatore al fine di stabilire il buon funzionamento degli organi e l'assenza di patologie infettive o tumorali che possano essere trasmesse ai riceventi;
- Un trattamento mirato alla conservazione funzionale degli organi del donatore fino al momento del prelievo e dei trapianti;
- L'assegnazione e lo scambio degli organi tra i Centri, organizzato in modo tale da effettuare la distribuzione secondo principi etici e legali, massimizzando il beneficio derivante dagli organi messi a disposizione e le opportunità dei riceventi di essere trapiantati;
- L'organizzazione ottimale dei trasporti delle equipe chirurgiche o degli organi al fine di abbreviare il tempo in cui gli organi prelevati si trovano in "ischemia" (carenza di flusso sanguigno).

Il suddetto processo è stato reso più efficiente dalla creazione di un modello organizzativo di coordinamento messo a punto in Spagna nel 1985 che ha fatto scuola in tutto il mondo. Un modello simile è stato istituito anche in Italia con la Legge n.91 del 1999. La Rete organizzativa Nazionale è costituita dai Centri Regionali Trapianto presenti in ogni regione d'Italia e suddivisi dal punto di vista operativo in due macroaree (nord e sud), da un organismo superiore: il Centro Nazionale Trapianti, che, avvalendosi della Consulta Tecnica Permanente per i Trapianti, stabilisce le linee guida per i Centri Regionali, fissa i criteri e le procedure generali per l'assegnazione degli organi, cura attraverso un sistema informativo visibile a tutti i Centri la trasparenza delle liste dei pazienti in attesa di trapianto e la correttezza di ciascun processo di donazione-prelievo-trapianto garantendone la qualità. A livello locale in ogni singolo Presidio Ospedaliero sede di rianimazione c'è il Coordinatore Locale o Ospedaliero delle donazioni e prelievi che si occupa della segnalazione del potenziale donatore al Centro Regionale Trapianti, di coordinare tutte le procedure da mettere in atto per la valutazione di idoneità al prelievo e di trasmettere allo stesso i dati clinici risultanti. Si occupa altresì dei rapporti con i familiari del donatore.



## 6.2 L'ORGANIZZAZIONE REGIONALE DURANTE UN PROCESSO DI DONAZIONE

La Centrale Operativa del Centro Regionale Trapianti (CORT), operativa h24 è costituita da personale sanitario specializzato che viene allertato dal Coordinatore Locale quando, in un qualsiasi ospedale della regione si verifica un decesso a seguito di lesione cerebrale per il quale è necessario l'accertamento di morte secondo criteri neurologici. Si procede quindi alla verifica del consenso alla donazione degli organi, innanzitutto sul Sistema Informativo Trapianti e poi mediante colloquio con i familiari del potenziale donatore.

Qualora vi sia il consenso alla donazione inizia un lungo processo di coordinamento che coinvolge tutta la Rete Regionale e Nazionale dei Trapianti preliminare al prelievo e quindi al trapianto degli organi.

Il Coordinatore Locale presente nella Rianimazione, in collaborazione con i Coordinatori del CORT,compila una accurata scheda clinica del donatore dove vengono annotate tutte le caratteristiche cliniche esaminate e gli esami di laboratorio eseguiti. Per l'esecuzione degli accertamenti clinici e strumentali richiesti dalle Linee Guida Nazionali per la valutazione d'idoneità del donatore d'organi è necessario il coinvolgimento di molti servizi dell'Ospedale dove si trova il donatore. Tutto l'Ospedale viene coinvolto.

Tutti i dati sono controllati a più livelli (Coordinamento Locale, Regionale e Nazionale) in modo da garantire la sicurezza per le persone che riceveranno gli organi; in casi particolari si richiede la consulenza di esperti del Centro Nazionale Trapianti.

I dati clinici del donatore, trasmessi tramite i sistemi informatizzati ai Centri Trapianto sono necessari anche per la valutazione della qualità degli organi da trapiantare.

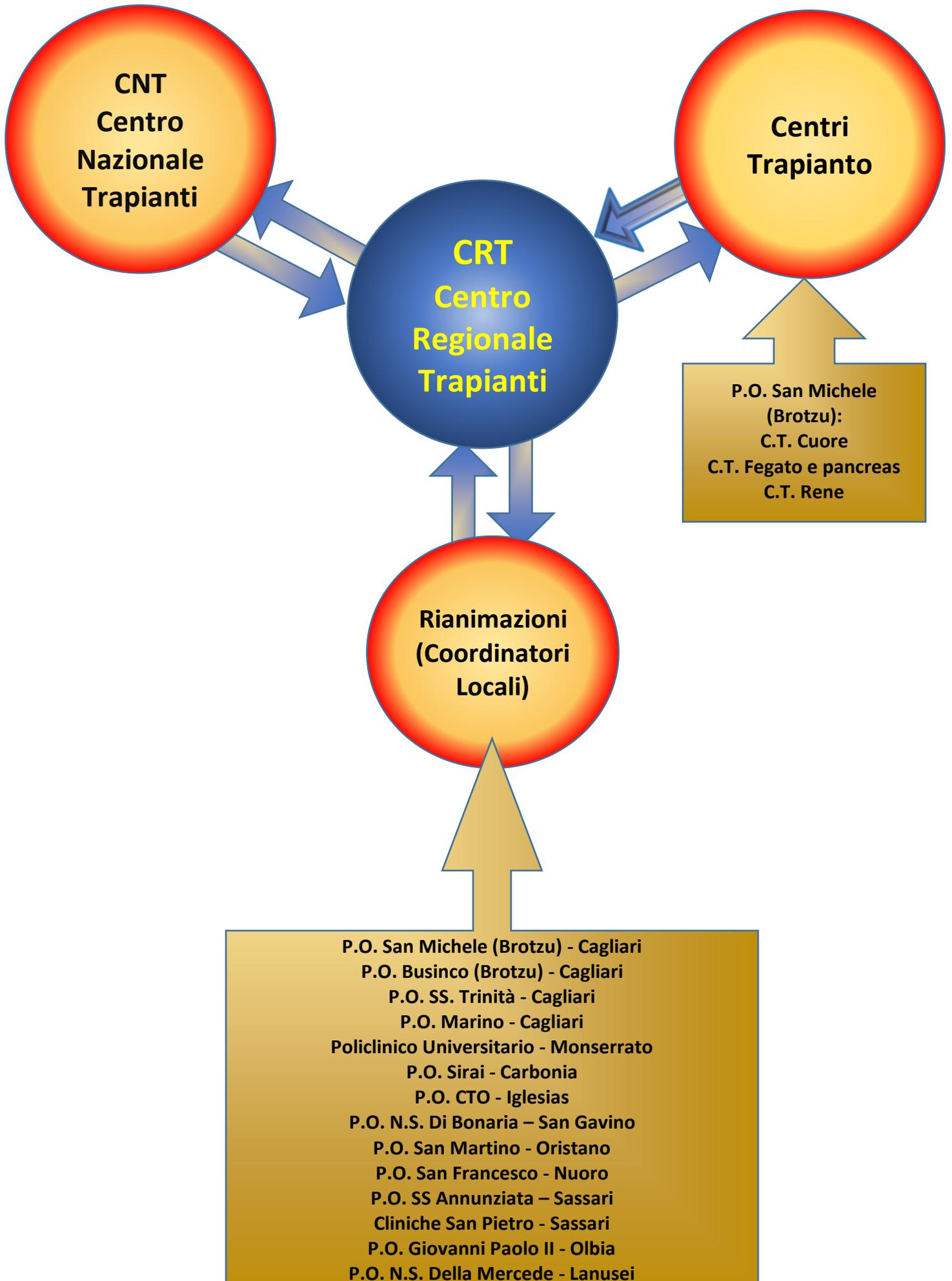
Contemporaneamente gli specialisti del servizio di immunogenetica dei trapianti, eseguono gli accertamenti necessari alla verifica della compatibilità genetica con le persone in lista d'attesa: la tipizzazione HLA del donatore e l'esame del Cross match con il siero dei pazienti in attesa.

