

BEST ABSTRACTS

RILETTURA PERIODICA DEI RISULTATI DEL TEST GENETICO NELLA GESTIONE POST TRAPIANTO DI RENE DEL PAZIENTE AFFETTO DA FSGS

E. Buti*, L. Cirillo, F. Becherucci, M. Materassi, R.M. Roperto, E. Carmela, P. Romagnani
Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer ~ Firenze

Introduzione: Le tecniche Next Generation Sequencing (NGS) hanno migliorato la diagnosi genetica della malattia renale cronica (CKD). Circa 500 geni sono causa di CKD.

Metodologia: Nato nel 2003 da genitori consanguinei, alla nascita sindrome nefrosica congenita, steroide-resistente con CKD terminale nel 2005 necessitante inizio dialisi peritoneale. Visto il quadro è stato eseguito Sanger per sequenziamento di mutazioni a carico del gene della Nefrina con dimostrazione di mutazione in omozigosi missens nell'esone 10: nt.1223(G->A); Arg408->Gln e diagnosi di "Sindrome nefrosica steroide-resistente genetica".

A maggio 2008 trapianto renale da donatore cadavere, induzione con basiliximab, steroide, tacrolimus e mantenimento con steroide, tacrolimus, micofenolato. Il decorso postoperatorio è stato complicato da DGF, alla dimissione creatininemia 0.8 mg/dl. Successivamente il paziente ha presentato: agosto 2008 intervento di ureteroplastica per fistola caliceale; gennaio 2009 reimpianto dell'uretere per comparsa di idronefrosi; bronchiti asmatiche febbrili; da ottobre 2014 persistente positività PCR EBV a bassa carica. Ultimo follow-up eseguito a giugno 2020 creatininemia 1.97 mg/dl, eGFR 34 ml/min/1.73 m², proteinuria 24h 0.5 g/24h.

A dicembre 2017 è stato eseguito risequenziamento con esoma-NGS per motivi familiari; tale verifica ha evidenziato la riclassificazione della variante della Nefrina come "benigna", modificando post-hoc diagnosi e prognosi.

Risultati: Il paziente, nonostante la ridefinizione diagnostica in "Sindrome Nefrosica idiopatica", ha comunque presentato un decorso soddisfacente; tuttavia, occorrerà tenere conto di tale dato in caso di un futuro re-trapianto vista la significativa rate di recurrence post-trapianto.

Conclusioni: Il caso pone l'accento sull'importanza della periodica revisione della diagnostica genetica potrebbe rivelarsi particolarmente utile nella fase di pre-trapianto, per definire management e prognosi.

MIRNA VESCICOLARI URINARI COME POSSIBILI BIOMARKER PREDITTIVI DI RIGETTO SUBCLINICO IN PAZIENTI PEDIATRICI TRAPIANTATI DI RENE

A. Carraro*^[1], D. Marzenta^[1], E. Vianello^[1], E. Cozzi^[3], L. Bertoldi^[2], G. Benvenuto^[2], L. Murer^[1], E. Benetti^[1], S. Negrisolò^[1]

^[1]U.O.C Nefrologia Pediatrica, Dialisi e Trapianto, DAI Salute della Donna e del Bambino, Az. Ospedaliero-Università di Padova ~ Padova, ^[2]BMR-Genomics ~ Padova, ^[3]U.O.S.D di Immunologia dei Trapianti, Azienda Ospedaliero di Padova ~ Padova

Introduzione: Tra i possibili biomarcatori della prevenzione del rigetto di trapianto renale si candidano i microRNA (miRNA): corte sequenze di RNA non codificante (21-23 nt) coinvolte in diverse vie di regolazione post trascrizionale. I miRNA vengono veicolati da cellula a cellula tramite vescicole extracellulari in diversi tipi di fluidi biologici, come l'urina. Scopo del presente studio è valutare l'espressione di miRNA presenti in vescicole extracellulari urinarie (UEVs) di pazienti pediatrici trapiantati di rene al fine di identificare possibili marcatori di rigetto, non invasivi.

Metodologia: Sono stati arruolati 20 pazienti pediatrici trapiantati con funzionalità renale stabile, che al follow-up ad un anno dal trapianto, hanno eseguito la biopsia di protocollo e la raccolta di urine. I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi basandosi sulla diagnosi istologica secondo classificazione di Banff 2018: 10 con istologia normale e 10 con rigetto subclinico. I campioni di urine sono stati usati per isolare le UEVs tramite ultracentrifugazione. La presenza delle UEVs è stata confermata tramite microscopia elettronica e quantificazione con Nanosight. I miRNA sono stati isolati dalle UEVs con kit commerciale ed arricchiti, prima di procedere al sequenziamento su piattaforma Illumina.

Risultati: Nelle UEVs sono stati identificati 522 miRNA, dei quali 48 risultano differenzialmente espressi tra il cluster dei pazienti con rigetto e quelli con istologia normale. Attualmente è in corso l'analisi per l'identificazione dei pathway biologici associati a questi miRNA.

Conclusioni: I dati ottenuti da questo studio avvalorano l'ipotesi della presenza di un profilo di miRNA urinari, associati al rigetto subclinico nel trapianto di rene pediatrico.

CORRELAZIONE FRA LESIONI ISTOLOGICHE DELL'ARTERIA EPATICA DI DONATORE E RICEVENTE E LE COMPLICANZE ARTERIOSE NEL TRAPIANTO DI FEGATO: ANALISI PROSPETTICA

I. Vella*, R. De Carlis, N. Incarbone, A. Lauterio, L. Centonze, A. Ficarelli, F. Ferla, I. Mangoni, L. Palmieri, A. Giacomoni, L. De Carlis
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'obiettivo di questo studio prospettico è definire la prevalenza di lesioni istologiche nelle arterie di donatori e riceventi in corso di trapianto di fegato e l'eventuale correlazione con complicanze arteriose.

Metodologia: Sono state analizzate le arterie di 98 casi di trapianto di fegato consecutivamente eseguiti (7 retrapianti). Le arterie epatiche sono state campionate in prossimità del sito dell'anastomosi e analizzate istologicamente. Sono stati valutati i dati relativi a donatori e riceventi e le complicanze arteriose a 3 mesi dal trapianto.

Risultati: In totale, 43 pazienti presentavano HCC (43.9%), 20 dei quali (20,4%) avevano eseguito TACE pre-trapianto. I 98 donatori avevano un'età mediana di 64 anni (IQ:49-71). Sono state registrate 5 (5,1%) trombosi arteriose (HAT). Le lesioni istologiche sono state categorizzate come: aterosclerosi, distacco dell'intima e fibrosi, mostrando un'incidenza significativamente maggiore nelle arterie dei donatori rispetto ai riceventi ($p < 0.0001$, $p = 0,06$, $p = 0,018$ rispettivamente). Non è stata riscontrata una maggiore incidenza di lesioni istologiche nei riceventi sottoposti a TACE, e quest'ultima non sembra essere correlata a un aumentato rischio di HAT, in disaccordo con quanto riportato in letteratura. Il distacco dell'intima nell'arteria del donatore è stato correlato a una maggiore incidenza di HAT ($p = 0.008$).

Conclusioni: Nessuno studio in precedenza ha analizzato la qualità istologica delle arterie epatiche dei fegati trapiantati. Secondo i risultati del presente studio le arterie dei donatori sembrerebbero essere con maggior frequenza la sede di lesioni istologiche, alcune delle quali sembrano essere correlate a un aumentato rischio di complicanze. La convalida di tali risultati necessiterà comunque un ampliamento del campione di pazienti analizzato.

EFFETTO DELLA DONAZIONE DA VIVENTE NEI PAZIENTI CON EPATOCARCINOMA IN ATTESA DI TRAPIANTO DI FEGATO

Q. Lai*^[1], G. Sapisochin^[2], U. Cillo^[3], K. Halazun^[4], A. Finkenstedt^[5], P. Bhangui^[6], C.M. Lo^[7], T. Kaido^[8], C. Chen^[9], J. Mittler^[10], Y. Soejima^[11], S. Zheng^[12], M. Rossi^[1], J. Lerut^[13]

^[1]Sapienza ~ Roma, ^[2]University of Toronto ~ Toronto ~ Canada, ^[3]University of Padua ~ Padua, ^[4]Columbia University and New York-Presbyterian/Weill Cornell Medical Center ~ New York ~ United States of America, ^[5]University of Innsbruck ~ Innsbruck ~ Austria, ^[6]Medanta-The Medicity ~ New Delhi ~ India, ^[7]The University of Hong Kong ~ Hong Kong ~ Hong Kong, ^[8]Kyoto University ~ Kyoto ~ Japan, ^[9]Kaohsiung Taiwan ~ Taiwan ~ Taiwan, ^[10]Universitätsmedizin Mainz ~ Mainz ~ Germany, ^[11]Kyushu University ~ Fukuoka ~ Japan, ^[12]Hangzhou ~ Hangzhou ~ China, ^[13]Université catholique de Louvain ~ Brussels ~ Belgium

Introduzione: Esistono dati contrastanti sugli effetti del trapianto di fegato da donatore vivente (LDLT) in pazienti con epatocarcinoma (HCC). Obiettivo dello

studio è di valutare l'impatto di un potenziale donatore vivente sui tassi di sopravvivenza intention-to-treat nei pazienti con HCC arruolati per il trapianto. L'impatto di LDLT è stato testato in un Training Set pre-Propensity Score Match (PSM), in un Training Set post-PSM e in un Validation Set.

Metodologia: I dati di 3052 pazienti con HCC arruolati per LT durante il periodo gennaio 2000-dicembre 2017 hanno composto il Training Set. Dodici centri collaborativi provenienti da Stati Uniti, Europa e Asia hanno composto il Training Set. Un Validation Set basato su 906 pazienti con HCC arruolati per LT a Toronto durante il periodo gennaio 2000-dicembre 2015 è stato valutato.

Risultati: Sono state create tre analisi multivariate di regressione di Cox per il rischio di morte intention-to-treat sulle popolazioni pre-PSM Training, post-PSM Training e Validation Set. In tutti i casi, LDLT era un fattore protettivo indipendente, con una riduzione del rischio di morte del 48% (HR=0,52, $P < 0,001$), 45% (HR=0,55, $P < 0,001$) e 38% (HR=0,62, $P < 0,001$), rispettivamente.

Conclusioni: La possibilità di avere un donatore vivente riduce fino alla metà il rischio di morte intention-to-treat nel paziente con HCC. Questo vantaggio è legato alla completa eliminazione del rischio di dropout. I benefici della LDLT si confermano anche dopo aver "calibrato" il Training Set per le caratteristiche del tumore e la gravità della funzionalità epatica, e in un Validation Set.

ANALISI DELLE RICHIESTE DI EMERGENZA NAZIONALE IN DEROGA PER TRAPIANTO DI CUORE IN PAZIENTI ADULTI NEGLI ANNI 2017-2019: CONFRONTO CON I NUOVI CRITERI

A. Oliveti*, S.G. Magri, P. Fiaschetti, D. Stabile, D. Peritore, S. Trapani, R. Donadio, L. Lombardini, M. Cardillo

Centro Nazionale Trapianti - Istituto Superiore di Sanità ~ Roma

Introduzione: Il progressivo aumento delle richieste di accesso al programma di Emergenza Nazionale per trapianto di cuore in deroga ai criteri vigenti, riscontrato negli ultimi anni, ha reso necessaria la revisione del protocollo stesso. In base al nuovo regolamento, operativo dal 9 marzo 2020, vengono definiti due livelli di urgenza: nazionale (1) e di macroarea (2). Scopo dello studio è esaminare tutte le richieste in deroga per riceventi adulti nel triennio 2017-2019, riclassificandole in base ai criteri attuali.

Metodologia: È stata effettuata un'analisi retrospettiva delle richieste in deroga del periodo in esame, suddividendole in base al tipo di supporto e/o patologia in: 1) pazienti dipendenti da inotropi e.v.; 2) contropulsatore aortico; 3) aritmie; 4) altro. Sono state,

quindi, comparate le suddette richieste con le categorie afferenti alle urgenze di livello 2.

Risultati: Negli anni 2017-2019 le deroghe sono state complessivamente 122 (39.5%) su un totale di 309 Emergenze Nazionali per riceventi adulti. Dopo confronto con i nuovi criteri, sono state riclassificate le deroghe nel modo seguente: 71/122 (58.2%) erano assimilabili alle categorie afferenti all'urgenza di macroarea (41 casi con contropulsatore aortico, 20 con inotropi >7 giorni e 10 con storm aritmico), 35/122 (28.7%) erano deroghe confermate, mentre 16/122 (13.1%) non presentavano dati sufficienti per una corretta valutazione.

Conclusioni: L'applicazione del nuovo regolamento delle urgenze di cuore, consentendo una maggiore stratificazione dei pazienti candidati al trapianto cardiaco, dovrebbe ridurre in modo significativo il numero delle richieste di urgenza in deroga, limitandole solo a casi particolari che saranno valutati da una commissione di esperti.

IL TRAPIANTO CARDIACO È UN'OPZIONE PER I PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIA SISTEMICA?

C. Di Nora*, C. Travaglini, C. Nalli, G. Benedetti, M. Driussi, G. Guzzi, S. Sponga, I. Vendramin, A. Lechiancole, U. Livi
Azienda Sanitaria Universitaria Integrata ~ Udine

Introduzione: Le attuali linee guida affermano che le malattie sistemiche con predominante coinvolgimento cardiaco possono essere valutate per trapianto di cuore (TCO), tuttavia i dati sulle patologie rare sono pochi. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'outcome cardiovascolare, non cardiovascolare e la qualità della vita (QoL) dei pazienti sottoposti a TCO con malattie rare sistemiche.

Metodologia: Abbiamo esaminato tutti i casi di TCO nelle malattie rare eseguiti dal 1985 al 2021. La qualità della vita è stata valutata con SF-36.

Risultati: Sul totale di 680 TCO, 25 pazienti sono affetti da malattia sistemica rara (sarcoidosi, amiloidosi, Danon, Kearns-Sayre, Anderson-Fabry, Emery-Dreifuss, Becker). L'età media era di 45±15 anni, per lo più maschi, 3 in lista urgente. 11 mostravano coinvolgimento muscolare periferico. Il 44% dei donatori era di tipo non-standard. Considerando l'outcome cardiovascolare, la sopravvivenza è stata: 100% (30 giorni), 96% e 90% a 1 e 5 anni dopo TCO in un follow-up medio di 69 (7-318) mesi. In merito all'outcome non cardiovascolare, si è segnalato un peggioramento della vista e della performance muscolare in 6 (24%) e 9 (36%) casi, mentre 3 (12%) hanno sviluppato psicosi grave. Infine, il questionario SF-36 ha mostrato valori inferiori alla media per la Componente Fisica, mentre punteggi simili alla media per la Componente Mentale.

Conclusioni: I pazienti con malattia sistemica rara hanno mostrato una sopravvivenza generale soddisfacente con outcome cardiovascolare sovrapponibile a quello degli altri TCO. Il peggioramento legato alla malattia di base può condizionare QoL. Questi incoraggianti risultati preliminari necessitano di essere convalidati su larga scala.

RUOLO DELL'ECMO (EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION) INTRA-OPERATORIO NEL DANNO DA ISCHEMIA-RIPERFUSIONE E NELLO SVILUPPO DI RIGETTO ACUTO NEL TRAPIANTO DI POLMONE: ANALISI CLINICO-PATOLOGICA DI UN SINGOLO CENTRO

F. Pezzuto^[2], M. Schiavon^[1], A. Dell'Amore^[1], S. Terzi^[1], A. Pangoni^[1], F. Fortarezza^[2], G. Lorenzoni^[3], D. Gregori^[3], F. Calabrese^[2], F. Rea^[1], E. Faccioli*^[1]
^[1]Chirurgia Toracica e Centro Trapianto di Polmone, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova, ^[2]Anatomia Patologica, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova, ^[3]Statistica Medica, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova

Introduzione: L'utilizzo routinario dell'ECMO intra-operatorio nel trapianto polmonare è recentemente ampiamente studiato, in particolare per il suo ruolo protettivo nel danno da ischemia-riperfusion. Lo scopo dello studio è, mediante analisi patologica di biopsie polmonari pre e post-riperfusion e biopsie trans-bronchiali eseguite a 30 e 90 giorni dal trapianto in 2 gruppi di pazienti rispettivamente sottoposti a trapianto con e senza ECMO, la valutazione del suo ruolo protettivo sul graft.

Metodologia: 51 pazienti (13 con ECMO e 38 senza ECMO) sono stati sottoposti a trapianto polmonare bilaterale presso il nostro centro tra il 2012 e il 2019. Sono stati inclusi pazienti messi in ECMO all'induzione anestesiológica o precedentemente al primo clampaggio arterioso polmonare. Sono stati esclusi pazienti sottoposti a riduzioni volumetriche del graft prima della ripersione polmonare. Sulle biopsie pre e post ripersione sono stati analizzati edema, marginazione leucocitaria, congestione/stravasamento ematico (score 0-3). Sulle biopsie trans-bronchiali a 30 e 90 giorni sono stati valutati rigetto acuto (grado A0-3, B0-2), danno alveolare diffuso (DAD) e polmonite in organizzazione (PO).

Risultati: Nessuna differenza significativa tra i due gruppi è stata rilevata in termini di edema, marginazione leucocitaria e congestione nelle biopsie pre-riperfusion. Nel gruppo ECMO è risultata significativamente inferiore la frequenza di

marginazione leucocitaria nelle biopsie post-riperfusioni (46% vs 76%; $p=0.043$) e di rigetto acuto nelle biopsie a 30 giorni (25% vs 58%; $p=0.047$).

Conclusioni: L'analisi rileva una minore frequenza di marginazione leucocitaria e di rigetto acuto a 30 giorni nei pazienti sottoposti a trapianto polmonare in ECMO, a supporto di un suo possibile ruolo protettivo nel danno da ischemia-riperfusioni sul graft.

STUDIO DELL'ETÀ BIOLOGICA DI RENI DA DONATORE DECEDUTO TRAMITE MARKERS EPIGENETICI

F. Neri^[1], S. Pavanello^[2], C. Silvestre^[1], M. Campisi^[2], F. Tuci^[1], C. Di Bella^[1], T.A. Giacon^[1], G. Innico^[3], L. Calò^[3], L. Furian^[1], P. Rigotti^[1]

^[1]Unità di Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche ~ Padova, ^[2]Unità di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze Cardio-toraco-vascolari e Sanità pubblica ~ Padova, ^[3]Unità di Nefrologia e Dialisi, Dipartimento di Medicina ~ Padova

Introduzione: L'età cronologica rappresenta un fattore importante nella valutazione dei donatori deceduti; un marcatore di invecchiamento cellulare permetterebbe una migliore selezione degli organi da donatori marginali. L'ipermetilazione di geni per la riparazione del DNA rappresenta un marcatore epigenetico dell'invecchiamento cellulare (DNAmAge); lo scopo del nostro studio è stato mettere in correlazione l'età cronologica di una popolazione di donatori deceduti con l'età biologica di sangue e reni prelevati per trapianto.

Metodologia: Da Marzo 2019 a Giugno 2020 sono stati raccolti campioni di sangue e biopsie renali dai donatori deceduti il cui prelievo sia stato effettuato dalla nostra équipe. Previa estrazione del DNA, la DNAmAge è stata determinata usando il metodo della conversione bisolfidica e del Pyrosequencing, e l'età biologica è stata stimata con il modello di Zbieć-Piekarska.

Risultati: Nei 21 donatori analizzati con età mediana di 65 anni (range 19-92) abbiamo riscontrato una DNAmAge più giovane sia nei leucociti (mediana di 8 anni) sia in entrambi i reni (mediana di 5 anni) rispetto all'età cronologica del soggetto. Esiste una correlazione lineare diretta significativa tra età cronologica e DNAmAge di sangue ($p=0.0003$) e di entrambi i reni ($p<0.0001$). Tuttavia, è inversamente correlata l'età cronologica e la differenza tra questa e la DNAmAge sia di sangue ($p=0.005$) sia dei reni ($p<0.003$), testimoniando un maggiore ringiovanimento cellulare nei campioni analizzati all'aumentare dell'età cronologica.

Conclusioni: La DNAmAge analizzata su campioni ematici e renali può essere utilizzata come marcatore di età epigenetica a supporto nella decisione

sull'accettazione di un rene da donatore deceduto di età avanzata.

RITRAPIANTO DI RENE IN RICEVENTE HCV NEGATIVO DA DONATORE DECEDUTO HCV-RNA POSITIVO

G. Innico^[2], C. Silvestre^[4], M. Gambato^[1], S. Parisi^[3], C. Di Bella^[4], L.A. Calò^[2], L. Furian^[4], P. Rigotti^[4]

^[1]Trapianto multiviscerale. Dipartimento di scienze chirurgiche, oncologiche e gastroenterologiche. Università di Padova ~ Padova, ^[2]Nefrologia, dialisi e trapianto. Dipartimento di Medicina DIMED, Università di Padova ~ Padova, ^[3]Dipartimento di medicina molecolare. Università di Padova ~ Padova, ^[4]Chirurgia dei trapianti di rene e pancreas, Dipartimento di scienze chirurgiche, oncologiche e gastroenterologiche, Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il trapianto renale rappresenta la scelta migliore in termini di qualità di vita e sopravvivenza per i pazienti uremici. Per ridurre il tempo di attesa di trapianto si utilizzano donatori ad aumentato rischio di trasmissione di patologie infettive. I farmaci antivirali ad azione diretta (DAA) permettono l'utilizzo di organi di donatori deceduti HCV positivi in riceventi negativi, senza predisporli ad insorgenza di insufficienza epatica e renale, e aumentata mortalità. Tuttavia, permane difficoltoso l'accesso all'erogazione del farmaco in profilassi.

Metodologia: Caso clinico. Uomo di 41 anni con epatopatia cronica avanzata HCV correlata, precedentemente trattato con Sofosbuvir con completa eradicazione. Sottoposto a ritrapianto di rene da donatore deceduto portatore di infezione attiva da HCV a Giugno 2020. Riscontro di replicazione virale nel ricevente in seconda giornata postoperatoria, ed inizio di terapia antivirale con glecaprevir/pibrentasvir, con buona risposta.

Risultati: A due mesi dal trapianto il paziente è in buone condizioni generali, con ottima funzione renale e in assenza di HCV-viremia

Conclusioni: In Italia, l'utilizzo di organi da donatori deceduti con viremia HCV attiva è limitato dal fatto che l'uso dei DAA nei pazienti trapiantati è autorizzato solo in presenza di epatite cronica. Nel caso riportato l'utilizzo di glecaprevir/pibrentasvir è stato possibile in quanto egli già presentava un'epatite cronica con fibrosi epatica. In conclusione, il trapianto da donatore HCV positivo rappresenta un'importante risorsa da considerare per ridurre il tempo in lista d'attesa. La disponibilità di farmaci antivirali ha consentito una pronta eradicazione completa della viremia del paziente trapiantato da donatore HCV-RNA positivo.

TRAPIANTO DI POLMONE**CROSSTALK IMMUNOLOGICO TRA TH17, BREG E TREG IN PAZIENTI TRAPIANTATI DI POLMONE.**

D. Bennett*, M. D'Alessandro, F. Perillo, P. Paladini, L. Luzzi, P. Setini, E. Bargagli, A. Fossi, L. Bergantini
Azienda Ospedaliera Universitaria Senese ~ Siena

Introduzione: L'obiettivo di questo studio era di chiarire l'interazione delle cellule effettrici, rappresentate principalmente con Th17, Th1 e Th2 e cellule regolatorie comprese le cellule T reg (CD4+CD25+CD127low/-) e tre distinti fenotipi di B reg, comprendenti CD19 +CD24hiCD38hi Bregs, CD19+CD24hiCD27hi e CD19+CD5+CD1d+ Bregs nei pazienti sottoposti a trapianto di polmone.

Metodologia: Cellule ottenute dal lavaggio bronco-alveolare (BAL) e dal sangue periferico (PBMC) di soggetti LTX stabili (n=4), pazienti con AR (n=6) e con BOS (n=6) sono state raccolte ed analizzate mediante citometria a flusso.

Risultati: Una predominanza dei sottotipi di cellule Th17 nel PBMC e nel BAL e una deplezione di Treg sono state osservate nel gruppo AR. La diminuzione della proporzione di cellule CD19+CD5+CD1d+, CD19+CD24hiCD38hi e CD19+CD24hiCD27hi Breg nei gruppi AR è emersa anche in PBMC, mentre le cellule CD19+CD24hiCD38hi Bregs apparivano aumentate nel BAL dei pazienti AR. Nel BAL di pazienti con BOS si osservava la predominanza delle cellule Th1 e l'esaurimento delle cellule Tregs. I B e T reg erano predominanti nei pazienti LTx stabili.

Conclusioni: I rapporti tra cellule effettrici e regolatorie si confermano complessi e determinanti durante le risposte immunologiche al graft polmonare. Nei pazienti con AR è stata osservata la predominanza delle cellule effettrici Th17 e la contemporanea riduzione delle cellule regolatorie, mentre nei pazienti BOS la via Th1 era predominante. Strategie di modulazione di questa complessa rete potrebbero essere utili nella gestione clinica dei pazienti LTx e necessitano di ulteriori indagini.

