



**SOMMARIO**

<b>1 ORGANIZZAZIONE DEI TRAPIANTI NAZIONALE E REGIONALE .....</b>	<b>3</b>
<b>2 MISSION E STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL CENTRO TRAPIANTI IN AOUC.....</b>	<b>3</b>
<b>3 DATI DI ATTIVITÀ DI TRAPIANTO IN AOU CAREGGI .....</b>	<b>4</b>
<b>4 DESCRIZIONE DELLE FASI DEL PROCESSO DI TRAPIANTO .....</b>	<b>5</b>
<b>5 TIPOLOGIA DEL TRAPIANTO RENALE.....</b>	<b>5</b>
5.1 PROGRAMMA TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE.....	5
5.2 TRAPIANTO DA DONATORE CADAVERE .....	7
5.3 PROGRAMMI DI TRAPIANTO SPECIFICI.....	8
5.4 PROTOCOLLI SPECIFICI CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI .....	8
<b>6 PERCORSO CLINICO-ASSISTENZIALE DEL TRAPIANTO DI RENE.....</b>	<b>9</b>
6.1 IMMISSIONE IN LISTA DI ATTESA.....	9
6.2 MANTENIMENTO DELL'ISCRIZIONE IN LISTA.....	10
6.3 ADEMPIMENTI PER IL MANTENIMENTO/SOSPENSIONE IN LISTA .....	10
6.4 CONVOCAZIONE DEL RICEVENTE PER IL TRAPIANTO DI RENE.....	11
6.5 INTERVENTO CHIRURGICO .....	11
6.6 POST INTERVENTO E DIMISSIONE .....	12
6.7 FOLLOW UP AMBULATORIALE.....	12
6.8 GESTIONE DELLE COMPLICANZE .....	12
<b>7 INIZIATIVE INFORMATIVE-EDUCAZIONALI RIVOLTE AL PAZIENTE E/O AI CAREGIVER .....</b>	<b>13</b>
7.1 CONSIGLI GENERALI E NORME DI VITA POST TRAPIANTO .....	14
<b>8 EMERGENZA SANITARIA – COVID 19.....</b>	<b>15</b>
<b>9 DOVE SIAMO .....</b>	<b>16</b>
<b>10 CONTATTI .....</b>	<b>16</b>
<b>11 ASSOCIAZIONI DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>17</b>



Gruppo di redazione: Adriano Peris (Direttore SOD Cure Intensive per il Trauma e le gravi insufficienze d'organo), Stefano Batacchi (Dirigente medico SOD Cure Intensive per il Trauma e le gravi insufficienze d'organo), Manuela Bonizzoli (Dirigente Medico SOD Cure Intensive per il Trauma e le gravi insufficienze d'organo), Andrea Franci (Dirigente Medico SOD Cure Intensive per il Trauma e le gravi insufficienze d'organo), Chiara Lazzeri (Responsabile Medico Coordinamento Locale), Maria Luisa Migliaccio (Responsabile CRAOT), Luciano Gabbani (Direttore SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Calogero Cirami (Dirigente Medico SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Andrea Minervini (Direttore SOD Urologia Oncologica Mininvasiva robotica ed andrologica), Luciano Moscarelli (Dirigente Medico SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Lorenzo Di Maria (Dirigente Medico SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Leonardo Caroti (Dirigente Medico SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Marilù Bartiromo (Dirigente Medico SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto), Roberta Cutruzzulà (Dirigente Medico SOD Nefrologia e Dialisi), Paola D'Onofrio (RSD DAI Medico Geriatrico), Daniela Curradi (Infermiere Coordinatore Comparto Operatorio B), Roberta Fusco (Infermiere Coordinatore Comparto Operatorio Volano), Gaetana Alfonso (Infermiere Coordinatore AAA degenza Medicina A, Nefrologia e Trapianto), Susanna Citernesi (Infermiere AAA degenza Medicina A, Nefrologia e Trapianto), Vincenzo Li Marzi (Dirigente Medico SOD Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali), Saverio Giancane (Programma Trapianto di Rene), Graziano Vignolini (Dirigente Medico SOD Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali), Agostino Tuccio (Dirigente Medico SOD Urologica oncologica, Mininvasiva Robotica e Andrologica) Stefano Romagnoli (Direttore SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva), Laura Paparella (Dirigente Medico SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva), Daniela Dolores Prencipe (Dirigente Medico SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva), Lara Giuntini (infermiere Coordinatore AAA Terapia Intensiva e subintensiva San Luca), Francesco Spina (Responsabile linea produttiva Alta Intensità), Anna Maria Cristino (Responsabile Linea Produttiva degenze mediche), Francesco Rossi (infermiere AAA Emodialisi), Fausto Piccinini (Emodialisi), Rolando Innocenti (Responsabile piattaforma Outpatient), Silvia Sticci (Responsabile linea di produzione riabilitazione), Laura Lumachi (Responsabile Piattaforma blocchi operatori), Laura Papi (Linea di Produzione Diagnostica di Laboratorio), Francesca Pieralli (RSD DAI Oncologico e di chirurgia ad indirizzo robotico), Vega Ceccherini (RSD DAI Neuromuscoloscheletrico e Organi di Senso), Sara Franchi (RSD DAI Neuromuscoloscheletrico e Organi di Senso), Giusi Piccinno (UO Igiene e Organizzazione Sanitaria), Ngoy Ngongo Kypa (RSD Anestesia e Rianimazione) Elisabetta Pelo (Direttore SOD Diagnostica Genetica), Giovanni Rombolà (SOD Diagnostica Genetica), Simona Palchetti (SOD Diagnostica Genetica), Simone Agostini (Dirigente Medico SOD Radiodiagnostica di emergenza), Nazzario Carrabba (Dirigente Medico SOD Cardiologia Interventistica e d'urgenza), Francesca Lo Fiego (RSD Cardioracovascolare)

	NOME	FUNZIONE	DATA	FIRMA
<b>REDAZIONE</b>	Sergio Serni	Responsabile Programma Trapianto di Rene AOUC	05/04/2022	Approvato per via informatica
<b>VERIFICA</b>	Cristiana Casentini	U.O. Accreditamento, Qualità e R.M.	05/04/2022	Approvato per via informatica
<b>APPROVAZIONE</b>	Fabrizio Nicolini	Direttore UO Igiene e Organizzazione Ospedaliera	06/04/2022	Approvato per via informatica
	Angela Brandi	Direttore Dipartimento Professioni Sanitarie	05/04/2022	Approvato per via informatica
<b>EMISSIONE</b>	Maria Teresa Mechi	Direttore Sanitario AOUC		 MARIA TERESA MECCHI Regione Toscana/01386030488 07.04.2022 09:03:26 GMT+00:00



## **1 ORGANIZZAZIONE DEI TRAPIANTI NAZIONALE E REGIONALE**

In Italia l'organizzazione dei trapianti è strutturata su due livelli: nazionale, regionale. Il coordinamento nazionale ha sede a Roma presso l'Istituto Superiore della Sanità ed è denominato Centro Nazionale Trapianti, ha il compito di sottoporre a verifica periodica l'entità e la composizione delle liste d'attesa, l'attività di prelievo e trapianto sul territorio nazionale, la qualità dei risultati dei vari centri. Stabilisce inoltre i criteri e le procedure per l'assegnazione degli organi, le linee guida per i centri regionali ed i programmi di trapianto. Si avvale della Consulta Tecnica Permanente per i Trapianti e si rapporta con gli Organi Istituzionali (Ministero della Salute, Consiglio Superiore della Sanità).

