

Original Article

L'infermiere esperto in procurement: ruolo nell'Azienda Ospedaliera di Alessandria

The nurse expert in procurement: role in the Hospital of Alessandria

Roberto Millitari,¹ Tatiana Bolgeo,² Roberta Di Matteo,² Menada Gardalini,² Maurizio Scialla,³ Tiziana Nuovo,¹ Valeria Bonato,¹ Mara De Angelis,¹ Antonio Maconi²

¹SC Anestesia e Rianimazione, Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria; ²SC Infrastructure Research Training Innovation, Department of Integrated Activities Research Innovation, Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria; ³SC Direzione Professioni Sanitarie, Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria, Italy

Key words: Procurement; nurse; corneal donation process; standardized procedure.

ABSTRACT

Background: Tra le numerose figure professionali che partecipano al complesso e articolato processo di prelievo e trapianto di organi e tessuti, è sempre più presente la figura infermieristica. Ogni anno la Regione Piemonte trasmette alle singole aziende ospedaliere gli obiettivi in merito a donazioni e trapianti. L'obiettivo è quello di creare una procedura operativa aziendale per la corretta gestione del processo di donazione di cornee.

Metodi. A novembre 2020 l'Azienda Ospedaliera ha nominato l'Infermiere Esperto in Procurement; Tra le sue funzioni e attività spiccano la sensibilizzazione e la formazione del personale dei reparti di degenza in materia di donazione di cornee.

Risultati: La formazione è stata avviata nei vari reparti tramite degli incontri di gruppo; inoltre, è stato divulgato un Documento a Validità Aziendale (DVA 109/21) con l'intento di scandire le modalità del processo uniformando e semplificando le procedure.

Conclusioni: La figura infermieristica diventa sempre più presente nel processo di donazione e trapianti. L'Infermiere Esperto in Procurement, grazie all'esperienza e alle competenze acquisite, gestisce collaborando con il gruppo di coordinamento l'intero processo di procurement di organi e tessuti.

Background: Among the many professional figures who participate in the complex and articulated process of harvesting and transplanting organs and tissues, the nursing figure is increasingly present. Every year the Piedmont Region transmits to the individual hospitals the objectives regarding donations and transplants. The goal is to create a business that appropriately manages the corneal donation process.

Methods. In November 2020, the Hospital appointed the Nurse Expert in Procurement; among its functions and activities stand out the awareness and training of the staff of the inpatient departments on the subject of corneal donation.

Results: The training was started in the various departments through group meetings; in addition, a Company Validity Document (DVA 109/21) was released to mark the procedures of the process by standardizing and simplifying the procedures.

Conclusions: The nursing figure becomes more and more present in donation and transplantation. The Nurse Expert in Procurement, thanks to the experience and skills acquired, manages the entire procurement process of organs and tissues, collaborating with the coordination group.

BACKGROUND

Il trapianto d'organo rappresenta la migliore, e molto spesso l'unica, opzione di trattamento medico per tutte le persone con insufficienza d'organo in stato terminale.¹

Il numero di donatori di organi deceduti varia a livello globale da paese a paese ed è ancora molto basso per compensare il bisogno di organi destinati a pazienti in attesa di trapianto.² Per fare fronte a questa mancanza, i vari governi si sono adoperati alla ricerca di nuove strategie di procurement, nella garanzia di

eticità, equità e sicurezza nello svolgimento di attività di donazione e trapianto.¹

A livello governativo i vari paesi gestiscono in modo differente l'attività di donazione e trapianti, inclusa l'espressione di volontà di un cittadino di diventare donatore di organi.

In alcuni paesi come Spagna e Galles la volontà di un cittadino di diventare donatore dopo la morte viene definita dalla legge con un meccanismo chiamato opting-out (opt-out). Il sistema opt-out prevede che tutti gli adulti siano considerati donatori dopo la morte, a meno che non abbiano registrato in vita la volontà di non donare.³

In Italia, la legge n° 91/99 “Disposizione in materia di prelievi e di trapianti di organi e tessuti” prevede che ad ogni cittadino sia notificata la richiesta di manifestare la propria volontà sulle donazioni degli organi dopo la morte in base al principio del silenzio-assenso informato. Se una persona in vita non ha rilasciato nessuna dichiarazione, la persona viene considerata un potenziale donatore solo se non vi è l’opposizione degli aventi diritto. Per quanto riguarda i minori occorre l’autorizzazione di tutti e due i genitori.