RICHIESTE DI POLMONI IN URGENZA E DEROGHE AL PROTOCOLLO NAZIONALE URGENZE DI POLMONI DAL 2016 AL 2020

D. Peritore*, F. Puoti, R. Donadio, L. Masiero, A. Montemurro, L. Lombardini, M. Cardillo
Centro Nazionale Trapianti ~ Roma

Introduzione: Il protocollo delle urgenze di Polmoni assegna priorità di allocazione ai riceventi di età ≤50 anni con ventilazione meccanica invasiva e/o circolazione extracorporea. Ciononostante, vi sono dei pazienti in gravi condizioni, senza le indicazioni previste dal protocollo nazionale, che necessitano di un trapianto in urgenza in deroga. Scopo del lavoro è

analizzare le richieste in urgenza e le deroghe per valutare la necessità di eventuali modifiche al protocollo.

Metodologia: Abbiamo analizzato il numero di richieste di urgenza pervenute, le indicazioni, le deroghe e l'esito delle richieste.

Risultati: Da 2016 al 2020, il CNT ha ricevuto 141 richieste di urgenza: 93 (66%) pazienti sono stati trapiantati, 8 (5.7%) richieste sono state ritirate per miglioramento e 40 (28,3%) per peggioramento/exitus. 31 (16,3%) richieste erano in deroga al protocollo: 19 (61,3%) pazienti sono stati trapiantati, 3 (9,7%) sono state ritirate per miglioramento e 9 (29%) per peggioramento. Le deroghe più frequenti sono il ritrapianto e l'età del paziente.

Conclusioni: La scarsità di polmoni per trapianto impone delle riflessioni approfondite sui criteri di allocazione, considerando la necessità di favorire i pazienti più gravi, non effettuare un trapianto futile e non penalizzare i pazienti in lista standard. Per fornire una risposta assistenziale ai pazienti in gravi condizioni che non hanno le indicazioni previste dal protocollo urgenze, a giugno 2020 il CNT ha istituito un Board di esperti che valuti ciascuna richiesta in deroga stabilendo la priorità da dare al caso proposto. L'adozione del LAS nell'allocazione, favorendo il paziente più grave, potrebbe evitare la progressione della patologia.

TRATTAMENTO CHIRURGICO CON RISPARMIO DI PARENCHIMA E PLASTICA BRONCHIALE NELLE STENOSI BRONCHIALI POST-TRAPIANTO POLMONARE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

E. Faccioli*, A. Dell'Amore, M. Schiavon, M. Mammana, G. Comacchio, A. Rebusso, P. Ferrigno, S. Nicotra, M. Loy, A. Zuin, F. Rea
Chirurgia Toracica e Centro Trapianto di Polmone, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Le stenosi bronchiali sono complicanze frequenti dopo il trapianto polmonare con alto tasso di morbilità.

Lo scopo dello studio è quello di analizzare gli outcomes di pazienti sottoposti a plastica bronchiale con risparmio di parenchima per il trattamento di stenosi post-trapianto.

Metodologia: Dal 1995 al 2019 abbiamo eseguito 476 trapianti polmonari; 35 pazienti (7,3%) hanno manifestato stenosi bronchiale dopo una mediana di 3 mesi. In 28 casi (5,8%) la stenosi è stata trattata mediante solo trattamento endoscopico; 1 paziente ha richiesto infine retrapianto bilaterale. 6 pazienti (1,3%) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico di resezione a manicotto o plastica bronchiale con risparmio del parenchima.

Risultati: Dei pazienti trattati chirurgicamente, tre sono stati sottoposti a sleeve bilobectomy inferiore, un paziente a resezione bronchiale a cuneo a carico del bronco intermedio, un paziente a sleeve isolata del bronco intermedio e l'ultimo a sleeve isolata dell'intermedio con associata lobectomia del medio. Nel peri-operatorio non sono stati documentati decessi né complicanze maggiori. Dopo un follow up mediano di 18 mesi, nessun paziente ha mostrato re-stenosi o fistola bronchiale. Tre pazienti sono ancora vivi e con funzione polmonare conservata; tre pazienti sono morti dopo una mediana di 92 mesi dal trapianto per cause non direttamente correlate alla chirurgia.

Conclusioni: Le stenosi bronchiali rappresentano una complicanza temuta nel medio/lungo termine dopo trapianto polmonare. Il trattamento generalmente è endoscopico ma, quando questo fallisce, la chirurgia può essere indicata per preservare la funzione polmonare in pazienti selezionati ed in centri con elevata esperienza. Gli interventi di plastica bronchiale rappresentano un'opzione adeguata soprattutto se associati a risparmio di parenchima polmonare.

VALUTAZIONE DEGLI OUTCOMES DEL TRAPIANTO POLMONARE IN PAZIENTI PEDIATRICI: RISULTATI DI UNO STUDIO ITALIANO MULTICENTRICO

E. Faccioli*^[1], M. Schiavon^[1], S. Camagni^[2], F. Venuta^[3], L. Rosso^[4], M. Boffini^[5], F. Parisi^[6], A. Bertani^[7], F. Meloni^[8], P. Paladini^[9], M. Colledan^[2], D. Diso^[3], M. Cattaneo^[4], F. Scalini^[5], S. Alfieri^[6], D. Giunta^[7], M. Morosini^[8], L. Luzzi^[9], G. Lorenzoni^[10], A. Dell'Amore^[1], F. Rea^[1]

^[1]Chirurgia Toracica e Centro Trapianto di Polmone, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova,

^[2]Dipartimento di Chirurgia, ASST Giovanni XXIII, Bergamo ~ Bergamo, ^[3]Chirurgia Toracica, Policlinico Umberto I ~ Roma, ^[4]Chirurgia Toracica e Centro Trapianto Polmone, Policlinico di Milano ~ Milano,

^[5]Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Policlinico di Torino ~ Torino, ^[6]Centro trapianto d'organi toracici e di ipertensione polmonare, Ospedale pediatrico bambino Gesù ~ Roma, ^[7]Chirurgia toracica e centro trapianto di polmone, IRCCS ISMETT-UPMC ~ Palermo,

^[8]Unità di Pneumologia, IRCCS San Matteo ~ Pavia, ^[9]Chirurgia Toracica, Policlinico Le Scotte-Università di Siena ~ Siena, ^[10]Unità di Statistica Medica,

Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il trapianto polmonare pediatrico (LTxp) è un'opzione terapeutica praticabile soltanto in centri con elevata esperienza trapiantologica. Lo scopo dello studio è quello di analizzare, tramite un'analisi retrospettiva-multicentrica, gli outcomes del trapianto polmonare pediatrico in Italia.

Metodologia: L'analisi è stata svolta su 110 pazienti (età ≤17 anni) sottoposti a LTxp dal 1992 al 2019

presso 10 centri. Sono stati esclusi i re-trapianti e trapianti combinati. Per la raccolta dati è stato creato ad hoc un database online.

Risultati: La popolazione (44 M,66 F) presenta età media al LTxp, che nel 98% dei casi è stato bilaterale, di 14.5 anni con una durata mediana in lista di 235 giorni. L'indicazione più frequente è risultata la fibrosi cistica (83%). L'Oto Score mediano del donatore è risultato 1 con età mediana di 15 anni. Il 43% dei donatori è risultato essere adulto e nel 17% si è fatto ricorso a riduzione volumetrica (78% lobectomie). La mortalità a 30 giorni è risultata del 6%, con sopravvivenze a 1,5,10 anni rispettivamente del 71.5%,51.5% e 33%. Il 12.7% è stato sottoposto a Re-LTxp (71% CLAD). All'analisi univariata l'elevato BMI del ricevente e l'alto Oto Score sono risultati fattori di rischio di mortalità.

Conclusioni: Gli outcomes dell'esperienza italiana sono in linea con le maggiori casistiche riportate in letteratura. Particolare attenzione deve essere riservata alla selezione del ricevente (BMI) e del donatore (Oto Score). I donatori adulti possono essere utilizzati in sicurezza con opportune riduzioni del graft, questo consentirebbe di espandere il pool di donatori disponibili con conseguente riduzione della mortalità in lista.

TORACOTOMIA ANTEROLATERALE BILATERALE VERSUS CLAMSHELL PER TRAPIANTO POLMONARE BILATERALE: IMPATTO SULLA CAPACITÀ VITALE

A. Palleschi*^[1], A. Lo Mauro^[2], E. Daffrè^[1], E. Privitera^[3], L.C. Morlacchi^[3], V. Rossetti^[3], V. Musso^[1], F. Damarco^[3], M. Nosotti^[1]

^[1]Università degli Studi di Milano; Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[2]Politecnico di Milano ~ Milano, ^[3]Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano

Introduzione: L'approccio chirurgico per il trapianto di polmone bilaterale prevede una toracotomia anterolaterale bilaterale senza o con (clamshell) sezione trasversa dello sterno. La scelta di una o dell'altra incisione dipende dalle preferenze del chirurgo, dall'anatomia del paziente o dalla necessità di instaurare un supporto circolatorio extracorporeo veno-arterioso centrale. Laddove possibile, la preservazione dell'integrità sternale è preferibile per minori tassi di complicanze ossee e una migliore funzione respiratoria riportati nel post-operatorio precoce. Noi abbiamo valutato l'impatto dell'incisione sulla capacità vitale nel primo anno dopo trapianto.

Metodologia: Abbiamo arruolato i pazienti sottoposti a trapianto di polmone bilaterale tra il 2013 e il 2019 presso il nostro centro. Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati funzionali dalle spirometrie eseguite prima del trapianto, ad uno, sei e dodici mesi

dalla chirurgia. La capacità vitale forzata è stata considerata come percentuale del predetto.

Risultati: Sono stati arruolati 133 soggetti: 85 pazienti affetti da fibrosi cistica, 36 da intestiziopatia, 12 da BPCO. La maggior parte dei pazienti ha ricevuto un'incisione tipo clamshell (64.6%, n=86); l'età è risultata simile tra i gruppi con clamshell e toracotomia bilaterale (38.2 vs 40.5 anni, p= 0.365), non il LAS al trapianto (39.3 vs 35.1, p=0.035). La capacità vitale forzata è risultata simile tra i due gruppi prima del trapianto, ma sistematicamente inferiore nel gruppo clamshell ai tre tempi del follow-up post-trapianto.

Conclusioni: L'incisione tipo clamshell è risultata associata ad un effetto respiratorio restrittivo maggiore rispetto ai pazienti con toracotomia bilaterale, persistente lungo tutto il primo anno post-trapianto.

SINGLE CENTER OUTCOME ANALYSIS DI 431 PAZIENTI INSERITI IN LISTA D'ATTESA PER TRAPIANTO DI POLMONE.

A. Bertani*, L. De Monte, G. Tancredi, D. Giunta, P. Ferrigno, P. Vitulo, L. Martino
IRCCS ISMETT ~ Palermo

Introduzione: Si propone una analisi retrospettiva dei pazienti in lista d'attesa presso un singolo centro.

Metodologia: Dal 1/2005 al 6/2020 sono stati inseriti in lista d'attesa 431 pazienti (26.9/anno); l'indicazione principale è stata interstiziopatia (41.1%). L'età mediana è stata di 50.2 anni (3-68.8). La permanenza mediana in lista è stata 12 mesi (0-142). 340 pazienti (78.8%) erano di provenienza regionale, 70 (16.2%) extra-regionale e 21 (4.8%) internazionale. 12 pazienti erano listati per ritrapianto (2.7%), 10 per trapianto combinato (2.3%). Il gruppo sanguigno prevalente è stato O (46.8%). 411 erano adulti e 20 pediatrici. 45.8% mostravano ipertensione polmonare. 72 pazienti sono stati intubati prima del trapianto e 57 in ECMO (totale=83 supporti, 19.2%). 44 pazienti (10.2%) sono stati proposti per trapianto in urgenza.

Risultati: 186 pazienti sono stati trapiantati (43.2%) dopo un tempo di attesa mediano di 13.7 mesi (0.03-142). 172 sono deceduti in lista mentre 60 sono vivi (in lista o usciti) e 13 persi al FU, determinando una mortalità media annuale di 19.2%. All'analisi multivariata è stata individuata una correlazione positiva fra trapianto e giovane età, supporto ECMO, regime di urgenza, pazienti in lista per trapianto combinato, pazienti con COPD. La sopravvivenza a 3 mesi, 1 anno e 5 anni dei pazienti trapiantati rispetto ai non trapiantati è stata rispettivamente 95.7% vs. 82.6%, 90.9% vs. 55.4%, 72.2% vs. 15.6% (p<0.001).

Conclusioni: I dati suggeriscono la necessità non solo di promuovere ulteriormente la donazione locale ma anche di rivalutare i principi di ammissione alla lista e/o di allocazione degli organi su scala extra-regionale.

IL TRAPIANTO POLMONARE BILATERALE IN CASI DI IMPORTANTE ASIMMETRIA TORACICA: ESPERIENZA MONOCENTRICA

A. Mazzucco, A. Palleschi, L. Rosso*, F. Damarco, E. Daffrè, M. Ferrari, M. Nosotti, P. Mendogni
Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano ~ Milano

Introduzione: Il trapianto polmonare è un'opzione terapeutica per il trattamento dell'insufficienza respiratoria terminale, ma gravi deformità toraciche costituiscono una controindicazione. Le malattie polmonari suppurative possono mostrare un'importante asimmetria toracica, esito di precedenti infezioni o interventi chirurgici. Il trapianto monopolmonare non è una strada percorribile, per elevato rischio di infezione. Un'alternativa è eseguire il trapianto polmonare bilaterale, con eventuale riduzione del graft mediante resezione o lobectomia, in caso di importante mismatch.

Metodologia: Abbiamo selezionato pazienti con asimmetria toracica, sottoposti a trapianto polmonare bilaterale, presso il nostro Centro Trapianti.

Risultati: Quattro pazienti con asimmetria toracica, 1 affetto da bronchiectasie e 3 da fibrosi cistica, sono stati sottoposti a trapianto polmonare bilaterale. L'intervento è stato eseguito mediante incisione tipo Clamshell. Due pazienti sono arrivati all'intervento in emergenza per la necessità di ECMO. Non si sono rese necessarie resezioni polmonari, per riallineamento in sede mediana del mediastino. L'estubazione è avvenuta in prima giornata per 3 pazienti e in seconda per 1 paziente, la degenza in terapia intensiva è durata in media 4,5 giorni. All'esame radiografico non si sono evidenziati affastellamenti o atelettasie del polmone a carico dell'emitorace di minori dimensioni. Non vi sono state complicanze maggiori e la durata media della degenza è stata 25 giorni. I pazienti sono attualmente vivi a 8,12,17 e 40 mesi dal trapianto con ottima ripresa funzionale (media FEV1 99%).

Conclusioni: Il trapianto polmonare bilaterale in pazienti con torace asimmetrico è, sebbene sconsigliata dalla letteratura, una procedura possibile, con un buon risultato funzionale senza necessariamente dover ricorrere al sacrificio di parenchima polmonare funzionante.

ASPERGILLOSI POLMONARE INVASIVA A ESORDIO PRECOCE IN UN PAZIENTE TRAPIANTATO CON POLMONI PROVENIENTI DA DONATORE FUMATORE ATTIVO DI MARIJUANA

A. Pangoni*^[1], E. Faccioli^[1], F. Pezzuto^[2], M.C. Marino^[1], A. Lloret Madrid^[1], S. Terzi^[1], A. Dell'Amore^[1], M. Schiavon^[1], C. Giraud^[3], M. Loy^[1], F. Calabrese^[2], F. Rea^[1]

^[1]Chirurgia Toracica - Centro Trapianti di Polmone, Azienda Ospedale Università ~ Padova, ^[2]Anatomia

Patologica - Azienda Ospedale Università ~ Padova,
^[3]*Unità di Radiologia - Azienda Ospedale Università ~ Padova*

Introduzione: L'aspergillosi polmonare invasiva (API) è una causa significativa di mortalità e morbidità nei pazienti immunocompromessi. Illustriamo il caso di una API precoce con esito fatale in un paziente trapiantato con polmoni provenienti da un donatore con storia di fumo di marijuana.

Metodologia: Il caso riguarda un paziente cinquant'anni affetto da fibrosi polmonare idiopatica sottoposto a trapianto polmonare bilaterale. Gli organi provenivano da un donatore ventunenne deceduto per emorragia cerebrale posttraumatica, in anamnesi solamente l'uso attivo di marijuana. Nel post-trapianto al ricevente è stata somministrata l'abituale profilassi antibiotica, antifungina e anticitomegalovirus; la terapia immunosoppressiva si basava su corticosteroidi, micofenolato mofetile e ciclosporina. Durante la degenza gli unici isolamenti sono stati *A. Baumannii* e *K. Pneumoniae* da emocoltura.

Risultati: Prima della dimissione il paziente è stato sottoposto a biopsie trans-bronchiali per il monitoraggio del rigetto; il giorno dopo è insorta emottisi massiva seguita da arresto cardiaco e necessità di intubazione. Sono seguiti numerosi episodi di emottisi e la morte è subentrata in 10 giorni per shock ipovolemico. L'autopsia ha dimostrato solamente un'API.

Conclusioni: Questo è il primo caso riportato che riguarda un'API a esordio precoce in un ricevente di polmoni provenienti da donatore con uso attivo di marijuana. Poiché in questo caso non vi sono altre spiegazioni che giustifichino l'insorgenza di un'API, possiamo correlare questa patologia all'abitudine al fumo di marijuana del donatore; è evidente la necessità di un'accurata valutazione dei polmoni in questa tipologia di donatori. Test diagnostici più sensibili (PCR) possono guidare la diagnosi precoce di API nei casi di sanguinamento non correlato alla procedura trapiantologica.

L'IMPATTO DELL'INFEZIONE DA CITOMEGALOVIRUS NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI POLMONE

D. Bennett*, P. Ferrara, A. Otranto, F. Perillo, L. Bergantini, M. D'Alessandro, P. Paladini, E. Bargagli, L. Luzzi, A. Fossi

Azienda Ospedaliera Universitaria Senese ~ Siena

Introduzione: L'infezione da citomegalovirus (CMV) gioca un ruolo determinante nel post trapianto di polmone.

Questo studio si poneva l'obiettivo di valutare le caratteristiche cliniche e l'outcome di una coorte di pazienti sottoposti a trapianto di polmone, seguiti

presso il Centro Trapianti di Polmone di Siena, che hanno sviluppato l'infezione da CMV.

Metodologia: In questo studio monocentrico e retrospettivo, sono state raccolte 3106 misurazioni mediante RT-PCR della carica virale di CMV su 87 pazienti trapiantati. Sono stati esclusi pazienti con sopravvivenza inferiore a 30 giorni dal trapianto. Il valore di 10.000 copie/ml è stato adottato come cutoff per definire l'infezione da CMV.

Risultati: In 43 degli 87 pazienti abbiamo osservato almeno un episodio di infezione da CMV. Rispetto ai pazienti che non hanno mai presentato l'infezione da CMV, i pazienti che presentavano almeno un episodio di infezione da CMV erano significativamente più anziani ($p=0.0220$) e prevalentemente maschi ($p=0.0320$) e mostravano una sopravvivenza libera da CLAD significativamente inferiore (mediana 808 giorni, $p=0.0001$).

Conclusioni: L'infezione da CMV è una delle principali complicanze del trapianto di polmone, nel nostro studio abbiamo osservato un'incidenza del 49.4%. Non sono stati individuati fattori predittivi per lo sviluppo dell'infezione da CMV, ma è evidente che questa rappresenti un fattore di rischio per lo sviluppo di CLAD. La valutazione dell'impatto di strategie profilattiche in grado di migliorare il controllo del CMV è assolutamente necessaria per assicurare una buona riuscita a lungo termine del trapianto di polmone.

ANALISI RETROSPETTIVA SINGLE CENTER DEI DONATORI DI POLMONE.

A. Bertani*, L. De Monte, G. Tancredi, D. Giunta, P. Ferrigno, P. Vitulo, L. Martino
IRCCS ISMETT ~ Palermo

Introduzione: Presentiamo una analisi retrospettiva dell'utilizzo dei donatori di polmone in un singolo centro.

Metodologia: Sono stati analizzati tutti i donatori utilizzati per i 183 trapianti eseguiti dal 1/2005 al 12/2019, oltre ad un campione di potenziali donatori consecutivi offerti nel periodo 1/2019-6/2019.

Risultati: I donatori utilizzati provenivano nel 65% dei casi da fuori regione (39% macro-area di appartenenza, 19% dalla macro-area esterna, 7% estero). I donatori sono stati caratterizzati per età (mediana=47.1), OTO-score (media=2.94), causa di morte (cerebrovascolare=48.8%), degenza in ICU (mediana=3.5 giorni), broncoscopia (normale=69.1%), valore di pO₂ finale (media=494.3), RX-torace (normale=79.5%), fumo (31.1%), tempo di ischemia (mediana=410 minuti).

Nel periodo campione di sei mesi, su 111 offerte 20 sono state accettate (19%). In 12/20 casi (60%) l'equipe di prelievo è partita. 8/12 polmoni (66%) sono stati prelevati, di cui 7 trapiantati (1 post-EVLP) e 1 scartato post-EVLP. In 2/8 casi di polmoni accettati l'equipe non

è partita per problemi di trasporto, 2/8 per arresto del donatore, 4/8 per turnazione.

91 offerte (81%) sono state rifiutate per caratteristiche cliniche (in media OTO=8, Età 51, PaO₂=368, storia di fumo=78%). 3 provenivano dalla regione, 41 dalla macro-area di appartenenza, 39 dalla macro-area di non appartenenza, 4 dall'estero. 12 erano offerte per urgenza nazionale. Le offerte regionali sono state 4 (3.6%), con OTO mediano=9; una è stata utilizzata per trapianto.

Conclusioni: I donatori utilizzati per trapianto provengono prevalentemente da fuori regione, hanno elevati tempi di ischemia e caratteristiche di marginalità. La percentuale di accettazione su un campione consecutivo è bassa e condizionata da fattori logistici oltreché clinici.

VALUTAZIONE DEGLI OUTCOMES A BREVE TERMINE DEL TRAPIANTO DI POLMONE NEI DONATORI DA MORTE CARDIACA (DCD)

F. Scalini, E. Simonato, C. Barbero, P. Solidoro, C. Albera, V. Fanelli, L. Brazzi, M. Rinaldi, M. Zanierato, M. Boffini, M. Marro*

AOU Città della Salute e della Scienza ~ Torino

Introduzione: La donazione da morte cardiaca (DCD) rappresenta oggi una strategia efficace per incrementare il numero di trapianti e anche presso il nostro centro è stato attivato un programma di donazione da DCD. Scopo dello studio è valutare gli outcomes a breve termine dei pazienti sottoposti a trapianto di polmone (LTx) da donatore DCD.

Metodologia: Dal 2019 la nostra équipe ha eseguito 7 prelievi di polmone da DCD: 6 da DCD tipo III (sec. Maastricht) con perfusione normotermica regionale addominale, 1 da DCD tipo II con protocollo "Lung only". Tutti i polmoni prelevati sono stati sottoposti a ricondizionamento con tecnica EVLP

Risultati: Di 7 organi prelevati, 4 sono risultati idonei per LTx dopo EVLP. In 3 casi si è eseguito un trapianto bipolmonare, in un caso un singolo destro. Il tempo medio di ischemia è stato di 720 e 836 minuti per il primo e secondo polmone rispettivamente. Un ricevente ha necessitato di ECMO veno-venoso post-trapianto, per i restanti il grado di PGD era <2 a 24 ore. La degenza mediana in terapia intensiva è stata di 29 giorni. Un ricevente è deceduto per infezione da SarS-CoV2 a 5 mesi dal trapianto, i restanti sono vivi con FEV1 > 60% del predetto. Non si sono verificati segni di rigetto alle biopsie transbronchiali.

Conclusioni: I nostri dati preliminari mostrano che i pazienti sottoposti a LTx da DCD presentano un buon outcome in termini di sopravvivenza e funzionalità polmonare, non inferiore ai riceventi da donatore da morte encefalica.

ESPERIENZA PILOTA DI UNA TASK FORCE REGIONALE PER LA GESTIONE DEL POTENZIALE DONATORE DI POLMONE COME STRATEGIA PER INCREMENTARE IL POOL DI ORGANI.

A. Bertani*^[1], B. Piazza^[2], G. Burgio^[1], G. Battaglia^[2]
[1]IRCCS ISMETT ~ Palermo, [2]Centro Regionale Trapianti Sicilia ~ Palermo

Introduzione: Si presentano i risultati dell'avvio di una task-force regionale dedicata al donor-management per il prelievo dei polmoni.

Metodologia: La task-force, attiva 24/7 dal 5/2018 al 6/2020, è formata da: responsabile Centro Regionale Trapianti (A), anestesista esperto in donor management(B), chirurgo toracico(C). "A" ha il compito di contattare e sensibilizzare il coordinamento locale; "B" di interagire con il rianimatore locale per la gestione intensivistica; "C" di coadiuvare a valutare i dati clinici.

