

Ambulatorio trapianti: Ruolo infermieristico

Silvia Soloperto
Coordinatore Dialisi
IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano

Introduzione

Il trapianto renale è la forma più completa di terapia sostitutiva dell'insufficienza renale cronica al V stadio e rappresenta oggi il trattamento di **prima scelta** per la cura del paziente che ne è affetto, sia nel bambino che nell'adulto, per i migliori risultati in termini qualità di vita, rapporto costo beneficio e sopravvivenza.

Dal report annuale CNT del 2019 risulta che, al 31/12/2018, dopo 1 anno dal trapianto da Donatore Deceduto (DD) in pazienti adulti e pediatriche, la sopravvivenza del paziente è del **97,3%** e quella dell'organo del **92%**.

08/05/2024 SILVIA SOLOPERTO

2

08/05/2024 SILVIA SOLOPERITO

Percorso trapiantologico dall'inserimento in lista di attesa al follow-up

Il diagramma illustra il percorso trapiantologico. In alto, due riquadri ciano sono etichettati "Trapianto da DD" (a sinistra) e "Trapianto da DV" (a destra). Al centro, una grande freccia orizzontale indica la sequenza dei passaggi: un riquadro giallo "Inserimento (e permanenza) in LAT", un riquadro verde "Trapianto" e un riquadro blu "Follow up".

L'infermiere si inserisce in tutto il processo garantendo la presa in carico e il coordinamento del piano di cura del paziente, assicurandone la continuità


3

08/05/2024 SILVIA SOLOPERITO

Inserimento in lista d'attesa: ruolo infermieristico

- Inquadramento: accertamento infermieristico → compilazione scheda infermieristica
- Proposta di trapianto da DV, quale opzione aggiuntiva e non sostitutiva del trapianto da DD, anche per la possibilità di poterlo eseguire in modalità pre-emptive
- Informazione preliminare sul trapianto
- Educare, fin da subito, circa le raccomandazioni da adottare dopo il trapianto attraverso schede educazionali da adottare anche nel post-trapianto
- Esecuzione di un programma personalizzato con accertamenti (ematochimici, strumentali, valutazioni specialistiche) per il candidato al trapianto → compilazione scheda iter diagnostico

4




08/05/2024 SIVA SOLOPERTO

Inserimento in lista d'attesa: ruolo infermieristico (1)

- Fornire informazioni circa la corretta esecuzione di esami strumentali
- **Coordinare il percorso assegnando priorità differenti di esecuzione degli esami a seconda della gravità di malattia**
- **Coordinare le diverse figure professionali inserite nel percorso: dal nutrizionista, al nefrologo, dallo psicologo agli altri infermieri che collaborano nella presa in carico del paziente (esempio infermieri di dialisi se già in dialisi)**
- Supportare il paziente e la famiglia durante tutto il percorso, fino all'esecuzione dei prelievi finali per la tipizzazione --> fino alla riunione finale collegiale

5




08/05/2024 SIVA SOLOPERTO

Mantenimento in lista


Fase	Responsabilità	Attività
1.1 Attività durante la permanenza in lista	<ul style="list-style-type: none">- Candidato al trapianto- Nefrologi e infermieri del Centro Dialisi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">- Essere pronto e sempre rintracciabile- Esecuzione del monitoraggio immunologico del paziente in LAT- Educare il paziente alla comunicazione tempestiva di spostamenti o di variazioni cliniche
1.2 Segnalazione di variazioni cliniche di rilievo	Nefrologi e infermieri del Centro Dialisi di riferimento Infermiere Coordinatore Trapianti	Segnalazione tempestiva ai nefrologi e all'ICM che gestiscono l'iter pre-trapianto di variazioni cliniche di rilievo, causa di non trapiantabilità temporanea o che richiedono approfondimenti diagnostici/trattamenti pre-trapianto.
1.3 Rivalutazioni periodiche	Nefrologi e Infermieri - Centro Dialisi di riferimento - Infermiere Coordinatore Trapianti	<ul style="list-style-type: none">- Invio di pazienti in LAT a periodica rivalutazione nefrologica/ chirurgica e anestesiológica (valutazione collegiale), in funzione di età e/o di eventuali comorbidità e/o dell'anzianità dialitica- Verifica di esami strumentali ed ematici circa la loro validità- Tracciare iter pre-trapianto in base ad esami mancanti o utili ad una rivalutazione periodica per il mantenimento in lista (esempio: ECG e valutazione cardiologica, RX torace e PFR)