Attraverso l'utilizzo di un programma informatico che contiene tutti i dati delle liste d'attesa, ottenuti gli esiti degli esami di compatibilità, viene generata una graduatoria dei pazienti idonei secondo il Protocollo Nazionale per l'assegnazione dei reni per trapianto che tiene conto oltre che della compatibilità immunogenetica anche della gravità clinica, del rapporto età del paziente ed età del donatore, del tempo di attesa in lista e dell'anzianità dialitica. La graduatoria viene successivamente comunicata ai Centri di Trapianto dove i medici che hanno in cura i pazienti contatteranno i riceventi e li prepareranno per il trapianto dopo aver verificato l'idoneità clinica attuale.

Il CNT comunica le sedi di assegnazione degli organi assegnati a pazienti di altre Regioni e viene organizzato il trasferimento delle equipe chirurgiche che devono effettuare il prelievo. I mezzi utilizzati su strada sono quelli delle Aziende sanitarie o del 118, per il trasporto aereo vengono utilizzati mezzi di compagnie private oppure della Protezione civile. Per il trasporto aereo dei reni invece è presente un accordo con alcune compagnie di Linea.

Il CORT si attiva anche nell'eventualità che da un'altra regione si renda disponibile un organo per un paziente iscritto nelle nostre liste di attesa: infatti ogni giorno vengono proposti dal CNT Operativo gli organi che non è stato possibile allocare a livello locale oppure organi disponibili per pazienti in liste nazionali per trapianti urgenti. I dati clinici dei donatori, trasmessi dal CNTO al Centro Regionale Trapianti vengono valutati congiuntamente con i Centri Trapianti interessati per stabilire l'eventuale accettazione o meno dell'organo offerto.

Se il Centro Trapianti decide di accettare l'organo, il CORT si attiva unitamente ad AREUS per l'organizzazione del trasporto della equipe che dovrà andare a prelevare l'organo o, in caso del rene, all'organizzazione logistica del trasporto aereo del solo organo.



## **7. INFORMAZIONI SULLA DONAZIONE DEGLI ORGANI E TESSUTI**

### **7.1 LA DICHIARAZIONE DI VOLONTÀ**

La manifestazione di volontà è regolamentata dai primi 5 articoli della legge 91/99 che prevedono:

- L'informazione dei cittadini sulle tematiche della donazione e del trapianto;
- La manifestazione della volontà in una prima fase attraverso un meccanismo di consenso o dissenso esplicito (i cittadini sono chiamati a esprimere un sì o un no, ma in fase transitoria se il cittadino non si è espresso in vita è prevista la possibilità che i familiari aventi diritto possano opporsi al prelievo degli organi) e in una fase successiva attraverso il silenzio-assenso (si considera donatore chi non ha espresso il proprio no dopo che tutti i cittadini sono stati singolarmente informati).

Nella pratica, quando i medici si trovano davanti ad un individuo deceduto che potrebbe essere potenzialmente un donatore sono tenuti ad accertarsi della sua volontà di donare o meno gli organi. Le modalità per farlo sono:

- La consultazione tramite il Centro Regionale del SIT (Sistema Informativo Trapianti del Ministero alla Salute) dove sono registrate tutte le dichiarazioni di volontà rilasciate dai cittadini presso gli Uffici Anagrafe al momento del rilascio o rinnovo della Carta d'identità o presso gli uffici delle ASL predisposti per lo scopo e le dichiarazioni positive degli iscritti all'AIDO Associazione Italiana Donatori Organi;
- La richiesta ai familiari di accertarsi della presenza o no tra i documenti del congiunto della tessera blu (inviata dal Ministero della Salute con le schede elettorali) debitamente compilata con la dichiarazione di volontà, oppure tessera di un'Associazione di volontariato o qualunque dichiarazione recante la firma della persona deceduta, data e luogo di nascita, data della dichiarazione e volontà di donare o no gli organi;
- In assenza di qualunque documento, i familiari aventi diritto (coniuge non separato o il convivente more uxorio o, in mancanza, i figli maggiori di età o, in mancanza di questi ultimi, i genitori ovvero il rappresentante legale), possono opporsi al prelievo degli organi. Se è presente una opposizione, questa viene fatta sottoscrivere e non verrà effettuato nessun prelievo degli organi.

Nel caso in cui non sia presente alcuna opposizione, i medici fanno firmare ai congiunti una dichiarazione attestante l'avvenuta informazione sulle leggi che regolano la manifestazione di volontà e l'accertamento di morte e, al termine dell'accertamento, si inizierà la procedura di prelievo.

### **7.2 L'ACCERTAMENTO DELLA MORTE DEL DONATORE**

Il DM11/04/2008, aggiornamento del DM 22/8/1994 n° 582 "Regolamento recante le modalità per l'accertamento e la certificazione di morte", stabilisce con estremo rigore i criteri che devono essere seguiti per l'accertamento della morte:

1. nel caso di morte per arresto cardiaco, il riscontro può essere fatto da un medico con l'ausilio di un tracciato elettrocardiografico che segnali l'assenza di attività cardiaca per almeno 20 minuti;

2. nel caso di morte cerebrale essa deve essere accertata da un Collegio Medico che deve stabilire la concomitante presenza di condizioni definite per legge (L.578/93 e DM 11/4/08).

La legge descrive in dettaglio le operazioni da compiere, la durata e la modalità di esecuzione dell'EEG (il tracciato dell'attività elettrica del cervello), i riflessi da valutare e stabilisce che, dopo la diagnosi di morte encefalica, le operazioni di osservazione devono essere protratte per almeno 6 ore e che gli accertamenti dell'EEG e dei riflessi siano ripetuti 2 volte nelle 6 ore previste. L'accertamento della morte nel neonato può essere effettuato solo se la nascita è avvenuta dopo la 38 settimana gestazionale e dopo 1 settimana di vita extrauterina. L'ora della morte è legalmente riportata come l'ora d'inizio dell'osservazione.

Il medico rianimatore che riscontra in un soggetto le condizioni descritte, ha l'obbligo di darne immediata comunicazione alla direzione sanitaria, la quale deve convocare il Collegio Medico, composto da un medico specialista in anestesia e rianimazione, da un neurofisiopatologo o da un neurologo o neurochirurgo esperti in elettroencefalografia e da un medico legale (in mancanza di un medico di Direzione Sanitaria o anatomopatologo). Al termine del periodo di osservazione viene redatto e controfirmato dai tre membri del Collegio Medico un verbale che attesta la correttezza della procedura ed il rispetto della tempistica.

### **7.3 PRELIEVO DEGLI ORGANI**

Al termine dell'accertamento di morte, se il donatore al termine del processo di valutazione sarà stato ritenuto idoneo, si procederà nei tempi più rapidi possibili al prelievo degli organi presso il medesimo ospedale sede della donazione.

Concluse le operazioni di prelievo, la salma viene scrupolosamente ricomposta e restituita ai parenti.

### **7.4 CONTATTI CON I FAMILIARI**

Il CRT predispone per ogni famiglia di donatore che ha espresso la volontà di ricevere notizie (anche in caso di donazione non andata a buon fine) una lettera di ringraziamento che viene inviata a distanza di 15-20 gg dalla donazione o direttamente alla famiglia oppure tramite il coordinatore locale.

Tale comunicazione, potrà contenere alcune notizie generiche sull'esito degli interventi e l'invito a contattare il CRT qualora ci fosse necessità. Si precisa che per Legge non possono essere trasmesse notizie sull'identità dei pazienti che hanno ricevuto gli organi.

