



INIZIO OSSERVAZIONE

Contattare il CRT e comunicare

- Dati anagrafici del potenziale donatore
- Causa decesso + giorno ingresso
- Orario inizio e fine accertamento
- Gruppo sanguigno
- Peso e altezza

Il CRT, dopo invio di tessera sanitaria e documento di identità, verifica sul sistema informativo dei trapianti la presenza della DICHIARAZIONE IN VITA.

Sia in caso di OPPOSIZIONE che di NON OPPOSIZIONE alla donazione degli organi, si richiede ai familiari se successivamente alla data della dichiarazione sia presente un atto olografo in cui vi sia variazione della volontà già espressa, in caso contrario prevale la volontà del potenziale donatore.

Qualora non fosse rilasciata nessuna dichiarazione in vita procedere al colloquio con i familiari e verificare la volontà degli aventi diritto alla donazione (inviare MODULO DI NON OPPOSIZIONE o di OPPOSIZIONE), in caso di assenza di aventi diritto inviare MODULO INFORMATIVA NON AVENTI DIRITTO

- INVIARE MODULO NULLA OSTA PROCURA (SE INDICATO)

MATERIALE IMMUNOLOGICO

- 14 provette in EDTA
- 2 provette asciutte (siero)
- 2 eparinate (oppure asciutte + 5 gocce di eparina/10 ml)

VIROLOGICI PRIMO STEP

- TPHA se positivo fare VDRL
- HBsAg se positivo fare HDV RNA HBV DNA
- HBcAb se positivo fare HBV DNA
- HCV se positivo fare HCV RNA
- HIV
- SARS-CoV-2 su BAL

ESAMI VIROLOGICI SECONDO STEP

- CMV IgG
- HSV 1 e 2 IgG
- EBV (anti VCA IgG EBNA)
- VZV IgG
- Toxoplasma IgG

2. É obbligatoria la ricerca di anticorpi di classe IgG anti-CMV, anti-EBV, anti-HSV-1, anti-HSV-2, anti-VZV e anti- Toxoplasma. Sebbene la disponibilità dei risultati non sia richiesta al momento del trapianto, deve essere sempre effettuata e i risultati tempestivamente comunicati ai centri che hanno effettuato i trapianti. **In assenza di un sospetto di infezione in atto, la determinazione degli anticorpi IgM non è richiesta.** Nel caso in cui venisse comunque effettuata e con risultato positivo, è necessaria la determinazione della corrispondente viremia/parassitemia, attraverso indagini molecolari (PCR) il cui esito non è vincolante ai fini del prelievo e dei trapianti ma può essere ottenuto anche a trapianti effettuati.

ESAMI CULTURALI (GIORNO DELLA DONAZIONE)

- Urinocoltura
- Emocoltura Aerobi Anaerobi Miceti
- Broncoaspirato
- Tampone rettale

*** Si sottolinea l'importanza di inviare al CRT quanto prima possibile l'esito dei culturali per il monitoraggio dei riceventi nel post trapianto**

ESAMI AGGIUNTIVI DA NUOVE LINEE GUIDA INFETTIVOLOGICHE:

STRONGYLOIDES STERCOLARIS (PREPARARE DUE PROVETTE ASCIUTTE DA SIERO IN UNA BUSTA CORREDATE DI RICHIESTA IN CARTA INTESATA CON :

INIZIALI DEL DONATORE

CODICE FISCALE

SPECIFICARE LA DICITURA “ SI RICHIEDE ESECUZIONE DI SIEROLOGIA STRONGYLOIDES”



EMATOCHIMICI (INGRESSO, META' RICOVERO, GIORNO DELLA DONAZIONE)

Valutazione biochimica

- Standard (da eseguire sempre)
 - Emocromo con formula
 - Piastrine
 - Creatininemia, Azotemia
 - Sodio, Potassio, Calcio e Cloro
 - Protidemia totale
 - Albuminemia
 - CPK – CPK-MB
 - Troponina
 - Glicemia
 - LDH
 - GOT
 - GPT
 - Bilirubina totale e diretta
 - Fosfatasi alcalina
 - gammaGT
 - Amilasi e lipasi
 - INR, PTT e Fibrinogeno
 - Esame urine completo
 - Emogasanalisi di base e al 100% di ossigeno
 - β HCG: la valutazione di β HCG ematica dovrebbe essere condotta in tutte le donne in età fertile decedute per emorragia cerebrale da causa sconosciuta. Nel caso in cui il dosaggio venga effettuato al di fuori di queste indicazioni deve essere tenuto presente che nelle donne in post-menopausa si possono avere delle fluttuazioni dei valori di β HCG con lievi aumenti; in tali pazienti è preferibile spostare il cut-off di positività a 14mUI/mL, ovvero è da considerarsi nel range di normalità un valore compreso tra 0 e 14 mUI/mL.