6



RICCIONE
4.7.8. MARCONI
PESCECOSTA

INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
FIDUCIA COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ




Trapianto da DD:FASI (1)

(PDTA.01.475 PAZIENTE ADULTO CANDIDATO A TRAPIANTO REV.1 DEL 14/04/2023):

FASE	RESPONSABILITA'	ATTIVITA'
1. Esito del cross-match	SC Trapianti Lombardia-NITp	<ul style="list-style-type: none"> Comunicazione telefonica del risultato della reazione di cross-match, disponibile in circa 3 ore, al nefrologo/chirurgo di turno che lo annota sulla scheda di segnalazione DD. Trasmissione mediante fax alla SC Chirurgia Generale - Trapianti di Rene del modulo "Registrazione trapianto di rene", appena disponibile l'esito della reazione di cross-match <p>N. B. La positività della reazione interrompe il trapianto.</p>
1. Verifica dati donatore /ricevente	Nefrologo/chirurgo del Centro Trapianti	<ul style="list-style-type: none"> Verifica, prima del trapianto, della corrispondenza fra i dati trasmessi al telefono e i dati riportati nel Modulo di "Registrazione trapianto di rene" e su DM, gli unici considerati informazioni ufficiali trasmesse dalla SC Trapianti Lombardia-NITp agli operatori dei Centri Trapianto. <p>N.B. il chirurgo, o un componente dell'equipe, deve verificare la negatività del cross-match prima dell'invio del paziente in BO</p>
1. Arrivo del paziente in Fondazione	Paziente / suoi familiari	<ul style="list-style-type: none"> Arrivo in Fondazione con mezzi di trasporto propri <p>N.B. In caso di pazienti provenienti da regioni distanti, è facoltà dei medici attivare una procedura d'urgenza che permetta l'arrivo in tempi utili per il trapianto.</p>


08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

7



RICCIONE
4.7.8. MARCONI
PESCECOSTA

INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
FIDUCIA COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ



FOLLOW-UP

(PDTA.01.475 PAZIENTE ADULTO CANDIDATO A TRAPIANTO REV.1 DEL 14/04/2023):

FASE	RESPONSABILITA'	ATTIVITA'
1. Controlli ambulatoriali chirurgici e nefrologici	Chirurghi, nefrologi, infermieri dell'ambulatorio post-tx rene	<ul style="list-style-type: none"> Effettuano la sorveglianza attraverso un programma di follow-up con visite mediche e chirurgiche, esami ematochimici e strumentali organizzati in controlli periodici
2. Procedure chirurgiche post-dimissione	Chirurghi SC Chirurgia Generale - Trapianti di Rene	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione dello stato di guarigione della ferita e/o dell'insorgenza di complicanze precoci. Effettuazione di procedure chirurgiche programmabili alla dimissione: <ul style="list-style-type: none"> ✓ rimozione dello stent ureterale per via cistoscopica, in regime ambulatoriale ✓ rimozione del catetere per la dialisi peritoneale ✓ rimozione del CVC tunnelizzato in anestesia locale, con ricovero giornaliero. ✓ N.B. La chiusura della FAV emodialitica, non più utilizzata, è consigliata dopo almeno 6 mesi di trapianto con funzione renale stabile, ma non è sempre necessaria.
3. Presenza in carico infermieristica post-trapianto	Infermiere ambulatorio post-tx rene e coordinatore infermieristico trapianti	<ul style="list-style-type: none"> - Aderenza terapeutica - Aderenza stile di vita sano (alimentazione, igiene, attività sportiva post trapianto) - Mantenimento stato di conoscenze da parte del paziente

08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

8

RICCIONE
4.7.8. MARCOZZINI
SILVIA SOLOPERTO
INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
PUNTO COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024
SILVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

✓ Il Processo di trapianto in ospedale

```
graph LR; A((Inserimento in lista d'attesa)) --> B[Ambulatorio  
Degenza C. Trapianti]; B --> C((Allerta trapianto)); C --> D[Degenza C. Trapianti  
Sala operatoria]; D --> E((Dopo il trapianto)); E --> F[Terapia intensiva  
Degenza C. trapianti]; F --> G[Dimissione e Follow-up];
```

Dal personale sanitario della degenza il paziente viene preso in carico dal personale sanitario dell'ambulatorio follow-up trapianto rene

9

RICCIONE
4.7.8. MARCOZZINI
SILVIA SOLOPERTO
INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
PUNTO COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024
SILVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP


I primi mesi dopo il trapianto sono i più delicati; i controlli da parte del team trapiantologico sono frequenti (bisettimanali).