In regione Toscana è presente l'Organizzazione Toscana Trapianti (OTT) che svolge compiti di programmazione e coordinamento delle attività regionali di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule, sotto la direzione del Coordinatore regionale trapianti. Il coordinamento dell'attività di prelievo e trapianto di organi è affidato al Centro di Riferimento Allocazione Organi e Tessuti (CRAOT) che riceve le segnalazioni dei potenziali donatori, supporta l'iter di valutazione d'idoneità e alloca gli organi ai Centri Trapianto secondo un algoritmo condiviso, come stabilito dalla legge 91/99.

Il 21 luglio 1991 è stato eseguito in AOU Careggi il primo trapianto di rene da donatore cadavere a cuore battente. Dal 1° giugno 2001, in ottemperanza alle linee guida del Centro Nazionale Trapianti, è stata istituita la lista unica d'attesa per il trapianto renale da donatore cadavere che comprende tutti i pazienti iscritti nei centri regionali di trapianto. È consentita l'iscrizione presso un solo centro trapianto della Toscana ed un massimo di due centri trapianto a livello nazionale. In Toscana, prima regione italiana ad adottare questo protocollo, dal 2008 è possibile inserire i pazienti con insufficienza renale avanzata ( $GFR \leq 15$  ml/minuto) in lista di attesa per trapianto renale prima dell'inizio del trattamento dialitico (trapianto pre-emptive da donatore cadavere).

## **2 MISSION E STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL CENTRO TRAPIANTI IN AOUC**

Il Centro Trapianto ha sede presso la SOD Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali dell'AOUC, padiglione San Luca Nuovo (16c) 2° piano.

Le Aree di Attività Assistenziale (AAA), ovvero le sedi dove sono allocati personale, risorse tecnologiche e dove si erogano le prestazioni clinico assistenziali, hanno sede nei padiglioni 12 DEAS e 16 San Luca.

Il Centro Trapianto è costituito da equipe professionali afferenti a diverse strutture che operano in stretta integrazione per l'efficace gestione del processo clinico assistenziale, sia per il programma di trapianto da donatore deceduto che da donatore vivente:

- SOD Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali
- SOD Urologia Oncologica, Mininvasiva, Robotica ed Andrologica
- SOD Nefrologia e Dialisi
- SOD Cure Intensive del trauma e delle gravi insufficienze d'organo
- SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva
- SOD Cardiologia Interventistica e d'urgenza
- AAA degenza Medicina A - Nefrologia e Trapianti
- AAA "Comparto Operatorio B"
- AAA Terapia intensiva e sub intensiva di Emergenza e del trauma
- AAA T.I. oncologica e subintensiva
- AAA "Comparto Operatorio San Luca"
- AAA Ambulatorio Nefrologico e Post Trapianti
- AAA DH Nefrologico

➤ AAA Degenza Urologica

L'articolazione oraria del personale medico specialistico, infermieristico, tecnico di laboratorio e di radiologia è tale da garantire l'attivazione e l'effettuazione del processo di trapianto di rene nelle 24 ore ogni giorno dell'anno.

Il Centro Trapianti si avvale dei servizi di Laboratorio e di Radiodiagnostica presenti all'interno di AOUC h 24 per tutti i giorni dell'anno, nonché delle consulenze specialistiche dei professionisti che operano in altre strutture aziendali e che vengono attivati su indicazione del team del Centro Trapianti durante le fasi del percorso di cura del paziente.

Gli obiettivi perseguiti dal Centro Trapianto nell'ambito dei programmi di trapianto di rene da donatore deceduto e da donatore vivente, sono identificati in:

- appropriatezza, accessibilità – equità delle prestazioni erogate nei confronti del cittadino
- tempestività di presa in carico del paziente attraverso un'organizzazione definita tra le strutture afferenti al Centro Trapianti e regolamentate da procedure condivise, canali comunicativi strutturati e sistemi informativi condivisi
- continuità delle prestazioni, con collegamenti con le strutture territoriali quali Centri Nefrologici, strutture di cura intermedie e con i medici di medicina generale
- qualità e sicurezza delle cure, efficacia ed efficienza, attraverso l'elevato expertise tecnico del personale afferente alle strutture e al mantenimento delle loro competenze attraverso specifici programmi di formazione
- collaborazioni a livello nazionale ed internazionale per studi clinici e programmi di formazione specifica

### **3 DATI DI ATTIVITÀ DI TRAPIANTO IN AOU CAREGGI**

Il Centro Trapianti dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Careggi (AOUC) offre il trapianto di rene da donatore cadavere o vivente a pazienti con grave insufficienza renale anche prima dell'inizio della dialisi. Inoltre, è impegnato nello sviluppo dei programmi più avanzati per ampliare il numero di donatori, nel miglioramento continuo della qualità delle cure e dei risultati e nel promuovere la cultura del trapianto in condivisione con i centri dialisi periferici.

Il 21 luglio 1991 è stato eseguito il primo trapianto di rene in Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi.

Nel 2002 è stato eseguito il primo trapianto da donatore vivente e nel 2019 anche con modalità cross-over. Dal 2008 è iniziato il programma di trapianto di rene pre-emptive. Da giugno 2016 ha preso il via il programma di trapianti da DCD (donation after circulatory death). Dal gennaio 2017 è stato attivato il programma di trapianto renale robot assistito. Presso il Comparto Operatorio del Padiglione 16 – San Luca Nuovo al 1° piano, a seguito della opportunità di utilizzare due Robot contemporaneamente, è possibile eseguire l'attività di prelievo renale da donatore vivente e contemporaneamente iniziare il trapianto dello stesso organo sul ricevente in una sala operatoria adiacente.

I criteri adottati per l'assegnazione dei reni rispondono a quanto previsto dalle normative nazionali e regionali, pubblicate sul sito del Centro Nazionale Trapianti (CNT), periodicamente monitorate e aggiornate dagli organi di pertinenza regionali/nazionali. Il personale medico è disponibile a fornire ulteriori dettagli durante i colloqui e le visite pre trapianto.

Al 24 novembre 2021 il numero totale dei trapianti effettuati è di 1201 di cui: 1143 da donatore cadavere e 58 da donatore vivente. I trapianti da donatore cadavere da DCD effettuati risultano essere 42. I trapianti effettuati con metodica robotica sono 54 dei quali 29 da donatore cadavere e 25 da donatore vivente.