Il SIT (Sistema Informativo Trapianti) è l’infrastruttura informatica per la gestione dei dati della rete nazionale trapianti attraverso la quale vengono registrate le dichiarazioni di volontà alla donazione di organi e tessuti dopo la morte.⁴

L’assistenza al donatore fornita dai membri del team multidisciplinare di trapianto mantiene come punto focale la cura del paziente, conservando l’umanità e ponendola al centro del processo, ponendo il donatore come un paziente, nel rispetto della vita che è mancata e di quella che verrà salvata.⁵

LA FIGURA INFERMIERISTICA NEL PROCESSO DI DONAZIONE E TRAPIANTO

Tra le numerose figure professionali che partecipano al complesso e articolato processo di prelievo e trapianto di organi e tessuti, è sempre più presente la figura infermieristica che, collaborando con la figura medica, mira al raggiungimento di un risultato terapeutico ottimale.⁶

L’infermiere, dopo una specifica preparazione, acquisisce le competenze necessarie alla gestione delle varie fasi del processo, divenendo parte integrante del gruppo di coordinamento per l’attività di prelievo e di trapianto.⁶

La Spagna in questi ultimi anni ha raggiunto ottimi risultati nell’attività di donazione e trapianto; in questa realtà, il ruolo di coordinatore Transplant Procurement Management (TPM) ha trovato spazio sia in ambito medico sia in ambito infermieristico.⁷

Nel Regno Unito, in cui storicamente si registravano bassi tassi di donazione, l’istituzione di una task force per la donazione di organi ha permesso un incremento dei donatori pari al 50%.¹ La task force nel 2008 ha pubblicato un rapporto che conteneva una serie di raccomandazioni, tra le quali la formazione di infermieri specializzati nella donazione di organi in tutte le varie fasi del processo, dall’identificazione e la segnalazione di potenziali donatori, alla creazione di strategie volte alla promozione della donazione.⁸

Uno studio condotto a Torino nel 2013 evidenzia come la cultura della donazione di organi e tessuti non sia particolarmente radicata nella popolazione generale, che spesso riceve informazioni errate e incomplete. Purtroppo anche tra gli operatori sanitari, non direttamente coinvolti nel campo dei trapianti, sussiste uno scarso livello di conoscenza dei principi, dei meccanismi e dei risultati sottostanti.⁹

In letteratura si sottolinea l’importanza della conoscenza e della consapevolezza in materia di donazione; secondo l’assunto che ad una maggiore informazione sulla donazione corrisponda un atteggiamento positivo alla donazione stessa.¹⁰

Un recente studio italiano ha evidenziato come le competenze siano il punto di forza degli infermieri coinvolti nell’attività di donazione e trapianti, ponendo particolare attenzione all’identificazione del donatore, alla formazione del personale e al sostegno delle famiglie.¹¹

LA RETE REGIONALE PIEMONTESE DELLA DONAZIONE DI ORGANI E TESSUTI

La Regione Piemonte si è sempre distinta per performance di donazione e trapianti di organi superiori alla media nazionale. Nel 2020 i donatori sono stati 147 (32,8 per milione di popolazione - pmp), il secondo miglior risultato degli ultimi dieci anni e in aumento del 7,3% rispetto al 2019, quando erano stati 137 (30,4 pmp).¹² La Regione si pone come obiettivo l’incremento di donazione di organi da soggetti in morte encefalica (donation after brain death (DBD)) e da soggetti deceduti per arresto cardio circolatorio e sottoposti ad accertamento di morte con i criteri cardiologici (donation after circulatory death (DCD)).

Non meno importante è l’attenzione verso la donazione di tessuti, il trapianto dei quali migliora la vita di numerosi pazienti.

Il Coordinamento Regionale delle Donazioni e dei Prelievi di Organi e Tessuti (CRP) è stato istituito nel 2003 (DGR n. 39-9947 del 14.7.2003).