Risultati: Il numero dei donatori regionali è incrementato annualmente (rispettivamente 1.8, 2.3 e 3 donatori/mese, N=63) generando 12 trapianti. L'età mediana dei donatori è stata 51.2 anni. Il numero di polmoni accettati è passato dal 18.2% del secondo semestre 2018 al 50% del primo semestre 2020. Il numero dei polmoni trapiantati è passato dal 9% al 35%. L'accettazione o il trapianto dei polmoni non è correlato alla sede del prelievo. Un test di iperossimemia è stato disponibile nel 85.5% dei casi, un OTO score nel 72.2%, una broncoscopia nel 61.1%, una TAC del torace nel 51.9%. Ad una analisi uni-variata, la accettazione dei polmoni è stata correlata con la disponibilità di un test al 100% e della broncoscopia; il trapianto, con la disponibilità della broncoscopia. Alla analisi multivariata, EGA e broncoscopia si correlano con l'effettuazione del trapianto (OR 2.0 e 3.1, p=0.04 e 0.001).

Conclusioni: La task-force ha inciso sul numero dei donatori di polmone accettati e utilizzati. EGA e broncoscopia hanno maggiormente contribuito a permettere di utilizzare gli organi per il trapianto.

COMPLICANZE DEL TRAPIANTO

FATTORI DI RISCHIO PER STENOSI BILIARE DOPO TRAPIANTO EPATICO: CHE RUOLO GIOCA IL REGIME IMMUNOSOPPRESSIVO?

F. Gaudenzi*^[1], A. Benedetti Cacciaguerra^[1], F. Mocchegiani^[1], G. Conte^[2], D. Nicolini^[2], M. Coletta^[2], E. Dalla Bona^[2], R. Rossi^[2], A. Vecchi^[2], M. Vivarelli^[2]
[1]Università Politecnica delle Marche ~ Ancona, [2]AOU Ospedali Riuniti ~ Ancona

Introduzione: L'obiettivo dello studio è indagare i fattori di rischio per stenosi biliare post trapianto di fegato (OLT), analizzando il possibile impatto del regime immunosoppressivo nel primo anno.

Metodologia: Sono stati analizzati retrospettivamente 338 trapianti di fegato da Gennaio 2010 a Dicembre 2019. Attraverso un'analisi multivariata sono stati indagati i fattori di rischio di stenosi biliare (BS), stratificata in anastomotica (AS) e non-anastomotica (NAS). I parametri relativi al protocollo immunosoppressivo adottato sono stati l'induzione con anti-IL2R, l'utilizzo del Tacrolimus e la sua eventuale minimizzazione a 1 anno.

Risultati: Dopo l'applicazione dei criteri di esclusione sono state osservate 96 stenosi biliari (28,4% dei casi), di cui 76 anastomotiche e 20 non anastomotiche. All'analisi multivariata, i fattori di rischio per stenosi biliare sono risultati: trombosi arteriosa (HR 12.861, 95%CI 1.201-137.752, p 0.035), età del donatore (HR 1.039, 95%CI 1.013-1.064 p 0.002) e rigetto acuto (HR 1.744, 95%CI 1.028-2.958, p 0.039). Stratificando in sottogruppi, i fattori predisponenti le AS risultano essere l'età del donatore (HR 1.052, 95%CI 1.009-1.096, p 0.016) e la bilirubinemia pre-trapianto (HR 1.071, 95%CI 1.004-1.142 p 0.038). Per le NAS emergono invece la trombosi arteriosa (HR 20.702, 95%CI 2.094-204.699, p 0.010) e il rigetto acuto (HR 2.505, 95%CI 1.026- 6.112, p 0.044). L'utilizzo del Kehr ed il tipo di regime immunosoppressivo non hanno mostrato correlazioni significative al rischio di BS.

Conclusioni: Nel presente studio sono stati evidenziati i fattori di rischio per AS e NAS. Nonostante la correlazione emersa tra rigetto acuto e NAS, i parametri immunosoppressivi analizzati non risultano direttamente associati a tale complicanza.

LE CARATTERISTICHE DEL DONATORE POSSONO PREDIRE LO SVILUPPO DI TROMBOSI DELL'ARTERIA EPATICA DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

M.M. Pascale*, G. Moschetta, F. Frongillo, G. Bianco, E. Nure, S. Agnes

Fondazione Policlinico "A. Gemelli" ~ Roma

Introduzione: La diagnosi precoce di trombosi dell'arteria epatica (HAT) dopo trapianto di fegato può migliorare l'outcome trapiantologico. L'individuazione di fattori predittivi per HAT permette di concentrare la sorveglianza clinica. Il nostro lavoro mira a correlare le caratteristiche del donatore con lo sviluppo di HAT post-trapianto.

Metodologia: Sono stati analizzate retrospettivamente i trapianti di fegato del nostro Centro da Novembre 2006 a Luglio 2020. I parametri del donatore considerati nell'analisi sono stati: età; sesso; indice di massa corporea (BMI); abuso di alcol o tabacco; diabete mellito; ipertensione arteriosa; dislipidemia; arresto cardiaco pre-prelievo; causa di morte; tempo di ischemia fredda (CIT).

I gruppi sono stati suddivisi in base allo sviluppo post-trapianto di HAT.

Le variabili categoriche sono state confrontate con il

test chi-quadrato di Pearson, mentre le variabili continue sono state analizzate con il test T di Student. Successivamente è stata eseguita una regressione logistica.

Risultati: Sono stati analizzati 359 trapianti di fegato. L'incidenza di HAT è stata del 4,1%. I riceventi nei due gruppi avevano caratteristiche clinico-demografiche omogenee. Esaminando i fattori relativi al donatore, si è riscontrata una relazione tra la HAT e la morte per anossia (p=0,036), l'età superiore ai 50 anni (p=0,037), l'anamnesi positiva per malattie cardiovascolari (p=0,044) o diabete mellito (p=0,038). L'analisi multivariata dei parametri significativi ha mostrato una stretta correlazione con lo sviluppo post-trapianto di HAT (p<0,0001).

Conclusioni: Lo sviluppo di fattori predittivi per HAT permette di ottimizzare la sorveglianza post-trapianto delle complicanze arteriose. I nostri dati indicano una maggiore attenzione in presenza di uno o più fattori di rischio cardiovascolare del donatore (età superiore a 50 anni, malattie cardiache, diabete mellito, morte per anossia).

Attraverso il trapianto di fegato, il graft viene trasferito nel ricevente insieme alla sua storia preesistente.

CORRELAZIONE TRA TEMPO DI ISCHEMIA FREDDA E TROMBOCITOPENIA DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

M.M. Pascale*, G. Moschetta, G. Bianco, F. Frongillo, S. Agnes

Fondazione Policlinico "A. Gemelli" ~ Roma

Introduzione: La trombocitopenia può riscontrarsi sia prima che dopo il trapianto di fegato. Nella fase post-trapianto, l'ischemia/riperfusion del graft determina processi infiammatori con relativo consumo piastrinico. Il nostro lavoro mira a riscontrare una relazione tra il tempo di ischemia fredda (CIT) del graft e la trombocitopenia nel post-trapianto.

Metodologia: Sono stati analizzati retrospettivamente i trapianti di fegato del nostro Centro da Novembre 2006 a Luglio 2020, escludendo i casi con utilizzo di machine perfusion. Sono stati raccolti i dati relativi a CIT e conta piastrinica (PLT) al nadir. I riceventi sono stati analizzati in base a: età; sesso; indice di massa corporea (BMI); model for end-stage disease (MELD) score; indicazione al trapianto; parametri ematologici pre-trapianto (PLT, emoglobina); presenza di ascite; trasfusione di emazie e/o PLT e/o plasma fresco congelato. Le variabili categoriche sono state confrontate con il test chi-quadrato. Le variabili continue sono state analizzate con il test T di Student. È stata eseguita un'analisi di regressione per trovare a correlazione tra la durata della CIT e il grado di trombocitopenia.

Risultati: Sono stati analizzati 359 trapianti di fegato, con un 71,6% di pazienti di sesso maschile, un'età media di 58 anni, un BMI mediano di 25,5 e MELD

mediano di 22. L'ascite è stata trovata nel 56,8% dei casi.

I valori medi pre-trapianto di PLT e Hb erano $71 \times 10^9/l$ e $10,4 \text{ g/dl}$, rispettivamente.

La CIT mediana era di 480 minuti mentre il nadir mediano del PLT post-trapianto era di $28 \times 10^9/l$. L'analisi di regressione dei due precedenti parametri ha mostrato una correlazione statisticamente significativa ($p=0,016$), con una proporzione inversa.

Conclusioni: I nostri dati dimostrano che la durata della CIT può predire un peggioramento della trombocitopenia, entrando di diritto nella valutazione post-trapianto del paziente.

EFFETTI DELLA SOSPENSIONE COMPLETA DELL'IMMUNOSOPPRESSIONE DOPO LA PERDITA DI FUNZIONE DEL PANCREAS TRAPIANTATO

E.F. Kauffmann*, C. Cacace, N. Napoli, V.G. Perrone, F. Vistoli, U. Boggi

Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: In caso di perdita della funzione di un graft pancreatico, due sono le opzioni sicure possibili: sospendere la terapia immunosoppressiva ed espianare il pancreas, oppure mantenere dosi ridotte di micofenolato senza espianare l'organo

Metodologia: Una donna di 73 anni trapiantata di pancreas isolato nel 2001, subiva la perdita della funzione renale con trattamento emodialitico dal 2018. Nel 2019, per rigetto acuto, perdeva la funzione del pancreas. Veniva sospesa prima la terapia con tacrolimo, e poi nel Marzo 2020 quella con micofenolato. A Settembre 2020 accadeva al pronto soccorso per ematemesi massiva. La TC addome evidenziava ematoma infetto perigraft con pseudoaneurisma perianastomotico fistolizzato nel duodeno

Risultati: La paziente veniva stabilizzata e sottoposta a procedura interventistica radiologica di posizionamento di stent nell'arteria iliaca comune escludendo l'arteria iliaca interna e l'anastomosi con il graft arterioso. Due giorni dopo la paziente veniva sottoposta ad espianamento del graft con legatura e sezione dell'arteria iliaca comune a livello dell'anastomosi del pancreas trapiantato. Per ischemia acuta dell'arto inferiore destro, 24 ore dopo veniva confezionato un cross-over arterioso femoro-femorale con graft criopreservato. Nonostante il pieno ripristino della vascolarizzazione arteriosa all'arto ischemico, la paziente è deceduta cinque giorni dopo

Conclusioni: Dopo la perdita della funzione del graft pancreatico, se questo non viene espianato, è consigliabile mantenere un'immunosoppressione a basse dosi per evitare fenomeni di rigetto acuto con evoluzione colliquativa/fistolizzante grave sull'organo trapiantato.

SINDROME DA IPERINFEZIONE DA STRONGYLOIDES STERCORALIS IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI RENE

D. Chiappori*, L. Lancione, B. Binda, A. Natili, M.

Marchese, F. Pisani, A. Panarese, V. Martinez

ASL 1 Abruzzo UO Chirurgia Generale e dei Trapianti San Salvatore AQ ~ L'Aquila

Introduzione: La strongiloidiasi è endemica nelle fasce tropicali e subtropicali. L'infezione da *Strongyloides stercoralis* nei pazienti trapiantati può evolvere in una sindrome da iperinfestazione con esito fatale. L'infezione, oltre che derivare da un nuovo contatto, può essere trasmessa dal donatore o secondaria alla riattivazione di una infezione quiescente.

Metodologia: Pz di anni 54 originaria della REPUBBLICA DOMINICANA in buone condizioni generali, sottoposta a trapianto di rene da donatore deceduto di origine italiana nel Gennaio 2020, manifestava a 3 mesi dal trapianto inappetenza, febbre, diarrea, rash cutaneo ed epigastralgia. Gli esami ematochimici evidenziavano eosinofilia spiccata (30%) e conservata funzionalità renale. Il tampone nasofaringeo per SARS-COV-2, urinocolture ed emocolture risultavano negative. L'EGDS mostrava severa duodenite e l'esame istologico rilevava la presenza di larve di *Strongyloides stercoralis*, confermata dall'esame parassitologico delle feci. L'RX torace e la tc torace eseguite nel sospetto di infestazione sistemica, risultavano negative.

Risultati: Su indicazione infettivologica iniziava terapia con Albendazolo 400mg/die per sette giorni. In assenza di sintomatologia respiratoria non si procedeva a BAL. Dimissione dopo miglioramento del quadro clinico e negativizzazione di tre esami parassitologici delle feci. Un mese dopo ricovero per shock settico e sindrome da iperinfestazione con individuazione dello *S.stercoralis* nel BAL dopo intubazione orotracheale. Terapia con Ivermectina con risoluzione del quadro infettivologico.

Conclusioni: I pz provenienti dalle aree Tropicali e subtropicali devono essere sottoposti a screening per *S.Stercoralis* in quanto potenziali portatori sani del parassita. In caso di diagnosi di infezione post-trapianto è fondamentale indagare la presenza di disseminazione sistemica adeguando la terapia al quadro di immunosoppressione del paziente.

ASSETTO METABOLICO NEI PRIMI SEI MESI POST-TRAPIANTO DI RENE

M. Gregorini*^[1], E.F. Pattonieri^[1], M. Fusi^[1], P. Pugliese^[2], E. Cicero^[2], F. Rivela^[2], A. Marchi^[1], P. Lucotti^[4], G. Di Natali^[3], M.A. Grignano^[1], E. Ticozzelli^[5], M. Abelli^[5], T. Rampino^[1]

^[1]*U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto-IRCCS*

Policlinico San Matteo ~ Pavia, ^[2], ^[3]U.O.S.D. Medicina

Fisica e Riabilitazione ~ Pavia, ^[4]U.O.C Medicina

Generale 1 ~ Pavia, ^[5]U.O. Chirurgia Generale 1 ~

Pavia

Introduzione: L'utilizzo degli immunosoppressori è gravato da complicanze metaboliche che possono compromettere graft e vita del paziente.

Lo scopo dello studio è descrivere le alterazioni metaboliche nei primi sei mesi post-trapianto renale (pTR).

Metodologia: Studio retrospettivo longitudinale di coorte che valuta l'andamento (primo T1, terzo T3, sesto T6 mese pTR) di variabili demografiche, bioumorali, antropometriche, cliniche e forza muscolare.

Risultati: Abbiamo studiato 133 pazienti (maschi/femmine= 1,7) di età media 50 ± 10.9 anni. La prevalenza di diabete (D) aumentava nel pTR (pre-TR 6%; T6 37%. $p < 0,0005$), ed era maggiore nei trapianti da cadavere rispetto al vivente ($p < 0,01$). Nei maschi nei primi sei mesi pTR si osservava un incremento del BMI ($p < 0,05$), della massa grassa ($p < 0,005$) e della circonferenza addominale ($p < 0,05$), la massa magra era costante in tutti i tempi in entrambi i sessi. Il controllo glicemico (HbA1c) era peggiore a T6 versus T1 in entrambi i sessi ($p < 0,05$). L'insulino-resistenza a T6 si correggeva maggiormente nelle femmine ($p < 0,01$). C peptide si riduceva in entrambi i sessi e correlava inversamente con il GFR ($p < 0,001$), Trigliceridi e colesterolo erano superiori a T1 versus T6 ($p < 0,05$). La forza dei muscoli addominali peggiorava nei maschi (T3 versus T1 $p < 0,01$), migliorava nelle femmine. La percentuale di ospedalizzazione era superiore nei diabetici in entrambi i sessi (D versus nonD $p < 0,01$).

Conclusioni: Le complicanze metaboliche post trapianto prevalgono maggiormente nel sesso maschile. DpTR è associato a maggiori eventi di ospedalizzazione.

RECIDIVA DI NEFROPATIA DA 2,8-DIIDROSSIADENINA SUL RENE TRAPIANTATO IN PAZIENTE CON DEFICIT ENZIMATICO DI ADENINAFOSFORIBOSILTRASFERASI DIAGNOSTICATA DOPO IL TRAPIANTO

R. Mazzucchelli^[2], M. Moretti^[3], V. Rizzo^[4], F. Brigante*^[1], M.I. Moretti^[1], M. Valente^[1], E. Balestra^[1], F. Pugliese^[1], A. Raghino^[1]

^[1]1SOD di Nefrologia, Dialisi e Trapianto Rene, Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I, Lancisi, Salesi of Ancona, Ancona. ~ Ancona, ^[2]2SOD Anatomia Patologica, Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I, Lancisi, Salesi of Ancona, Ancona ~ Ancona, ^[3]3SOD Medicina di Laboratorio, Azienda Ospedaliera Universitaria Ospedali Riuniti Umberto I, Lancisi, Salesi of Ancona, Ancona ~ Ancona, ^[4]4UO Servizio Analisi Chimico Cliniche, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia ~ Pavia

Introduzione: Il deficit di adenosinfosforibosiltrasferasi (APRT) è una rara malattia autosomica recessiva (1/100.000) causa di nefrolitiasi da 2,8-diidrossiadenina

(2,8-DHA) e di DHA nephropathy (DHA-N) da deposito parenchimale di 2,8-DHA. In caso di recidiva di DHA-N nel trapianto renale (TxR) la probabilità di perdita del graft è molto elevata

Metodologia: Uomo, 61 anni, ESRD di ndd in HD, TxR da donatore deceduto. Anamnesi di coliche renali sin dall'età infantile interpretate da ac. urico senza necessità di terapia con inibitori della xantina-ossidasi (XOR). Terapia ID: basiliximab, tacrolimus, micofenolato, steroide. Ripresa funzionale immediata del graft. In 12a giornata post-Tx peggioramento funzionale del graft (sCr_s 4 mg/dl; uricemia 6.5mg/dl; uricurìa 0.33g/die), eseguita biopsia del graft (depositi di 2,8-DHA con importante infiltrato infiammatorio interstiziale e BPAR borderline). Diagnosi di DHA nephropathy confermata da assenza di attività enzimatica eritrocitaria di APRT e cristalli di 2,8-DHA nelle urine. Terapia: allopurinolo 300mg/die, idratazione, boli steroidei ev 4 mg/kg/die alternati a 50mg/die (3 cicli) e 5 trattamenti di HDF

Risultati: Attualmente, a circa un mese dalla diagnosi e ultimata la suddetta terapia la creatinina risulta essere pari a 2 mg/dl, uricemia 2.2 mg/dl, uricurìa 0.12mg/die. Il paziente prosegue lento decalage della terapia steroidea mantenendo triplice terapia immunosoppressiva con trough level di tacrolema 8-10 ng/dl. Non sono state necessarie ulteriori sedute dialitiche

Conclusioni: La nostra esperienza suggerisce in primis la necessità di un'attenta rivalutazione critica della natura della nefrolitiasi pre-trapianto e l'efficacia della terapia di salvataggio con inibitori di XOR associata a steroidi e a HDF nella recidiva di DHA nephropathy sul rene trapiantato.

TRATTAMENTO DI PSUEDOANEURISMI DELL'ARTERIA ILIACA ESTERNA IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO RENALE

L. Lancione*, D. Chiappori, B. Binda, F. Pisani, A. Natili, A. Panarese, I. Parzanese, A.V. Giordano
ASL 1 Abruzzo chirurgia generale e dei trapianti PO San salvatore AQ ~ L'Aquila

Introduzione: Diverse sono le cause di disfunzione del trapianto renale. Le complicanze vascolari maggiormente presenti sono la trombosi e la stenosi dei vasi principali, più rare la formazione di pseudoaneurismi. Il ruolo dell'EcoColorDoppler risulta fondamentale nella diagnosi precoce e differenziale di tali complicanze.

Metodologia: Pz di 66 anni affetta da IPA e IRC end-stage secondaria ad ADPKD sottoposta nel Gennaio 2020 a trapianto di rene in FID da donatore deceduto marginale. Il graft presentava una arterie renale ed una polare inferiore che sono state anastomizzate con unico patch aortico. A quattro mesi riscontro di peggioramento della funzionalità renale e

all'Ecocolordoppler flusso turbolento con aliasing a livello dell'anastomosi iliaco-renale del graft. L'AngioTC mostrava la presenza di due dilatazioni pseudoaneurismatiche a morfologia bilobata e stenosi post ostiale dell'arteria polare inferiore. Successiva angiografia selettiva con posizionamento di stent a maglie aperte nell'Arteria Iliaca Esterna a copertura dell'emergenza delle due neo arterie renali, rilascio di spirali embolizzanti all'interno degli pseudoaneurismi e PTA dell'arteria polare inferiore.

Risultati: La paziente ha eseguito EcoColorDoppler mensile e angioRM a 3 mesi che mostravano pervietà dello stent trombosi degli pseudoaneurismi. La funzionalità renale è rimasta stabile. La doppia antiaggregazione è stata mantenuta per 3 mesi per ottenere una lenta occlusione delle sacche aneurismatiche diminuendo il rischio di embolizzazione nella neo arteria renale.

Conclusioni: Il follow up del trapianto renale comprende l'utilizzo dell'ECD e la partecipazione di un team multidisciplinare composto dal chirurgo dei trapianti, il chirurgo vascolare ed il radiologo interventista al fine di ottenere un'ottima gestione delle complicanze.

RISULTATI DEL TRAPIANTO DI RENE DOPO 20 ANNI DI ESPOSIZIONE AGLI INIBITORI DELLA CALCINEURINA

E. Favi*^[1], V. Binda^[2], M. Ferraresso^[1], P. Messa^[2], G. Moroni^[2]

^[1]Trapianti di Rene - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Nefrologia e Dialisi - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: Le informazioni riguardo i risultati a lunghissimo termine del trapianto di rene (KT) in riceventi esposti cronicamente a inibitori della calcineurina (CNI) sono molto scarse.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico con 20 anni di follow-up abbiamo analizzato i dati di 644 pazienti sottoposti a KT de novo e trattati con uno schema immunosoppressivo a base di ciclosporina. Tutti i riceventi con perdita del trapianto entro il primo anno sono stati esclusi.

Risultati: A 20 anni di follow-up, la sopravvivenza complessiva dei pazienti è stata 84.8% mentre la sopravvivenza d'organo censurata per mortalità è risultata essere 61.3%. Come principali cause di morte sono state identificate: malattie cardiovascolari (30.8%), neoplasie (26.6%) e infezioni (17%). Età, proteinuria >1g/die, eventi acuti cardiovascolari maggiori (MACE) e neoplasie sono risultati essere fattori predittivi indipendenti di decesso. Le più importanti cause di perdita del graft sono state: rigetto cronico (63.3%), recidiva di malattia renale primitiva (14%) e fibrosi interstiziale / atrofia tubulare aspecifica (13.2%). Come determinanti indipendenti di perdita

precoce del graft abbiamo individuato: malattia glomerulare primitiva, epatite C, differenziale tra creatininemia a 1 anno e creatininemia al nadir, proteinuria >1g/die e MACE. Le comorbidità più frequentemente osservate nei pazienti con sopravvivenza del graft a 20 anni sono state: ipertensione (85%), neoplasie (13%), diabete (9%) e malattie cardiovascolari (9%).

Conclusioni: L'assunzione prolungata di CNI può esporre a molteplici reazioni avverse dose-dipendenti e contribuire allo sviluppo di insufficienza renale ma un attento e costante controllo dell'esposizione al farmaco può ridurre significativamente il rischio di perdita precoce del KT.

IL DIABETE POST-TRAPIANTO CONDIZIONA LE PERFORMANCES DELL'APPARATO LOCOMOTORE: STUDIO RETROSPETTIVO LONGITUDINALE DI COORTE

M. Gregorini*^[1], E.F. Pattonieri^[1], E. Cicero^[2], M. Fusi^[1], P. Pugliese^[2], F. Rivela^[2], A. Marchi^[1], P. Lucotti^[2], G. Di Natali^[2], M.A. Grignano^[1], E. Ticozzelli^[2], M. Abelli^[2], T. Rampino^[1]

^[1]U.O.C Nefrologia, Dialisi e Trapianto- IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia, ^[2]Policlinico San Matteo ~ Pavia

Introduzione: L'utilizzo degli immunosoppressori è gravato da complicanze metaboliche che possono compromettere graft e vita del paziente. Lo scopo dello studio è descrivere le alterazioni metaboliche nei primi sei mesi post-trapianto renale (pTR).

Metodologia: Studio retrospettivo longitudinale di coorte che valuta l'andamento (primo T1, terzo T3, sesto T6 mese pTR) di variabili demografiche, bioumorali, antropometriche, cliniche e forza muscolare.