L'obiettivo è indirizzato alla funzionalità dell'organo e al riconoscere precocemente segni e sintomi di:

- **Rigetto** --→ febbre, dolore e aumento volume del rene, aumento creatinina, riduzione diuresi
- **Infezioni** --→ dal 2° al 6° mese sono frequenti le infezioni opportunistiche virali micotiche e parassitarie (CMV, herpes, HPV,...)
- **Monitoraggio e Dosaggio dell'immunosoppressori(utili ad evitare il rigetto dell'organo)**

I controlli diventeranno meno frequenti col passare dei mesi, diminuendo negli anni, fino ad arrivare a due/tre volte l'anno.

10




08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP Ruolo infermieristico

1. **Preso in carico del paziente già prima della dimissione;**
2. **Partecipa con l'equipe trapiantologica alla programmazione delle visite di controllo;**
3. **Coordina il piano di cura del paziente appena trapiantato ma anche del trapiantato da più di anno attraverso visite specialistiche di controllo, esami ematochimici, definendo il timing secondo protocolli specifici**

11



08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP Ruolo infermieristico

4. **Programma un percorso educativo circa*:**
 - ✓ Corretta gestione della terapia immunosoppressiva
 - ✓ Programmi di esercizio fisico
 - ✓ Come mantenere uno stile di vita sano (alimentazione equilibrata, assunzione di liquidi, attività fisica quotidiana,
 - ✓ Indicazioni comportamentali per mantenere in salute l'organo ricevuto-→ educare il paziente circa l'importanza della prevenzione (malattie oncologiche, salute delle ossa)

valutando e verificando il corretto apprendimento→ se necessario effettuare delle ripetizioni circa i contenuti

* Con schede educazionali

12

RICCIONE 4.7.8. MAGGIO 2013
SIAN 42
INFERMIERISTICA NEFROLOGICA RUOLO COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico: schede educazionali

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Regione Lombardia

REVISIONE DOCUMENTO
REV 0 DEL 28/6/2013
PAGINA 1 DI 3

VERIFICA/SM APPROVAZIONE/EDL

L'ATTIVITA' FISICA DOPO IL TRAPIANTO

Rimanere attivi è la chiave per mantenere una vita piena e salutare dopo trapianto.

Nelle prime fasi dopo il trapianto è comune sentirsi affaticati e deboli. Ciò è dovuto all'intervento stesso e ad un eventuale lungo ricovero con permanenza nel letto e conseguente perdita di massa muscolare e forza.

Tra gli obiettivi dell'intervento fisioterapico, iniziato immediatamente dopo l'intervento, vi è quello di riprendere l'esercizio fisico aumentando progressivamente il livello di attività in modo sicuro. La migliore attività nelle prime settimane è camminare.

Alla dimissione al domicilio sarà fornito un programma iniziale in funzione dei risultati ottenuti durante il ricovero, che sarà rivalutato nel tempo. A questo proposito si consiglia di tenere un **diario**, dove nei primi mesi, annoterà le attività svolte e le eventuali difficoltà che possono verificarsi al domicilio.

L'esercizio fisico dovrà diventare una parte importante della sua



13

RICCIONE 4.7.8. MAGGIO 2013
SIAN 42
INFERMIERISTICA NEFROLOGICA RUOLO COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico: schede educazionali

Attività consentite	Attività non consentite
camminate corsa in ambienti sicuri nuoto dopo 3 mesi bicicletta	sauna piscine pubbliche calde sport da contatto sollevamento pesi frequente palestre

Durante il **controllo ambulatoriale** riferirà le attività fisiche che svolge regolarmente e la sua sensazione rispetto al livello di allenamento. Verrà, inoltre, controllata periodicamente la sua tolleranza all'attività fisica con il **test del cammino** che permetterà di concordare o modificare il programma fornito.

E' previsto che potrà tornare alla sua attività lavorativa in funzione del tipo di lavoro svolto e delle sue condizioni cliniche .