## 8. INFORMAZIONI PER I PAZIENTI CHE SI ISCRIVONO ALLA LISTA

### D'ATTESA PER TRAPIANTO

In Sardegna sono attivi i seguenti programmi di trapianto da donatore cadavere:

- Rene
- Cuore
- Fegato
- Pancreas isolato o in combinazione col rene

Vengono eseguiti sporadici trapianti combinati fegato – rene e cuore- rene.

È attivo inoltre il programma di donazione del rene da vivente.

#### STATO DELLA LISTA D'ATTESA

La tabella sotto riportata descrive lo stato delle liste d'attesa per i trapianti dei diversi organi sia nella nostra regione che a livello nazionale.

Per i pazienti che intendano iscriversi ad un centro della nostra regione è importante conoscere quale sia il tempo medio prevedibile in attesa di un organo. Questo tempo medio è indicativo perché le condizioni dei pazienti in attesa di organi salvavita può cambiare in tempi molto rapidi e quindi modificare il livello di urgenza con cui intervenire.

TRAPIANTO DI RENE	Iscritti al 01/01/2021	Ingressi dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Usciti dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Mortalità in lista (%)	Iscritti al 31/12/2021	Tempo Medio di Attesa iscritti al 31/12/2021 (anni)
Sardegna	71	50	41	3,3	80	3,9
Italia	7469	2861	2964	2,12	7385	3,07

TRAPIANTO DI PANCREAS	Iscritti al 01/01/2021	Ingressi dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Usciti dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Mortalità in lista (%)	Iscritti al 31/12/2021	Tempo Medio di Attesa iscritti al 31/12/2021 (anni)
Sardegna	3	1	1	0	3	2,6
Italia	258	54	81	2,24	231	5,35

TRAPIANTO DI CUORE	Iscritti al 01/01/2021	Ingressi dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Usciti dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Mortalità in lista (%)	Iscritti al 31/12/2021	Tempo Medio di Attesa iscritti al 31/12/2021 (anni)
Sardegna	13	6	7	5,26	12	3,57
Italia	654	380	387	7,16	649	3,66

TRAPIANTO DI FEGATO	Iscritti al 01/01/2021	Ingressi dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Usciti dal 01/01/2021 al 31/12/2021	Mortalità in lista (%)	Iscritti al 31/12/2021	Tempo Medio di Attesa iscritti al 31/12/2021 (anni)
Sardegna	14	40	48	7,41	6	0,76
Italia	1048	1632	1659	4,18	1025	1,64

## **9. COME IL CRT GESTISCE LE LISTE D'ATTESA**

### **9.1 ISCRIZIONE DEI PAZIENTI IN LISTA**

L'iscrizione dei pazienti nelle liste d'attesa presso il CRT viene effettuata dai Centri Trapianto, previa valutazione clinica.

### **9.2 DATI DEI PAZIENTI IN LISTA**

Il CRT cura la raccolta dei dati relativi ai pazienti iscritti nelle liste d'attesa, li correda di tutto ciò che occorre per verificare la compatibilità con il donatore, registra i movimenti dei pazienti in lista e le invia periodicamente al **SIT** (Sistema Informativo Trapianti).

### **9.3 TEST IMMUNOGENETICI**

Presso il laboratorio di Immunogenetica dei trapianti della S.C. Genetica Medica dell'ospedale Binaghi di Cagliari vengono eseguiti, per ogni paziente che si iscrive in lista d'attesa, gli esami necessari per verificare la compatibilità immunogenetica con gli eventuali donatori, la tipizzazione HLA completa sierologica e molecolare, lo studio della situazione anticorpale anti-HLA.

### **9.4 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ PER IL TRAPIANTO**

Ogni volta che si verifica la presenza di un possibile donatore, viene eseguita la tipizzazione HLA sierologica e molecolare su campioni biologici prelevati al potenziale donatore (sangue, linfonodi o milza) e l'esame del cross/match tra i linfociti del donatore e tutti i campioni di siero appartenenti ai pazienti in lista d'attesa.

La tipizzazione è necessaria per una corretta valutazione dell'idoneità immunogenetica del donatore nei confronti del ricevente, indicando il grado di istocompatibilità.

Il cross-match invece, misura la reazione di eventuali anticorpi posseduti dal ricevente verso le cellule del donatore, la presenza di tale condizione, in caso di trapianto di rene, controindica l'esecuzione del trapianto (cross-match positivo) in quanto predittivo di un possibile rigetto. Nel caso del trapianto di altri organi il trapianto è eseguibile con opportuni accorgimenti terapeutici.

### **9.5 ASSEGNAZIONE DEGLI ORGANI**

Il CRT provvede all'assegnazione degli organi provenienti dall'attività di prelievo degli ospedali della regione e offre tramite il CNTOperativo gli organi eccedenti alle altre regioni. Il CRT provvede inoltre all'assegnazione ai pazienti delle liste regionali degli organi offerti dal CNTO per eccedenza dalle altre regioni.

L'assegnazione si effettua secondo regole trasparenti, tracciabili ed oggettive, stabilite da Linee Guida Nazionali e Protocolli Regionali, basate su criteri clinici ed immunogenetici facilmente verificabili e condivisi a livello Internazionale.

Sono inoltre in vigore dei Protocolli Nazionali speciali per il trapianto su particolari categorie di riceventi.

## 10. MODALITA' DI ISCRIZIONE IN LISTA E DI ASSEGNAZIONE

### ADOTTATI PER I SINGOLI ORGANI

#### 10.1 TRAPIANTO DI RENE

Il Trapianto di Rene rappresenta un trattamento alternativo, definitivo e in grado di fornire una **migliore qualità di vita** ai pazienti affetti da insufficienza renale irreversibile, normalmente trattati con programmi di dialisi (emodialisi o dialisi peritoneale).

Sono iscritti nella **Lista Unica Regionale per Trapianto di Rene**, presso il CRT, i pazienti proposti dal nefrologo curante e giudicati idonei dagli specialisti del Centro Trapianti dopo visita collegiale da parte di un nefrologo, un urologo, un medico di fiducia del paziente e uno psicologo.

In Sardegna è attivo il Centro Trapianti di Cagliari, presso l'Arnas Brotzu mail paziente ha il diritto di iscriversi anche presso la lista d'attesa di una sola altra Regione Italiana.

#### **Mantenimento in lista attiva**

Una volta che il paziente è inserito in lista, il Centro Dialisi dovrà inviare con cadenza trimestrale un campione del suo sangue al Laboratorio di Immunogenetica del PO Binaghi.

In alcuni casi può essere rilevata una momentanea inidoneità per cui il paziente è rimandato a ulteriori accertamenti e a una successiva valutazione, in altri casi il paziente può essere giudicato non idoneo definitivamente al trapianto.

Periodicamente i pazienti sono rivalutati clinicamente dal Centro Trapianti e, con cadenze prestabilite, i Centri Dialisi inviano aggiornamenti al centro Trapianti.

Qualunque variazione dello stato in lista del paziente (sospensioni temporanee o definitive) viene comunicata dal Centro Trapianti al CRT.

#### **Criteri per l'assegnazione dei reni per trapianto**

Il protocollo regionale prevede che ad ogni candidato in lista attiva venga attribuito un punteggio in base all'anzianità in lista, a quella dialitica e all'età anagrafica; detto punteggio viene sommato, al momento in cui è disponibile un organo, al punteggio derivante dal grado di compatibilità immunogenetica con il donatore e alla differenza di età tra donatore e ricevente.

#### **Assegnazione in casi particolari**

Criterio di **urgenza assoluta**:

viene attribuito ai pazienti non dializzabili per l'impossibilità di creazione di accessi vascolari, di posizionamento di cateteri venosi per emodialisi e con impossibilità alla dialisi peritoneale.

In questo caso, il CRT fa la segnalazione al Centro Nazionale Trapianti affinché il paziente venga inserito in un Programma nazionale per il trapianto urgente in modo che possa usufruire di un bacino più ampio di donatori ed abbia una priorità rispetto ai pazienti in lista standard.