Risultati: Abbiamo studiato 133 pazienti (maschi/femmine= 1,7) di età media 50 ± 10.9 anni. La prevalenza di diabete (D) aumentava nel pTR (pre-TR 6%; T6 37%. p<0,0005), ed era maggiore nei trapianti da cadavere rispetto al vivente (p<0.01). Nei maschi nei primi sei mesi pTR si osservava un incremento del BMI (p< 0.05), della massa grassa (p<0.005) e della circonferenza addominale (p<0.05), la massa magra era costante in tutti i tempi in entrambi i sessi. Il controllo glicemico (HbA1c) era peggiore a T6 versus T1 in entrambi i sessi (p<0,05). L'insulino-resistenza a T6 si correggeva maggiormente nelle femmine (p<0.01). C peptide si riduceva in entrambi i sessi e correlava inversamente con il GFR (p<0.001), Trigliceridi e colesterolo erano superiori a T1 versus T6 (p<0,05). La forza dei muscoli addominali peggiorava nei maschi (T3 versus T1 p<0.01), migliorava nelle femmine. La percentuale di ospedalizzazione era superiore nei diabetici in entrambi i sessi (D versus nonD p<0.01).

Conclusioni: Le complicanze metaboliche post trapianto prevalgono maggiormente nel sesso

maschile. DpTR è associato a maggiori eventi di ospedalizzazione.

L'IMPATTO DELLA COMPLICANZA ONCOLOGICA DOPO TRAPIANTO DI RENE SUL RISCHIO DI MORTE CON ORGANO FUNZIONANTE IN TRAPIANTATI DI RENE ITALIANI.

P. Piselli*^[1], M. Taborelli^[2], D. Serraino^[2], C. Cimaglia^[1], L. Furian^[3], L. Biancone^[4], G. Busnach^[5], P. Todeschini^[6], N. Bossini^[7], M. Iaria^[8], M.R. Campise^[9], M. Veroux^[10], F. Citterio^[11], A. Ambrosini^[12], V. Cantaluppi^[13], M. Mangino^[14], A. Panarese^[15], G. Tisone^[16], M. Fiorentino^[17], D. Argiolas^[18], F. Caputo^[19]
^[1]INMI "L. Spallanzani" IRCCS ~ Roma, ^[2]Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO), IRCCS ~ Aviano (PN), ^[3]Università di Padova ~ Padova, ^[4]Città della Salute e della Scienza - Ospedale Universitario ~ Torino, ^[5]Ospedale Niguarda ~ Milano, ^[6]Ospedale S. Orsola-Malpighi, Università di Bologna ~ Bologna, ^[7]Spedali Civili ~ Brescia, ^[8]Ospedale Universitario di Parma ~ Parma, ^[9]Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[10]Ospedale Universitario di Catania ~ Catania, ^[11]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, IRCCS ~ Roma, ^[12]Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi ~ Varese, ^[13]Policlinico "Maggiore della Carità" ~ Novara, ^[14]Ospedale Ca' Foncello ~ Treviso, ^[15]Policlinico Università de L'Aquila ~ L'Aquila, ^[16]Policlinico Tor Vergata ~ Roma, ^[17]Policlinico Università di Bari ~ Bari, ^[18]Azienda Ospedaliera Brotzu ~ Cagliari, ^[19]Ospedale Civico ~ Palermo

Introduzione: Scopo dello studio è stato quello di valutare l'impatto del cancro sul rischio di morte con organo funzionante in soggetti sottoposti a trapianto di rene (TR), rispetto alla controparte che non aveva sviluppato una neoplasia.

Metodologia: Studio caso-controllo nidificato in una coorte costituita da 13.245 individui sottoposti a TR in 17 centri italiani (1997-2017). I casi erano costituiti da soggetti con diagnosi di neoplasia dopo TR. Per ogni caso, due controlli abbinati per sesso, età e anno al TR sono stati selezionati casualmente dalla coorte nei soggetti liberi da neoplasia al momento della diagnosi di tumore del caso indice. L'Hazard Ratio (HR) di morte dalla diagnosi di cancro nei casi rispetto ai controlli, è stato stimato utilizzando modelli di rischio proporzionale di Cox stratificati sui set casi-controlli.

Risultati: Complessivamente, sono stati registrati 292 (20,5%) decessi in 1425 casi e 238 (8,4%) tra 2850 controlli. Complessivamente, rispetto ai controlli, i casi avevano un rischio di morte significativamente maggiore (HR=3,31). Tra i singoli tumori, un rischio significativamente aumentato è stato osservato per il linfoma non-Hodgkin (HR=33,09), polmone (HR=20,51), mammella (HR=8,80), colon-retto (HR=3,51) e rene (HR=2,38). Nessun aumento significativo è stato

osservato per i casi di Sarcoma di Kaposi. L'aumento del rischio è stato osservato durante l'intero periodo di follow-up, sebbene più marcato entro 1 anno dalla diagnosi del cancro.

Conclusioni: Visto l'impatto sulla sopravvivenza, si sottolinea l'importanza di una stretta sorveglianza oncologica post-trapianto per rilevare i tumori nelle fasi iniziali, quando i trattamenti sono più efficaci nel determinare un reale impatto sulla sopravvivenza.

PRIMO CASO DI SINDROME DA ENCEFALOPATIA POSTERIORE REVERSIBILE IN CORSO DI SOMMINISTRAZIONE DI LCP-TACROLIMUS DOPO TRAPIANTO DI RENE

F. Albanesi*^[1], E. Favi^[1], M. Gandolfo^[2], M.L. De Simeis^[1], A. Giussani^[1], L. Lamperti^[1], M. Ferrareso^[1]
^[1]Trapianti di Rene - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Nefrologia, Dialisi e trapianti, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: La sindrome da encefalopatia posteriore reversibile (PRES) è una rarissima condizione neurologica potenzialmente letale. In letteratura sono stati riportati sporadici casi di PRES secondari all'assunzione di IR-tacrolimus, ER-tacrolimus e ciclosporina. Riportiamo il primo caso di PRES registrato in un paziente in trattamento con LCP-tacrolimus.

Metodologia: Case report.

Risultati: Un paziente di 61 anni con insufficienza renale cronica da nefropatia a IgA è stato sottoposto a secondo trapianto di rene da donatore deceduto. Come terapia immunosoppressiva di induzione sono stati somministrati thymoglobuline, IR-tacrolimus, micofenolato mofetile e steroidi. Il decorso è stato caratterizzato da delayed graft function, instabilità dei livelli di tacrolimus (switch a ER-tacrolimus e successivamente a LCP-tacrolimus), rigetto cellulo-mediato steroide-sensibile e rigetto umorale trattato con plasmaferesi, immunoglobuline ed eculizumab. In trentacinquesima giornata postoperatoria, in pieno benessere e con funzione del graft normale, si è manifestato improvvisamente un quadro clinico, strumentale e iconografico compatibile con PRES severa, successivamente attribuita all'assunzione di inibitori della calcineurina. Dopo sospensione di LCP-tacrolimus e switch a belatacept si è assistito a progressivo miglioramento neurologico con completa preservazione della funzione renale (creatinemia stabilmente < 1 mg/dL).

Conclusioni: Le conoscenze attuali sulle reazioni avverse di tipo neurologico ai farmaci immunosoppressori risultano scarse. La nostra esperienza suggerisce che, benché LCP-tacrolimus abbia dimostrato di avere un profilo di rischio migliore rispetto alle altre formulazioni di tacrolimus e alla ciclosporina, la sua somministrazione può essere

associata all'insorgenza di complicanze neurologiche severe.

CO03 TRAPIANTO DI CUORE

RESISTENZE ARTERIOSE POLMONARI NEI PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CANDIDATI A TRAPIANTO DI CUORE: LE VERE E UNICHE "COLPEVOLI"?

M. Masetti*, A. Moretta, M. Sabatino, A. Russo, S. Martin Suarez, N. Galiè, L. Potena
Dipartimento Cardioracovascolare, Policlinico S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

Introduzione: Le resistenze arteriose polmonari (PVR) stratificano la necessità di trapianto di cuore (TC), ma non contengono informazioni sulla componente pulsatile del circolo polmonare, che sono fornite dalla compliance (PAC) [stroke volume/polso arteria polmonare (SV/PAPP)] e dall'elastanza dell'arteria polmonare (Ea) (sPAP/SV). Il nostro scopo è studiare il ruolo della componente resistiva e pulsatile del circolo polmonare, della capillare polmonare (PAWP) e delle comorbidità in pazienti riferiti per TC.

Metodologia: Abbiamo incluso tutti i pazienti sottoposti a cateterismo cardiaco destro (RHC) tra il 2004-17 nel nostro Centro. Le variabili cliniche ed emodinamiche sono state raccolte al momento del primo RHC. L'endpoint primario è stata la sopravvivenza libera da morte o trapianto in urgenza a due anni.

Risultati: Su 401 pazienti (82%M, 53+/-10 anni, 40.3%CAD, 10.7% con IABP), l'incidenza dell'endpoint è stata 77.3+/-2.2%. Tra le variabili emodinamiche, all'analisi multivariata, la Ea è risultata l'unico predittore indipendente (HR: 1.02 per ogni aumento di 1mmHg/ml, p=0.04). Un'Ep >0.85 mmHg/ml (mediana) prediceva l'endpoint (HR: 4.2, p=0.04) anche aggiustando per le variabili cliniche: GFR < 60 ml/min (HR:3.8), bilirubina > 1.2 mg/dl (HR:7.0), IABP (HR:32.6); tutte p<0.05. L'85% dei pazienti con PVRs > 3 e il 33% di quelli PVR< 3 presentava un'elevata Ep (p<0.01). Una riduzione della PAWP di 1 mmHg causava una riduzione maggiore di Ep nel gruppo con PVR> 3.

Conclusioni: L'elastanza dell'arteria polmonare sembra predire in modo più accurato rispetto alle PVR la necessità di TC. Trattamenti che diminuiscano la PAWP possono ridurre l'Ep, soprattutto in pazienti con elevate PVR.

TRAPIANTO DI CUORE CON ORGANI VALIDATI CON IL PROTOCOLLO ADONHERS (ECO STRESS FARMACOLOGICO): RISULTATI A LUNGO TERMINE.

S. Martin-suarez*^[1], M. Fiorentino^[1], T. Bombardini^[2], G. Murana^[1], V. Santamaria^[1], A. Loforte^[1], M. Sabatino^[2], M. Masetti^[2], L. Potena^[2], D. Pacini^[1]

^[1]IRCCS Policlinico Sant'Orsola Division of Cardiac Surgery ~ Bologna, ^[2]IRCCS Policlinico Sant'Orsola division of Cardiology ~ Bologna

Introduzione: Il protocollo ADHONERS (Aged Donor Heart Rescue by Stress Echo) è stato utilizzato per recuperare cuori inizialmente inutilizzabili. Questo studio presenta i risultati a lungo termine e ripropone l'utilizzo di questo strumento diagnostico nella valutazione del donatore di cuore.

Metodologia: Da aprile 2004 ad aprile 2014, abbiamo eseguito 275 trapianti: 23 (8.4%) usando il protocollo ADHONERS (gruppo AP) (valutazione della cinetica segmentaria a riposo e dopo somministrazione di dipiridamolo o dobutamina).

Risultati: Nel gruppo ADONHERS, i riceventi erano più anziani (55.8 vs 51.5 p=0.09), come i donatori (54.5 vs 37.8 p=0.000), i trapianti in urgenza erano 4.3% (vs 11.1% p=0.48) e il tempo di ischemia medio era più breve (181.9 min vs 197.2 min, p=0.03). Una severa disfunzione acuta del graft e la mortalità intra-ospedaliera erano sovrapponibili. La coronarografia post-operatoria mostrava due casi (9.5%) di coronaropatia negli AP vs 12 (5.2%) (p=0.33). Il follow-up medio era 74.7 mesi per AP vs 110.1 (p 0.001). La sopravvivenza ad 1 e 5 anni nel gruppo AP era 91.3% e 73% vs 89.75 e 80.9% (p=0.019). L'età di ricevente e donatore risultano fattori di rischio per mortalità ospedaliera. Età, vasculopatia del ricevente, età e genere femminile del donatore e mismatch di genere risultano fattori di rischio per mortalità al follow up.

Conclusioni: Il protocollo ADHONERS permette di recuperare circa un 10% di donazioni altrimenti scartate, con buoni risultati a breve e lungo termine. Risulta inoltre estremamente utile anche nel rilevare l'ischemia inducibile e la riserva contrattile nei casi di coronaropatia subcritica o con minima disfunzione contrattile.

ECMO VENO-ARTERIOSO COME BRIDGE-TO-TRANSPLANT: ESPERIENZA NEL SINGOLO CENTRO

A. Francica*, F. Tonelli, I. Tropea, C. Rossetti, L. Benvegnù, A. Bernabei, F. Onorati, G. Faggian
Division of Cardiac Surgery, University of Verona Medical School ~ Verona

Introduzione: Il trapianto cardiaco rappresenta il gold-standard nel trattamento dell'insufficienza cardiaca terminale. Negli ultimi anni la diffusione dei sistemi di supporto meccanico di circolo ha consentito il trapianto anche in pazienti critici. L'ECMO veno-arterioso come bridge-to-transplant ritarda infatti l'insufficienza multiorgano e consente l'upgrading allo status di emergenza nazionale. Questo studio si propone di analizzare i principali outcome nei pazienti in ECMO-VA trapiantati presso il nostro Centro.

Metodologia: Dal database istituzionale, sono stati raccolti retrospettivamente i dati relativi ai pazienti

trapiantati in ECMO-VA. L'analisi statistica è stata effettuata con SPSS-20. Le variabili continue sono state analizzate mediante ANOVA-univariata; le variabili categoriche mediante test del Chi-quadrato sec. Pearson. La sopravvivenza è stata analizzata mediante curve di Kaplan-Meier. E' stata considerata significativa $p < 0,05$.

Risultati: Dal 2010 ad oggi, sono stati effettuati 162 trapianti cardiaci, di cui 12 pazienti in ECMO-VA (7.4%). Di questi, 6 (50%) impiantati negli ultimi 3 anni. La mortalità ospedaliera è stata del 41,7% ed è risultata essere correlata con l'aumentare dell'età ($p=0,02$), con il picco di lattati preoperatorio ($p=0,017$) e con il posizionamento di Impella ($p=0,045$). Tra i fattori post-operatori, l'ossido nitrico inalatorio ($p=0,045$) e le infezioni ($p=0,038$) sono risultati essere correlati alla mortalità intraospedaliera. La sopravvivenza ad 1 anno è del 46.7%, confrontata con il 74,6% nei pazienti trapiantati senza ECMO-VA.

Conclusioni: Nonostante l'elevato rischio di complicanze, il supporto ECMO-VA come bridge-to-transplant rappresenta una chance nei pazienti più giovani con insufficienza cardiaca acuta refrattaria. Tuttavia, saranno necessari ulteriori studi ai fini di valutazione del follow-up a lungo termine.

CONFRONTO TRA TRAPIANTO CARDIACO IN REGIME DI ELEZIONE E DI URGENZA: L'ESPERIENZA DI UN CENTRO DI TERZO LIVELLO

M. Fiorentino*^[1], S. Martin-Suarez^[1], N. Conti^[2], G.G. Cavalli^[1], A. Costantino^[1], P. Prestinenzì^[2], A. Russo^[2], A. Loforte^[1], L. Potena^[2], D. Pacini^[1]

^[1]IRCCS Policlinico Sant'Orsola Division of Cardiac Surgery ~ Bologna, ^[2]IRCCS Policlinico Sant'Orsola Division of Cardiology ~ Bologna

Introduzione: La carenza di donazioni ed il peggioramento delle condizioni dei riceventi hanno portato ad una crescente richiesta d'organi come urgenze nazionali. Obiettivo dello studio è analizzare i risultati dei trapianti cardiaci per i differenti regimi di allocazione.

Metodologia: Dal 2006 ad agosto 2020 sono stati eseguiti 306 trapianti. Di questi 54 (17.6%) in regime di urgenza, dei cui 24 in ECMO, 8 con IABP, 13 con inotropi endovena, 4 storm aritmici e 5 VAD complicati.

Risultati: I donatori dei pazienti urgenti erano più giovani (38.9 vs 42.4 $p < 0,06$) e prevalentemente maschi (68%). Tra gli urgenti, i riceventi erano prevalentemente uomini (68.5 % vs 77.4 % $p < 0,17$), e significativamente più giovani (46.4 vs 52.2 anni, $p < 0,001$). Il tempo di ischemia negli urgenti era più lungo (211 minuti vs 191 minuti, $p < 0,01$). La disfunzione acuta del graft con necessità di ECMO si è verificata in 27 pazienti (8.8%), (8% elettivi vs 12.9% urgenti, $p < 0,2$), la mortalità intra-ospedaliera era 8.8% (11,1% urgenti vs 8.3% elettivi $p < 0,46$). Episodi e grado di rigetto non

differivano. Il follow-up medio degli urgenti era più breve (53.6 vs 75.6 mesi $p < 0,007$). La sopravvivenza a 5 e 10 anni era 88.1% e 72.8% vs 79.7% e 62% rispettivamente tra gli elettivi e gli urgenti ($p < 0,13$).

Conclusioni: Questa analisi retrospettiva dei regimi di allocazione mostra poche differenze in termini di mortalità e complicanze. Nonostante i parametri clinici dei riceventi urgenti siano peggiori non influenzano significativamente i risultati, evidenziando l'importanza della qualità delle donazioni.

DISTURBI DEL RITMO NEI TRAPIANTATI DI CUORE

C. Di Nora*, V. Ferrara, S. Sponga, G. Benedetti, A. Lechiancole, C. Nalli, G. Guzzi, I. Vendramin, U. Livi
Azienda Sanitaria Universitaria Integrata ~ Udine

Introduzione: Nel corso degli anni, l'età dei donatori per trapianto di cuore è notevolmente aumentata; tuttavia, l'incidenza dei disturbi del ritmo nei riceventi da donatori più anziani non è stata ancora studiata.

Metodologia: Analizzare gli esiti precoci e tardivi dei riceventi da donatori ≥ 60 anni; indagare l'incidenza di disturbi del ritmo e pacemaker temporanei o definitivi; valutare se l'età avanzata del donatore potrebbe predire mortalità, morte cardiaca improvvisa o impianto di pacemaker. Studio retrospettivo monocentrico su 683 pazienti divisi in tre gruppi: ≥ 60 anni (Gruppo 1), 40-59 anni (Gruppo 2), < 40 anni (Gruppo 3).

Risultati: 58 (9%) di 683 pazienti erano nel Gruppo 1. I riceventi del Gruppo 1 erano più anziani, con più comorbidità e peggiori condizioni cliniche di base. Più della metà dei pazienti nel Gruppo 1 necessitava di pacemaker temporaneo (62% vs 16% vs 6%, $p < 0,01$) per blocco atrio-ventricolare completo precoce transitorio o insorgenza precoce di fibrillazione atriale a bassa frequenza. Dei 105 pazienti con pacemaker temporaneo, 34 sono stati impiantati con definitivo, più frequentemente nel Gruppo 1. All'analisi univariata, l'età del donatore è risultata come fattore di rischio per mortalità (HR 1.023, $p < 0,01$), morte improvvisa (HR 1.030, $p = 0,04$) e impianto di PM permanente (HR 1.021, $p = 0,03$). All'analisi multivariata, i fattori di rischio per la mortalità sono risultati l'età del donatore, precedenti interventi di cardiocirurgia e malattia renale cronica.

Conclusioni: E' ragionevole anticipare la diagnosi di disturbi del ritmo nei riceventi da donatori più anziani con l'uso routinario di monitoraggio Holter 24 ore e loop recorder.

TRAPIANTO DI CUORE E SINDROME METABOLICA: UN FATTORE DI RISCHIO SOTTOSTIMATO?

V. Ferrara*^[1], S. Sponga^[2], C. Di Nora^[2], C. Nalli^[2], D. Pianì^[2], I. Vendramin^[2], A. Lechiancole^[2], U. Livi^[2]
^[1]Università degli Studi di Udine ~ Udine, ^[2]Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale ~ Udine

Introduzione: La Sindrome Metabolica (SM) è una condizione multifattoriale che aumenta il rischio di eventi cardio-vascolari, è frequente nei candidati a trapianto e peggiora con l'assunzione degli immunosoppressori. L'obiettivo dello studio è stato analizzare l'impatto della SM sull'outcome a lungo termine nei cardiotrapiantati.

Metodologia: La SM è stata definita dalla presenza di almeno 3 dei fattori:

- Trigliceridi ≥ 150 mg/dl
- HDL < 40 mg/dl negli uomini e < 50 mg/dl nelle donne
- Glicemia ≥ 100 mg/dl
- Pressione arteriosa $\geq 130/80$
- BMI > 30

Nei 343 cardiotrapiantati dal 2007 sono stati valutati i predittori di mortalità e morbilità.

Risultati: La SM era presente nel 12% dei pazienti pre-TCO, nel 38% al primo anno di follow-up. La sopravvivenza a 5 anni nei pazienti con SM pre-TCO e ad 1 anno era peggiore (59% vs 75%, $p < 0.01$; 79% vs 89%, $p < 0.01$, rispettivamente). Fattori di rischio per mortalità all'analisi univariata erano SM pre-TCO (HR 1.98, 1.26-3.10, $p < 0.01$), SM ad 1 anno (HR 2.03, 1.26-3.67, $p < 0.01$), età dei riceventi (HR 1.07, 1.04-1.09, $p < 0.01$), ipercolesterolemia pre-TCO (HR 1.77, 1.23-2.57, $p < 0.01$), ipertensione pre-TCO (HR 2.56, 1.77-3.72, $p < 0.01$), trigliceridi ≥ 150 mg/dl a 1 anno (HR 1.76, 1.09-2.83, $p = 0.02$), glicemia ≥ 100 mg/dl a 1 anno (HR 3.38, 1.25-9.15, $p = 0.02$), mentre HDL a 1 anno è risultato protettivo (HR 0.98, 0.96-1.00, $p = 0.02$). All'analisi multivariata sono risultati ipercolesterolemia pre-TCO (HR 2.93, 1.07-8.21, $p = 0.04$) e SM a 1 anno (HR 3.36, 1.07-10.56, $p = 0.04$). Quest'ultima è risultata fattore di rischio per CAV (HR 1.92, 1.19-3.08, $p < 0.01$), in particolare di grado severo (HR 5.09, 1.39-18.61, $p = 0.01$), mentre la SM pre-TCO per insufficienza renale severa (HR 2.41, 1.25-4.63, $p < 0.01$).

Conclusioni: La SM è fattore di rischio per mortalità e morbilità post-TCO, suggerendo l'importanza di uno stretto monitoraggio dei disordini metabolici e di un follow-up nutrizionale.

OUTCOME NEL RE-TRAPIANTO CARDIACO SINGOLO E COMBINATO

S. Sponga^[1], V. Ferrara^[2], C. Nalli^[1], A. Lechiancole^[1], G. Guzzi^[1], C. Di Nora^[1], G. Benedetti^[1], I. Vendramin^[1], U. Livi^[1]

^[1]Dipartimento Cardiotoracico - Azienda Sanitaria Universitaria del Friuli Centrale ~ Udine,

^[2]Dipartimento di Area Medica - Università degli Studi di Udine ~ Udine

Introduzione: Il trapianto cardiaco (TCO) è considerato il gold-standard dello scompenso cardiaco terminale ed assicura ottimi risultati a lungo termine. Tuttavia l'aspettativa di vita del trapiantato è condizionata da alcune complicanze d'organo e soprattutto dalla

vasculopatia del graft. L'obiettivo dello studio è stato valutare l'outcome a breve e lungo termine nei pazienti sottoposti a re-TCO.

Metodologia: Sono stati considerati i pazienti con re-TCO singolo e combinato (cuore-rene) dal 1985 al 2021. Sono stati esclusi i re-TCO precoci (≤ 6 mesi dal primo intervento).

Risultati: Di 688 TCO effettuati, 21(3%) erano re-TCO, di cui 6(29%) combinati, con una mediana di 15 (3-30) anni tra i due interventi. L'età mediana dei riceventi era 48 (28-65) anni, 71% erano uomini, 53% avevano insufficienza renale cronica e la causa principale di re-TCO era rigetto cronico (95%). L'età mediana dei donatori era 43 (14-65) anni, 12(57%) erano marginali. Durante una degenza ospedaliera mediana di 40 (18-101) giorni, 8(38%) pazienti hanno sviluppato rigetto acuto di grado ≥ 2 , di cui 2 disfunzione del graft, e 1 è deceduto entro 30 giorni. Sei(29%) pazienti hanno necessitato di intubazione prolungata, 2(10%) di revisione chirurgica per sanguinamento, 4(19%) di CVVH per insufficienza renale acuta, sviluppatasi in 8(38%) pazienti. Con un follow-up mediano di 50 (1-203) mesi, la sopravvivenza a 5, 10 e 15 anni risultava $68 \pm 11\%$, $58 \pm 13\%$, $58 \pm 13\%$ e la funzionalità del graft nella norma. Nei pazienti con re-TCO combinato, la funzionalità renale si è mantenuta stabile.

Conclusioni: In una popolazione selezionata, il re-TCO singolo o combinato si è dimostrato efficace nel garantire sopravvivenza soddisfacente a medio termine.