BIOMOLECOLARI (SOLO IN PARTICOLARI CASI SEGNALATI DAL CRT)

- HIV-RNA,
- HCV-RNA,
- HBV-DNA,
- HDV-RNA)

ESAMI STAGIONALI PER DETERMINATE ZONE ENDEMICHE (VEDI SCHEMA ALLEGATO)

NEI DONATORI MASCHI DI ETÀ SUPERIORE AI 50 ANNI NON È PIÙ NECESSARIA L'ESECUZIONE DEL TEST PSA, RIMANE COMUNQUE NECESSARIA UN' ATTENTA ESPLORAZIONE RETTALE (vedi nota ultime linee guida neoplastiche di cui sotto)

Nei contesti del processo donativo, la raccolta e analisi dei dati clinici e strumentali che consente di valutare in modo affidabile il profilo di rischio di un potenziale donatore di età superiore a 50 anni per possibile carcinoma della prostata, dovrebbe seguire un percorso standardizzato.

a) Esplorazione rettale(ER) soggetti di età > 50 anni

- se ER negativa:
livello di rischio STANDARD (senza necessità di esecuzione PSA, né esame istologico).
- se ER positiva:
✓ biopsie transrettali (prima opzione) o prostatectomia in alternativa.

NOTA: è necessario conoscere se il paziente ha pregresse determinazioni di PSA (cd PSA velocity), se è in terapia per ipertrofia prostatica (la terapia abbassa i livelli di PSA), se il valore è stato acquisito prima o dopo cateterismo e/o prima e dopo visita urologica.

ESAMI STRUMENTALI

CUORE	<input type="checkbox"/> ECG
	<input type="checkbox"/> Ecocardio con F. E. %
	<input type="checkbox"/> Esami ematochimici completi + Enzimi cardiaci: CPK, CPKmb
	<input type="checkbox"/> Amine
	<input type="checkbox"/> Arresti cardiaci o ipotensione
	<input type="checkbox"/> Coronarografia su richiesta
POLMONI	<input type="checkbox"/> RX torace recente
	<input type="checkbox"/> Storia di fumo
	<input type="checkbox"/> Secrezioni
	<input type="checkbox"/> Colturali
	<input type="checkbox"/> Amine
	<input type="checkbox"/> Emogas al 40 % e al 100% peep 5%
	<input type="checkbox"/> Broncoscopia
	<input type="checkbox"/> OTO SCORE
	<input type="checkbox"/> TAC Torace con m.d.c. (donatori di età < o uguale a 69 anni)
FEGATO	<input type="checkbox"/> Eco addome
	<input type="checkbox"/> Tac addome con m.d.c. (donatori di età < o uguale a 50 anni)
RENE	<input type="checkbox"/> Esami ematochimici completi (ingresso, durante il ricovero e giorno della donazione)
PANCREAS	<input type="checkbox"/> Amine
	<input type="checkbox"/> Esame urine con sedimento (ingresso, durante il ricovero e giorno della donazione)



	<input type="checkbox"/> Arresti cardiaci o ipotensione
UTERO (donne in età fertile) CONSENSO A PARTE	<input type="checkbox"/> Eco addome (con articolare riferimento all'utero per evidenziare eventuali fibromi)
	<input type="checkbox"/> Ultima mestruazione
	<input type="checkbox"/> Gravidanze (segnalare eventuali cesarei)

SEGNALARE PER VALUTAZIONE RISCHIO DONATORE

- Temperatura > 37° durante il ricovero
- Ematochimici con particolare attenzione a WBC, PCR, PCT
- Colturali disponibili
- Terapia antibiotica
- Trasfusioni durante la degenza
- Viaggi negli ultimi 3 mesi fuori dalla Sicilia (se si chiedere dove)
- Vaccinazione antecedente alle 4 settimane prima della donazione
- Anamnesi
- Pregressi interventi/cicatrici
- Se storia di neoplasia o neoplasia in atto produrre documentazione e se disponibile referto istologico
- Tatuaggi e piercing (dove - se centro qualificato e da quanto tempo)

- INVIARE A FINE ACCERTAMENTO "VERBALE ACCERTAMENTO DI MORTE"
- SEGNALARE SE NON DISPONIBILE BOX CORNEE

MATERIALE PER PRELIEVO CORNEE

- 2 provette in EDTA
- 2 provette asciutte (siero)