Il CRP affianca il Centro Regionale Trapianti della regione Piemonte - Valle d’Aosta, avendo come principali compiti il coordinamento e il supporto alle rianimazioni coinvolte nel processo di donazione, la formazione del personale sanitario, la promozione della cultura della donazione (DGR n. 39-9947 del 14.7.2003).

I coordinamenti ospedalieri delle donazioni e dei prelievi di organi e tessuti sono distribuiti sul territorio regionale e rappresentano l’organizzazione attraverso la quale si concretizza la volontà donativa del cittadino, dando l’avvio al processo che porta al trapianto.

Il coordinamento ospedaliero della donazione e dei prelievi di organi e tessuti è composto dal Coordinatore Ospedaliero (CO) e dal Gruppo di Coordinamento (GdC).

Il Coordinatore Ospedaliero è responsabile dell’attività di procurement e dirige il Coordinamento Ospedaliero. Il Gruppo di Coordinamento supporta il CO nell’attività di procurement. Riceve gli obiettivi di incremento o mantenimento dei livelli di donazione dalla Direzione Generale e viene sottoposto a regolare verifica e valutazione di risultato.

Esso è formato da figure professionali diversificate, in particolare infermieristiche, sulla base delle esigenze cliniche, organizzative e gestionali del processo di donazione. Il personale del GdC è identificato dal Coordinatore Ospedaliero in accordo con la Direzione Sanitaria di presidio, sulla base della documentata attitudine al compito e dei requisiti di formazione e training, secondo standard definiti a livello nazionale e/o regionale, inclusa l’eventuale certificazione specifica nazionale o europea. Infine viene approvato dal Direttore Generale.

Il Gruppo di Coordinamento è almeno costituito da Coordinatore Ospedaliero, un Infermiere Esperto nel procurement (IEP), un medico di Direzione Sanitaria di presidio (nel caso in cui non sia già il Coordinatore Ospedaliero), laddove ritenuto necessario, dai medici di riferimento per il procurement (MRP) e dagli infermieri di riferimento per il procurement (IRP), un anestesista rianimatore (nel caso in cui il Coordinatore Ospedaliero abbia una specializzazione diversa).

Ogni anno la Regione Piemonte trasmette alle singole aziende ospedaliere gli obiettivi in merito a donazioni e trapianti, tra questi: un numero minimo di procurement di cornee, mancate opposizioni inferiori ad una percentuale stabilita tra i potenziali donatori, e la segnalazione delle morti encefaliche.

L’obiettivo è quello di creare una procedura operativa aziendale per la corretta gestione del processo di donazione di cornee.

METODI

Nel mese di novembre 2020 l'Azienda Ospedaliera di Alessandria, a seguito di un bando interno (Bando 3 marzo 2020 Azienda Ospedaliera Nazionale – Alessandria. Reclutamento IEP), ha nominato l'Infermiere Esperto in Procurement (IEP).

Tra le funzioni e responsabilità richieste all'IEP dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria vengono evidenziate:

- Supporto in corso di osservazione di morte encefalica e di donazione (organizzazione prelievi da inviare a Torino, assistenza alla Commissione di Accertamento Morte (CAM) durante le valutazioni neurologiche, partecipazione al colloquio con i familiari e supporto in ogni loro esigenza, gestione di eventuali consulenti medici richiesti per l'esecuzione di esami sul potenziale donatore, comunicazione con la sala operatoria in caso di prelievo d'organo)
- Esecuzione di procurement per i tessuti (in particolare le cornee)
- Supporto attivo in caso di potenziale donazione di tessuti, durante l'intero processo donativo
- Sensibilizzazione e formazione del personale delle unità operative di degenza in merito alla donazione di tessuti
- Affiancamento del Coordinatore Ospedaliero nello svolgimento e nel raggiungimento degli obiettivi collaborando all'implementazione di programmi di donazione di organi da donatore deceduto per arresto cardiocircolatorio (DCD), collaborando alla realizzazione di interventi di informazione e sensibilizzazione per la popolazione
- Compilazione ed aggiornamento del database delle donazioni
- Definizione e/o aggiornamento delle procedure per il prelievo di organi e tessuti

Dopo la nomina dell'IEP nell'A.O. di Alessandria sono state definite dal Coordinatore Ospedaliero dei prelievi e trapianti alcune strategie volte al raggiungimento degli obiettivi regionali in merito alla donazione di cornee.