CI SONO ECMO ED ECMO: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

L. Palmieri^[1], C. Amarelli^[2], D. Galbati^[1], I. Mattucci^[1], V. Palmieri^[1], M. De Feo^[1], C. Maiello^[1]

^[1]Monaldi - Vanvitelli University, Cardiac Surgery and Transplantation ~ Napoli, ^[2]Monaldi, Azienda dei Colli, Cardiac Surgery and Transplantation ~ Napoli

Introduzione: Il trapianto di cuore risulta essere il gold standard per il trattamento dell'insufficienza cardiaca in stadio avanzato in termini di sopravvivenza e qualità di vita. L'ECMO è un dispositivo di assistenza meccanica di supporto al circolo di breve-media durata (< 30 giorni), che può essere utilizzato come bridge to-transplant. L'elevata mortalità del paziente in ECMO che non recupera funzione miocardica ha spinto verso la prioritizzazione di questi pazienti dalla lista d'attesa ordinaria a quella d'emergenza nazionale. Lo studio si propone di valutare gli outcome e la mortalità dei pazienti trapiantati in VA-ECMO in associazione ad altri dispositivi di supporto.

Metodologia: L'indagine condotta è uno studio retrospettivo su pazienti sottoposti a trapianto di cuore in VA-ECMO, presso il nostro centro trapianti. L'analisi è stata eseguita utilizzando SPSS. Le variabili categoriche sono state presentate come frequenza e

percentuale, quelle continue come media e deviazione standard. L'analisi inferenziale è stata eseguita per le variabili categoriche con test chi-quadro. Il livello di significatività è stato posto a $p < 0.05$.

Risultati: Nel nostro centro sono stati effettuati dal 2013 al 2021 159 trapianti, 11 (6,9%) dei quali in ECMO-VA al momento del trapianto. L'età media dei pazienti in ECMO è di 38 (DS 18) di cui il 7 maschi e 4 femmine con SAVE SCORE medio pre-impianto di -2,44 (DS6,14). Nel 27,3% (N=3) dei pazienti è stato posizionato l'IMPELLA in una strategia di ECPPELLA e in 6 pazienti l'unloading è stato basato sull'uso dell'IABP (54,5%). Inoltre nel 36,4 % dei casi (4) si è avuta la necessità di effettuare cicli di CVVH. La mortalità a 30 giorni è del 27,3 %, quella ad un anno aumenta al 45,5 % rispetto a quella dei pazienti trapiantati senza VA-ECMO che a 30 giorni è del 17,6% mentre a 12 mesi del 28,4%.

Conclusioni: L' ECMO-VA resta un valido supporto alla funzionalità d'organo nei pazienti in attesa di trapianto in insufficienza cardiaca avanzata e stato critico. Restano necessari, tuttavia, ulteriori studi per la valutazione del follow-up a lungo termine.

INFEZIONI E TRAPIANTO

IMPLICAZIONI CLINICHE DELLA VIREMIA DA POLYOMAVIRUS BK DOPO TRAPIANTO DI RENE: RISULTATI A LUNGO TERMINE DI UNO STUDIO PROSPETTICO.

E. Favi*^[1], M. Ferraresso^[1], C. Puliatti^[2], R. Sivaprakasam^[3], S. Delbue^[4], F. Ambrogio^[5], C. Alfieri^[7], R. Cacciola^[6]

^[1]Trapianti di Rene - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma, ^[3]Renal Transplantation - Royal London Hospital ~ London ~ United Kingdom, ^[4]Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche - Università degli Studi di Milano ~ Milano, ^[5]Dipartimento di Scienze Cliniche e delle Comunità - Università degli Studi di Milano ~ Milano, ^[6]Chirurgia Epato-Bilio-Pancreatica e Trapianti - Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma, ^[7]Nefrologia e Dialisi - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: La nefropatia da polyomavirus (PVAN) rappresenta un'importante causa di perdita del graft dopo trapianto di rene (KT). L'impiego di strategie sistematiche per lo screening, la diagnosi e il trattamento dell'infezione da BK-virus ha permesso di ottenere buoni risultati a breve termine ma l'impatto a lungo termine di tale complicanza rimane ancora incerto.

Metodologia: In questo studio prospettico monocentrico (follow-up mediano 60 mesi) abbiamo analizzato i dati di 629 pazienti con KT sottoposti a

screening sistematico e trattamento secondo linee guida dell'infezione da BK-virus. I risultati dei riceventi con almeno una PCR plasmatica >1000 copie/mL (BK, 60#) sono stati confrontati con quelli dei pazienti con PCR sempre negativa (CON, 569#). Tutti i soggetti con PCR >1000 copie/mL sono stati sottoposti a biopsia del graft, a prescindere dalle manifestazioni cliniche.

Risultati: I gruppi BK e CON hanno mostrato sopravvivenze dei pazienti e complessive dell'organo sovrapponibili. Tuttavia, il tasso di perdita d'organo cumulativo (22.5% vs 12.2%; $P=0.0270$), il tasso di perdita d'organo censurato per gli eventi registrati nei primi 30 giorni post-KT (22.5% vs 7.1%; $P=0.001$) e la proporzione di pazienti con eGFR <30 mL/min (45% vs 27%; $P=0.0064$) a 5 anni di follow-up sono risultati maggiori nel gruppo BK. I soggetti con PCR = o >10000 copie/mL hanno sviluppato PVAN (92.5% vs 15%; $P<0.00001$) e perso il graft a causa della PVAN (27.5% vs 0%; $P=0.0108$) più frequentemente rispetto a quelli con PCR >1000 ma <10000 copie/mL.

Conclusioni: La gestione dell'infezione da BK-virus secondo le linee guida attuali assicura risultati a lungo termine sub-ottimali.

POLMONITE INTERSTIZIALE COVID CORRELATA IN UN PAZIENTE TRAPIANTATO DI RENE ED IN TERAPIA CON SIROLIMUS

M. Bartiromo*^[1], B. Borchini^[1], A. Bagalà^[1], C.L. Cirami^[1], A. Bartoloni^[1], P. Becherelli^[2], G. Spatolatore^[2], A. Rosati^[2]
^[1]AOU Careggi Firenze ~ Firenze, ^[2]San Giovanni di Dio Hospital ~ Firenze

Introduzione: La Malattia da Coronavirus 2019 è una nuova malattia infettiva la cui comprensione è in evoluzione circa l'epidemiologia e le manifestazioni cliniche.

Metodologia: presentiamo il caso di un paziente di 47 anni, trapianto di rene nel 2005 per malattia renale nonnota, BMI normale, ipertensione (ACEI; BBLOCKERS; Calcioantagonisti) DM tipo2. Terapia immunosoppressiva con inibitore mTOR e corticosteroidi (Sirolimus 3 mg/ die, Metilprednisolone 4 mg/ die); follow-up regolare, che fa tampone nasofaringeo perché suo figlio, positivo.

Risultati: Dopo una settimana dal primo tampone accede al DEAS per febbre a 38°, tosse e diminuzione della produzione di urina. All'ingresso GB 8,38 x 10⁹/L, Hb 11,3 g/dL, linfociti 590 x 10⁹/L, creatinina 0,8 mg/dL, sodio 128 mEq/L, LDH 282 U/L, IL-6 28,9 pg/mL, PCR 103 mg/L. Sirolimus di 7,4 ug/L All'Rx del torace infiltrati interstiziali bilateralmente, il cuore è aumentato di dimensioni, A (ABG): pH 7,46, pCO₂ 37 mmHg, pO₂ 62 mmHg, Sab 92% (FiO₂ 21%), Lac 0,5 mmol/L. Imposta la terapia O₂ 2 l/min, inizia la terapia con idrossiclorochina. Il terzo giorno di ricovero, è stata introdotta la terapia antibiotica con

piperacillina/tazobactam aumentato il corticosteroide a Deltacortene 7.5 mg con riduzione Sirolimus 2 mg su 12.7 di livello ematico ma mantenuto. Il paziente apiretico dopo tre giorni è stato dimesso in 14° giornata presso il domicilio.

Conclusioni: Alla luce della nostra esperienza e della patogenesi dell'infezione da Sars-CoV-2, possiamo suggerire che, in caso di infezione da Covid-19 nei pazienti con trapianto renale, la terapia con Sirolimus, ove presente, possa essere mantenuta potendo prendere in considerazione un passaggio da antimetabolita a m-TORI

IMPATTO DEL COVID-19 SULLA FUNZIONALITÀ RENALE DEI PAZIENTI PORTATORI DI TRAPIANTO RENALE

G. Rosso*, G. Guglielmetti, U.M. Morosini, S. Prenna, E.J. Fornasetti, V. Cantaluppi
SC Nefrologia e Trapianto Renale, AOU Maggiore della Carità ~ Novara

Introduzione: l'impatto del COVID-19 sulla funzionalità renale dei pazienti trapiantati (KTRs) è poco indagato. Scopo del lavoro è valutare incidenza di AKI e outcomes in KTRs COVID e confrontarli con il resto dei pazienti COVID.

Metodologia: sono stati inclusi 25 KTRs affetti da COVID-19 tra Marzo-Giugno 2020, valutati secondo caratteristiche demografiche, trapiantologiche, comorbidità, sintomatologia, terapia immunosoppressiva (IT), complicanze e esito. L'AKI è stata stadiata secondo le linee guida KDIGO.

Risultati: nei 945 pazienti ospedalizzati per COVID l'incidenza di AKI è stata del 37%. 25 KTRs sono risultati positivi per COVID: età media 58 anni e 80% maschi, 100% ipertesi e 30% diabetici. I sintomi più comuni: febbre (95%), tosse (47%), dispnea (30%). Il 100% assumeva CNI, 64% un antimetabolita e 76% steroide; in tutti è stato sospeso l'antimetabolita e aumentato steroide. Il 76% ha richiesto ricovero, il 32% un accesso in terapia intensiva. Il 60% ha sviluppato AKI principalmente per causa settica: stadiol 24%, stadiolII 12%, stadiolIII 24%; il 16% ha richiesto emodialisi. La mortalità è stata del 37%: di questi l'88% ha sviluppato AKI. Un paziente (6%) ha sviluppato un rigetto acuto e il 30% un peggioramento funzionale significativo.

Conclusioni: la prevalenza dell'AKI risulta significativamente maggiore nei KTRs rispetto alla popolazione generale ospedalizzata per COVID, con un aumento del rischio di mortalità, risultata nettamente superiore rispetto ai pazienti non-KTRs. L'infezione da SARS-CoV2 complica la gestione della IT, specialmente per l'interferenza tra CNI e le terapie per il COVID. Lo sviluppo di AKI nei KTRs potrebbe aumentare il rischio di rigetto e CKD.

GESTIONE DELL'INFEZIONE DA ACINETOBACTER BAUMANNII MULTIRESISTENTE IN PAZIENTE SOTTOPOSTA A TRAPIANTO CARDIACO

A. D'Errico Ramirez*, G. Capone, G. Rubino, T. Loizzo, L. Giovannico, A.M. Silva, A.D. Milano
Azienda Ospedaliera Policlinico di Bari U.O.
Cardiochirurgia ~ Bari

Introduzione: L'infezione da Acinetobacter baumannii (Acb) multiresistente (MDR) è una condizione clinica responsabile di una elevata mortalità in particolare nei pazienti immunodepressi. Riportiamo il caso di una paziente sottoposta a trapianto ortotopico di cuore, complicato da infezione da Acb.

Metodologia: Donna di 21 anni già operata di plastica della valvola aortica all'età di 12 anni, sottoposta a intervento di sostituzione di valvola aortica e aorta ascendente sec. Bentall complicata da shock cardiogeno severo trattato con ECMO V/A più Impella.

Risultati: Trasferita presso la nostra unità operativa la paziente viene sottoposta a trapianto cardiaco d'urgenza con un cuore di donatore marginale. Giunge presso la T.I. in ECMO V/A e IABP. Le emocolture inviate nel preoperatorio evidenziano positività per Acb e Klebsiella Pneumoniae. Nell'immediato post operatorio la paziente ha sviluppato uno shock settico. Si inizia trattamento con emofiltrazione con resina adsorbente al polistirene-divinilbenzene, Polimixina B e terapia antibiotica mirata (Meropenem, Colistina, Ampicillina, Linezolid). Superato lo stato di shock settico la paziente ha presentato un quadro emodinamico stabile; tuttavia ha sviluppato infezioni multiple dei siti chirurgici (sternale, inguinale, ascellare), che sono state trattate con successo con revisioni chirurgiche e terapia topica a pressione negativa prolungata. La paziente è stata dimessa in buone condizioni generali ed ha riacquisito la propria autonomia dopo una ospedalizzazione di 9 mesi.

Conclusioni: La terapia medica aggressiva con utilizzo di resina adsorbente, Polimixina B e una terapia antibiotica di supporto e la modulazione della terapia immunosoppressiva ha permesso di dominare un quadro di shock settico da Acb.

UTILIZZO DELL'EMOPERFUSIONE CON POLIMIXINA B NELLO SHOCK SETTICO DEL PAZIENTE TRAPIANTATO DI CUORE

L. Giovannico*, G. Capone, N. Di Bari, T. Loizzo, A. D'Errico Ramirez, A.M. Silva, S. Lenoci, A.D. Milano
Azienda Ospedaliera Policlinico di Bari - U.O.C.
Cardiochirurgia ~ Bari

Introduzione: La sepsi è definita come una disfunzione d'organo pericolosa per la vita causata da una risposta disregolata dell'ospite all'infezione, condizione frequente nei riceventi di trapianto di cuore sottoposti a terapia immunosoppressiva.

Riportiamo il caso di un paziente di 61 anni trapiantato di cuore complicato nel corso della degenza da polmonite bilaterale da A. Buamannii, progredita sino ad uno stato di shock settico.

Metodologia: Il paziente di 61 anni viene sottoposto a trapianto cardiaco, con un decorso post-operatorio regolare. L'ecocardiogramma post-trapianto documentava una buona contrattilità biventricolare, con normali pressioni polmonari (PAPs 29 mmHg).

Risultati: In quindicesima giornata post-operatoria, ha presentato quadro febbrile ed ipotensione marcata. Trasferito presso l'unità di terapia intensiva ha intrapreso infusione di noradrenalina (0,1 µg/kg/min) e terapia antibiotica con meropenem, polimixina e ampicillina/sulbactam. Nelle 24 ore successive comparsa di acidosi mista ipercloremica e contrazione della diuresi (30 mL/h).

L'endotossinemia risulta di 1172 (EAA1 0,63 EAA2 0,66). Si effettua ciclo di emoperfusione con polimixina B. Al termine dei due trattamenti eseguiti a distanza di 24 ore si assiste a riduzione notevole dell'endotossinemia passata da 1172 a 150 (EAA1 0,11 EAA2 0,14). Nei giorni seguenti si assiste a riduzione degli indici di flogosi (PCT 31-->1,7), miglioramento degli scambi respiratori (pO2 65-->110) e dell'emodinamica con sospensione del supporto inotropo.

Conclusioni: Nella nostra esperienza l'utilizzo dell'emoperfusione con polimixina B nello shock settico del paziente trapiantato ha permesso di migliorare l'outcome del paziente, riducendo il tempo di utilizzo dei farmaci inotropi, dell'antibiotico terapia e la durata dell'intubazione.

PERICOLOSA INTERAZIONE FARMACO-FARMACO IN UN PAZIENTE CON TRAPIANTO DI RENE ED INFEZIONE COVID-19

M. Bartiromo*^[1], A. Larti^[1], B. Borchi^[1], A. Botta^[2], G. Lugli^[2], A. Bagalà^[2], M. Tilli^[1], R. Cutruzzulà^[1], A. Cavallo^[1], C.L. Cirami^[1], A. Bartoloni^[2], B. Xhaferi^[3], A. Vaglio^[4]

^[1]AOU Careggi Firenze ~ Firenze, ^[2]Università di Firenze ~ Firenze, ^[3]Università di Milano Bicocca ~ Milano, ^[4]~ Firenze

Introduzione: A dicembre 2019, un nuovo Coronavirus (SARS-CoV-2) è stato identificato come l'agente patogeno causale di una pandemia in corso.

Metodologia: donna di 36 anni con sindrome di Senior-Loken al 2° trapianto di rene nel 1995 (terapia IS basiliximab, CyA +MMF+CS)Dal 2013, FK+CS con sCreat 1,5-1,8 mg/dl e il suo tacrolimus, tra 5-7 ng/mL. La paziente ha sviluppato una polmonite da COVID-19 pauci-sintomatica nella fase iniziale dell'epidemia in Toscana. Il 6 marzo 2020 causa la madre positiva effettua un tampone Covid 19 che risulta positivo.

Risultati: I sintomi iniziali: affaticamento, tosse secca, apiretica FR 17min Sat 99%, Neutrofili(17,20x10⁹/L);

sCreat 2,29 mg/dL, eGFR 27 ml/min; CRP 67 mg/L; IL-1beta, IL-10, IL-6 normali IL-8 leggermente elevato, Rx torace: opacità polmonare sinistra reticolare con infiltrati perivascolari-perilari. Avviata terapia antivirale con lopinavir/ritonavir (dose 400mg/100mg), insieme a idrossiclorochina (dose 200 mg) e ceftriaxone(2g /die). In previsione delle interazioni farmaco-farmaco (DDI) si è dimezzato il dosaggio FK. Sono apparsi disturbi gastrointestinali con nausea e dolenzia addominale pH 7.43, pO2 88.2mmHg, pCO2 26.6mmHg, HCO3- 20 mmol/L, K+ 4.6 mEq/L, Na 138 mEq/L, Ca 4.89mg/dL, Cl 112 mEq/L; il dosaggio del tacrolimus è arrivato 90.5 ng/mL; L'ECG era normale. Interrotto sia la terapia antivirale che il tacrolimus, con monitoraggio giornaliero dei livelli di tacrolimus. La paziente è stata dimessa insieme alla madre il giorno 9 affidata al nefrologo di riferimento ed al medico del territorio.

Conclusioni: La particolarità di questo caso risiede nella presentazione clinica, in quanto il paziente non ha sviluppato una forma grave di COVID-19 nonostante abbia ricevuto farmaci immunosoppressivi.

TRAPIANTI E COVID-19: FATTORI GENETICI CHE INFLUENZANO L'INFEZIONE E LA PROGRESSIONE DI MALATTIA

A. Amoroso*^[1], P. Magistroni^[2], F. Vespasiano^[3], A. Bella^[4], S. Bellino^[4], F. Puoti^[3], S. Alizzi^[2], T. Vaisitti^[1], S. Boros^[4], P.A. Grossi^[5], S. Trapani^[3], L. Lombardini^[3], P. Pezzotti^[4], S. Deaglio^[1], M. Cardillo^[3]

^[1]Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Italia ~ Torino, ^[2]Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, Azienda Ospedaliera Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, Italia ~ Torino, ^[3]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma, ^[4]Dipartimento di Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma, ^[5]Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università dell'Insubria – ASST-Sette Laghi ~ Varese

Introduzione: L'infezione SARS-CoV-2 è eterogenea nella sua presentazione e nella sua evoluzione, e può dipendere da molti fattori. Per questo abbiamo esaminato se la risposta al virus fosse influenzata da alcune caratteristiche genetiche, quali l'HLA e il gruppo sanguigno.

Metodologia: Sono stati estratti dal Sistema Informativo Trapianti (SIT) i soggetti che hanno ricevuto un trapianto di organo tra il 2002 e 2020 e i pazienti in lista di attesa al 22 marzo 2020. Confrontati con i dati del registro nazionale delle infezioni COVID-19 del Ministero della Salute, una coorte di 56304 pazienti trapiantati o in lista di attesa è stata analizzata retrospettivamente con lo scopo di confrontare le frequenze degli antigeni HLA e del gruppo sanguigno ABO tra i soggetti COVID+ (n=265) e COVID- (n=56039).

Risultati: Al 22.03.2020 l'incidenza cumulative dell'infezione COVID-19 era 0.112% nella popolazione italiana e 0.462% nei soggetti trapiantati/in lista (OR=4.2, 95%CI[3.7-4.7],p<0.0001). L'antigene HLA-DRB1*08 era più frequente nei soggetti COVID+ (9.7% and 5.2%:OR=1.9, 95%CI[1.2-3.1];p=0.003;pc=0.036). Inoltre, HLA-DRB1*08 era correlato alla mortalità post-infezione COVID-19 (6.9% nei soggetti vivi e 17.5% nei deceduti: OR=2.9, 95%CI[1.15-7.21];p=0.023). Il gruppo sanguigno A era più frequente nei COVID+ (45.5%) rispetto ai COVID- (39.0%; OR=1.3, 95%CI[1.02-1.66];p=0.03).

Conclusioni: Questi risultati preliminari mostrano che gli antigeni HLA possono influenzare sia il rischio di infezione da SARS-CoV-2 sia l'evoluzione clinica del COVID-19. Essi confermano anche che gli individui di gruppo sanguigno A hanno un rischio maggiore di infezione. In generale, questo lavoro fornisce alcuni indizi sulla diversa diffusione dell'infezione e suggerisce alcune indicazioni sulla prognosi dell'infezione e sulle eventuali strategie di vaccinazione.

PSICOLOGIA ED ETICA

IL TRAPIANTO DA DONATORI DECEDUTI SARS-COV-2 POSITIVI A RICEVENTI SARS-COV-2 POSITIVI O RECENTEMENTE GUARITI: UN'ANALISI ETICA

F. Nicoli*^[4], A.A. Grossi^[4], T.M. De Feo^[1], M. Cardillo^[2], P.A. Grossi^[3], M. Picozzi^[4]

^[1]Nord Italia Transplant Program, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[2]Centro Nazionale per i Trapianti ~ Roma, ^[3]UOC Malattie Infettive e Tropicali, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Insubria ~ Varese, ^[4]Centro di Ricerca in Etica Clinica (CREC), Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria ~ Varese

Introduzione: Numerosi sforzi sono stati compiuti dal Centro Nazionale Trapianti per mitigare l'effetto dirompente del COVID-19. In periodo pandemico, l'Italia ha registrato una diminuzione inferiore al 10% nell'attività di donazione e trapianto di organi rispetto ad altri Paesi europei (Regno Unito -27%, Francia -25%, Spagna -19%), seconda solo alla Germania (-7%). Nel novembre 2020, il Centro Nazionale Trapianti ha sviluppato un protocollo sperimentale per consentire l'uso di organi da selezionati donatori deceduti SARS-CoV-2 positivi a un gruppo selezionato di candidati in lista di attesa SARS-CoV-2 positivi o recentemente guariti.

Metodologia: Attraverso il metodo casuistico e in relazione ai principi della bioetica, l'analisi etica prende spunto da dieci casi di pazienti che hanno ricevuto il trapianto di fegato tra il 20 novembre 2020 e l'8 febbraio 2021 in cinque centri trapianto in Italia. La necessità di analizzare ogni caso singolarmente,

requisito esplicitato nel protocollo, giustifica la nostra scelta di utilizzare il metodo casuistico (ovvero una modalità empirica di analizzare e risolvere dilemmi etici utilizzando casi clinici specifici) per studiare le ragioni sottese a tale scelta.

Risultati: L'analisi etica condotta attraverso il metodo casuistico consente di definire questa tipologia di trapianto clinicamente proporzionata ed eticamente accettabile.

Conclusioni: La possibilità di offrire una chance di sopravvivenza a soggetti ad alto rischio di morte senza alternative terapeutiche in un rapporto proporzionato tra benefici e rischi è espressione dei valori di giustizia ed equità, intrinseci a un sistema sanitario universalistico che, al contempo, si fa da garante utilizzando un rigoroso e specifico protocollo.

PANDEMIA DI COVID-19 E TRAPIANTO DI POLMONE: VALUTAZIONE ETICA DI UN PROTOCOLLO NAZIONALE

C. Petrini*^[5], L. Riva^[5], G. Florida^[5], S. Gainotti^[5], A. Gianelli Castiglione^[1], P.A. Grossi^[2], M. Nosotti^[3], D. Peritore^[4], L. Lombardini^[4], M. Cardillo^[4]

^[1]IRCCS AOU San Martino ~ Genova, ^[2]Università degli Studi dell'Insubria ~ Varese, ^[3]Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[4]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma, ^[5]Unità di Bioetica, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma

Introduzione: Il SARS-CoV2 colpisce prevalentemente l'apparato respiratorio con quadri clinici che variano dal comune raffreddore alla polmonite fatale. I decessi possono avvenire più frequentemente per insufficienza respiratoria terminale o per conseguente fibrosi polmonare. A causa dell'elevato numero di pazienti affetti da infezione polmonare da Sars-CoV-2 e successivamente guariti, si prevede un riscontro in alcuni casi di insufficienza respiratoria terminale post COVID-19 che richiede il trapianto di polmone.