Per ulteriori dettagli vi rimandiamo alla carta dei servizi del Centro Trapianti di rene.

## 10.2 TRAPIANTO DI RENE-PANCREAS

### Modalità di iscrizione in Lista d'attesa:

Il trapianto di pancreas, nella gran parte dei casi associato al trapianto di rene, è il trattamento di scelta nei diabetici con insufficienza renale cronica (IRC) in trattamento dialitico sostitutivo o in trattamento conservativo (pazienti non ancora in terapia dialitica ma con nefropatia di grado avanzato).

In Sardegna il programma di trapianto combinato rene e pancreas viene effettuato presso il Centro Trapianti dell'Arnas Brotzu di Cagliari dove viene preliminarmente effettuata una valutazione clinica di idoneità al trapianto.

L'esito della valutazione clinica sarà comunicato dai medici del Centro Trapianto al CRT che in caso di esito positivo procederà all'inserimento nella lista d'attesa regionale per trapianto di rene-pancreas.

Periodicamente i pazienti saranno rivalutati clinicamente dal Centro Trapianti.

Qualunque variazione dello stato in lista del paziente (sospensioni temporanee o definitive) sarà comunicata dal Centro Trapianti al CRT.

### Criteri d'inclusione

- Presenza di diabete mellito di tipo 1;
- Età < di 60 anni;
- Nefropatia diabetica: clearance della creatinina < 30 ml/min.;
- Proteinuria severa o sindrome nefrosica.

### Criteri d'esclusione

- Riserva cardiovascolare insufficiente (con uno o più dei seguenti punti):
- Infezione o neoplasie attive
- Obesità grave (> 50% del peso ideale)

### Criteri di assegnazione degli organi per il trapianto rene-pancreas

Qualora sia disponibile un pancreas idoneo, il ricevente adatto viene scelto, tra i pazienti iscritti nella lista d'attesa rene-pancreas depositata presso il CRT e regolarmente aggiornata, direttamente dagli specialisti del Centro Trapianti interessato in base a:

- **compatibilità emogruppo;**
- **negatività esame del cross-match;**
- **caratteristiche d'urgenza o priorità clinica;**
- **compatibilità di dimensioni corporee (peso/altezza) con il donatore;**
- **tempo d'attesa in lista.**

Per ulteriori dettagli vi rimandiamo alla carta dei servizi del vostro centro trapianti di riferimento.

### 10.3 TRAPIANTO DI CUORE

In Sardegna il programma di trapianto cardiaco è attivo presso il Centro Trapianti dell'ARNAS Brotzu di Cagliari.

#### **Modalità di iscrizione in Lista d'attesa:**

Il paziente che necessita di trapianto cardiaco può accedere alla valutazione per l'iscrizione in lista attraverso diverse modalità:

- accesso al Centro Trapianti come ambulatoriale (la provenienza può essere da Ambulatorio Scompenso Cardiaco o altri ambulatori dell'ARNAS Brotzu o da altri presidi ospedalieri o da ambulatori e studi medici specialistici sul territorio);
- Accesso al Centro Trapianti come degente (presso l'ARNAS Brotzu o altri presidi ospedalieri).

Il trapianto cardiaco è una terapia estrema e va riservata a tutte le patologie cardiache non suscettibili di cure convenzionali di tipo medico, elettrico, meccanico, chirurgico, vi deve essere pertanto l'impossibilità di percorrere tutte le varie alternative terapeutiche efficaci.

Dopo la conferma dell'indicazione al trapianto da parte di Cardiologo e Cardiochirurgo viene formalizzato l'effettivo inserimento in lista d'attesa per trapianto cardiaco con comunicazione al CRT e al paziente.

#### **Criteri di Assegnazione degli organi per trapianto di Cuore**

Qualora sia disponibile un cuore ritenuto idoneo, il coordinatore reperibile del CRT sottopone i dati clinici alla valutazione del cardiocirurgo che decide in base alle caratteristiche dell'organo e alla situazione dei pazienti presenti in lista d'attesa, se accettare o meno di effettuare il prelievo.

Il ricevente adatto è scelto direttamente dagli specialisti del Centro Trapianti interessato, la scelta viene effettuata in base a:

- **compatibilità emogruppo;**
- **caratteristiche d'urgenza o priorità clinica (status clinico);**
- **compatibilità di dimensioni corporee (peso/altezza) con il donatore;**
- **tempo d'attesa in lista.**

Tuttavia, la decisione finale sulla utilizzazione di un organo in uno specifico ricevente è a discrezione esclusiva del chirurgo trapiantatore che utilizza il suo giudizio clinico in base alle caratteristiche del donatore e del ricevente.

Sulla base di una classificazione del grado di gravità clinica dei pazienti iscritti in lista, qualora si verifichi una situazione di **urgenza assoluta** che richiede il trapianto immediato o in tempi brevi, il CRT fa la segnalazione al Centro Nazionale Trapianti affinché il paziente venga iscritto nel Programma Nazionale per le emergenze di cuore in modo che possa usufruire di un bacino più ampio di donatori ed abbia una priorità rispetto ai pazienti in lista standard. Se necessario, la richiesta di trapianto urgente viene inviata anche all'estero.

Per ulteriori dettagli vi rimandiamo alla carta dei servizi del Centro Trapianti di cuore.

## 10.4 TRAPIANTO DI FEGATO

In Sardegna il programma di trapianto epatico è attivo presso il Centro Trapianti dell'azienda ospedaliera Brotzu di Cagliari.

### **Modalità di iscrizione in Lista d'attesa**

Il medico che intende sottoporre il paziente ad una valutazione per una eventuale indicazione al trapianto di fegato deve fissare un appuntamento con il Centro Trapianti per una visita di idoneità al trapianto. Il paziente dovrà recare con sé tutta la documentazione clinica richiesta.

Al momento dell'iscrizione il Centro di Trapianto attribuirà ai pazienti uno Status in base alle condizioni cliniche e lo comunicherà al CRT insieme agli altri dati.

I pazienti sono iscritti in lista d'attesa nel momento in cui perviene al CRT la conferma dell'idoneità clinica al trapianto da parte del medico del Centro Trapianti.

### **Mantenimento in lista d'attesa**

Ogni cambiamento della posizione di lista, compreso l'eventuale passaggio in stato di urgenza, deve essere comunicato dal Centro di Trapianto al CRT.

Per rimanere iscritto in lista il paziente deve sottoporsi alle programmate visite di controllo presso il Centro Trapianto.

Il Centro di Trapianto può iscrivere liberamente pazienti sia residenti in Sardegna che in altre regioni, nel rispetto delle linee guida emanate dal Centro Nazionale Trapianti.

### **Criteri di Assegnazione dell'organo per trapianto di Fegato**

Qualora sia disponibile un fegato ritenuto idoneo il ricevente adatto viene scelto, tra i pazienti iscritti nella lista d'attesa, direttamente dagli specialisti del Centro Trapianti interessato in base a:

- **compatibilità emogruppo;**
- **caratteristiche d'urgenza o priorità clinica (status clinico);**
- **compatibilità di dimensioni corporee (peso/altezza) con il donatore;**
- **tempo d'attesa in lista.**

La decisione finale sulla utilizzazione di un organo in uno specifico ricevente è comunque a discrezione esclusiva del chirurgo trapiantatore e della sua valutazione clinica sulla buona riuscita dell'intervento chirurgico in base alle caratteristiche del donatore e del ricevente.

Sulla base di una classificazione del grado di gravità clinica dei pazienti iscritti in lista (*status clinico*), qualora si verifichi una situazione di urgenza assoluta che richiede il trapianto immediato o in tempi brevi, il CRT fa la segnalazione al Centro Nazionale Trapianti affinché il paziente venga iscritto nel Programma Nazionale per il trapianto urgente di fegato in modo che possa usufruire di un bacino più ampio di donatori ed abbia una priorità rispetto ai pazienti in lista standard. Se necessario, la richiesta di trapianto urgente viene inviata anche all'estero.