La gestione di tutto il processo di donazione e prelievo di organi e tessuti viene coordinata dal Responsabile Medico della SS. Terapia Intensiva Polivalente che si avvale, nell'espletamento delle proprie funzioni, dell'Infermiere Esperto in Procurement e di tutto il personale coinvolto nelle singole fasi.

RISULTATI

Il 04/03/2021 viene pubblicata la DVA 109 redatta dal Coordinatore Ospedaliero e dall'IEP, verificata dal sistema di gestione di qualità aziendale e approvata dalla Direzione Sanitaria.

Il documento mira a incrementare il numero dei donatori di tessuti, uniformare e snellire le procedure.

All'interno della DVA sono ben schematizzate le fasi tecnico-organizzative prima del prelievo, al momento del prelievo e dopo il prelievo.

La prima parte fornisce delle chiare indicazioni per l'individuazione del potenziale donatore: l'età compresa tra 5 e 78 anni e l'assenza di controindicazioni assolute (positività HBV, HCV, HIV, malattie neurologiche degenerative, pregresso trapianto di organi e tessuti...) (Figura 1).

Successivamente viene trattato il tema di consenso alla donazione. Il personale di reparto deve contattare il Sistema Informativo Trapianti (SIT) attivo 24/7 per verificare se il paziente ha espresso dichiarazioni in merito a donazione di organi e tessuti.

Se non esiste una dichiarazione del donatore il personale di reparto richiede l'assenso agli aventi diritto che sono: coniuge non legalmente separato; convivente more uxorio; figli maggiorenni; genitori; legale rappresentante. Occorre successivamente registrare la volontà degli aventi diritto sull'apposito modulo dichiarando "non mi oppongo" oppure "mi oppongo" alla donazione.

Se esiste una dichiarazione del donatore a favore della donazione il medico informa i parenti dell'esistenza della volontà a favore della donazione, compila l'apposita modulistica e procede con le fasi successive della procedura.

Se esiste una dichiarazione del donatore che non acconsente alla donazione il medico informa i parenti della volontà non a favore della donazione, compila l'apposita modulistica e non procederà con la procedura di prelievo.

In caso di consenso alla donazione la DVA descrive in modo schematico le fasi successive con particolari indicazioni sull'identificazione del donatore, la preparazione della salma, i prelievi di sangue da eseguire, la compilazione della modulistica da parte del personale del reparto.

Il Coordinatore Ospedaliero delle donazioni e trapianti e l'Infermiere Esperto in Procurement sono sempre disponibili per eventuali dubbi e chiarimenti.

RUOLO DELL'INFERMIERE ESPERTO IN PROCUREMENT NELL'AMBITO DELLA FORMAZIONE AZIENDALE

Tra le funzioni e attività previste dell'Infermiere Esperto nel Procurement spiccano la sensibilizzazione e la formazione del personale dei reparti di degenza in materia di donazione di cornee, in collaborazione con il Coordinatore Ospedaliero.

Nonostante l'epidemia di COVID 19 abbia rallentato tutte le attività ospedaliere, l'attività di formazione nei reparti è stata portata avanti con ritmi soddisfacenti.