Metodologia: Il Centro Nazionale Trapianti in collaborazione con il Centro Trapianti di Polmone di Milano Policlinico, la Second Opinion Nazionale infettivologica e i centri trapianto di polmoni italiani ha stilato un protocollo per trattare pazienti guariti dall'infezione di Sars-Cov-2 con sequele a livello polmonare di natura acuta (ARDS) o cronica (interstiziopatia). Criterio inclusivo primario è la guarigione del paziente dall'infezione attiva, dimostrata con l'assenza del virus nei campioni biologici e documentata con più determinazioni consecutive. Il protocollo ha ricevuto, dopo alcune modifiche, approvazione dal Comitato Etico dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

Risultati: Sotto il profilo etico si pongono problemi che coinvolgono i principi di autonomia (in particolare: informazione e consenso), di beneficiabilità (in particolare: indicazioni cliniche e appropriatezza),

giustizia (in particolare: criteri di priorità e di allocazione in condizioni di scarsità di risorse).

Conclusioni: I principali problemi di etica posti dal trapianto di polmone in riceventi con esiti di infezione SARS-CoV2 sono discussi sulla base della valutazione del protocollo nazionale data dal Comitato Etico dell'ISS.

RIFLESSIONI ETICHE SULL'ATTIVITÀ DI DONAZIONE E TRAPIANTO DURANTE LA PANDEMIA DA COVID-19 IN ITALIA E SPUNTI PER IL FUTURO

F. Nicoli^[1], A.A. Grossi^{*[1]}, S. Vesconi^[2], T.M. De Feo^[3], N. Troni^[3], G. Piccolo^[4], M. Picozzi^[1]

^[1]Centro di Ricerca in Etica Clinica (CREC),

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria ~ Varese,

^[2]Fondazione Trapianti Onlus ~ Milano, ^[3]Nord Italia Transplant program (CRR/NITp), Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[4]Coordinamento Regionale Trapianti Lombardia, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano

Introduzione: La pandemia ha imposto una revisione temporanea del bilanciamento dei principi etici sottesi alle decisioni di allocazione delle risorse. A livello internazionale, nelle aree più interessate dalla pandemia, i programmi di trapianto sono stati coerenti nel privilegiare il principio di giustizia, dando priorità ai pazienti più urgenti in lista di attesa, garantendo un costante aggiornamento del rapporto rischi/benefici.

Metodologia: Analizzando le fasi del trapianto (procurement-trapianto-follow-up), le riflessioni si svilupperanno a partire dai principi dell'etica medica, dal criterio del triage in emergenza pandemica e dalla letteratura sul razionamento in ambito trapiantologico e non.

Risultati: È emersa un'analogia tra paziente COVID-19 e paziente in lista. Pertanto, i trapianti da donatore deceduto per organi salvavita vanno garantiti anche in tempi di pandemia. Il trapianto da vivente andrebbe garantito per il trapianto di fegato pediatrico. Al contrario, trattandosi di procedura "non salvavita", appare giustificato differire il trapianto di rene da vivente. Nel procurement, assume rilievo il rispetto della volontà donativa (adattando le modalità di comunicazione alla situazione emergenziale) e il buon uso degli organi disponibili. Il ricevente deve essere informato sul rapporto rischi/benefici e va assicurato un idoneo follow-up. Si sottolinea infine la necessità di superare i limiti dei programmi aziendali attivando linee urgenti a livello regionale/sovra-regionale, a salvaguardia di donazione/trapianto in quanto LEA.

Conclusioni: L'emergenza ha imposto di identificare percorsi via via adattati alla situazione pandemica, con tutti i limiti intrinseci a questa operazione. È necessario elaborare raccomandazioni in grado di orientare le

scelte nel rispetto dei principi di giustizia ed equità, garantendo un profilo interdisciplinare.

ANALISI SUL FINANZIAMENTO DEL SERVIZIO DI DONAZIONE DI ORGANI. LO "STATUS-QUO" PUÒ RAPPRESENTARE UN FATTORE DI RISCHIO PER LA CRESCITA FUTURA DEL SERVIZIO

F. Leonardis^{*[1]}, A. Oliva^[2], T. Manzia^[1], R. Angelico^[1], M. Martelloni^[2], G. Teti^[3], N. Torlone^[3], G. Tisone^[1], R. Cacciola^[1]

^[1]Dipartimento Di Scienze Chirurgiche, Università di Tor Vergata ~ Roma, ^[2]Policlinico di Tor Vergata ~ Roma, ^[3]Centro Regionale Trapianti Lazio AO S. Camillo Forlanini ~ Roma

Introduzione: L'attività e coordinamento dei Servizi di Donazione di Organi(SeDO) del Lazio dipendono dal Finanziamento con Quota Fissa(FinQF) stabilito dalla legislazione regionale, invariato dal 2016. Tutte le ASL e Aziende Ospedaliere regionali accedono al FinQF in diverse proporzioni. In questo studio valutiamo l'associazione tra FinQF dei SeDO e numero di Donatori Utilizzati(nDU) nel periodo Pre-Covid (2016-19). Inoltre, compariamo la differenza tra FinQF ed un ipotetico Finanziamento a Quota Variabile(FinQV) nei periodi Pre-Covid(2016-19) e Covid(2020-21).

Metodologia: L'associazione tra costi del FinQF e nDU è analizzata dalle leggi di finanziamento regionale nel periodo 2016-19 e dai dati ufficiali dei SeDO. La comparazione tra FinQF e FinQV è eseguita mediante una simulazione di costo dei finanziamenti annuali, basati sulle tariffe stabilite nella legislazione del 2015, relative all'attività dell'anno precedente.

Risultati: Nel 2016 il nDU è stato 117, dopo un lieve incremento nel 2017-18 (nDU=122), nel 2019 si osserva una diminuzione del 10.2% (nDU=105) rispetto all'anno di implementazione del FinQF. La simulazione di costo rivela che nel periodo Pre-Covid il FinQF appare superiore al FinQV €23,330,360 Vs €22,785,245 (+€545,515); maggiormente nel periodo Covid; €11,665,180 Vs €10,709,282 (+€955,898).

Conclusioni: Lo studio indica che il corrente FinQF non è associato ad un incremento costante dell'attività negli anni Pre-Covid (2016-19). La simulazione di costo suggerisce un potenziale "Overspending" del FinQF rispetto all'ipotetico FinQV in entrambi i periodi; particolarmente negli anni con attività inferiore come il periodo "Covid". Appare necessaria l'implementazione di una urgente "Spending Review" dei SeDO, che idealmente possa includere chiari criteri di accesso ai finanziamenti e realistici obiettivi di crescita associati ad adeguati incentivi, al momento non contemplati.

ANSIA E DEPRESSIONE NEL TRAPIANTO RENALE DA DONATORE DECEDUTO E NELLE COPPIE PER TRAPIANTO DA DONATORE VIVENTE

G. Rosso*^[1], G. Guglielmetti^[1], L. Binaschi^[2], F. Colli^[2], F. Baraldo^[2], R. Digilio^[2], D. Cella^[2], V. Cantaluppi^[1]

^[1]SC Nefrologia e Trapianto Renale, AOU Maggiore della Carità ~ Novara, ^[2]SC Psicologia Clinica, AOU Maggiore della Carità ~ Novara

Introduzione: Ansia e depressione sono le variabili psicologiche che più influenzano il percorso di cura dei pazienti candidati a trapianto di rene. Scopo del lavoro è analizzarne i livelli nei pazienti afferenti al Nostro Centro.

Metodologia: Il primo campione è composto da 262 pazienti candidati all'inserimento in Lista Attiva Trapianto da donatore deceduto (DKT) di cui 217 in dialisi: 162 HD e 55 PD; il secondo da 89 coppie candidate a trapianto da donatore vivente: 178 pazienti, di cui 89 donatori (LD) e 89 riceventi (LKT), di cui 44 in dialisi. Sono state utilizzate le scale STAY-Y1/Y2 e HADS per valutare ansia di stato, ansia di tratto e depressione.

Risultati: DKT e LKT hanno valori di ansia simili (DKT 4,7 LKT 4,8), maggiori di depressione (DKT 4 LKT 3,7) e di ansia di stato per DKT (DKT 36 LKT 34). Nel gruppo DKT si registrano punteggi di ansia (4,8) e depressione (4,4) maggiori per pazienti in HD versus PD. I sintomi depressivi risultano più elevati per pazienti in dialisi (4,2) versus preemptive (3,6). I valori d'ansia sono maggiori nei LD (5,4) versus LKT (4,8), mentre i livelli di depressione sono sovrapponibili (LKT 3,7 LD 3,6).

Conclusioni: Ansia di stato e depressione sono molto prevalenti nei LKT e maggiormente nei DKT, specie se dializzati. Per quanto riguarda i LD, emergono valori di ansia maggiori rispetto ai propri riceventi. È necessario sottoporre ad adeguata valutazione psicologica donatori e riceventi con apposite scale e avviare un follow-up post trapianto: eventuali peggioramenti possono compromettere la compliance terapeutica.

FUNZIONE OLFATTIVA NEL PAZIENTE NEFROPATICO: QUANDO IL TRAPIANTO RENALE È LA SOLA SOLUZIONE AL PROBLEMA.

V. Iacono*^[1], G. Lombardi^[1], G. Gambaro^[1], G. Ottaviano^[2], C. Caletti^[1], G. Zaza^[1]

^[1]Unità di Nefrologia e dialisi, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Verona ~ Verona, ^[2]Dipartimento di Neuroscienze, Sezione di Otorinolaringoiatria, Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Iniziali report della letteratura hanno suggerito che la riduzione della performance renale può associarsi a significative alterazioni della funzione olfattiva, ma, ad oggi, non vi sono chiare evidenze sull'impatto della terapia sostitutiva dialitica e del

trapianto su questo importante aspetto della vita dei nostri pazienti.

Metodologia: Scopo del nostro studio è stato quello di analizzare la capacità olfattiva di 235 pazienti [50 nefrotrapiantati (TX), 49 emodializzati (ED), 30 peritoneo-dializzati (DP), 51 pazienti in IRC in terapia conservativa (IRC) e 55 soggetti sani (CONTR)] attraverso il test "Sniffin' Sticks" (GmbH) e l'analisi progressiva dei risultati dei test della soglia di odore (OT), di discriminazione degli odori (OD) e di identificazione degli odori (OI). Successivamente, i risultati del Sino-nasal Outcome Test-22 sono stati correlati con quelli del Montreal Cognitive Assessment test e il Visual Analogue Scale (VAS).

Risultati: Il punteggio medio dei 3 test di capacità olfattiva (TDI) era significativamente più basso (coerente con l'iposmia), nei soggetti in ED, DP e IRC rispetto ai CONT e TX ($p < 0,001$) nei quali invece risultava essere molto simile. L'analisi logistica multivariata dimostrava, inoltre, una relazione indipendente tra malattia di Parkinson e disturbi dell'odore in ED e DP. Non si osservava alcuna associazione significativa tra i punteggi TDI e VAS ($p = 0,293$). Vi era una significativa associazione lineare tra TDI e azotemia ($p < 0,001$) e eGFR ($p < 0,001$).

Conclusioni: Il nostro studio dimostra come la compromissione olfattiva sia una condizione comune a tutti i pazienti con IRC e sottolinea come il trapianto renale sia un'efficace arma contro questo invalidante problema.

COVID 19, PROCEDURE A DISTANZA E RECOVERY: VALUTAZIONE, SUPPORTO PSICOLOGICO E RETE MULTIPROFESSIONALE. IL LAVORO DEL CENTRO REGIONALE TRAPIANTI ABRUZZO-MOLISE - UOC CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO D.U. DELLA ASL 1 L'AQUILA.

D. Lupi*^[1], B. Binda^[2], A. Panarese^[1], L. Lancione^[2], V. Martinez^[3], I. Parzanese^[3], D. Maccarone^[3], F. Pisani^[1]

^[1]Università degli Studi dell'Aquila ~ L'Aquila, ^[2]ASL 1 Avezzano Sulmona L'Aquila ~ L'Aquila, ^[3]Centro Regionale Trapianti Abruzzo-Molise. ASL 1 Avezzano Sulmona L'Aquila ~ L'Aquila

Introduzione: Si presenta il caso di un paziente di 37 anni, single, livello di istruzione di secondo grado, occupato stabilmente. Trapiantato di rene in giovane età con madre donatrice vivente, trapiantato nuovamente nel 2002 e poi nel 2019 da donatore cadavere. Nel luglio 2020 presenta un tumore al pancreas, operato con esito positivo. Ha iniziato a manifestare sintomi ansioso-depressivi con le prime restrizioni dovute alla seconda ondata del covid-19.

Metodologia: Paziente inviato dall'equipe chirurgica, dopo iniziale fase di accoglienza attraverso colloqui telefonici, vengono espresse difficoltà lavorative e sociali, stabilita un'alleanza con il paziente e verificata

la padronanza delle tecnologie multimediali, vengono proposti online l'SCL-90 R e successivamente l'MMPI-2. Emerge un quadro di significativa ansia (ANX=80T), ansia fobica (PHOB=101T), depressione (DEP=61T), disagio (SOD=69T) ed evitamento sociale (Si2=70T). Il paziente viene supportato, anche attraverso modalità più immediate come messaggistica istantanea, attraverso un percorso mirato all'attivazione di risorse individuali favorendo una recovery personale.

Risultati: L'emersione dei sintomi ansioso-depressivi, grazie al tempestivo supporto, sono rientrati. Il paziente appare equilibrato avendo ritrovato la connessione con le proprie attitudini e interessi. Rimane il monitoraggio continuo in collaborazione con i medici della UOC Chirurgia dei Trapianti d'Organo che ne seguono il follow-up.

Conclusioni: La pandemia ha portato delle restrizioni significative vissute in modo opprimente dal paziente in oggetto. Grazie alla procedura operativa e multiprofessionale del CRT e della UOC Chirurgia dei Trapianti, al supporto psicologico offerto, all'utilizzo della tecnologia, ad una visione orientata alla recovery, il paziente è tornato a riprendere stabilmente le proprie attività lavorative, sociali e ricreative.

TRAPIANTATI DA VIVENTE: EVOLUZIONE DALLA RICONOSCENZA PER IL BENEFICIO AL RAGGIUNGIMENTO DELL'AUTONOMIA PERSONALE

P.M. Cottone*

Centro Regionale Trapianti Sicilia ~ Palermo

Introduzione: Nell'ambito delle attività psicologiche cliniche destinate ai pazienti in LAT e trapiantati, sono state prese in carico separatamente due persone trapiantate con programma di donazione di rene da vivente, che hanno manifestato difficoltà psichiche connesse alle loro condizioni in un tempo successivo al trapianto.

Metodologia: In prima fase sono stati sostenuti nel riconoscimento di vissuti, una paziente adulta in colloqui individuali, ed un paziente adolescente entro un setting variabile tra l'individuale e il familiare, perché acquisissero consapevolezza dei propri stati. Disagi personali irrigiditisi, in modo diverso per ciascuno di loro, durante l'isolamento da pandemia da Sars-CoV2 cui sono stati anch'essi ancor più sottoposti, e che adesso regolano entro un percorso psicoterapeutico in questa fase di ritorno all'impegno attivo e alle relazioni sociali.

Risultati: Allo stato attuale si rileva come la donna, accettata la malattia renale cronica, sia in grado di riflettere sulla sofferenza psichica, e di riconoscersi nel funzionamento dipendente di tipo altruistico, ancor più reso evidente dalla riconoscenza manifestata rigidamente verso il donatore d'organo, suo marito. Il ragazzo, tardo adolescente, manifesta una mancata accettazione della malattia renale ed una incongrua

compliance terapeutica che declina con modalità dipendenti dalla coppia genitoriale dalla quale non matura lo svincolo, rimanendo carente di impegno autonomo e di elaborazione intorno alla definizione e al perseguimento di compiti di sviluppo, entro un funzionamento in comorbidità di tipo schizoide.

Conclusioni: Si lavora con entrambi sugli stili di funzionamento dipendente espressi: la signora con sintomatologia ansiosa ossessiva e l'adolescente con un livello di funzionamento mentale che appare moderatamente compromesso.

TRAPIANTO DI RENE 1

MECCANISMI MOLECOLARI DI RIGENERAZIONE RENALE: ANALISI DELL'ESPRESSIONE GENICA NEL SANGUE PERIFERICO DI RICEVENTI DI GRAFT DCD E AKI VS. LIVING DONORS

P.A. Grisales^[1], F. Montali*^[1], F. Montali^[2], R. Calogero^[2], A. Asthana^[1], L.N. Byers^[1], F. Pisani^[3], S. Walker^[1], G. Orlando^[1], B. Bussolati^[2]

^[1]Wake Forest University ~ Winston Salem ~ United States of America, ^[2]Università di Torino ~ Torino, ^[3]Università dell'Aquila ~ L'Aquila

Introduzione: I donatori DCD (donation after cardiac death) ed AKI (acute kidney injury) rappresentano la piattaforma ideale per studiare i meccanismi di rigenerazione renale. In questo studio pilota, si studia l'espressione genica nel sangue di pazienti che abbiano ricevuto un rene da donatori DCD/AKI (gruppo di studio) e viventi (living, LD, gruppo di controllo) al fine di identificare le pathways molecolari che il rene attiva per rigenerarsi dopo un danno acuto (prodotto dalla serie di eventi decesso>>>prelievo>>>cold storage>>>impianto).

Metodologia: Si sono arruolati 13 pazienti appartenenti alle seguenti categorie: 4 LD, 5 DCD, 4 AKI. L'RNASeq analisi è stata condotta su campioni di sangue prelevati: al momento del ricovero, prima del trapianto; posttrapianto, giornalmente fino alla dimissione; due volte a settimana fino alla trentesima giornata.

Risultati: Il confronto dell'espressione genica di questi pazienti ha dimostrato l'espressione di cluster genetici diversi in particolare quando si confronta la immediata ripresa funzionale (IGF) caratteristica dei LD con la DGF più frequente nel DCD e AKI. All'analisi isolata di IGF/DGF, tali diversi cluster vengono overespressi nei primi 4 giorni post-trapianto e tali differenze si attenuano dopo il 7° giorno postoperatorio. I pazienti con IGF presentano una sovraespressione del gene tollerogenico CDH1, mentre i pazienti con DGF una sovraespressione del gene pro-infiammatorio IL7R.

Conclusioni: Questi dati non solo forniscono ulteriore supporto alle informazioni precedentemente acquisite sui cambiamenti dell'espressione genica dopo il trapianto ma sottolineano come tali cambiamenti siano graft specifici.

PROGRAMMA OLD FOR YOUNG: QUALE DELTA DI ETA' DONATORE/RICEVENTE?

R.E. Nguefouet Momo*^[5], E. Olivo^[4], P. Donato^[5], F. Nacchia^[5], Z. Ballarini^[5], G. Ugolini^[5], A. Eccher^[2], C. Ghimenton^[2], G. Gambaro^[3], L. Boschiero^[1]

^[1]Unità Dipartimentale Trapianti di Rene - Azienda ospedaliero-Universitaria ~ Verona, ^[2]Anatomia ed Istologia Patologica - Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona, ^[3]Nefrologia e Dialisi - Azienda Ospedaliero Universitaria ~ Verona, ^[4]SC Nefrologia e Dialisi Ausl-IRCCS Reggio Emilia ~ Verona, ^[5]Unità Dipartimentale Chirurgia dei Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona

Introduzione: L'età del donatore è un fattore prognostico importante per l'outcome funzionale del trapianto e per la sopravvivenza del paziente. Il programma "old for old" è ampiamente validato mentre l'assegnazione dei reni da donatori anziani (>=65 aa) a riceventi giovani (<=55 aa) rimane argomento di discussione. L'obiettivo dello studio è valutare retrospettivamente i risultati di un programma "old for young"

Metodologia: 279 pazienti trapiantati dal 2010 al 2019 avevano ricevuto un trapianto singolo o doppio da donatore deceduto con età >= a 70 aa. I donatori sono stati valutati in base a comorbidità, funzione renale ed istologia pre-impianto (score di Karpinski-Remuzzi). I riceventi sono stati suddivisi in 3 categorie: classe 1 età ≤ 54 anni, classe 2 ≥ 55 ≤ 64 anni, classe 3 ≥ 65 anni con analisi funzionale renale (Cr e ClCr) a 1-3 mesi e a 1-2-3-4-5 anni. L'analisi statistica è stata condotta con il t-test, Anova-test e KM per le sopravvivenze.

Risultati: Alla classe 1 sono stati assegnati reni di donatori con un delta di età D/R medio di 22 anni, alla classe 2 di 15 anni, alla classe 3 di 9 anni. Analizzando l'andamento della funzione renale, la classe 1 non ha dimostrato una riduzione significativa della funzione renale nel tempo (p=ns), analogamente alla sopravvivenza del rene (p = 0,68).

Conclusioni: Questi dati preliminari suggeriscono la possibilità di un "outcome" non sfavorevole per i pazienti "young" cui sia stato assegnato un organo da donatore "old", purché l'allocazione sia guidata da un corretto algoritmo clinico ed istologico.

UN MODELLO DI FOLLOW-UP ONCOLOGICO NEL TRAPIANTO DI RENE: EARLY OR LATE SCREENING?

M. Bartiromo*^[1], A. Larti^[1], L. Mscarelli^[1], C.L. Cirami^[1], S. Innocenti^[2], S. Serni^[2], G. Vignolini^[1], V. Li

Marzi^[1], R. Campi^[1], R. Cutruzzulà^[1], L. Caroti^[1], L. Dallari^[2], D. Curi^[2], S. Laudicina^[2], L. Di Maria^[1]
^[1]AOU Careggi Firenze ~ Firenze, ^[2]Università di Firenze ~ Firenze

Introduzione: Il trapianto di rene rappresenta il gold standard in termini di terapia sostitutiva per i pazienti con grave insufficienza d'organo in termini di qualità di vita di sopravvivenza rispetto alla terapia dialitica. La gestione della terapia immunosoppressiva e delle complicanze del trapianto rappresentano le sfide del medico esperto di trapianti per garantire la sopravvivenza dell'organo e del suo paziente. La malattia oncologica da sempre è stata considerata nella popolazione trapiantata una complicanza a medio e lungo termine.

Metodologia: il caso di una donna di 42 anni trapiantata di rene da donatore vivente e che ha sviluppato precocemente un cancro al seno. Anamnesi mammarie personale e familiare pre trapianto erano negative. La terapia immunosoppressiva di induzione basiliximab, FK(0.1 /kg BD poi MD), MMF e corticosteroidi. (sCreat tra 1.1-1.4 mg dl alla dimissione). Otto mesi dopo il trapianto di rene una lesione al QSE dx, confermata ad eco mammaria e RX mammaria. Alla biopsia: carcinoma infiltrante, B5 / lesione neoplastica maligna mutazione genetica BRCA2. Switch da MMF a mTOR-i (Everolimus 1 mg BID).5-7 ng/mL.

Risultati: La nostra paziente è stata sottoposta a mastectomia dx successivamente a ricostruzione della mammella; isterectomia ed ovariectomia laparoscopica profilattica su genetica. La paziente è stata altresì sottoposta ad intervento di asportazione di nodulo polmonare al LM polmonare (adenocarcinoma di origine secondaria con linfonodi negativi). La paziente è stata sottoposta a chemioterapia adiuvante

Conclusioni: lo screening oncologico nel post follow-up post trapianto deve essere precoce, già iniziato al primo anno post trapianto, seguendo un modello di early screening.

TRAPIANTO COMBINATO RENE-PANCREAS CON IMPIANTO OMOLATERALE E RICOSTRUZIONE SU DOPPIO Y-GRAFT ARTERIOSO IN PAZIENTE CON DIFFUSA ATROSCLEROSI SEVERA

G. Rompianesi*, S. Shankar, S. Sinha, P. Friend
University of Oxford ~ Oxford ~ United Kingdom

Introduzione: In caso di estesa aterosclerosi delle arterie iliache il trapianto combinato rene-pancreas (SPK) può rivelarsi particolarmente difficoltoso tecnicamente.

Metodologia: In questo case-report descriviamo la complessa ricostruzione arteriosa eseguita in un paziente con aterosclerosi severa.

Risultati: Un paziente di 41 anni affetto da diabete di tipo 1, insufficienza renale in emodialisi, asma ed ipertensione arteriosa, è stato sottoposto ad SPK da donatore DBD di 27 anni (HLA-mismatch 1-1-1). Lo screening pre-trapianto aveva riscontrato la presenza di un'estesa aterosclerosi dell'aorta addominale e delle arterie iliache, confermata intra-operatoriamente. In un segmento di circa 3 cm dell'arteria iliaca comune (CIA) destra meno calcificato era possibile effettuare una singola anastomosi. Avendo a disposizione un solo graft arterioso iliaco, un doppio Y-graft è stato ottenuto resecando e anastomizzando termino-lateralmente un segmento dell'iliaca esterna sulla CIA. Il pancreas è stato trapiantato con un'anastomosi termino-laterale tra la vena porta del graft e la vena cava inferiore del ricevente e l'origine del doppio Y-graft e la CIA destra, dopo la riperfusione il rene è stato trapiantato anastomizzando la vena renale con la vena iliaca esterna destra del ricevente e l'arteria renale sul segmento di arteria iliaca esterna del doppio Y-graft. In seguito, il duodeno del graft è stato anastomizzato al digiuno (trans-mesocolico) e l'uretere del graft alla vescica del ricevente.