Afferiscono ad AOU Careggi per l'immissione in lista di trapianto di rene, pazienti prevalentemente inviati dai Centri Nefrologici dell'Area Vasta Centro ma anche da altre aree toscane e da varie regioni d'Italia, soprattutto Piemonte, Emilia Romagna, Liguria, Marche, Lazio, Molise, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia.

La lista di attesa è al 1 ottobre 2021 di 227 pazienti, dei quali 187 iscritti in lista attiva e 40 sospesi per non idoneità temporanea. Il tempo medio di inserimento in lista attiva è di 4 settimane. Il tempo medio di attesa in lista per primo trapianto è di 1210 giorni, in media con i dati nazionali.

I pazienti iscritti in lista di attesa per trapianto da donatore cadavere, possono intraprendere parallelamente il percorso per la valutazione di trapianto da donatore vivente consentendo ulteriori opportunità trapiantologiche.

Attualmente sono seguiti in regime ambulatoriale 600 pazienti sottoposti a trapianto renale, 40 sottoposti a nefrectomia donativa e 17 pazienti con trapianti di altri organi solidi ma con problematiche renali.

La sopravvivenza dell'organo a 1 e 5 anni per i pazienti trapiantati da donatore cadavere è rispettivamente di 87.6% e del 70.7%.

In merito ai trapianti di rene da donatore vivente degli ultimi 5 anni, sui 47 trapianti effettuati tutti i riceventi sono attualmente vivi. Esclusa la perdita di 2 organi peri-intervento, tutti gli altri organi sono ad oggi funzionanti.

A partire dal 2000, i trapianti effettuati in AOUC sono inseriti nell'archivio del Centro Nazionale Trapianti ed i risultati sono costantemente aggiornati e consultabili sul sito del Ministero della Salute (<https://trapianti.sanita.it/statistiche/home.asp>).

#### **4 DESCRIZIONE DELLE FASI DEL PROCESSO DI TRAPIANTO**

Il programma di trapianto di rene, è un processo che prevede diverse fasi che possono essere così identificate:

- 1) Definizione del programma specifico di trapianto di rene
- 2) Immissione in Lista trapianto
- 3) Mantenimento dell'iscrizione in Lista
- 4) Convocazione per Trapianto
- 5) Intervento chirurgico
- 6) Post intervento e dimissioni dall'ospedale
- 7) Follow up ambulatoriale
- 8) Gestione delle complicanze
- 9) Consigli generali e norme di vita

#### **5 TIPOLOGIA DEL TRAPIANTO RENALE**

Il trapianto di rene può essere effettuato impiegando due tipi di donatore: vivente o cadavere (deceduto).

##### **5.1 PROGRAMMA TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE**

Questa tipologia di trapianto prevede che l'organo da trapiantare provenga da un soggetto in vita, maggiorenne e in buone condizioni di salute. Può essere un familiare consanguineo o non purché legato affettivamente al ricevente. Normative più recenti consentono che il donatore possa essere una persona senza relazioni o rapporti con il ricevente ("donatore samaritano").

L'atto della donazione deve essere totalmente spontaneo, libero e gratuito; deve sempre prevedere la possibile revoca del consenso e non deve essere espressione di alcun tipo di costrizione/coercizione fisica o psicologica. Necessita, infine, di specifica autorizzazione delle autorità competenti.

Il donatore deve esprimere un consenso esplicito dopo adeguate informazioni e sottoporsi a valutazione psicologico-psichiatrica per verificare la consapevolezza della scelta donativa. Inoltre, sono necessarie ulteriori valutazioni da parte di una preposta commissione denominata "parte terza", nonché il nulla osta dell'autorità giudiziaria competente.

Elemento essenziale del programma di donazione da vivente è l'informazione che viene data alle potenziali coppie donatore/ricevente. Per questo un gruppo interdisciplinare composto da un nefrologo, uno psichiatra, un donatore di rene, un paziente trapiantato e un infermiere dell'ambulatorio Nefrologia e Post-Trapianto si riuniscono a cadenza mensile per offrire informazioni alle coppie potenzialmente interessate al programma. Le date di incontro sono comunicate semestralmente ai centri dialisi periferici che segnalano al centro le coppie interessate a partecipare. Informazioni sulle date possono essere richieste al nefrologo referente per i trapianti da donatore vivente alla casella di posta elettronica [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it).

Sia il donatore che il ricevente devono essere informati sui limiti del trapianto e devono avere la consapevolezza di tutte le possibili complicanze, conseguenze personali e implicazioni psicologiche. Entrambi sono sottoposti preliminarmente a esami diagnostici, laboratoristici e strumentali per verificare l'idoneità alla donazione e al trapianto, nonché a valutazioni specialistiche collegiali da parte del team composto da nefrologo, chirurgo e anestesista.

I vantaggi del trapianto da donatore vivente sono molteplici sia in termini di ripresa funzionale che di sopravvivenza d'organo in quanto i tempi di ischemia dell'organo da trapiantare sono ridotti al minimo ed è possibile programmare l'intervento chirurgico in modo che sia il donatore che il ricevente si trovino nelle migliori condizioni di salute.

Nel nostro centro il prelievo del rene da donatore vivente viene eseguito preferibilmente mediante chirurgia laparoscopica robot-assistita che consente di ridurre il dolore post-operatorio, la durata del ricovero, i danni estetici e quindi una ripresa precoce dell'attività lavorativa. La durata della degenza ospedaliera per il donatore è in genere di 3-4 giorni.

È possibile che un donatore risulti "incompatibile" per vari motivi (incompatibilità ABO, presenza di anticorpi preformati contro il donatore); in questi casi è possibile attivare programmi locali, regionali, nazionali o internazionali di *cross-over*<sup>1</sup> dove le combinazioni donatore/ricevente rendono possibile effettuare il trapianto di tutte le coppie coinvolte rispettando i criteri di compatibilità.

In caso di donatore ABO incompatibile in alternativa al cross-over, il trapianto può essere eseguito dopo che il ricevente sia stato sottoposto a specifica terapia (plasmaferesi, immunosoppressiva con i farmaci), atta alla soppressione degli anticorpi specifici.

Il donatore di rene a seguito dell'avvenuta donazione, viene successivamente seguito dall'*Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto* con appuntamenti prefissati a 1, 6 e 12 mesi e poi a cadenza annuale. Il Centro Trapianti assicura il trattamento di eventuali sequele e complicanze connesse con l'atto della donazione.

---

<sup>1</sup> Per "trapianto incrociato di rene da donatore vivente (cross-over)" si intende l'evento in cui il donatore e il ricevente non sono compatibili per la presenza di anticorpi anti-HLA o anti-ABO o per altri motivi di incompatibilità ed è, pertanto, preclusa la procedura standard di trapianto da donatore vivente. In tal caso, e in presenza di almeno un'altra coppia in situazione analoga, i donatori e i riceventi delle due diverse coppie, se biologicamente compatibili, si "incrociano".



Il percorso di valutazione del donatore comprende diverse fasi che sono definite in base alle più recenti Linee Guida e condivise all'interno dell'equipe specialistica del centro trapianti.