SEGNALARE SE DISPONIBILI PER SALA OPERATORIA

- ghiaccio sterile
- strumentista e strumentario per chirurgia toracica e addominale
- anatomopatologo

INVIARE AL TERMINE DEL PRELIEVO:

- verbale prelievo organi
- necro kidney
- modulo donazione cornee
- verbale prelievo cornee

In caso di donazione a cuore fermo stessa documentazione integrare verbale di accertamento morte cardiaca e scheda dcd (vedi allegato)

**3. VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ DEL DONATORE
IN RELAZIONE A PATOLOGIE INFETTIVE**

Emesso 24/01/2018
Rev: 2
Approvato: 15.02.2024

Pag. 23 di 23

Tabella 1

I test elencati dovrebbero essere presi in considerazione per lo screening dei donatori che sono sintomatici e che hanno vissuto e/o viaggiato in -aree endemiche (con rischio di esposizione a patogeni) o sono a rischio di infezione acquisita verticalmente (ove appropriato).

Patogeno	America Centrale e Sud America	Nord America	Nord Africa	Africa Sub-Sahariana	Subcontinente indiano	Sud-est asiatico	Europa	Parametro testato #
HTLV	Sempre		Sempre	Sempre	Sempre	Sempre	Romania	Anticorpi HTLV I e II se reattivi conferma tramite western blot
Esame delle urine per i parassiti ‡								
Plasmodium spp.	America Centrale e Amazzonia		Egitto	Sempre	Sempre	Sempre		DNA (disponibilità limitata per lo screening); ricerca antigene o esame microscopico diretto; per esposizione precedente: sierologia;
Strongyloides stercoralis *	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre	Sempre		Sierologia
Schistosoma spp.	Carabi, Venezuela e Brasile		Sempre	Sempre	Sempre	Sempre		Sierologia
Trypanosoma cruzi	Sempre (no Carabi)							NAT or Strout test per escludere una parassitemia; sierologia per screening NAT, sierologia
Leishmania	Sempre							In casi dubbi: sierologia
Parascoccidioides brasiliensis	Brasile		Sempre	Sempre	Sempre	Sempre		Tests sierologici; antigene urinario
Blastomyces spp		Stati Uniti orientali / Canada						
Coccidioides spp.	Sempre	Deserto occidentale degli Stati Uniti, Messico settentrionale						Se residente: sierologia, (antigene urinario##)
Histoplasma capsulatum	Sempre	Valli del fiume Ohio e Mississippi New England						In casi dubbi: sierologia, (antigene urinario##)
Babesia microti, Anaplasma Borrelia burgdoferi								Fare riferimento ai test per l'anaplasmosi granulocitica umana e la borreliosi di Lyme

‡ Schistosoma haematobium.

#: verificare con il laboratorio che esegue l'indagine la correttezza della tipologia di campione da utilizzare. Nota, la sierologia richiede solitamente siero; per NAT è preferibile plasma da prelievo in EDTA; per la Malaria sono richiesti anche campioni di sangue intero. ## se disponibile *Vedi punto 3.4



IL CNT ADOTTA UN SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV ISO 9001



Centro Nazionale Trapianti

CENTRO NAZIONALE TRAPIANTI OPERATIVO

tel. + 39 06 4990 4060 – cell. + 39 331 6854290

fax +39 06 4456 798

email: cnt.operativo@iss.it



Rete
Nazionale
Trapianti

SCHEDA DONATORE DCD – DONATORE DBD IN ECLS/ECMO

Sezione Dati Generali

Regione :

Ospedale:

Codice SIT:

Donatore:

Data di nascita:

Sesso:

Causa Di Morte (*indicare eventuale patologia acuta che porta all'ACC*) :

(es. patologia cardiaca acuta, lesione cerebrale acuta, intossicazione, asfissia, shock anafilattico)

Data e ora insorgenza patologia acuta: _____

Data e ora ingresso in Ospedale : _____

Tipologia Donatore :

- **DCD (Tipo II) uncontrolled - inatteso**
 - ACC extra/intraospedaliero refrattario sottoposto a manovre rianimatorie
 - Soggetto in ECLS con circolazione spontanea assente e circolazione artificiale inadeguata per ECMO inefficace
- **DCD (Tipo III) controlled - atteso** (ACC che segue la limitazione del trattamento in T.I. *i.e. sospensione del supporto ventilatorio o supporto extracorporeo [ECMO]*)
- **DCD (Tipo IV)** con arresto cardiocircolatorio (ACC) *imprevisto* durante o dopo accertamento di ME
- **DBD** durante ECMO (*accertamento con criteri neurologici durante trattamento con Extracorporeal Life Support/ assistenza circolatoria e ossigenazione extracorporea*)