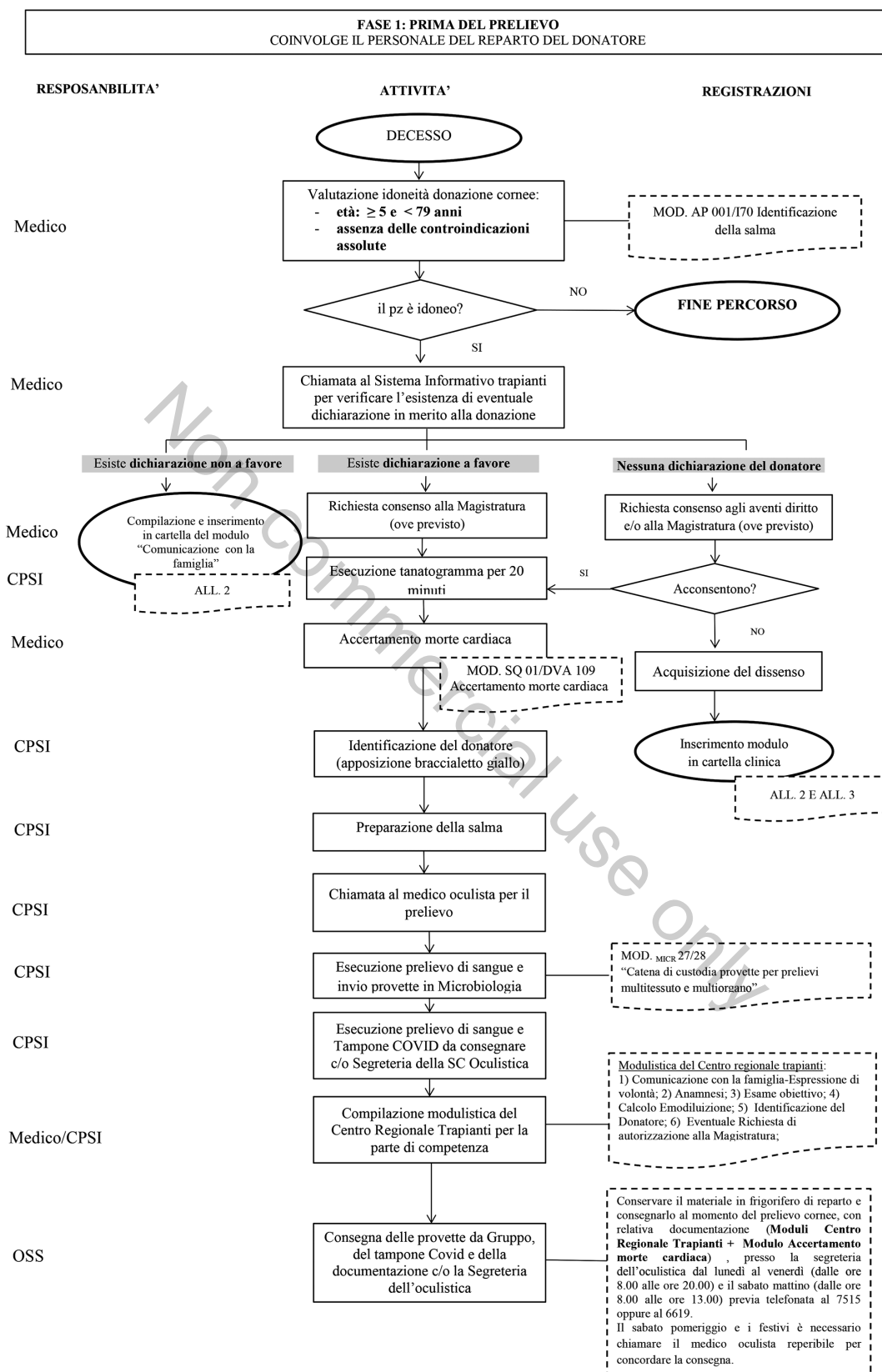
Nei primi mesi del 2021, a seguito di un'analisi dei report aziendali di procurement degli anni precedenti, sono stati identificati i seguenti reparti per la formazione dei professionisti: Terapia Intensiva Cardio-Toraco-Vascolare, Terapia Intensiva Polivalente, Terapia Intensiva Pediatrica, Oncologia, OBI, UTIC, Neurologia, Pneumologia, Medicina d'Urgenza, Malattie Infettive.

Il processo di formazione, dettagliato e formalizzato attraverso il Documento a Valenza Aziendale 109/21, è avvenuto secondo i seguenti passaggi:

- Individuazione di un medico e di un infermiere di riferimento nei reparti selezionati;
- Primo incontro formativo finalizzato alle figure professionali di riferimento dei reparti selezionati (maggio 2021)
- Incontri formativi del personale medico e infermieristico in gruppi individualizzati di massimo cinque persone nei reparti di T.I. Polivalente, T.I.CTV, Oncologia, Neurologia e Pneumologia (da giugno 2021 a novembre 2021).

Nell'anno 2022 è in corso la formazione dei restanti reparti precedentemente identificati, contemporaneamente sono stati attivati moduli di refresh volti a mantenere un costante aggiornamento del personale.