Per ulteriori dettagli vi rimandiamo alla carta dei servizi del Centro Trapianti di fegato.

## 10.5 TRAPIANTI PEDIATRICI

La lista d'attesa pediatrica è unica per tutta Italia ed è gestita dal Centro Nazionale Trapianti. Qualora sia presente nei Centri Trapianto della regione un paziente pediatrico (iscritto in lista con età < 18 anni) per il quale viene fatta richiesta d'iscrizione in lista d'attesa, il CRT chiede la sua iscrizione nella lista pediatrica nazionale.

Qualora in regione sia presente un donatore pediatrico (< 18 anni), gli organi vengono messi a disposizione della lista pediatrica nazionale tramite il Centro Nazionale Trapianti Operativo.

## 10.6 TRAPIANTI DA DONATORE VIVENTE

In Sardegna è attivo il programma di trapianto da donatore vivente per l'organo rene, attività iniziata presso l'Azienda ospedaliera Brotzu di Cagliari nel 1989, che si pone i seguenti obiettivi:

- Incrementare il numero di trapianti.
- Garantire il diritto dell'individuo di disporre di parti del proprio corpo a fini solidaristici.
- Programmare il trapianto e lo studio del donatore e del ricevente in modo ottimale.
- Evitare, quando possibile, la necessità di dialisi.
- Ridurre i rischi di ritardata ripresa della funzione renale
- Ottenere una migliore sopravvivenza del trapianto e del paziente nel medio e nel lungo termine

Il trapianto da donatore vivente viene effettuato su esplicita, libera e motivata richiesta del donatore e del ricevente.

È regolato, in deroga all'art. 5 del Codice Civile, dalla Legge 26 giugno 1967 che consente di disporre a titolo gratuito del rene al fine di trapianto. La deroga è consentita ai genitori, ai figli, ai fratelli del paziente maggiorenni, o, in loro assenza, ad altri parenti o a persone unite da legame di legge o affettivo. Il CNT ha stilato delle apposite Linee Guida in vigore dal 01/01/2001, mentre, nel 2010, è entrato in vigore il decreto del Ministero della Salute che regolamentò lo svolgimento delle attività di trapianto di organi da donatore vivente, per quanto concerne rene e fegato. Il Nefrologo curante, nel caso che per un suo paziente vi sia la disponibilità di un donatore vivente, dovrà, dopo aver verificato la compatibilità di gruppo ABO, fissare un appuntamento con il Centro di Trapianto per la valutazione della coppia.

Il donatore deve essere informato dei potenziali fattori di rischio, delle potenziali complicanze che l'intervento comporta e dei risultati del trapianto in termini di probabilità di sopravvivenza dell'organo e del ricevente. Sul donatore vengono effettuati accertamenti clinico-strumentali tendenti ad escludere la presenza di specifici fattori di rischio in relazione a precedenti patologie ed accertamenti immunologici che evidenzino il grado di compatibilità fra donatore e ricevente.

Il ricevente deve essere informato dei rischi e delle complicanze che sia l'intervento chirurgico che l'immunosoppressione comportano, con particolare riguardo ai rischi di infezioni, di neoplasie, di recidiva di nefropatie pregresse e di complicanze eventualmente derivanti da situazioni cliniche anomale.

Il ricevente deve essere inoltre informato dei risultati del trapianto a breve, medio e lungo termine e del fatto che il trapianto può non essere la terapia definitiva della patologia della quale è affetto; viene inoltre informato della possibilità di essere iscritto in lista d'attesa anche per il trapianto da donatore cadavere.

Sul ricevente vengono effettuati accertamenti clinico-strumentali e immunologici che documentino l'idoneità al trapianto renale.

Sia il donatore che il ricevente dovranno effettuare visite psicologiche nel corso delle quali verranno valutate le motivazioni al trapianto oltre all'equilibrio psico-sociale della coppia anche in relazione all'impatto psicologico-emotivo successivo al trapianto stesso. Se il candidato a ricevere il trapianto ha all'interno della sua famiglia più di un potenziale donatore, parimenti motivati, la selezione andrà fatta prendendo in considerazione sia fattori medici (compatibilità HLA, situazione clinica generale, fattori di rischio, età) sia fattori non medici (rischio occupazionale, esigenze professionali, responsabilità all'interno della famiglia, problemi sociali ed emotivi della famiglia).

L'esatta conoscenza da parte del donatore di una corretta informazione riguardante soprattutto i rischi e le complicanze nonché l'accertamento, in caso di non consanguineità o legame di legge, di un reale legame affettivo nonché la disponibilità di una donazione libera e informata devono essere accertate da una terza parte nominata dal CRT, dalla quale sono esclusi i medici coinvolti nell'attività di trapianto.

Il passaggio successivo consiste nella convocazione del collegio medico del Centro Trapianti i cui componenti dopo aver preso in visione la documentazione clinica, esprimeranno singolarmente per iscritto il giudizio di idoneità della coppia alla donazione ed al trapianto.

Copia del verbale di valutazione dovrà essere consegnata ai diretti interessati con l'indicazione della data dell'intervento quanto più possibile vicina a quella da loro stessi precedentemente proposta.

Il Collegio Medico-Legale invierà tutta la documentazione al Magistrato per quanto di sua competenza.

In accordo con quanto previsto dalle linee-guida emanate dal CNT, tutti i donatori e riceventi un trapianto renale da vivente devono essere segnalati al Centro Regionale di Riferimento.

I candidati a ricevere un trapianto di rene da vivente vengono registrati presso il CRT.

Il Centro Trapianti provvede a prendere un appuntamento presso il laboratorio di immunogenetica per il donatore e il ricevente per effettuare i prelievi ematici necessari alla valutazione immunologica.

## 11. DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI RISCHIO PER L'UTILIZZO DEGLI ORGANI

Il buon esito di un trapianto è condizionato da molteplici fattori quali le condizioni cliniche del donatore o il tempo di ischemia degli organi, va poi considerata la possibilità di trasmissione di patologie infettive o neoplastiche. Tale rischio non può essere escluso in maniera assoluta ma la corretta applicazione delle linee guida permette di classificarlo secondo criteri ben definiti nelle seguenti categorie:

**Rischio standard:** Durante il processo di valutazione del donatore non sono emersi fattori di rischio per patologie trasmissibili;

**Rischio non standard trascurabile:** Casi in cui sono presenti dei fattori di rischio nel donatore ma tali fattori non implicano alcuna restrizione a priori nella selezione dei riceventi in quanto le patologie riscontrate, qualora effettivamente trasmesse, risultano facilmente trattabili;

**Rischio non standard accettabile:** Rientrano in questo ambito i casi in cui, sebbene il processo di valutazione del donatore evidenzia la presenza di agenti patogeni o patologie trasmissibili, l'utilizzo degli organi è giustificato dalla particolare condizione clinica o dall'urgenza clinica del ricevente.