14

RICCIONE 4.7.8. MAGGIO 2023
 SIAN 42 ANNI
 INFERMIERISTICA NEFROLOGICA RUOLO COMPRESO E SOSTENIBILITÀ

08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico: schede educazionali

GESTIONE DELLA TERAPIA

La corretta gestione della terapia immunosoppressiva aiuterà l'organismo a prevenire il rigetto.
Deve essere assunta per tutta la vita.
 L'assunzione di immunosoppressori si accompagna a quella di antimicotici antibiotici e antivirali. In aggiunta a questa terapia i pazienti possono dover assumere altri farmaci come la terapia antiipertensiva, diuretici, antisecretori gastrici .

Alcuni consigli
Se dimentica di assumere un farmaco lo prenda appena possibile cercando di posticipare un po' la somministrazione successiva, se invece non è sicuro di averlo preso eviti di prenderne una dose doppia.

- *L'assorbimento degli immunosoppressori può variare con il tempo, ecco perché si deve sottoporre ai controlli periodicamente, infatti l'inadeguata osservazione della giusta posologia può favorire la comparsa dei numerosi effetti collaterali.*
- *Cerchi di avere sempre una piccola scorta di farmaci perché spesso le farmacie ne sono sprovviste e occorre dare loro il tempo per rifornirsi;*
- *Le ricordo che i giorni in cui deve fare gli esami del sangue deve essere a digiuno . Porti con se la terapia; la prenderà subito dopo il prelievo ematico.*

- *Eviti di mangiare pompelmo e bere succo di pompelmo, perché interferisce con l'assunzione di molti farmaci.*



15

RICCIONE 4.7.8. MAGGIO 2023
 SIAN 42 ANNI
 INFERMIERISTICA NEFROLOGICA RUOLO COMPRESO E SOSTENIBILITÀ


08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico: schede educazionali

IMMUNOSOPPRESSORI	
TACROLIMUS (PROGRAF)	La dose giornaliera viene assunta in due somministrazioni generalmente alle 10.00 e alle 22.00 e comunque a stomaco vuoto quindi un'ora prima o da due a tre ore dopo i pasti.
CICLOSPORINA (NEORAL)	La dose giornaliera viene assunta in due somministrazioni generalmente alle 8.00 e alle 20.00. Si può prendere prima o dopo i pasti.
AZATIOPRINA	La dose giornaliera è da assumere dopo i pasti.
PREDNISONE (DELTACORTENE)	Da assumere a stomaco pieno.
MICOFENOLATO (CELLCEPT)	E' indifferente l'assunzione prima o dopo i pasti. Deve essere deglutito intero. Le capsule non vanno né rotte né schiacciate. Se una capsula si rompe accidentalmente, si deve lavare bene la zona che è venuta a contatto con la polvere. Se ti dimentichi di assumere cellcept, lo puoi prendere appena ti ricordi , poi continui a prenderlo come al solito.
ANTIMICOTICI	

16




08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico: schede educazionali

	ORE	ORE	ORE	ORE	ORE	ORE	ORE
Azatioprina 25 mg							
Lasix 25 Mg							
Tacrolimus							
Calciparina 0,2							
Deltacortene							

17



08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO


FOLLOW-UP

Ruolo infermieristico

5. Monitora terapie immunosoppressive:

- Monitoraggio corretta assunzione (orario, dose)
- Monitoraggio **aderenza terapeutica** mediante diari che il paziente riporta al personale infermieristico, oppure attraverso la somministrazione di scale come la Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)
- Monitoraggio educativo del paziente e del caregiver circa la corretta assunzione della terapia immunosoppressiva e circa l'importanza → **effettuare delle verifiche circa l'apprendimento** → **»interrogare» il paziente circa gli orari di assunzione della terapia e supportare le fasi iniziali post-dimissione**

18




08/05/2024
SILVIA SOLOPERTO

FOLLOW-UP Ruolo infermieristico (1)

5. Monitora le terapie immunosoppressive:

- Monitoraggio delle concentrazioni plasmatiche
- Monitoraggio eventuali **effetti tossici, come:**
 - mielosoppressione
 - ipertensione
 - tremore
 - diarrea, nausea e vomito
 - pirosi gastrica