L'obiettivo perseguito è quello di formare negli anni a venire tutti i reparti ospedalieri dell'AO di Alessandria, al fine di incrementare il numero di donatori di tessuti.



ALLEGATO N. 5a AL DVA DONAZIONE CORNEE REV. 01

Figura 1.

DISCUSSIONE

Il complesso e articolato processo di donazione e trapianto di organi e tessuti necessita sempre di più di figure formate e specializzate, in rapporto ai bisogni specifici degli enti e dei reparti che si prestano alla strutturazione delle suddette figure professionali e al miglioramento dell'assistenza erogata. Il ruolo dell'Infermiere Esperto in Procurement richiede una formazione specifica con autonomia professionale all'interno del sistema sanitario e risulta fondamentale per il successo dei programmi di donazione e trapianto; tuttavia rimane ancora sconosciuto all'interno della professione infermieristica.¹³ Questo è un ruolo nell'assistenza infermieristica contemporanea che può essere considerato unico per il trapianto di organi, il che suggerisce la necessità di un'esplorazione continua alla luce dello sviluppo di politiche volte a migliorare i tassi di donazione di organi umani.

Tra le varie strategie adottate dall'Azienda Ospedaliera di Alessandria, al fine di raggiungere gli obiettivi regionali in materia trapiantologica, vi è l'identificazione della figura dell'Infermiere Esperto nel Procurement, professionista specializzato che presta la propria esperienza e competenza entrando a far parte del Gruppo di Coordinamento aziendale.

Particolare importanza assumono l'informazione e il supporto per pazienti e famiglie in quanto una corretta informazione aumenta la possibilità di consenso alla donazione;¹⁸ in Azienda, infatti, sono attivi diversi incontri formativi.

La figura infermieristica diventa sempre più presente nel processo di donazione e trapianti; svolge un ruolo importante nella donazione di organi¹⁴ e rappresenta il collegamento fondamentale tra la società e il sistema sanitario.¹⁵

Mentre la ricerca precedente ha esplorato alcune questioni relative a questo ruolo, comprese le descrizioni della donazione dal vivo e problemi associati al supporto familiare,¹⁶ così come la natura dell'altruismo nell'atto di donazione stesso¹⁷ è ora necessario capire come si stanno evolvendo questi ruoli infermieristici e come svilupparli al meglio in futuro.

CONCLUSIONI

Programmi di donazione di organi ben gestiti e mantenuti negli ospedali per acuti sono essenziali per il successo degli sforzi di trapianto di organi. Nonostante le leggi, i regolamenti favorevoli e l'investimento universale nelle reti di approvvigionamento di organi, esistono ancora sfide significative e opportunità di miglioramento. Questo articolo presenta le componenti chiave di un programma di donazione di organi inserito all'interno dell'Azienda Ospedaliera. Le pietre miliari dell'organizzazione aziendale includono il continuo impegno istituzionale per un programma di donazione di organi di alta qualità e, in ambito clinico, l'assistenza mirata al paziente e alla famiglia, la comunicazione familiare coerente con sistemi di supporto proattivi oltre all'adesione a strategie di rianimazione e gestione dei donatori standardizzate guidate da linee guida.

Correspondence: Roberta Di Matteo, SC Infrastructure Research Training Innovation, Department of Integrated Activities Research Innovation, Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, via Venezia 16, 15121, Alessandria, Italy.

Tel. 0131-206309.

E-mail: rdimatteo@ospedale.al.it.

Authors' contributions: EM, TB: Substantial contributions to the conception, design of the work, acquisition, analysis and interpretation of data for the work, drafting of the work and revising it critically for important intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. RDM: Substantial contributions to the design of the work, acquisition, analysis and interpretation of data for the work, drafting of the work and revising it critically for important intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. MG, MS, TN: Interpretation of data for the work, drafting of the work and revising it critically for important intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. VB and MDA: Acquisition, analysis and interpretation of data for the work, drafting of the work and revising it critically for important intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved. AM: Substantial contributions to the conception, design of the work, acquisition, analysis and interpretation of data for the work, drafting of the work and revising it critically for important intellectual content, final approval of the version to be published, agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Conflict of interest: The authors declare no potential conflict of interest.