Conclusioni: Dopo un'ischemia totale di 11h8' e 12h20' entrambi gli organi trapiantati presentavano una buona ed omogenea perfusione, confermata all'eco-doppler e alla TC eseguiti in POD1 e POD3. Il paziente è stato dimesso in POD10 con normale funzionalità pancreaticata e renale.

TRATTAMENTO DI VOLUMINOSO PSEUDOANEURISMA DELL'AIE SINISTRA DOPO ESPIANTO

L. Lancione*, D. Chiappori, B. Binda, A. Panarese, F. Paniccia, F. D'Anselmi, V. Martinez, I. Parzanese, D. Maccarone, F. Pisani
Chirurgia Generale e dei Trapianti d'Organo PO San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Le complicanze vascolari maggiormente presenti nei pazienti sottoposti ad espanto del graft sono la trombosi venosa e la stenosi dell'arteria iliaca, più rara la formazione di pseudoaneurismi. Il ruolo dell'EcoColorDoppler risulta fondamentale nella diagnosi precoce e nel follow-up dopo il trattamento.

Metodologia: Paziente di 57 anni affetto da IRC end stage secondaria ad ipertensione arteriosa, sottoposto nella stessa giornata a posizionamento di PMK per dissociazione AV e successivamente a trapianto di rene da donatore deceduto eterotopico in FIS immediatamente espantato per inadeguata riperfusione del graft al declampaggio. A distanza di due mesi il pz giunge alla nostra osservazione in seguito alla comparsa di dolore in FIS ed episodio febbrile trattato a domicilio con terapia antibiotica combinata con ciprofloxacina 500mg e metronidazolo 250mg per os b.i.d..

Risultati: Al controllo ECD riscontro di area a contenuto ematico di circa 9x5cm in corrispondenza dell'arteria iliaca esterna Sinistra. LATC addome che mostrava la presenza di formazione ipervascolare in fase arteriosa, a margini regolari, bilobata riferibile a formazione pseudoaneurismatica di 9x5,5 cm. Dopo consulenza chirurgica vascolare il paziente è stato sottoposto ad angiografia selettiva dell'asse iliaco sinistro con posizionamento di stent vascolare ricoperto premontato su pallone(VIABAHN-VBX) a copertura della breccia pseudoaneurismatica con completa esclusione dello stesso. Gli ECD successivi hanno mostrato una graduale riduzione della sacca aneurismatica fino a completa risoluzione.

Conclusioni: Nei pazienti trapiantati e/o espantati sottoposti a terapia immunosoppressiva e/o con collagenopatie è fondamentale seguire un follow-up ecografico e la collaborazione di un team multidisciplinare composto da chirurghi dei trapianti, chirurghi vascolari e radiologi interventisti.

FATTIBILITÀ E SICUREZZA DEL TRAPIANTO DI RENE DA DONATORI DECEDUTI DURANTE LA PANDEMIA COVID- 19: ESPERIENZA MONOCENTRICA

V. Li Marzi*^[1], R. Campi^[1], A. Pecoraro^[1], L. Caroti^[2], L. Cirami^[2], G. Vignolini^[1], C. Lazzeri^[3], M.L. Migliaccio^[4], A. Peris^[3], S. Serni^[1]

^[1]Chirurgia Urologica Robotica Miniinvasiva e dei Trapianti Renali, AOU Careggi, Università di Firenze ~ Firenze, ^[2]SOD Nefrologia, AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]SOD Cure Intensive del Trauma e delle Gravi insufficienze D'organo, AOU Careggi ~ Firenze, ^[4]Centro Regionale per Allocazione Organi, AOU Careggi ~ Firenze

Introduzione: Nuove sfide sono state imposte dal COVID-19 nell'attività trapiantologica.

La donazione da vivente è stata sospesa in diversi centri, l'attività dei trapianti renali (TR) da cadavere è stata mantenuta anche durante la fase più critica della pandemia. Obiettivo del nostro report è di confrontare attività e risultati durante l'emergenza COVID-19 versus l'esperienza dei 3 anni precedenti.

Metodologia: Durante la pandemia il nostro centro ha adottato protocolli per ridurre il rischio di trasmissione da Sars-CoV-2. I donatori deceduti per morte encefalica (DBD) sono sottoposti a tampone nasofaringeo dal 24 febbraio e lavaggio broncoalveolare dal 3 marzo. Dal 11 marzo i riceventi hanno eseguito il tampone prima del TR.

Dal database del nostro centro sono stati selezionati i donatori e riceventi di TR da DBD, eseguiti durante il trimestre febbraio-aprile 2020 e lo stesso periodo degli anni 2017-19.

Risultati: Dodici TR sono stati effettuati nel trimestre 2020 rispetto ai 21 dei trimestri 2017-19. Le caratteristiche dei donatori del 2020 erano simili

rispetto al 2017-19. Per i riceventi 2020 versus 2017-19, statisticamente significativi sono risultati: 1) periodo dialitico (50 vs 24 mesi; $p=0.003$), 2) numero di pre-emptive (0 vs 4; $p=0.016$), 3) BMI (23.4 vs 26.8: $p=0.014$), 4) DGF (4 vs 0; $p=0.001$). Tra TR robotico versus open nessuna differenza. Nessun ricevente nel trimestre 2020 è risultato affetto da COVID-19.

Conclusioni: Nonostante la pandemia COVID-19 abbia provocato importanti cambiamenti in diversi settori della sanità, la nostra esperienza dimostra la fattibilità e la sicurezza dei TR da DBD anche durante il periodo più drammatico dell'emergenza.

LE COMPLICANZE UROLOGICHE NEL PAZIENTE TRAPIANTATO DI RENE: ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO E LA LORO INFLUENZA SUGLI OUTCOME POST-TRAPIANTO NELL'ERA DEGLI "EXTENDED CRITERIA DONORS"

R. Angelico, F. Venza, T.M. Manzia, L. Toti, A. Monaco, G. Vita, A. Anselmo, G. Iaria, M. Pellicciaro*, G. Tisone
Unità Operativa Complessa di Chirurgia Epatobiliare e Trapianti, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma

Introduzione: Le complicanze urologiche(CU) sono associate ad aumentata morbilità nel post-trapianto di rene(TdR). L'obiettivo dello studio è identificare i fattori di rischio delle CU nell'era degli "extended criteria donor"(ECD) e valutarne l'impatto sulla sopravvivenza del paziente/organo.

Metodologia: Studio mono-centrico retrospettivo di tutti i pazienti sottoposti a TdR nel 2010-2019 con follow-up >30 giorni. Dati del donatore, ricevente, chirurgici e del post-trapianto sono stati analizzati.

Risultati: 459 pazienti[maschi:296(64.5%);età:57(19-77)anni] sono stati arruolati, di cui 122(26.6%) con patologie del tratto urinario alla cistografia pre-trapianto. Il 50.3%($n=231$) degli organi provenivano da ECD e 67.2%($n=166$) avevano un tempo d'ischemia fredda >di 10 ore. Le sopravvivenze del paziente/organo a 5 anni sono state il 90.4%/85.6% rispettivamente, con un'incidenza del 36%($n=165$) di delayed graft function(DGF). 32(7%) pazienti hanno sviluppato CU [stenosi ureterale($n=19,59.4%$), fistola urinaria($n=6,18.7%$), ritenzione urinaria($n=4,12.5%$), altre($n=3,9.3%$)], di cui 65.6%($n=21$) entro 3 mesi e 56.2%($n=18$) associati ad infezioni del tratto urinario(UTI) precoci. All'analisi multivariata, la presenza di patologie vescicali alla cistografia pre-trapianto(OR:2.5,95%-IC:1.2-5.4, $p=0.015$), UTI precoci nel post-trapianto(OR:6.4,95%-IC:2.4-16.5, $p<0.0001$) e DGF(OR:3.4,95%-IC:1.6-7.4, $p=0.002$) sono fattori di rischio significativi per le CU, mentre l'utilizzo di organi da ECD non ha un impatto negativo. La sopravvivenza del graft è influenzata negativamente dalla presenza di CU(87.5%Vs65.6%, $p<0.0001$) specialmente per quelle precoci(88.1%Vs73.7%, $p=0.001$) ed associate ad

UTI(66.6%Vs64.3%, $p<0.0001$), con prognosi peggiori nelle fistole urinarie(70%Vs57.1%, $p<0.0001$).

Conclusioni: Le CU riducono la sopravvivenza del graft e sono associate a DGF, anomalie del tratto urinario e UTI post-trapianto, ma non all'utilizzo di ECD. Il trattamento pre-trapianto delle anomalie del tratto urinario e l'utilizzo delle macchine di perfusione-per ridurre l'incidenza di DGF-sono essenziali nel prevenire le CU.

MACHINE PERFUSION 1

BOARDING PASS DEL DONATORE DI FEGATO PER L'USO DELLA MACCHINA DA PERFUSIONE

I. Scalera*^[1], R. De Carlis^[2], D. Patrino^[3], E. Gringeri^[4], T. Olivieri^[5], D. Pagano^[6], Q. Lai^[7], M. Rossi^[7], S. Gruttadauria^[6], F. Di Benedetto^[5], U. Cillo^[4], R. Romagnoli^[3], L. Lupo^[1], L. De Carlis^[2]
^[1]Policlinico di Bari ~ Bari, ^[2]Ospedale Niguarda ~ Milano, ^[3]A.O.U. Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[4]Azienda Università di Padova ~ Padova, ^[5]Università di Modena e Reggio Emilia ~ Modena, ^[6]IRCCS-ISMETT, UPMC ~ Palermo, ^[7]Università La Sapienza ~ Roma

Introduzione: La macchina da perfusione (MP) offre vantaggi nel trapianto di fegato, ma persistono aree grigie: non tutti i grafts sottoposti a MP sono impiantati e sono riportati tassi di PNF e EAD che possono compromettere la sopravvivenza del paziente, a fronte di alti costi di device. Scopo dello studio è identificare i fattori di rischio del donatore di grafts trattati con MP predittivi di utilità della MP.

Metodologia: Sono stati raccolti dati di grafts perfusi con MP, sia NMP che HOPE, sia impiantati che scartati, di 6 centri. Primo endpoint: analisi degli eventi negativi (NegE), definiti tali tutti i grafts scartati dopo MP & grafts impiantati ma non sopravvissuti. Su questi è stata effettuata un'analisi di fattori di rischio del donatore per NegE e ridefinito il concetto di donatore marginale per grafts trattati con MP. Secondo endpoint: analisi dei fattori di rischio del donatore trigger di EAD, studiata sui grafts perfusi ed impiantati.

Risultati: Dal 2015 a settembre 2019,144 grafts sono stati preservati con HOPE, 14 con NMP;151 fegati impiantati, 7 scartati dopo MP. 15/151 grafts sono stati persi dopo trapianto, con un totale di 22 NegE. All'analisi univariata il $DRI>1.7$, l'ipertensione, la S-CIT e la presenza di macro-steatosi>30%(MS30) erano significativi per NegE. L'analisi multivariata ha confermato solamente la MS30 un fattore significativo per NegE(odds ratio 5.643, $p=0.023$, 95%CI:1.27-24.98). 52/151 pazienti hanno avuto EAD con sopravvivenza a 1-&3-anni peggiore rispetto ai nonEAD (rispettivamente 96%&96%vs.89%&71%, $p=0.03$).Nessuna delle caratteristiche del donatore&graft era significativa per

EAD

Conclusioni: MS30 risulta un fattore di rischio di graft lost&scarto del fegato dopo MP. La MP sembra ridurre l'influenza dei fattori di rischio per EAD noti in letteratura.

EFFETTI DEL TRATTAMENTO CON HLSC-EV IN UN MODELLO MURINO DI PERFUSIONE NORMOTERMICA EX-VIVO DI FEGATI DCD ESPOSTI A ISCHEMIA CALDA PROLUNGATA

N. De Stefano*^[1], V. Navarro-tableros^[2], D. Roggio^[1], A. Calleri^[3], F. Rigo^[1], E. David^[4], A. Gambella^[4], D. Bassino^[5], A. Amoroso^[6], D. Patrono^[1], G. Camussi^[7], R. Romagnoli^[1]

^[1]General Surgery 2U, Liver Transplantation Center, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, University of Turin ~ Turin, ^[2]2i3T - Società per la gestione dell'incubatore di imprese e per il trasferimento tecnologico dell'Università degli Studi di Torino, Scarl. - Molecular Biotechnology Center (MBC), ~ Turin, ^[3]Gastrohepatology Unit, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, University of Turin ~ Turin, ^[4]Pathology Unit, Molinette Hospital, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Turin, ^[5]S.C. Banca del Sangue e Immunoematologia, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Turin, ^[6]Regional Transplantation Centre, Piedmont, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Turin, ^[7]Department of Medical Sciences, University of Turin ~ Turin

Introduzione: La donazione di fegato a cuore fermo (DCD) rappresenta un'opzione promettente per aumentare il pool di donatori ma è associata a un tasso di complicanze più elevato. I sistemi di perfusione normotermica (NMP) mantengono il fegato a temperatura fisiologica, garantendo un supporto continuo di nutrienti e ossigeno; tale condizione metabolica risulta ottimale per la somministrazione di terapie in corso di perfusione "ex-vivo". Le vescicole extracellulari derivate da cellule staminali epatiche umane (HLSC-EV) sono risultate in grado di ridurre il danno epatico e promuovere la rigenerazione epatocitaria in diversi modelli sperimentali.

Metodologia: Nel presente studio abbiamo valutato l'efficacia di una strategia di ricondizionamento con HLSC-EV in un modello di perfusione normotermica di fegati DCD. I fegati di 24 ratti sono stati suddivisi come segue: a) fegati sani, b) fegati sottoposti a 60min di ischemia calda (WI), c) fegati WI trattati con 5×10^8 HLSC-EV/g-fegato e d) fegati WI trattati con 25×10^8 HLSC-EV/g-fegato. Tutti i fegati sono stati perfusi per 6 ore.

Risultati: Rispetto ai controlli, il trattamento con HLSC-EV ha ridotto significativamente il rilascio di transaminasi e migliorato il metabolismo epatico, promuovendo il consumo di fosfati e l'autoregolazione

del pH. La dose più elevata di HLSC-EV è stata associata a una produzione di bile significativamente più elevata e a una minore resistenza intraepatica. Dal punto di vista istologico, quest'ultimo gruppo ha mostrato una riduzione della necrosi e un'aumentata proliferazione epatocitaria.

Conclusioni: In conclusione, il trattamento con HLSC-EV durante NMP è risultato efficace nel ridurre il danno epatico in un modello DCD di ischemia calda prolungata.

L-ARGININE PREVENTS ISCHEMIC INJURY IN EXPLANTED RAT INTESTINAL REGIONS IN AN EX VIVO PERFUSION MODEL

C. Di Renzo*^[1], M. Finotti^[2], M. Barahona^[2], R. Maina^[2], T. Lysy^[2], R. Agarwal^[2], P. Schmitt^[2], G. Caturegli^[2], D. Mulligan^[2], J. Geibel^[3], F. D'Amico^[4]
^[1]Chirurgia Epatobiliare e Trapianto Epatico, Azienda Ospedaliera di Padova ~ Padova, ^[2]Dipartimento di Chirurgia, Facoltà di Medicina, Yale University, New Haven, CT, USA ~ New Haven ~ United States of America, ^[3]Dipartimento di Fisiologia Cellulare e Molecolare, Yale University, New Haven, CT, USA ~ United States of America, ^[4]Dipartimento di Chirurgia, Facoltà di Medicina, Yale University, New Haven, CT, USA ~ United States of America

Introduzione: Tra gli organi addominali, l'intestino tenue è il più suscettibile al danno ischemico e allo stress ossidativo. È stato ipotizzato, in altri organi, che l'aggiunta di L-arginina durante o dopo la perfusione sia protettiva nei confronti del danno ischemico. Abbiamo ipotizzato che la perfusione con L-arginina di graft intestinali, espantati da modelli animali, si associ a una minor danno ischemico.

Metodologia: 46 graft di intestino tenue sono stati prelevati da topi Sprague-Dawley e connessi ad una macchina di perfusione ex vivo, permettendo una perfusione indipendente intra ed extra lumenale dell'intestino. Il danno ischemico è stato indotto mediante la perfusione extraluminale di Ringer-HEPES saturata al 100% con N₂. Tutti i segmenti sono stati perfusi intraluminalmente con e senza 1 mM di L-arginina. In un ulteriore set di sperimentazione l'intestino è stato perfuso intraluminalmente con 1 mM L-arginina e 100 μM N-nitroarginine methyl ester (L-NAME), un antagonista di L-arginina. I segmenti intestinali di controllo sono stati perfusi in assenza di N₂. In tutti gli esperimenti, il perfusato intraluminale conteneva un segnale fluorescente inerte (FITC-inulina) necessario per valutare la permeabilità e quindi il danno alla mucosa intestinale nelle diverse condizioni di perfusione.

Risultati: Nei segmenti intestinali perfusi con L-arginina, sia in condizioni indotte di ischemia che nei graft di controllo, il danno ischemico è stato significativamente ridotto rispetto ai segmenti intestinali

perfusi senza L-arginina ($p < 0.0001$). La perfusione con L-NAME annullava l'effetto protettivo di L-arginina.

Conclusioni: La perfusione intraluminale di L-arginina nel piccolo intestino risulta protettiva nei confronti del danno ischemico.

DOPPIA PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA (D-HOPE) NEL TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE DBD: STUDIO RETROSPETTIVO SUI PRIMI 100 CASI REALIZZATI IN UN SINGOLO CENTRO

D. Patrono*^[1], D. Cussa^[1], E. Montanari^[1], D. Roggio^[2], N. De Stefano^[1], P. Berchiolla^[3], G. Catalano^[1], G. Rizza^[1], F. Tandoi^[1], R. Romagnoli^[1]

^[1]Chirurgia Generale 2U - Centro Trapianto Fegato.

AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~

Torino, ^[2]Molecular Biotechnology Center - Università degli Studi di Torino ~ Torino, ^[3]Dept. of Clinical and Biological Sciences - University of Torino ~ Torino

Introduzione: I vantaggi della D-HOPE sono stati dimostrati prevalentemente nel trapianto di fegato da donatore DCD, mentre i dati su donatori DBD, che rappresentano la maggioranza di quelli utilizzati nel mondo, sono limitati

Metodologia: Abbiamo analizzato i dati raccolti prospettivamente di 695 primi trapianti di fegato adulti da donatori DBD eseguiti nel periodo gennaio 2015-gennaio 2021 con follow-up minimo ≥ 6 mesi. L'uso sistematico della D-HOPE per fegati subottimali è stato introdotto nel novembre 2017. Il propensity score (PS) è stato utilizzato per verificare la confrontabilità dei due periodi e per confrontare il gruppo D-HOPE con i graft preservati in ipotermia statica

Risultati: La D-HOPE è stata utilizzata in 100 casi a fine ischemia per un tempo mediano (IQR) di 137 (110, 180) minuti. Le distribuzioni del PS nei due periodi si sono sovrapposte per l'86.2%, confermandone la confrontabilità. Dopo matching 1:1 (PS più vicino) la D-HOPE è risultata associata, oltre che con una riduzione del picco di AST (892 versus 1408; $p < 0.01$) e di ALT (487 versus 695; $p < 0.01$), con un'incidenza inferiore di danno renale acuto grado 2-3 (22% versus 37%; $p = 0.03$) e con un comprehensive complication index (20.9 versus 22.6; $p = 0.02$) e tasso di perdita del graft a 3 mesi (1% versus 10%, $p = 0.01$) inferiori. La sopravvivenza del graft a 1 anno è stata rispettivamente 97.7% (94.6%, 100%) e 88.9% (83%, 95.3%) ($p = 0.012$).

Conclusioni: L'utilizzo selettivo della D-HOPE nel trapianto di fegato da donatore DBD è associato con un miglioramento dell'outcome precoce e della sopravvivenza del graft.

IL SISTEMA TRANSMEDICS™ PER LA PERFUSIONE CARDIACA EX-VIVO: RISULTATI IN SINGOLO CENTRO E NUOVI SCENARI DI APPLICAZIONE

M. Carrozzini, B. Merlanti, M. Cozzi, M.C. Bosi, G. Loperfido, M. Lanfranconi, A. Cannata, M.G. Mondino, C.F. Russo, G.M. Olivieri*

S.C. Cardiochirurgia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare De Gasperi, Ospedale Niguarda ~ Milano

Introduzione: Il sistema TransMedics™ consente di migliorare la protezione d'organo durante il prelievo di cuore. Riportiamo la nostra esperienza con l'utilizzo di tale sistema.

Metodologia: Sono stati analizzati tutti i casi di trasporto di cuore mediante il dispositivo TransMedics™ effettuati nel nostro centro da Luglio 2015 a Luglio 2020.

Risultati: Il sistema TransMedics™ è stato utilizzato in 9 casi. L'indicazione all'impiego è stata definita in relazione a tre variabili: distanza della sede di prelievo o tempo di ischemia potenzialmente elevato rispetto alla media della nostra casistica, profilo di rischio del donatore e del ricevente. Due casi sono particolarmente degni di nota: i donatori presentavano lesioni altamente sospette per neoplasia in sedi che non consentivano la possibilità di ottenere il risultato istologico a cuore battente o con tempi di ischemia eccessivi. In entrambi i casi il TransMedics™ ha permesso di eseguire la biopsia dopo il prelievo del cuore ed attendere il referto istologico a cuore battente ex-vivo. Nella nostra esperienza non abbiamo registrato complicanze in fase di prelievo e trasporto. L'organo è stato trapiantato in tutti i casi. Il tempo medio di ischemia con perfusione ex-vivo è stato di 314.6 minuti (min-max 204-443). Si sono verificati due decessi intra-ospedalieri: uno shock emorragico peri-operatorio ed una disfunzione multi-organo dopo 58 giorni.

Conclusioni: Nella nostra casistica il sistema di trasporto con perfusione ex-vivo TransMedics™ si dimostra efficace e sicuro. Oltre a permettere l'utilizzo di organi per motivi di distanza e qualità, questo device può essere utilizzato al fine di completare fondamentali diagnostiche pre-trapianto sul donatore.

TIMING DELL'INCANNULAMENTO PER LA PERFUSIONE SPLANCNICA NORMOTERMICA NELLA DONAZIONE CONTROLLATA DOPO ACCERTAMENTO DI MORTE CON CRITERI CARDIOLOGICI: ESPERIENZA MONOCENTRICA

S. Camagni*^[1], L. Grazioli^[2], F. Ferri^[3], D. Ghitti^[2], A. Amaduzzi^[1], M. Colledan^[1], F.L. Lorini^[2]

^[1]Dipartimento di Insufficienza d'Organo e Trapianti, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[2]Dipartimento di Emergenza Urgenza e Area Critica, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[3]Coordinamento Prelievo e

Trapianto di Organi, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: In Italia, la perfusione splancica normotermica (nECMO_r) è impiegata sistematicamente nella donazione controllata dopo accertamento di morte con criteri cardiologici (cDCD). A seconda del timing, il tempo di inserimento delle cannule può essere, o meno, una componente del tempo di ischemia calda degli organi.

Metodologia: Nella nostra azienda, l'inserimento delle cannule, percutaneo ed ecoguidato, avviene prima della desistenza (WLST), previa eparinizzazione sistemica. Abbiamo analizzato la nostra casistica allo scopo di valutare sicurezza ed efficacia di tale pratica.

Risultati: Sono state effettuate 20 procedure di cDCD. Non sono state osservate complicanze legate all'introduzione delle cannule. In un caso, il semplice posizionamento del pallone aortico (comunque previsto pre-mortem) ha provocato una dissecazione che ha reso i reni non idonei a trapianto. In un altro, il gonfiaggio (post-mortem) del pallone ha causato la rottura dell'aorta toracica e la donazione è fallita. Escludendo un caso in cui il malfunzionamento dell'elettrocardiografo ha imposto 19+20 minuti di tanatogramma, il tempo di ischemia calda totale e il tempo asistolico mediani sono stati rispettivamente di 48 (IQR 10) e 24 (IQR 4) minuti, e l'intervallo mediano tra il termine del tanatogramma e l'avvio della nECMO_r è stato di 4 (IQR 4) minuti.

Conclusioni: Nella nostra esperienza, l'inserimento delle cannule prima della WLST non ha comportato complicanze, anzi, ha consentito il pronto avvio della nECMO_r al termine del tanatogramma. Il bilancio tra il rischio dell'introduzione delle cannule e quello del danno ischemico associato al tempo asistolico suggerisce l'utilità di posizionare prima della WLST non solo guide e introduttori ma anche le cannule.