Il donatore sarà sottoposto ad esami di primo livello, esami di secondo livello da eseguirsi presso AOUC o centro dialisi di riferimento, esami e accertamenti di terzo livello da eseguirsi presso AOUC.

A Completamento del percorso sono previsti:

- Valutazione attraverso colloquio con Commissione di parte Terza (composta da Medico Legale, medico esperto del trapianto e Psichiatra/Psicologo Clinico).
- Acquisizione dell'autorizzazione da parte del Presidente del Tribunale di Firenze.

## **5.2 TRAPIANTO DA DONATORE CADAVERE**

In questo caso gli organi destinati alla donazione vengono prelevati da pazienti di cui sia stato accertato il decesso secondo i criteri previsti dalla legge italiana. La legge italiana (Legge 13 aprile 1999 n. 91, art.23: Decreto del Ministero della Salute 11 aprile 2008) prevede che il cittadino possa esprimere in vita la volontà di donare gli organi in caso di decesso. La legge prevede che tale consenso possa essere espresso in varie forme: -compilando e firmando l'apposito modulo presso l'ASL di appartenenza, -firmando l'apposito modulo presso l'ufficio anagrafe dei Comuni in occasione del rilascio/rinnovo della carta d'identità, -scrivendo su un foglio bianco la propria volontà, indicando i dati personali e apponendovi la data e la firma, -firmando l'Atto Olografo dell'Associazione Italiana per la Donazione di Organi, tessuti e cellule (AIDO), -compilando e firmando il tesserino blu del Ministero della Salute o le tessere delle Associazioni di settore. Poiché tali sistemi sono tuttora in fase di miglioramento, è prassi la richiesta all'atto del decesso, da parte del personale sanitario, del consenso o la non-opposizione dei familiari del congiunto.

Affinché i reni possano essere prelevati a scopo di trapianto è necessario che nel donatore non sussistano malattie o condizioni gravi che potrebbero compromettere la riuscita del trapianto o provocare complicanze prevedibili per il ricevente.

In base ai dati anamnestici, clinici, biochimici e strumentali raccolti, il potenziale donatore potrà essere classificato come:

**A-Donatore idoneo a rischio standard**

**B-Donatore idoneo a rischio non standard:**

- B.1 *Donatore con profilo di rischio trascurabile*
- B.2 *Donatore non standard con profilo di rischio accettabile*

Sarà cura del medico del centro trapianto offrire, in base alle classi di rischio, il miglior organo per il ricevente idoneo previa informazione esaustiva e appropriata e firma del consenso per tipologia di rischio da parte del paziente e medico.

Una volta accertata l'idoneità del donatore si procede al prelievo dell'organo.

Esistono due tipologie principali di donatore cadavere:

- 1) Donatore a cuore battente** (DBD -deceased after brain death - accertamento di morte con criteri neurologici),
- 2) Donatore a cuore non battente** (DCD -deceased after cardiac death - accertamento di morte con criteri cardiologici).

**Donatore a cuore battente** (DBD): gli organi provengono da donatori di cui sia stata accertata la morte cerebrale. In questi casi il donatore può rientrare nei criteri già definiti come “standard” oppure essere definito come “donatore marginale” ovvero donatori che presentano criteri “estesi” di donazione (soggetti con età superiore ai 70 anni o con età superiore ai 60 con associati fattori di rischio come funzione renale alterata o presenza di patologie quali ipertensione, diabete, vasculopatia, etc). Una volta accertata l’idoneità alla donazione viene effettuata una valutazione istologica del tessuto renale.

Sono, inoltre, disponibili altri criteri di valutazione che concorrono a stabilire la idoneità dell’organo al trapianto singolo oppure al doppio trapianto in un singolo ricevente.

**Donatore a cuore non battente** (DCD): gli organi provengono da donatori deceduti per “morte cardiaca” in cui la rianimazione non ha avuto successo. I criteri internazionali (Maastricht modified NHBD categories) identificano tali donatori in varie categorie con principale suddivisione in **controllati**- decesso, avvenuto principalmente nelle rianimazioni e/o terapie intensive e **non controllati**- decesso avvenuto nonostante le manovre rianimatorie da parte dei soccorritori dove il momento esatto della morte è comunque testimoniato dai soccorritori.

Il programma di donazione a cuore non battente permette di ampliare il pool dei donatori disponibili e permette quindi l’abbattimento delle liste di attesa di trapianto.

### **5.3 PROGRAMMI DI TRAPIANTO SPECIFICI**

Nel Centro Trapianto di AOUC, è possibile attivare programmi di trapianto specifici quali:

- Trapianto di doppio rene
- Trapianto di rene in pazienti iperimmuni (adesione al programma nazionale)
- Trapianto di rene in pazienti con anomalie urologiche

Sarà cura del medico del centro trapianto fornire informazioni prima della fase dell’immissione in lista.

### **5.4 PROTOCOLLI SPECIFICI CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI**

Il centro trapianto di rene aderisce ai seguenti programmi nazionali del CNT:

- Trapianto di rene da donatori HCV positivi
- Trapianto di rene da donatori HBV positivi
- Trapianto di rene da donatori HBcAb positivi
- Trapianto di rene da donatore con batteriemia
- Trapianto di rene da donatore con rischio accettabile o inaccettabile
- Trapianto prima dell’inizio della dialisi (trapianto pre-emptive)
- Nell’ambito del programma trapianto di rene da donatore vivente, aderisce ai seguenti programmi nazionali e internazionali:
  - Programma trapianto di rene da donatore vivente in modalità cross-over .
  - Programma di trapianto da vivente in modalità DECK (DECeased Kidney ,programma modalità “crociata cross over” e “catene da vivente con partenza da donatore cadavere)

Informazioni per tali protocolli di trapianto possono essere richieste al medico referente per mezzo della posta elettronica (email: [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it)) e durante i colloqui con il medico del CT.



## **6 PERCORSO CLINICO-ASSISTENZIALE DEL TRAPIANTO DI RENE**

### **6.1 IMMISSIONE IN LISTA DI ATTESA**

La richiesta di inserimento in lista deve essere avanzata dal nefrologo del centro dove il paziente è seguito, inviando una dettagliata documentazione clinica riportata sulla cartella regionale (OTT/SR/041), corredata di copia dei referti degli esami strumentali e visite specialistiche e dal referto del gruppo sanguigno eseguito presso un centro Trasfusionale. La cartella deve essere compilata integralmente e inviata per posta raccomandata AR al seguente indirizzo: *Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi – Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto, padiglione 12 settore A – Largo Brambilla 3, 50134 Firenze* oppure via posta certificata all'indirizzo: [lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it](mailto:lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it).

Una volta giunta al Centro Trapianti la documentazione completa è analizzata da una apposita commissione medico/chirurgica che potrà richiedere, se necessario, ulteriori approfondimenti diagnostici. Entro 30 giorni il paziente è convocato per la valutazione collegiale nefrologico-urologica. Tale convocazione avviene tramite comunicazione via FAX o via posta elettronica al Nefrologo del centro dialisi di riferimento.

L'intero processo di immissione in lista del paziente richiedente trapianto renale nel CT di AOUC si esplica entro 90 giorni dall'arrivo della documentazione completa.