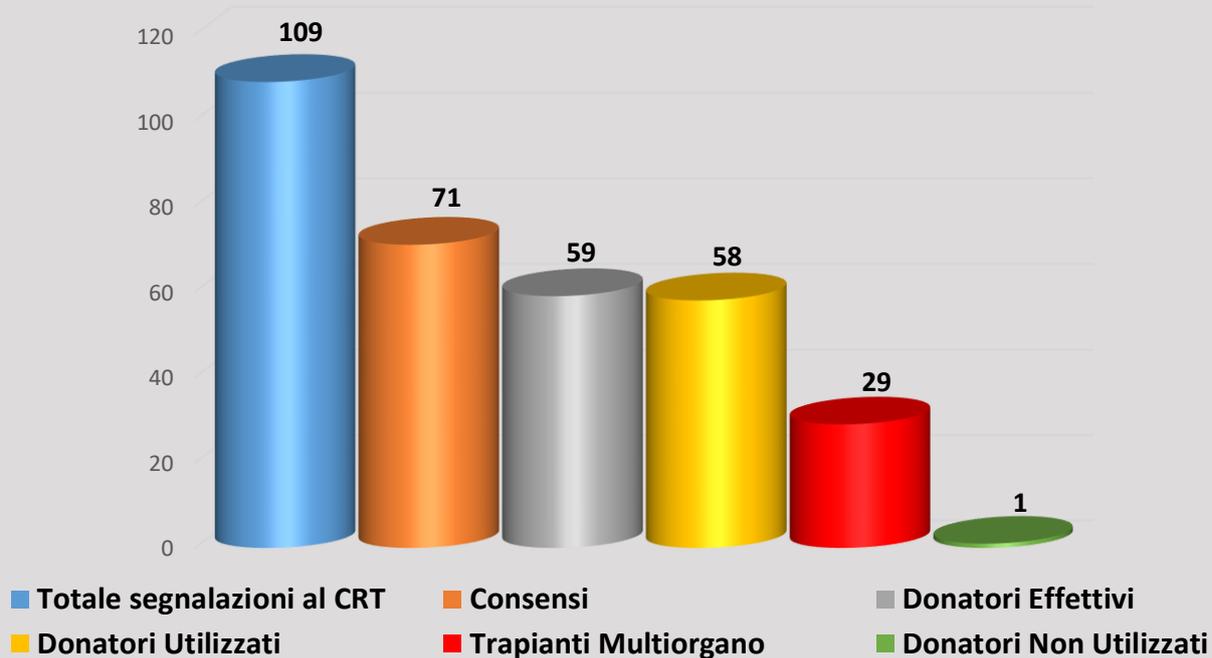
Più specificatamente rientrano nel rischio aumentato ma accettabile quei casi in cui il rischio del non trapianto per il ricevente viene valutato sensibilmente superiore rispetto al rischio del trapianto.

Al momento in cui un paziente è candidabile per il trapianto con un organo a rischio aumentato, occorre il suo consenso informato alla candidatura (al momento della convocazione o in un momento precedente).

**Rischio inaccettabile:** In questo caso gli organi del potenziale donatore non sono utilizzabili in quanto gli eventuali riceventi sarebbero esposti ad un rischio di contrarre una patologia superiore al beneficio derivante dal trapianto.

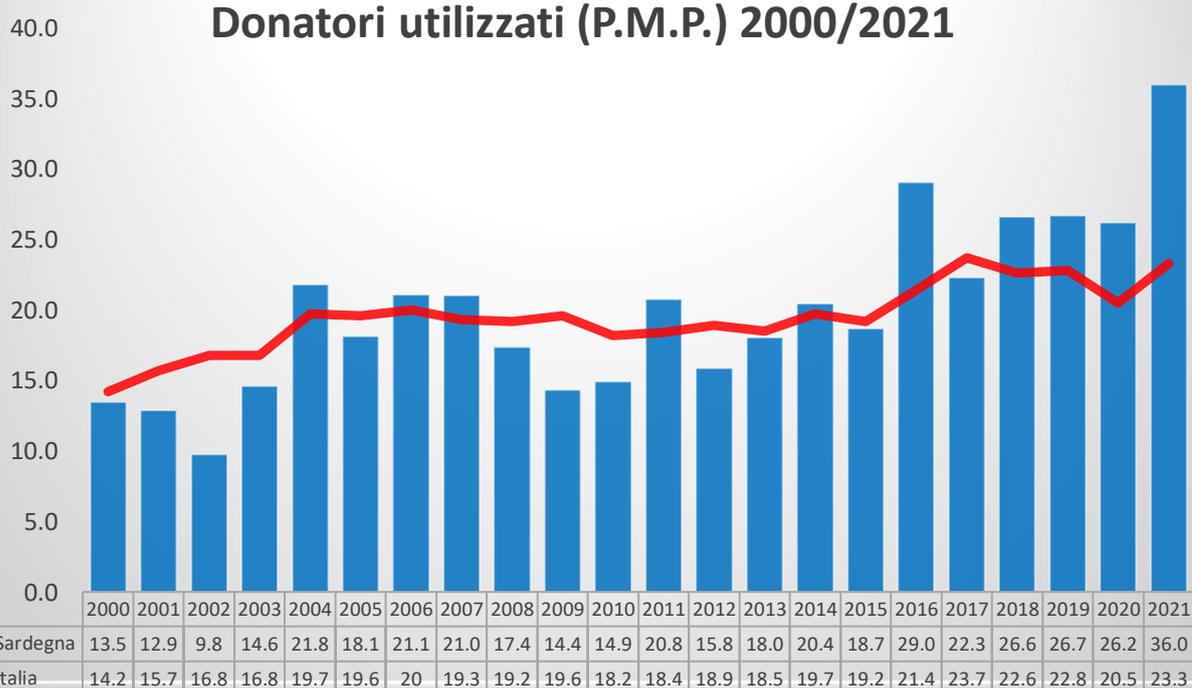
## 12. ATTIVITÀ DELLA RETE REGIONALE DONAZIONI E TRAPIANTI

### Donazioni d'organi in Sardegna nell'anno 2021

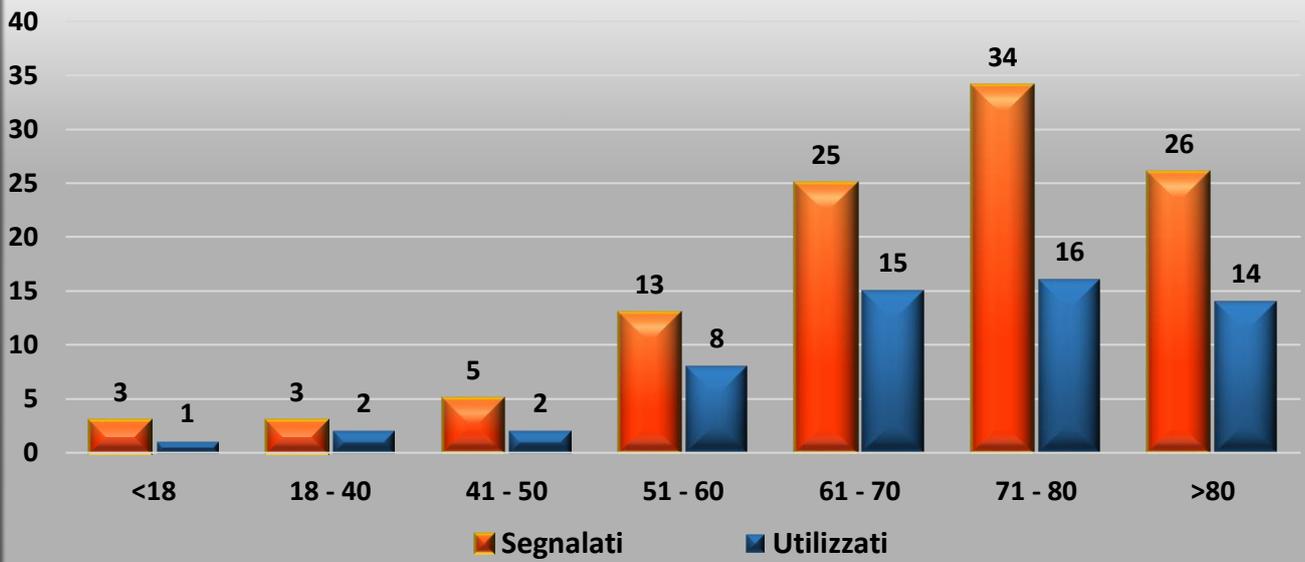


	NUMERO ASSOLUTO	PMP (per milione di popol.)
Accertamenti Di Morte Encefalica Segnalati	109	67,63
Donatori Procurati (Consensi)	71	44,05
Donatori Effettivi	59	36,61
Donatori Utilizzati	58	35,99
Opposizioni alla donazione	25	