19



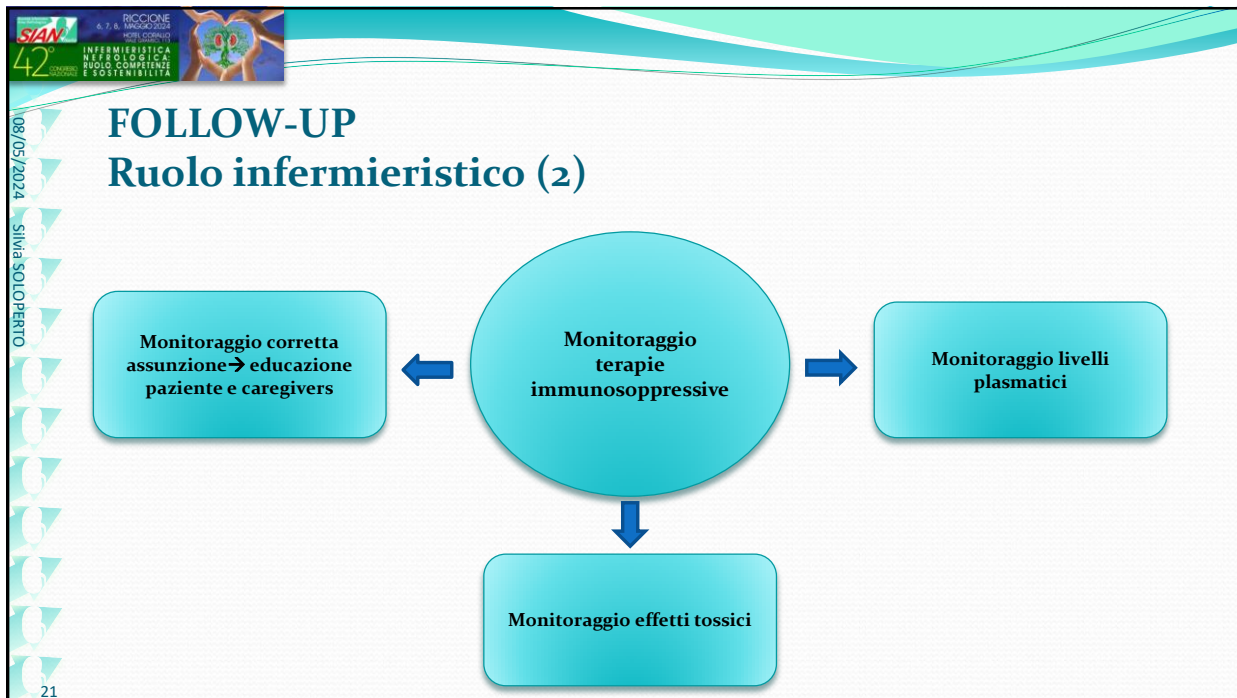
08/05/2024
SILVIA SOLOPERTO


FOLLOW-UP Ruolo infermieristico (2)

5. Monitora le terapie immunosoppressive:

<p>Effetti tossici da terapia immunosoppressiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• mielosoppressione• ipertensione• tremore• diarrea, nausea e vomito• pirosi gastrica		<p><u>Interventi:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Monitorare emocromo, funzionalità epatica (transaminasi e bilirubina)• monitorare la pressione arteriosa• monitorare la diarrea evitando la disidratazione• evitare la sovralimentazione, evitare cibi speziati e ridurre caffeina e alcool• fornire raccomandazioni circa il lavaggio delle mani e la non frequentazione di luoghi affollati, soprattutto nell'immediato post-trapianto.
---	---	--

20





08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

Denominazione ruolo	Requisiti	Requisiti aggiuntivi
Coordinatore Infermieristico per i Trapianti	<ul style="list-style-type: none">✓ Laurea in infermieristica o titolo equipollente con almeno 3 anni di esperienza nell'area donazione e trapianti;✓ Corsi di formazione inerenti la donazione ed il trapianto, comunicazione tra gli operatori ed i familiari, sicurezza dei processi donativi ed il fine vita	<ul style="list-style-type: none">✓ Diploma TPM nazionale o corso regionale;✓ Corso Transplant Nurse Coordinator (TNC);✓ Master di primo livello in coordinamento infermieristico di donazione e trapianto di organi e tessuti;✓ Master di primo livello professionalizzanti il ruolo;✓ Stage formativi specifici nell'ambito della donazione e trapianto;✓ Master di primo livello in coordinamento delle professioni sanitarie (da acquisire ai fini di un ruolo organizzativo all'interno della struttura);✓ Laurea Magistrale in scienze infermieristiche ed ostetriche (da acquisire ai fini di un ruolo manageriale)