#### **È necessario un contatto preliminare tra i Centri Dialisi e il Centro Trapianti nei casi di:**

- Pazienti con anamnesi positiva per pregressa neoplasia. Per l'immissione in lista è valutato l'intervallo di guarigione in relazione allo stadio del tumore e alla terapia effettuata.
- Pazienti con gravi disfunzioni morfo-funzionali dell'apparato urinario che richiedano una correzione chirurgica.
- Livelli di PTH > 800 pg/mL.
- BMI > 32. Il paziente deve rientrare entro tale limite prima di inviare la cartella.
- Presenza di parodontopatie non trattate.

Sono valutate caso per caso condizioni particolari quali pazienti con diabete mellito, pazienti anziani, pazienti in trattamento dialitico da molti anni.

#### **Visita presso il Centro**

Dopo la valutazione preliminare della documentazione il paziente è convocato presso il Centro Trapianti per la visita collegiale. La necessità di intermediazione culturale per la visita deve essere comunicata preliminarmente.

Il giorno dell'appuntamento, il paziente deve presentarsi *diggiuno* e munito di:

- documento d'identità
- tessera sanitaria
- impegnativa per tipizzazione HLA e studio sieri
- impegnativa per visita nefrologica/urologica.

Alle ore 8.00 il paziente deve presentarsi presso il centro (*Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto, padiglione 12 Settore A piano terra*) per i prelievi ematici di tipizzazione tissutale e studio siero.

Il campione prelevato viene successivamente inviato alla SOD Diagnostica Genetica, *Centro di Tipizzazione Tissutale – Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, padiglione 15 Piastra dei Servizi, Piano Interrato -1*.



Il percorso assistenziale, prevede successivamente un colloquio informativo individuale (infermiere e nefrologo del Centro):

- Visita multidisciplinare Nefrologica e Chirurgica/Urologica
- Visita Anestesiologica (solo in casi complessi)
- Visita Cardiologica (solo in casi complessi).

Al termine verrà rilasciato un certificato con l'esito della visita di inserimento in lista da consegnare al nefrologo del centro dialitico di riferimento. Tale certificato può esprimere:

- giudizio di idoneità,
- richiesta di ulteriori accertamenti,
- giudizio di non idoneità.

Ogni informazione relativa all'inserimento ed al mantenimento in lista di attesa può essere richiesta al numero di telefono *055.794.9563* dal lunedì al venerdì dalle ore 10 alle 13. Oppure via fax al numero *055.794.9497* Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto oppure tramite mail [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it).

## **6.2 MANTENIMENTO DELL'ISCRIZIONE IN LISTA**

Per tutti i pazienti inseriti in lista d'attesa trapianto, anche per quelli temporaneamente sospesi, il centro dialisi che ha in carico il paziente, provvede ad inviare ogni 3 mesi:

**a) *Scheda di aggiornamento*** clinico secondo lo schema consegnato al momento della visita.

L'invio può essere fatto via FAX al n° *055.794.9497* oppure via mail [lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it](mailto:lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it) per i possessori di PEC oppure [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it)

**b) *Campioni di siero***: sono inviati alla SOD Diagnostica Genetica, *Laboratorio Immunogenetica e Biologia dei Trapianti – Padiglione Piastra dei Servizi, AOU Careggi – Largo Brambilla 3, 50134 Firenze*.

Nel periodo di permanenza in lista sono previste rivalutazioni cliniche complete da parte del team del Centro Trapianto (nefrologica, chirurgica ed anestesiologica) con cadenze differenti a seconda della età e comorbidità del paziente.

La documentazione clinica del paziente, che prevede quanto prodotto dal Centro Trapianto e dai centri nefrologici di riferimento, viene conservata presso i locali dell'ambulatorio dedicato secondo le modalità previste dalla normativa vigente. I dati clinici sono inoltre inseriti nel sistema informatizzato dedicato alla gestione della lista attesa regionale che prevede modalità di accesso controllato da parte degli operatori e attività backup per la sicurezza dei dati.

## **6.3 ADEMPIMENTI PER IL MANTENIMENTO/SOSPENSIONE IN LISTA**

La comparsa di problemi clinici di rilievo, come infarto miocardico, ictus cerebrale, emorragia gastrica o che comunque abbiano comportato un ricovero in ospedale, devono essere comunicati tempestivamente e possono implicare una sospensione temporanea dalla lista di attesa, fino a completa risoluzione del problema. In alcuni casi può rendersi necessaria l'esclusione definitiva dalla lista secondo i criteri di gravità esposti sopra nel paragrafo dei criteri clinici di accesso al percorso. Il centro trapianti deve essere informato tempestivamente e per iscritto, via fax o email (Fax: *055.794.9497*, email: [lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it](mailto:lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it) [nefrologia.trapianti@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.trapianti@aou-careggi.toscana.it)), di eventuali **cambiamenti di recapito telefonico o d'indirizzo** che potrebbero rallentare o addirittura compromettere la convocazione del paziente al momento della disponibilità dell'organo per trapianto.



*È importante che il centro dialisi comunichi al centro trapianti l'uscita del paziente dal programma nel caso di trapianto in altro centro, decesso o scelta personale.*

Ogni modifica di stato rispetto alla lista prevede un aggiornamento del software regionale. Il ritardato invio degli aggiornamenti clinici e/o del siero rispetto alle date prestabilite comporta la sospensione del paziente dalla lista attiva. Un mancato invio di siero o degli aggiornamenti clinici oltre 9 mesi, comporta l'esclusione dalla lista. L'esclusione dalla lista è comunicata sia al paziente che al medico referente del centro dialisi.

Il Centro Trapianto informa i Centri Dialisi della posizione in lista del paziente e gli eventuali esami mancanti.

#### **6.4 CONVOCAZIONE DEL RICEVENTE PER IL TRAPIANTO DI RENE**

Il percorso inizia con la segnalazione di una potenziale donazione di organi.

La selezione dei potenziali riceventi avviene secondo criteri di allocazione dei reni condivisi dai tre Centri Trapianto regionali di Firenze, Pisa e Siena, che si basano su criteri nazionali stabiliti dal Centro Nazionale Trapianti (Sistema SIT). Un sistema informatico regionale analizza i vari parametri predisponendo una graduatoria basata su un punteggio numerico. Ogni Centro Trapianto seleziona i primi 5 candidati i cui sieri vengono posti in cross-match con quelli del donatore. Il nefrologo convoca il/i candidato/i al trapianto, anche prima che siano completati gli eventuali accertamenti laboratoristici necessari a validare l'idoneità dell'organo e il risultato del cross-match. Questo permette di ridurre considerevolmente il tempo di ischemia fredda, durante il quale l'organo è mantenuto in ghiaccio, con conseguente beneficio per la ripresa funzionale dell'organo. Per i pazienti in trattamento dialitico dopo la convocazione, per ridurre i tempi di ischemia è prevista una seduta dialitica presso il proprio centro. Solo nel caso in cui il centro dialisi abbia una reale impossibilità ad organizzare in breve tempo la seduta dialitica, questa viene eseguita presso il centro trapianti all'arrivo del paziente.