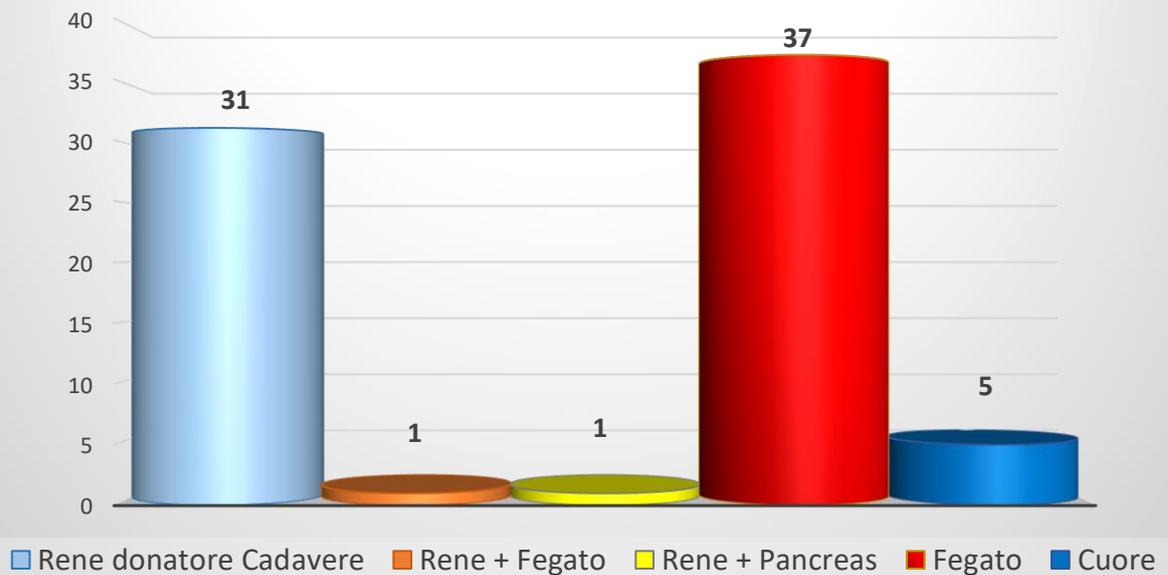
### Donatori utilizzati (P.M.P.) 2000/2021



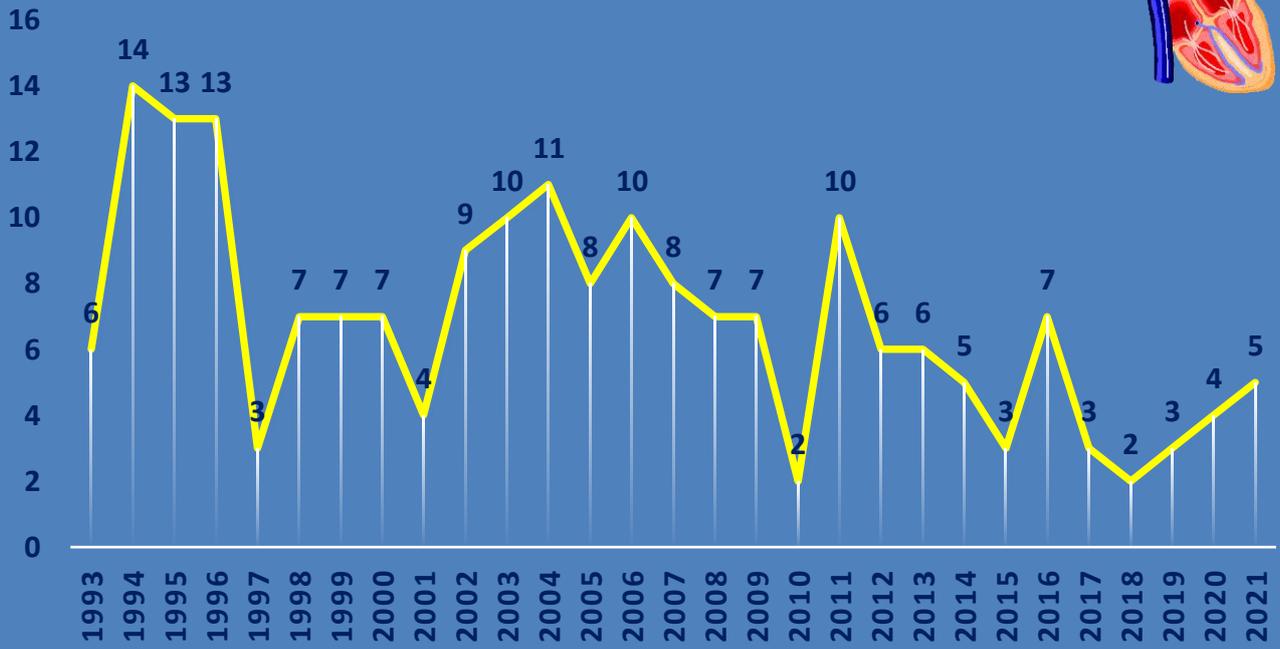
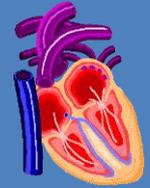
**Donatori suddivisi per fasce d'età nel 2021**



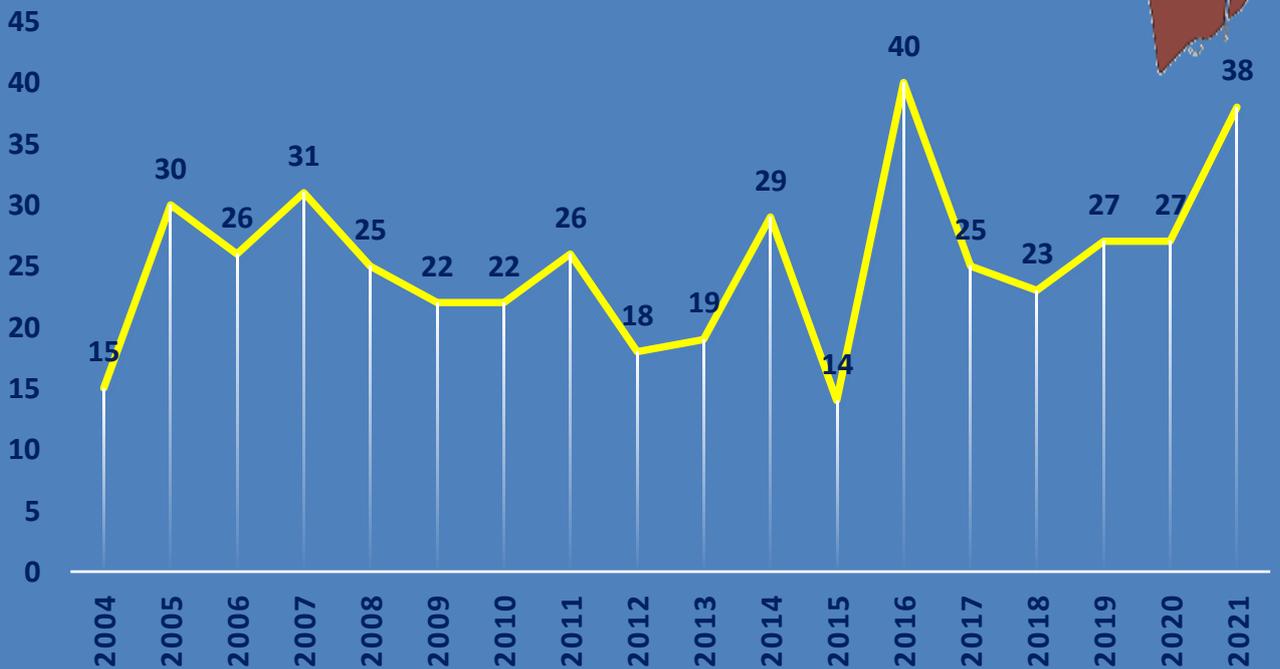
**Attività di trapianto di organi in Sardegna nel 2021**