Percorso specifico (compilare la sezione corrispondente alla tipologia del potenziale donatore)

DCD (tipo II) ACC inatteso (uncontrolled)

Tempo testimoniato di ACC (dall'arresto al successivo massaggio cardiaco): _____ Minuti

Trattamento ECLS/ECMO pre-mortem inefficace : SI - NO

Durata ECLS/ECMO pre mortem: _____ minuti

TEMPO DA ACC a inizio Perfusione Regionale Normotermica post mortem: _____ Minuti

Note:

DCD (tipo III) ACC atteso in TI dopo sospensione dei supporti vitali T.I.

Data e ora sospensione supporto ventilatorio/circolatorio: _____

Data e Ora ACC: _____

Durata ischemia calda funzionale (periodo da PA < 50 mmHg/SaO₂<75%
a inizio Perfusione Regionale Normotermica (NRP) post-mortem
o inizio infusione fredda in assenza di NRP)

_____ minuti

- Sospensione trattamento prolungato ECLS/ECMO !_!

Durata ECLS/ECMO: _____ giorni _____ ore

DCD (tipo IV) ACC in morte encefalica: durante/dopo periodo di osservazione

accertamento di ME già concluso si - no

Data e ora ACC : _____

Perfusione normotermica regionale si - no

Durata Ischemia calda (da ACC a riperfusione degli organi) _____ minuti

DBD: Accertamento con criteri neurologici durante ECMO

Lesione cerebrale acuta: (i.e. post-anossica, emorragia in corso di ecmo)

Durata ECLS/ECMO pre mortem: _____ giorni _____ ore

Effettuazione Test di assenza flusso cerebrale : SI - NO

Data e ora termine accertamento (6 ore osservazione): _____

Percorso comune

- Consenso in Vita : SI - NO
- Consenso della Famiglia : SI - NO
- AUTORIZZAZIONE AUTORITA' GIUDIZIARIA: SI - NO

Perfusione Normotermica Regionale - NRP - (ECMO) in situ post- mortem: SI - NO

Data e ora inizio: _____

NOTE:

Organi Allocati

- Rene dx SI - NO
- Rene sx SI - NO
- Fegato SI - NO
- Polmone SI - NO
- Cuore SI - NO

Durata **Perfusione Normotermica Regionale** in situ NRP (*ECMO post mortem*): _____ ore

Esami in corso di NRP (*in aggiunta a set standard donatore*)

	PRE ECMO	ECMO						
Data Ora								
Ore NPR		0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h
pH								
PaO ₂ (mmHg)								
PaCO ₂ (mmHg)								
Lattati (mEq/L)								
ALT (mU/mL)								
AST (mU/mL)								
Glicemia (mg/dL)								
Creatinemia (mg/dL)								
Blood Flow (L/min)								
Gas Flow (L/min)								
FiO ₂ (%)								
EtCO ₂								

Biopsia reni: SI - NO _____

Biopsia fegato (estemporanea): SI - NO _____

Prelievo organi : SI - NO

Data e ora inizio prelievo: _____

Note: _____

ORGANI PRELEVATI

Polmoni : SI - NO EVLP : SI - NO ora inizio: _____ biopsia !__!

Fegato : SI - NO MP SI - NO ora inizio: _____ biopsia !__!

Rene Sx : SI - NO MP SI - NO ora inizio: _____ biopsia !__!

Rene Dx : SI - NO MP SI - NO ora inizio: _____ biopsia !__!

Cuore: SI - NO MP SI - NO ora inizio: _____ biopsia !__!

NOTE:

Legenda:

ACC: arresto cardiocircolatorio

Classificazione DCD di Maastricht :

DCD tipo 2 : ACC extra/intra ospedaliero inatteso (uncontrolled DCD)

*DCD tipo 3 ACC in Terapia Intensiva che segue la sospensione/limitazione del trattamento
inefficace e inappropriato (controlled DCD)*

DCD tipo 4 ACC in condizioni di morte con criteri neurologici

*ECLS/ECMO: Rianimazione extracorporea, assistenza emodinamica circolazione extracorporea
e ossigenazione nel paziente con ACC o gravissima insufficienza cardiocircolatoria*

*NRP: Perfusione regionale Normotermica in situ dopo accertamento di morte del donatore
Perfusione regionale normotermica addominale in situ per la preservazione degli organi con circuito extracorporeo*