I reni vengono assegnati ai primi due riceventi della selezione regionale che presentino cross-match negativo i quali verranno trapiantati dal centro trapianti dove sono iscritti. In qualunque fase della convocazione può manifestarsi il caso che il trapianto non venga effettuato sia per la presenza di problematiche legate al donatore sia legate al ricevente per condizioni non segnalate precedentemente che controindichino il trapianto. In questi casi il paziente viene informato sulle cause che hanno portato all'arresto della procedura del trapianto e viene dimesso con contestuale lettera di dimissione. Il paziente può in qualsiasi momento ritirare il suo consenso e fermare la procedura. Durante le visite con il team interprofessionale e interdisciplinare, al paziente vengono fornite informazioni e consegnate brochure esplicative per la preparazione all'intervento chirurgico e la documentazione da avere con sé al momento del ricovero.

#### **6.5 INTERVENTO CHIRURGICO**

L'intervento chirurgico viene effettuato presso le sale operatorie dei padiglioni 12 o 16. La scelta della sede è dettata dalle caratteristiche generali o particolari del trapianto.

La equipe chirurgica è formata da urologi dedicati alla attività trapiantologica afferenti alle SODc "Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali" diretta dal Prof. Sergio Serni e "Urologia Oncologica Mininvasiva Robotica ed Andrologica" diretta dal Prof. Andrea Minervini. La strategia operatoria viene stabilita nel corso della visita per immissione in lista, ma può variare in base alla situazione anatomica e clinica che il chirurgo riscontra al momento del trapianto.

La terapia immunosoppressiva è impostata dal nefrologo sulla base di protocolli terapeutici raccomandati e personalizzati sulla base delle caratteristiche cliniche del paziente.

## 6.6 POST INTERVENTO E DIMISSIONE

Durante le prime 12-36 ore dopo il trapianto, il paziente è tenuto in osservazione presso la struttura Terapia Intensiva di Emergenza e del Trauma (*padiglione 12, - DEAS - piano 1°, settore G*) oppure presso T.I. e subintensiva San Luca (Padiglione 16 – San Luca Nuovo 1° piano) in seguito, previa valutazione collegiale, viene trasferito presso la *Nefrologia e Trapianti, padiglione 12, piano 3°, settore B* della SOD Nefrologia, Dialisi e trapianto.

In tale reparto sono presenti camere di degenza a uno o due posti letto attrezzate per il trattamento dialitico e camere ad un posto letto con area filtro e bagno riservato. Durante la degenza, il paziente è sottoposto a controlli clinici ed ematochimici quotidiani, ad aggiustamenti del dosaggio dei farmaci immunosoppressori, a diagnostica e cura delle eventuali complicanze, a riabilitazione respiratoria e motoria.

La durata media del ricovero è di circa 10-12 giorni salvo complicanze mediche o chirurgiche, maggiore risulta la degenza per i trapianti da DCD (21 giorni) a causa della incidenza elevata di DGF. Al momento della dimissione il paziente viene informato dal personale medico e infermieristico, circa le problematiche del post-trapianto e le implicazioni legate alle terapie e allo stile di vita.

Viene, inoltre, fissato il primo appuntamento di follow up con relativi controlli.

## 6.7 FOLLOW UP AMBULATORIALE

Dopo la dimissione, per un periodo minimo di 45 giorni dopo il trapianto, il paziente è seguito unicamente presso l'*Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto, padiglione 12 DEAS piano terra Settore A*, con controlli settimanali e che vengono progressivamente diradati a seconda dell'andamento clinico. Dopo questo periodo e solo a stabilizzazione avvenuta il paziente viene affidato al centro nefrologico di appartenenza; la collaborazione con i nefrologi referenti dei singoli Centri dialisi viene mantenuta anche attraverso incontri di aggiornamento periodici per tutto il periodo di follow up del paziente.

Per tutta la durata del follow up è prevista almeno una visita annuale presso l'ambulatorio post-trapianto, allo scopo di verificare la stabilità dell'andamento clinico e di raccolta dei dati **necessari per l'aggiornamento obbligatorio dell'archivio del Centro Nazionale Trapianti**. Independentemente dai controlli previsti, il Centro Trapianti rimane a disposizione per problematiche acute o croniche sia in forma di consulenza (*Ambulatorio Nefrologia e Post-trapianti, Tel 055.794.9270; mail nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it*) sia nel caso di nuovo ricovero, se necessario, presso *Padiglione 12 DEAS, 3° piano, settore B, Nefrologia e Trapianto* o in altri reparti competenti presenti in AOU.

## 6.8 GESTIONE DELLE COMPLICANZE

Per quanto attiene al donatore vivente questo presenta un rischio di morte < 0.03 %, le complicanze perioperatorie minori si possono verificare nel 10-20 % dei casi, quelle maggiori nel 3%. Dopo 15 anni dalla donazione il rischio di sviluppare insufficienza renale è < 1%. Il trapianto rappresenta una procedura chirurgica maggiore con un rischio di mortalità pari all' 1-2%. Le principali complicanze del trapianto possono essere:

### Complicanze generali

- Lenta ripresa funzionale dell'organo trapiantato.
- Chiusura fistola arterovenosa per dialisi.
- Tossicità da farmaci
- Diabete mellito post-trapianto
- Neoplasie: il paziente sottoposto a trapianto è maggiormente soggetto allo sviluppo di neoplasie. La causa principale è da correlare alla ridotta immuno-sorveglianza indotta dalla terapia antirigetto.

**Complicanze chirurgiche:**

- Infezioni della ferita: rare, quasi sempre trattabili con terapie antibiotiche e locali.
- Ritardata guarigione della ferita
- Emorragie
- Lesioni ureterali
- Trombosi venosa o arteriosa dei vasi dell'organo trapiantato.

**Complicanze immunologiche:**

***Rigetto d'organo trapiantato:***

Il rigetto esprime il sistema di difesa del ricevente nei confronti dell'organo trapiantato riconosciuto come estraneo.

In base ai tempi in cui avviene il rigetto si distinguono:

- **Rigetto iperacuto:** si verifica entro pochi minuti, o al massimo ore, con trombosi arteriosa ed emorragia. È dovuto alla presenza di anticorpi pre-esistenti nel ricevente contro il gruppo sanguigno ABO o contro l'HLA del donatore.
- **Rigetto acuto accelerato:** avviene dopo poche ore o giorni (2°- 4° giorno dal trapianto). Si manifesta con trombosi arteriosa ed emorragia. Similmente al rigetto iperacuto, è dovuto a pre-sensibilizzazione determinata da anticorpi anti-HLA.
- **Rigetto acuto:** si presenta dopo pochi giorni o settimane ma può manifestarsi in ogni momento. È dovuto all'immunità cellulare o all'immunità umorale.
- **Rigetto cronico:** si verifica dopo mesi o anni. È dovuto all'attivazione di meccanismi cellulari e umorali. La diagnosi del rigetto è basata sul sospetto clinico ed è confermata attraverso l'esecuzione di una o più biopsie renali eseguite in anestesia locale.