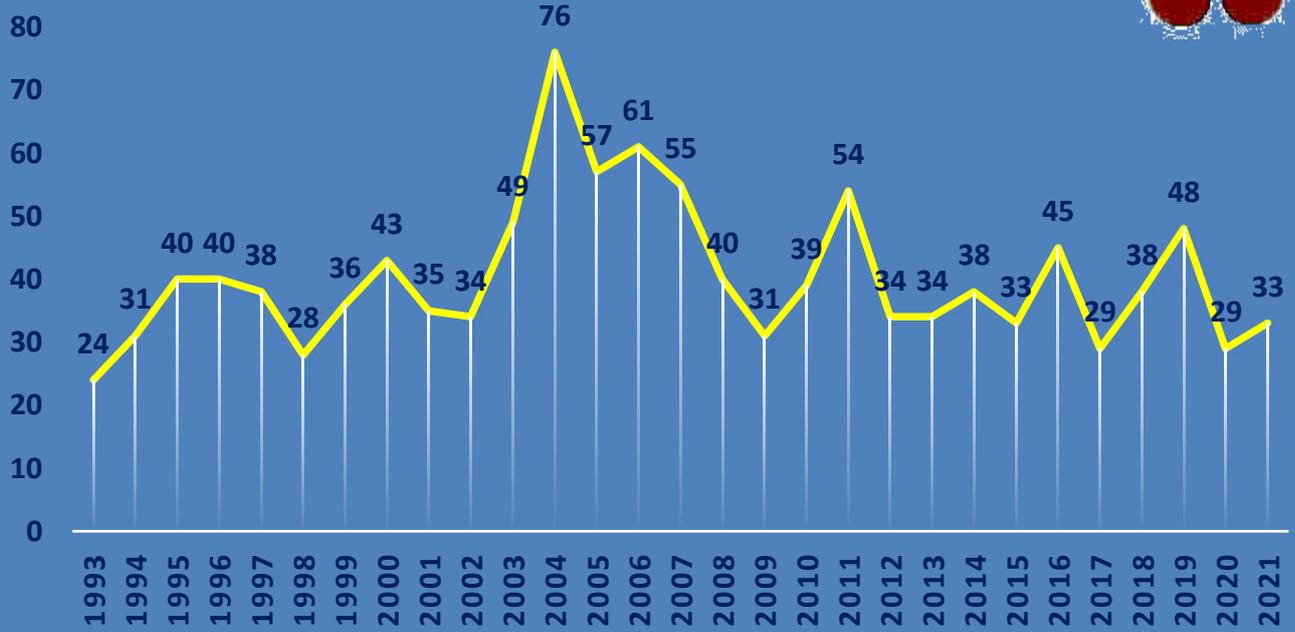
## TRAPIANTI DI CUORE



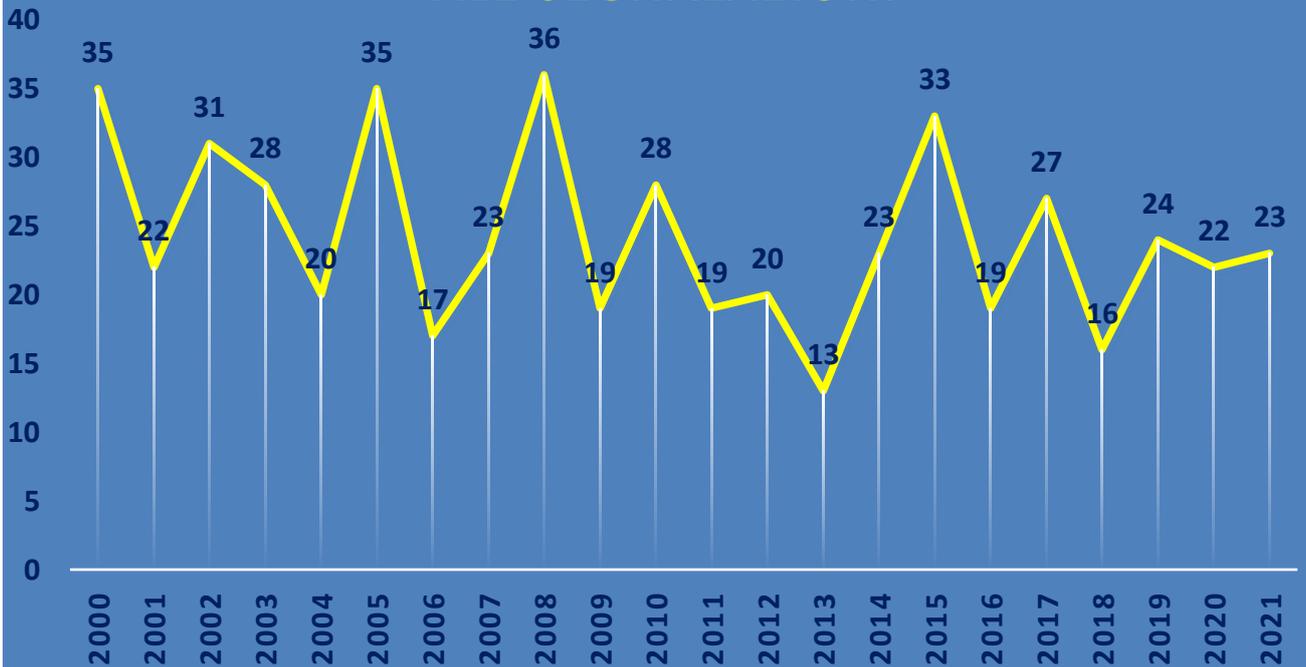
## TRAPIANTI DI FEGATO



## TRAPIANTI DI RENE



## PERCENTUALE DI OPPOSIZIONI RISPETTO ALE SEGNALAZIONI



### 13. QUALITÀ DEI TRAPIANTI EFFETTUATI

Il Centro Nazionale Trapianti sottopone annualmente a valutazione l'attività di trapianto di organi e pubblica i risultati nel portale del Ministero della Salute.

Di seguito la sintesi delle ultime valutazioni pubblicate relativamente ai Centri Trapianto di Cagliari:

ORGANO	CENTRO		TRAPIANTI REGISTRATI	TRAPIANTI CON DATI QUALITÀ	% SOPRAVVIVENZA PAZIENTE AD UN ANNO e a 5 ANNI	% SOPRAVVIVENZA ORGANO AD UN ANNO e a 5 ANNI
CUORE 2000 - 2018	CAGLIARI		127	109	73.1 – 68.5	73.4 – 66.9
FEGATO 2000 - 2016	CAGLIARI		318	314	94.3 – 85.6	91.4 – 81.5
RENE 2000 - 2019	CAGLIARI		708	590	97.6 - 93.7	89,5 - 80, 8

Per maggiori dettagli consultare i dati pubblicati dal Centro Nazionale Trapianti:

[https://trapianti.sanita.it/statistiche/valutazione\\_attivita.aspx](https://trapianti.sanita.it/statistiche/valutazione_attivita.aspx)

### 14. DICHIARAZIONI DI VOLONTÀ DEI CITTADINI IN MERITO

#### ALLA DONAZIONE DEGLI ORGANI AL 31/12/2021

DICHIARAZIONI DI VOLONTÀ REGistrate SUL SIT AL 31/12/2021				
	Totali	Comuni %	ASL %	AIDO %
Italia	11958916	86,6	1,6	11,8
Sardegna	177056	85.8	0.7	13.4