F. Ruta et al. 2021

23



08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

Coordinatore Infermieristico Trapianti Attività Peculiari

1. Pianificazione delle attività assistenziali svolte nel centro trapianti con particolare attenzione alla peculiarità dell'organo trapiantato;
2. Programmazione dei piani assistenziali;
3. Formazione e informazione verso il paziente trapiantato e la sua famiglia;
4. Monitoraggio dei piani assistenziali e capacità di correzione degli stessi;
5. Promuovere e coordinare le attività di informazione, educazione sanitaria e crescita culturale in materia di donazione di organi e tessuti nella popolazione;
6. Segnalazione, monitoraggio e classificazione delle non conformità, degli eventi e reazioni avverse rilevate nel processo di donazione e trapianto in linea con le indicazioni aziendali, regionali e nazionali;
7. Pianificazione e gestione delle attività professionali/lavorative degli infermieri implicati nel percorso trapiantologico, dall'immissione in lista al follow-up.

F. Ruta et al. 2021

24



08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

Coordinatore Infermieristico Trapianti: Competenze tecnico-assistenziali

1. Conoscenza del percorso donativo e trapiantologico, in relazione alla normativa specifica, alle conoscenze cliniche e all'organizzazione della rete;
2. Conoscenza dei principi che regolano la valutazione di compatibilità immunologica nel trapianto d'organi e tessuti;
3. Conoscenza di base delle procedure di prelievo di organi e tessuti;
4. Conoscenza del protocollo per la valutazione di idoneità del donatore di organi solidi;
5. Conoscenza delle norme che regolano l'allocazione degli organi;
6. Abilità tecnico/informatiche per l'utilizzo delle tecnologie sanitarie, dei sistemi di informazione e di comunicazione disponibili per la gestione dei dati sanitari connessi al processo di donazione e trapianto e per la raccolta e l'elaborazione dei relativi dati;
7. Filtra urgenze cliniche
8. E' un punto di riferimento per i pazienti (gestore del caso)
9. **Competenza nella gestione del paziente trapiantato;**
10. **Conoscenza delle complicanze precoci e tardive del trapianto;**
11. **Capacità di formazione, informazione ed educazione -> paziente nel pre e nel post-trapianto.**

F. Ruta et al. 2021

25



08/05/2024 SIVIA SOLOPERTO

Coordinatore Infermieristico Trapianti: Competenze relazionali

1. Empatia, capacità di ascolto e autoconsapevolezza delle emozioni;
2. Capacità di usare forme comunicative appropriate ed adeguare il linguaggio sulla base del target di riferimento;
3. Collaborare con il team multidisciplinare;
4. Collabora con il personale infermieristico di degenza, di dialisi e dell'ambulatorio post-trapianto.

F. Ruta et al. 2021

26




08/05/2024 SILVIA SOLOPERTO

Coordinatore Infermieristico Trapianti: Competenze organizzative

1. Abilità di pianificazione, programmazione e realizzazione di programmi educazionali volti al paziente trapiantando;
2. Abilità di pianificazione, programmazione e realizzazione di programmi volti al soddisfacimento dei bisogni dei pazienti trapiantandi e trapiantati;
3. Capacità tecnico organizzative per la gestione del processo di donazione/trapianto in aderenza a prove di efficacia, linee guida, protocolli e procedure e nel rispetto dei requisiti di qualità e sicurezza stabiliti dalle norme deontologiche e giuridiche;
4. Valutazione ed analisi tempestiva delle situazioni e dei problemi/rischi nel processo e conseguente/eventuale comunicazione alle figure di riferimento per possibili soluzioni nel rispetto degli ambiti di competenza;
5. Capacità di rilevare eventuali fattori di rischio, individuare e proporre soluzioni ai problemi organizzativi legati allo svolgimento del lavoro;
6. **Abilità di pianificazione, programmazione e realizzazione di programmi specifici di educazione alla salute e di formazione permanente.**

F. Ruta et al. 2021

27



08/05/2024 SILVIA SOLOPERTO

Grazie a tutti per l'ascolto

silvia.soloperto@policlinico.mi.it

28