**Complicanze infettive:**

Il rischio di infezione è più alto nei primi mesi dopo il trapianto. Si possono poi verificare infezioni polmonari, intestinali, cutanee di origine batterica, virale e fungina in quanto la terapia antirigetto indebolisce la capacità di difesa dell'organismo verso agenti patogeni esterni. La febbre è un segno molto importante, da non sottovalutare, nelle persone che fanno uso di immunosoppressori. I pazienti devono prontamente riferire al medico del centro trapianti la comparsa di febbre o altri segni di infezione.

## **7 INIZIATIVE INFORMATIVE-EDUCAZIONALI RIVOLTE AL PAZIENTE E/O AI CAREGIVER**

In tutte le fasi del percorso clinico assistenziale (in particolare prima del trapianto e al momento della dimissione) il personale medico ed infermieristico programma momenti di colloquio collegiale, interventi educativi sia con il paziente che con i caregiver avvalendosi di materiale informativo predisposto dal personale del Centro Trapianti in collaborazione con gli organi di pertinenza regionali.

Queste iniziative hanno l'obiettivo di informare, supportare e offrire una guida al paziente durante le fasi previste del processo di cura, in caso di complicanze, per facilitare l'adozione di appropriati stili di vita nella fase post trapianto.

## **7.1 CONSIGLI GENERALI E NORME DI VITA POST TRAPIANTO**

- Cambiamenti psicologici e del tono dell'umore: I pazienti possono sperimentare tali variazioni immediatamente dopo l'intervento a causa degli alti dosaggi dei farmaci assunti nel primo periodo post-trapianto. I sintomi generalmente regrediscono progressivamente di intensità fino a scomparire del tutto. Può comparire depressione che se intensa richiede un trattamento specifico. L'azienda dispone di un servizio psicologico/psichiatrico dedicato a cui il paziente può far riferimento in caso di necessità rivolgendosi in prima istanza ai medici del Centro Trapianti.
- Evitare esposizione o ingestione di sostanze chimiche tossiche (es.: Alcool, droghe, etc).
- Evitare l'esposizione diretta al sole: aumenta il rischio di sviluppare un tumore della pelle specie nei soggetti immunodepressi.
- Evitare attività ad alto rischio di trauma: (es. motociclismo, sport estremi e di contatto fisico).
- Evitare il fumo per il rischio di sviluppare delle gravi infezioni polmonari, problemi cardiovascolari e neoplasie. Non vi sono dati riguardanti l'uso di sigarette elettroniche e pertanto allo stato attuale se ne sconsiglia l'uso.
- Frequente igiene delle mani e adeguata igiene personale.
- Ridurre il rischio di infezioni, in particolare nei primi mesi post-trapianto utilizzando mascherine protettive nei luoghi affollati. Evitare contatti con persone infette da malattie intercorrenti (influenza, faringite, malattie esantematiche del bambino, etc.).
- Animali domestici: adottare adeguate modalità d'igiene e di attenzione nella promiscuità.
- Ripresa del lavoro: generalmente non vi è controindicazione alla ripresa dell'attività lavorativa dopo un adeguato periodo di convalescenza, indicativamente di 90 giorni.
- Ripresa delle attività fisica: È ormai scientificamente dimostrato che l'esercizio fisico e un'adeguata alimentazione risultino i metodi più efficaci per una sana riabilitazione psico-fisica. Il centro trapianti in collaborazione con l'U.O. della medicina sportiva dell'AOUC, ha attivato un canale dedicato ai pazienti trapiantati. Tale programma prevede sia la possibile utilizzazione di palestre convenzionate, sia la programmazione di attività fisica finalizzata alla riabilitazione o allo sport.
- Attività sessuale: non vi sono limitazioni all'attività sessuale. Generalmente si manifesta un miglioramento nelle performance date le migliori condizioni generali. Tuttavia alcuni farmaci possono influire negativamente sulle funzioni sessuali e in questo caso i problemi andranno discussi con il medico del Centro Trapianti. Particolare attenzione va prestata al rischio di contrarre malattie infettive sessualmente trasmesse. Per le donne in genere è controindicato l'uso della pillola anticoncezionale o di altri dispositivi ormonali o intrauterini.
- Vaccinazioni: Nei pazienti immunodepressi tutti i vaccini sono meno efficaci a causa della terapia che limita una adeguata risposta immunitaria. I vaccini non sono quindi controindicati specie se costituiti da germi non viventi o da loro estratti. Comunque prima di sottoporsi a vaccinazione (specie per i viaggi all'estero) consultare il medico del centro.
- Fertilità e gravidanza: generalmente non vi sono problemi di fertilità soprattutto nell'uomo. Per le donne è consigliabile non avere gravidanze per i primi 2-3 anni dopo il trapianto. Successivamente è possibile ma sarà necessario programmare tale evento in quanto la terapia del trapianto dovrà essere modificata e adattata alla nuova condizione. Saranno necessari controlli ginecologici/ostetrici pre-gravidanza e l'affidamento ad un centro specializzato per le gravidanze a rischio. La principale limitazione ad una gravidanza è rappresentata da una riduzione della funzione renale al di sotto di limiti prestabiliti.
- Viaggi: è possibile riprendere a viaggiare scegliendo mete che diano garanzie igieniche sufficienti alla tutela della salute del trapiantato. Fornirsi di una adeguata scorta dei farmaci necessari per tutto il



periodo. Se il viaggio prevede una diversità di fuso orario di poche ore, aggiornare l'orario assunzione farmaci, se la distanza è superiore rivolgersi al medico del centro trapianti per istruzioni.

- **Dieta:** in genere libera ed equilibrata. Non eccedere con le calorie perché il trattamento con steroidi può favorire l'aumento di peso corporeo. Non eccedere con gli zuccheri semplici (zucchero, frutta, dolci, succhi di frutta) ma preferire quelli complessi (amidi) quali pane, pasta patate. Bere in maniera adeguata onde evitare disidratazione, utilizzando preferibilmente acqua oligominerale, tè deteinato. I medici del Centro Trapianti potranno attivare il servizio dietologico presente all'interno dell'AOUC per visite e valutazioni dedicate.
- **Esenzione ticket:** i pazienti portatori di trapianto hanno il diritto alla esenzione: 052 - V42
- **Invalità:** al trapianto renale è riconosciuta una invalidità tabellare del 60%. Le commissioni per il riconoscimento della invalidità potrà aumentare la quota sulla base delle condizioni cliniche presenti nel post trapianto. Le domande devono essere inoltrate secondo i normali canali previsti dalla organizzazione sanitaria.