Funding: None.

Availability of data and materials: All data generated or analyzed during this study are included in this published article.

Received for publication: 21 June 2022.

Accepted for publication: 18 July 2022.

Publisher's note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.

©Copyright: the Author(s), 2022

Licensee PAGEPress, Italy

Working Paper of Public Health 2022;10:9549

doi:10.4081/wpph.2022.9549

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

BIBLIOGRAFIA

1. Tocher J, Neades B, Smith GD, Kelly D. The role of specialist nurses for organ donation: a solution for maximising organ donation rates? *J Clin Nurs*. 2019;28:2020–7.
2. Rudge C, Matesanz R, Delmonico FL, Chapman J. International practices of organ donation. *Br J Anaesth*. 2012;108:i48–55.
3. Scales A, Bentley H. Organ donation: nursing roles and responsibilities. *Br J Nurs Mark Allen Publ*. 2020 Jan 9;29:60–1.
4. Bolgeo T, Ruta F, Damico V, *et al*. Human organ donation and spirituality: a multicentre observational study aimed at healthcare professionals who work in the Italian context. *Ann Ig Med Prev E Comunità*. 2021;33:564–82.
5. Fernández-Alonso V, Palacios-Ceña D, Silva-Martín C, García-Pozo A. Deceased donor care provided by the nurse transplant coordinator: a qualitative research study among Spanish nurses. *Int J Nurs Pract*. 2021;27:e12905.
6. Negreiros FD da S, Pequeno AMC, Garcia JHP, *et al*. Multi-professional team's perception of nurses' competencies in liver transplantations. *Rev Bras Enferm*. 2017;70:242–8.
7. Procaccio F. [Manuale: corso nazionale coordinatori alla donazione e al prelievo di organi e tessuti][article in Italian]. Bologna, Italy: Compositori; 2012.
8. Johnson RJ, Bradbury LL, Martin K, Neuberger J. UK Transplant Registry. Organ donation and transplantation in the UK-the last decade: a report from the UK national transplant registry. *Transplantation*. 2014;97:S1–27.
9. Potenza R, Fonsato A, Bertolino D, *et al*. Hospital health professionals' education about organ and tissue donation: a Turin hospital experience. *Transplant Proc*. 2013;45:2587–90.
10. Ruta F, Lusignani M. [Knowledge on the corneas donation in the adult population in a province of Apulia Region] [article in Italian]. *Prof Inferm*. 2019;72:253–9.
11. Ruta F, Montemurro A, Zambello D, Rizzato L, CNAI Nurses Transplant Network. [Nursing Competence Mapping for Organizational Development: a national analysis of nurses involved in the donation and transplantation process] [article in Italian]. *Prof Inferm*. 2021;74:105–12.
12. [Nel 2020 in Piemonte più donazioni e trapianti di organi. Regione Piemonte.] [article in Italian.] Available at: <https://www.regione.piemonte.it/web/pinforma/notizie/nel-2020-piemonte-piu-donazioni-trapianti-organi>
13. Yazdi Moghaddam H, Manzari ZS, Mohammadi E. Nurses' challenges in caring for an organ donor brain dead patient and their solution strategies: a systematic review. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2020;25:265–72.
14. Jawoniyi O, Gormley K, McGleenan E, Noble HR. Organ donation and transplantation: awareness and roles of healthcare professionals - A systematic literature review. *J Clin Nurs*. 2018;27:e726–38.
15. Lomero MM, Rasero MJ, Fuentes L, Jaume M. Knowledge and attitude of health personnel at the Garraf Health Consortium regarding donation and transplantation. *Transplant Proc*. 2015;47:2318–21.
16. Crombie AK, Franklin PM. Family issues implicit in living donation. *Mortality*. 2006;11:196–210.
17. Fortin MC, Dion-Labrie M, Hébert MJ, Doucet H. The enigmatic nature of altruism in organ transplantation: a cross-cultural study of transplant physicians' views on altruism. *BMC Res Notes*. 2010;3:216.
18. Szkodny D, Wróblewska-Czajka E, Wylęgała E. Knowledge and attitudes toward cornea donation among different social groups in Poland. *J Clin Med*. 2021;10:5031.