## **8 EMERGENZA SANITARIA – COVID 19**

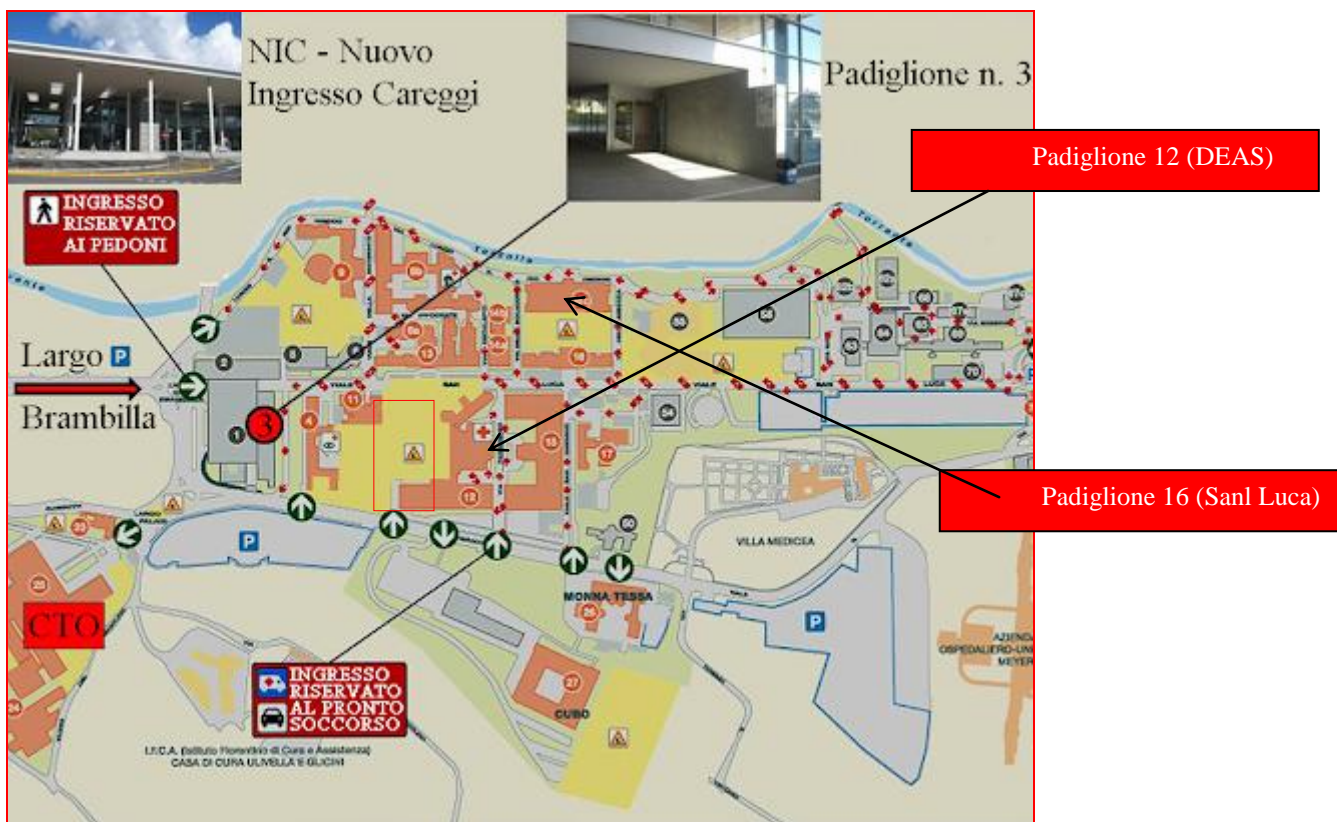
In merito all'emergenza sanitaria COVID-19, la Direzione Aziendale e il Centro Trapianti hanno provveduto a recepire le indicazioni fornite dagli organi di pertinenza Nazionale e Regionale (in questo caso per quanto riguarda il programma da donatore deceduto -DGRT n 572 del 04/ 05/ 2020).

La rimodulazione e le modalità organizzative della attività per garantire le prestazioni preservando la sicurezza degli utenti e dei familiari sono state concordate, per entrambi i programmi, con la Direzione Sanitaria, e sono aggiornate periodicamente in linea con la normativa vigente.

Le modalità operative per la gestione della casistica sono descritte nel documento aziendale IL 903 142 **“Piano di gestione e controllo infezioni da nuovo coronavirus (COVID-19)”** in sezione dedicata.

Tali indicazioni, sono descritte e condivise ulteriormente con tutti gli operatori che partecipano al programma trapianto di rene attraverso procedure operative che vengono periodicamente aggiornate sulla base delle normative emesse.

## 9 DOVE SIAMO



## 10 CONTATTI

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi**

Largo Brambilla, 3 – 50134 Firenze

**Ufficio Relazioni con il Pubblico**

tel. 055 7947790

e-mail: [urp@aou-careggi.toscana.it](mailto:urp@aou-careggi.toscana.it)

**SODc Nefrologia e Dialisi**

**Padiglione 12**

• **Prenotazione visita pre-trapianto e informazioni lista attesa**

tel. 055.794.9270, 055.794.4563

• **Degenza Nefrologia**

Infermeria 055.794.9212

Medici 055.794.6371

• **Ambulatorio Nefrologico e Post Trapianto**

tel. 055.794.9270 9946

e-mail: [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it)





**SODc Chirurgia Urologica, Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali**

**Padiglione 16**

- **Degenza** tel. 055.7949203
- **Medici** tel. 055747949203
- **Ambulatori** tel. 0557949402

e-mail: [uro@unifi.it](mailto:uro@unifi.it)

**PER L'INVIO DEGLI AGGIORNAMENTI CLINICI:**

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi –**

**Ambulatorio Nefrologico e Post-Trapianto**

**Largo Brambilla 3, 50134 Firenze**

**Padiglione 12 (DEAS) piano terra, settore A**

e-mail: [lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it](mailto:lista.rene@pec.aou-careggi.toscana.it) (possessori di PEC)

- [nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it](mailto:nefrologia.list@aou-careggi.toscana.it)

**PER L'INVIO DEI SIERI:**

**Laboratorio Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, SOD Diagnostica Genetica**

**AOU Careggi – Padiglione 15 Piastra dei Servizi**

**Largo Brambilla 3, 50134 Firenze**

tel. 055.794.9519, 9525, 9521, 9523

## **11 ASSOCIAZIONI DI RIFERIMENTO**

### **ANED**

(Associazione Nazionale Emodializzati Dialisi e Trapianto – Onlus)

[segreteria.toscana@aned-onlus.it](mailto:segreteria.toscana@aned-onlus.it)

L'ANED ha come scopi: la prevenzione delle malattie renali; la tutela di un posto dialisi per i pazienti, il più possibile vicino a casa e il potenziamento dei trapianti renali.

### **A.I.D.O.**

(Associazione Italiana per la Donazione di Organi, Tessuti e Cellule)

[toscana@aido.it](mailto:toscana@aido.it)

L'A.I.D.O. ha come scopi: promuovere la cultura della donazione di organi, tessuti e cellule; educare a stili di vita atti a prevenire l'insorgere di patologie che possano richiedere il trapianto di organi; provvedere, per quanto di competenza, alla raccolta di dichiarazioni di volontà favorevoli alla donazione di organi, tessuti e cellule post mortem.