STUDIO PILOTA, MULTICENTRICO, PROSPETTICO, RANDOMIZZATO PER LA VALUTAZIONE DELLA PERFUSIONE EX-SITU IPOTERMICA VERSUS NORMOTERMICA NEL TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE A CUORE A NON BATTENTE: STUDIO DCDNET. RISULTATI PRELIMINARI

F. Torri*^[1], F. Melandro^[1], E. Balzano^[1], G. Catalano^[1], G. Tincani^[1], P. Carrai^[1], S. Petruccelli^[1], C. Martinelli^[1], J. Bronzoni^[1], S. Palladino^[1], N. Castellani^[1], B. Iacopo^[1], T. Riccardo^[1], G. Biancofiore^[1], M. Paolo^[1], G. Fabio^[1], D. Campani^[1], M. Franzini^[1], M. Masini^[1], V. De Tata^[1], A. Paolicchi^[1], C. Lazzeri^[2], M. Migliaccio^[2], A. Peris^[2], L. Savelli^[3], S. Babboni^[4], B. Silvestrini^[4], R. Baldassarri^[1], P. Bertini^[1], S. Del Turco^[4], R. Ndreu^[4], G. Rossi^[5], P. De Simone^[1], D. Dondossola^[5], G. Basta^[4], D. Ghinolfi^[1]

^[1]Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa,

^[2]Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi ~ Firenze,

^[3]Azienda Ospedaliero Universitaria Senese ~ Siena,

^[4]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR ~ Pisa, ^[5]Policlinico di Milano, Istituto Ca' Granda ~ Milano

Introduzione: Nel contesto italiano, la donazione a cuore non battente (DCD) impone l'utilizzo sequenziale di perfusione regionale normotermica (NRP) e perfusione d'organo ex-situ (MP). Non esistono dati definitivi sull'efficacia e corretto utilizzo della MP. Lo scopo dello studio è di confrontare l'efficacia della perfusione ex-situ (ipotermica (HMP) versus normotermica (NMP)) attraverso l'analisi dell'outcome clinico, di marcatori di danno d'organo e rigenerazione al fine di ottimizzare il modello organizzativo della donazione DCD.

Metodologia: Venti donatori DCD saranno arruolati sulla base dei parametri della NRP, dell'esame bioptico al prelievo e della valutazione macroscopica del graft, e randomizzati 1:1 a HMP o NMP. Saranno valutati l'outcome clinico, i parametri ed i markers di infiammazione, necrosi e rigenerazione epatocitaria e colangiocellulare durante NRP, MP e nel periodo post-trapianto. Al fine di promuovere l'espansione dei criteri di accettabilità durante NRP, ulteriori 20 organi considerati non idonei al trapianto a livello nazionale verranno perfusi in HMP o NMP, previa randomizzazione.

Risultati: Lo studio è iniziato a gennaio 2021 ed ha una durata di tre anni. Ad oggi sono stati arruolati 9 DCD, di cui 4 trapiantati (2cDCD e 2uDCD) previa HMP (n=2) o NMP (n=2). Cinque organi non ritenuti idonei a livello nazionale (3cDCD e 2uDCD) sono stati sottoposti a HMP (n=2) o NMP (n=3). Al momento non sono state rilevate perdite d'organo o complicanze biliari.

Conclusioni: La randomizzazione HMP versus NMP nel contesto della donazione DCD è possibile. Sono fondamentali studi clinici randomizzati per valutare l'efficacia della MP e l'utilità di markers predittivi della funzionalità d'organo.

NORMOTERMIA CON O SENZA PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA PRIMA DEL TRAPIANTO DI FEGATO: ESPERIENZA MULTICENTRICA EUROPEA

L. Maroni*^[1], N. Musa^[2], D.E. Dondossola^[3], L. Sulpice^[2], M. Cescon^[1], G.E. Rossi^[3], K. Boudjema^[2], M. Ravaoli^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale e dei trapianti,

Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~

Bologna, ^[2]Department of HBP and GI Surgery, Hôpital Pontchaillou, Université de Rennes ~ Rennes ~ France,

^[3]General and Liver Transplant Surgery Unit,

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore

Policlinico Milano ~ Milano

Introduzione: I fegati provenienti dai DCD sono soggetti al danno da ischemia calda causato dal tempo richiesto per l'accertamento di morte: in Italia questo è di 20

minuti, in Francia 5. Questi tempi condizionano direttamente il tempo di ischemia calda. I graft DCD hanno tassi più alti di early allograft dysfunction (EAD), primary non-function (PNF) e colangiopatia ischemica (IC) rispetto agli OLT fatti con graft-DBD. La perfusione regionale normotermica (NRP) è una strategia benefica per mitigare il danno d'organo; un'ulteriore strategia è la perfusione ipotermica ossigenata (HOPE) dopo la preservazione statica (CS).

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente tutti gli NRP-DCD OLT effettuati in 3 centri dal 2016 al 2019: S. Orsola-Malpighi di Bologna e Ospedale Maggiore di Milano trattati con HOPE (gruppo A), Ospedale di Rennes preservati con CS (gruppo B).

Risultati: I due gruppi erano simili per caratteristiche dei donatori e dei riceventi. Il periodo di no-flow, WIT totale e funzionale (fWIT), erano più alte nel gruppo A rispetto al gruppo B (30.5±7.7 vs. 20.5±4.1; 56.5±20.4 vs. 39.1±21.6; 62.8±65.4 vs. 25.5±3.7; rispettivamente; p<0.05), senza differenze nel decorso post-operatorio. I due gruppi avevano tassi simili di EAD (21.1% vs. 25.0%), PNF (5.3%vs.6.3%), IC (0%vs.12.5%, p=0.112) e complicanze biliari non-IC (0%vs.6.3%, p=0.457), re-OLT (10.5%vs.12.5%). Questo si verifica nonostante un alto tasso di UK DCD risk score>10 (63.2% nel gruppo A vs. 17.6% nel gruppo B, p=0.000).

Conclusioni: Nonostante punti di partenza diversi, i gruppi italiani e quello francese avevano simili risultati post-OLT, probabilmente correlati all'utilizzo di HOPE dopo CS nei casi di WIT prolungata.

TRAPIANTO DI FEGATO 1

TRAPIANTO DI FEGATO PER SINDROME DI BUDD-CHIARI IN PAZIENTE AFFETTO DA MALATTIA DI HIRSCHSPRUNG NON TRATTATA. CASE REPORT

F. Marrocco*^[1], M.C. Saffiotti^[1], S. Maritato^[1], A. Pietrobattista^[1], M. Candusso^[1], L. Monti^[1], P. Francalanci^[1], F. Tortora^[1], F. Chiusolo^[1], V. Balassone^[1], D. Alberti^[2], M. Spada^[1]

^[1]Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma, ^[2]ASST Degli Spedali Civili ~ Brescia

Introduzione: L'associazione tra malattia di Hirschsprung (MH) e sindrome di Budd-Chiari (SBC) è rara, la letteratura riporta un singolo report. Presentiamo un caso di insufficienza epatica acuta (IEA) da SBC in paziente affetto da MH.

Metodologia: Paziente, 9 anni, ricoverato in urgenza per IEA con scompenso ascitico da SBC, PELD=21. In anamnesi HD diagnosticata a 6 mesi di vita non trattata. Alla TC fegato di dimensioni aumentate con caudato ipertrofico, mancata opacizzazione della VCI intraepatica, porzione retto-sigma marcatamente distesa. All'EGDS tre cordoni varicosi(F1-F2) senza segni del rosso. Laboratoristicamente Hb=8,1g/dL,

Bil.Totale=1,96mg/dL, Bil.Diretta=1,29mg/dL, AST/ALT/PLT normali, CHE=705UI/L, INR=1,71.

Risultati: Il paziente veniva sottoposto a trapianto di fegato intero (OLT) da donatore cadavere, gruppo compatibile di 50kg con confezionamento di ileostomia di protezione a 15cm dalla valvola ileocecale. Biopsia fegato nativo evidenzia cirrosi venocentrica con diffusa fibrosi. In prima giornata post operatoria (GPO) iniziava terapia immunosoppressiva ed LMWH con switch a warfarin in 35GPO, sospeso dopo un anno. Per comparsa di ittero, substenosi dell'anastomosi coledoco-coledocica, in 6GPO posizionamento di stent biliare endoscopico con risoluzione completa. A 3 mesi da OLT veniva sottoposto ad intervento di Duhamel, biopsia intestinale confermava assenza di nidi di cellule gangliari, e a 4 mesi chiusura di ileostomia. Ultimo follow-up nel 2019 con buone condizioni generali.

Conclusioni: Il supporto scientifico per il management di questo caso è stato esiguo. Si ipotizza che la SBC sia esacerbata dall'ipercoagulabilità secondaria alla flogosi cronica della MH. Tuttavia l'OLT, protetto da derivazione intestinale, ha influenzato positivamente l'outcome consentendoci di completare il trattamento chirurgico intestinale in secondo momento.

FUNGEMIA DA TRICHOSPORON ASAHII PRODUTTORE DI BIOFILM IN UN PAZIENTE CON INSUFFICIENZA EPATICA CANDIDATO A TRAPIANTO DI FEGATO

G. Tiseo*, F. Roberta, A. Forniti, F. Melandro, A. Tavanti, E. Ghelardi, A. Lupetti, P. De Simone, M. Falcone

Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: L'insufficienza epatica acuta su cronica (ACLF) è associata a un'elevata mortalità. I pazienti con ACLF sono ad alto rischio di infezioni fungine fatali, che aumentano il rischio di abbandono della lista di attesa e mortalità.

Metodologia: Viene presentato un caso di fungemia fatale da Trichosporon asahii in un candidato al trapianto epatico. L'isolato è stato identificato mediante spettrometria di massa MALDI-TOF e la sensibilità antimicrobica con Sensititre™ YeastOne™. La capacità di T. asahii di produrre biofilm è stata studiata utilizzando un modello in vitro di formazione di biofilm associata a catetere.

Risultati: Un uomo di 31 anni con storia di abuso alcolico è stato ospedalizzato in terapia intensiva per scompenso epatico. Il paziente, portatore di catetere vescicale, presentava shock settico. Veniva iniziata terapia empirica con meropenem, ceftobipolo, anidulafungina. Dopo 24 ore, le emocolture risultavano positive per T. asahii, sensibile ad amfotericina B (AMB) ma resistente a fluconazolo ed echinocandine. Veniva quindi iniziata AMB ma dopo alcune ore il paziente

andava incontro a decesso. Lo studio sull'isolato ha mostrato produzione di biofilm con differenza significativa tra i punti del tempo di incubazione da 6 a 24 ore e da 6 a 36 ore.

Conclusioni: T. asahii è una causa rara di infezioni sistemiche, non precedentemente segnalata in pazienti con malattia epatica allo stadio terminale. La resistenza alle echinocandine e la produzione di biofilm lo rendono di difficile trattamento; nuovi azoli, compreso l'isavuconazolo, mostrano attività in vitro contro lieviti rari come il Trichosporon, ma il loro uso è dibattuto nei pazienti con insufficienza epatica.

TRAPIANTO DI FEGATO E CARDIOPATIA ISCHEMICA: RUOLO DELLA RIVASCOLARIZZAZIONE CORONARICA PRE-TRAPIANTO.

C. Guidetti*, P. Magistri, T. Olivieri, B. Catellani, G. Assirati, D. Caracciolo, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, S. Di Sandro, F. Di Benedetto
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di fegato è un intervento con alto rischio di complicanze cardiache con una stima di incidenza fino al 5% nei primi 30 giorni postoperatori. Attualmente è sempre più frequente il listing di pazienti con steatoepatite non alcolica (NASH) con conseguente incremento della prevalenza della malattia cardiovascolare dati i fattori di rischio condivisi tra le due patologie.

Metodologia: Riportiamo la nostra esperienza nella rivascularizzazione coronarica pre-trapianto con l'intento di ridurre il rischio di eventi cardiovascolari post-operatori. Sono stati considerati i trapianti, per qualsiasi indicazione, eseguiti tra Gennaio 2017 e Dicembre 2019

Risultati: Dei 159 pazienti sottoposti a trapianto di fegato durante il periodo di studio, 5 sono stati sottoposti a PTCA pre-trapianto. L'età media è 59,4 anni; il BMI medio 28,36 (range 23,5-36,8). La patologia di base era NASH in un caso, cirrosi HCV-relata in due casi e cirrosi alcolica in due casi. Tre pazienti avevano HCC. Un paziente è stato sottoposto a duplice bypass, tre pazienti hanno subito stenting dell'arteria discendente anteriore, uno è stato sottoposto a stenting per malattia trivasale. Quattro pazienti su cinque hanno ricevuto la diagnosi di malattia coronarica durante lo screening pre-trapianto. Un paziente ha riportato due arresti cardiaci in corso di trapianto ma è stato rianimato con successo. Dopo un follow-up medio di 12,99 mesi (1,87-26,7) la mortalità è dello 0%.

Conclusioni: Nella nostra esperienza, una politica aggressiva di screening e trattamento della cardiopatia ischemica contribuisce nel raggiungere un buon outcome dopo trapianto di fegato.

TRAPIANTO COMBINATO DI SPLIT EPATICO DESTRO CON PANCREAS EN BLOC IN PAZIENTE PEDIATRICO AFFETTO DA FIBROSI CISTICA

M.C. Saffioti*, S. Maritato, E. Mazzotta, G. Spagnoletti, G. Soglia, E. Montemitro, R. Pariente, L. Monti, G. Maggiore, M. Spada
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma

Introduzione: L'insufficienza epatica e pancreatica (IEP) correlate alla Fibrosi Cistica (CF), rappresentano un'indicazione al trapianto combinato fegato-pancreas (TFP). Riportiamo un caso di trapianto di fegato destro e pancreas en bloc (TFDP) con necessità di eseguire multiple ricostruzioni arteriose mediante interposizione di graft iliaco per ristabilire la continuità vascolare.

Metodologia: Il graft epatico destro è stato preparato mediante tecnica di split in situ e prelevato en bloc con il pancreas-duodeno. L'arteria epatica destra (AED), l'arteria splenica (AS), l'arteria gastroduodenale (AGD) e la vena mesenterica superiore (VMS) sono state resecate e repertate in situ. Su back-table è stata effettuata ricostruzione di AED, AS ed AGD interponendo un graft arterioso iliaco del donatore (D). Al trapianto sono state eseguite le seguenti ricostruzioni: anastomosi termino-terminale (ATT) arteriosa tra porzione distale del graft iliaco del D ed arteria epatica comune del ricevente (R), ATT venosa tra tronco portale comune del D e VMS del R e anastomosi latero-laterale duodeno-digiunale su ansa alla Roux.

Risultati: Nel post-operatorio, non si sono verificate complicanze chirurgiche. Si è assistito a rapida normalizzazione della funzione epatica e pancreatica senza necessità di terapia insulinica. La funzione del graft risulta normale a 6 mesi di follow-up.

Conclusioni: La nostra esperienza dimostra che il TFP, indicato su pazienti affetti da FC con IEP, può essere eseguito senza complicanze utilizzando anche fegati parziali che necessitano di ricostruzioni vascolari multiple su banco.

TRAPIANTO DI FEGATO IN URGENZA PER SCOMPENSO EPATICO MELD-NA 31 IN SEGUITO A INFEZIONE DA SARS COV-2 IN PAZIENTE AFFETTA DA EPATOPATIA CRONICA DISMETABOLICA

G. Conte*^[2], G. Borrelli^[3], E. Romitelli^[1], F. Mocchegiani^[3], E. Cerutti^[4], D. Nicolini^[2], M. Coletta^[2], C. Spurio Venarucci^[4], R. Rossi^[2], A. Vecchi^[2], I. Lisanti^[1], P. Cerchiara^[1], E. Raffaeli^[3], F. Gaudenzi^[3], A. Benedetti Cacciaguerra^[3], M. Vivarelli^[3]

^[1]Ospedali riuniti di Ancona ~ Ancona, ^[2]Clinica di chirurgia epatobiliare, pancreatica e dei trapianti, Ospedali riuniti di Ancona ~ Ancona, ^[3]Università politecnica delle Marche ~ Ancona, ^[4]Divisione di Anestesia e Rianimazione della Chirurgia Maggiore e Trapianti- Ospedali riuniti di Ancona ~ Ancona

Introduzione: La pandemia Sars Cov-2 ha pesantemente colpito la regione Marche. In letteratura sono riportate casistiche di pazienti sottoposti a trapianto di organi che successivamente hanno contratto l'infezione e di pazienti sottoposti a trapianto di fegato per scompenso epatico correlato al virus. È ancora controverso il modo in cui il virus aggredisca gli epatociti e conduca a scompenso epatico.

Metodologia: Riportiamo il caso di una donna di 58 anni, affetta da obesità di classe II (BMI 36.5) ed epatopatia cronica dismetabolica. Dopo circa 10 giorni da contatto con Covid-19 positivo si riscontrava comparsa di ittero e positività per Sars Cov-2 al tampone nasofaringeo, associato a rapido scompenso epatico (MELD-Na 23). TC torace: addensamenti interstizio-alveolari. Terapia: Idrossiclorochina, Remdesivir, metilprednisolone, fondaparinux, levofloxacina e emodialisi (cytosorb+ST150+citrato) per sindrome epatorenale. Peggioramento clinico con MELDNa 31. In seguito a doppia negativizzazione del tampone veniva sottoposta a trapianto epatico, previo ulteriore BAL COVID negativo. Immunosoppressione: Tacrolimus, Basiliximab, steroide e successivamente everolimus.

Risultati: L'analisi istopatologica del fegato rilevava cirrosi epatica colestatica con steatosi macrovescicolare e corpi di Mallory, flogosi cronica linfocitaria e granulocitaria neutrofila con microascessi. Negativa la ricerca del virus nel fegato. La paziente si è mantenuta negativa ai successivi tamponi di sorveglianza. Decorso e followup a 12 mesi privo di complicanze.

Conclusioni: Il giudizio propende per scompenso epatico acuto su epatopatia cronica dismetabolica, correlato alla infezione da SARS Cov-2, legato all'azione diretta del virus nell'organo nonostante l'assenza alla ricerca diretta o al danno da terapia, non potendo escludere la combinazione delle stesse.

TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE CON SINDROME DI NOONAN E RETRAPIANTO DA DONATORE IN LVAD

B. Vincenzo*, R. De Carlis, A. Lauterio, I. Mangoni, L. Centonze, F. Ferla, I. Vella, G. Checchini, A. Giacomoni, L. De Carlis
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Riportiamo il caso del primo trapianto di fegato intero da donatore di 22 anni affetto dalla sindrome di Noonan, una forma di nanismo caratterizzata tra l'altro da possibili alterazioni dell'emostasi dovute a deficit di fattori della coagulazione e/o della funzionalità piastrinica.

Metodologia: La ricevente era una donna di piccola taglia di 61 anni con metastasi epatiche da NET. In

assenza di precedenti riportati in letteratura, dell'anamnesi negativa per sanguinamenti e dell'assenza di uno studio approfondito sulla coagulazione e sull'aggregazione piastrinica, il livello di rischio del donatore è stato classificato "non standard trascurabile".

Risultati: Il decorso post-trapianto è stato complicato da multipli episodi di sanguinamento intra-addominale con necessità di tre relaparotomie, progressivo peggioramento degli indici di funzionalità epatica e neurologici tali da rendere necessario un re-trapianto urgente. Il fegato espuntato si presentava notevolmente incrementato di volume con multipli ematomi intraepatici e l'esame istologico dimostrava una massiva necrosi emorragica.

Per l'assenza di altri donatori compatibili per soma, e per la progressiva criticità della ricevente, è stato utilizzato un donatore in LVAD. L'esperienza riportata in letteratura sui donatori in LVAD è esigua (5 casi al mondo) ma incoraggiante, anche se mai stati utilizzati su un ricevente critico. Il re-trapianto si è svolto regolarmente.

Conclusioni: E' necessaria una attenta valutazione dei donatori con sindrome di Noonan a causa dell'elevato rischio di sanguinamento.

I donatori in LVAD possono essere utilizzati, anche in caso di urgenza, previa attenta valutazione del fegato poiché il LVAD può essere complicato da insufficienza cronica del cuore destro, potenzialmente responsabile di epatopatia congestizia con evoluzione fibrotica/cirroica.

SINDROME DA FURTO PORTALE TRAMITE SHUNT PORTOSISTEMICO MESO-CAVALE E CORONARO-STOMACICO CONDIZIONANTE TROMBOSI PORTALE ACUTA POST-TRAPIANTO: TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE

L. Centonze*^[1], S. Di Sandro^[2], A. Lauterio^[1], R. De Carlis^[1], I. Vella^[1], C. Migliorisi^[1], F. Morelli^[1], G. Rampoldi^[1], L. De Carlis^[1]

^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]Università degli studi di Modena-Reggio Emilia ~ Modena

La corretta gestione degli shunt porto-sistemici nel trapianto di fegato si basa su un appropriato inquadramento peri-operatorio.

Sono state riportate diverse strategie atte a gestire tali shunt, che variano dalle procedure di radiologia interventistica pre-operatorie alla legatura o embolizzazione intra-operatoria.

Un approccio appropriato garantisce generalmente un outcome favorevole, ma decisioni errate possono condizionare lo sviluppo di complicanze anche severe. Riportiamo il caso di un ricevente di fegato con una trombosi portale di grado 2 secondo Yerdel associata

alla presenza di due voluminosi shunt porto-sistemici attraverso la vena coronaro-stomacica e uno shunt meso-cavale, approcciato mediante trombectomia portale senza legatura degli shunt.

Il decorso post-trapianto è stato caratterizzato dallo sviluppo di una trombosi portale acuta dovuta ad un furto portale tramite gli shunt.

Il paziente è stato trattato in regime di urgenza per via radiologica mediante approccio combinato trans-epatico e giugulare, con aspirazione del trombo ed embolizzazione tramite spirali e colla dei due shunt porto-sistemici previa occlusione mediante palloncino del versante sistemico dello shunt meso-cavale

La procedura ha esitato in una immediata diversione del flusso portale in senso epatopeto e la conseguente risoluzione del furto, prevenendo la migrazione nel circolo sistemico dei materiali embolizzanti.

Tale approccio conservativo ha consentito la gestione non-operatoria di una complicanza severa come la trombosi portale post-trapianto, evidenziando l'importanza e l'efficacia di un approccio multidisciplinare al paziente trapiantato.

IMMUNOSOPPRESSIONE E IMMUNOMODULAZIONE

FIVE YEAR HEPATOCELLULAR CARCINOMA RECURRENCE WITH EVEROLIMUS PLUS REDUCED TACROLIMUS VS STANDARD TACROLIMUS AFTER LIVING-DONOR LIVER TRANSPLANTATION

L. De Carlis^[1], S. Gonzalo^[2], L.B. Jeng^[3], K. Hata^[4], W. Chen Lee^[5], J. Joh^[6], D.J. Joo^[7], A. Singh Sooin^[12], U.K. Veldand^[8], S. Kaneko^[9], M. Meier^[10], D. Leclair^[11], G. Sunkara^[11]

^[1]Ospedale Niguarda ~ Milano, ^[2]MultiOrgan Transplant Program, Toronto General Hospital, University of Toronto ~ Toronto ~ Canada, ^[3]China Medical University Hospital ~ Taichung ~ Taiwan, ^[4]Kyoto University Graduate School of Medicine, Department of Surgery, Division of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery & Transplantation ~ Kyoto ~ Japan, ^[5]Chang Gung Memorial Hospital ~ Linkou ~ Taiwan, ^[6]Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Department of Surgery ~ Seoul ~ Korea, Democratic People's Republic of, ^[7]Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine ~ Seoul ~ Korea, Democratic People's Republic of, ^[8]Novartis Healthcare Pvt. Ltd. ~ Hyderabad ~ India, ^[9]Novartis Pharma KK ~ Tokyo ~ Japan, ^[10]Novartis Pharma AG ~ Basel ~ Switzerland, ^[11]Novartis Pharmaceuticals ~ East Hanover NJ ~ United States of America, ^[12]Medanta Institute of Liver Transplantation and Regenerative Medicine, Medicity Hospital ~ Gurgaon ~ India

Introduzione: Nonostante il trapianto di fegato(LT), la recidiva di HCC resta un problema significativo. Nello studio la frequenza di recidiva di HCC è stata valutata

fino a 5anni post-trapianto nei riceventi LT da donatore vivente(LDLTR) trattati con everolimus e tacrolimus ad esposizione ridotta(EVR+rTAC) oppure standard(sTAC).

Metodologia: Lo studio multicentrico non interventistico in LDLTR de novo con HCC primario(H2406) ha raccolto dati retrospettivamente e prospettivamente, utilizzando la popolazione intent-to-treat(ITT) e as-treated(AT) randomizzata a EVR+rTAC oppure sTAC.

Risultati: Sono entrati 86pazienti(EVR+rTAC, N=41 sTAC, N=45) dei 117 LTRs(ITT) con HCC al trapianto dello studio H2307. Durante lo studioH2406, la recidiva di HCC è stata osservata in 1paziente in ciascuno dei bracci di trattamento. La recidiva complessiva era numericamente inferiore nel braccioEVR+rTAC(n [%], 2[4.4]) rispetto al braccio sTAC(7 [12.3]),(95% CI, -18.4, 2.5) a 5anni post-LT. Nei pazienti fuori dai criteri di Milano, la ricorrenza di HCC è stata zero(di 14) nel braccio EVR+rTAC vs 6(di 19) del braccio sTAC. Nello studioH2406 non è stato riportato alcun graft loss o rigetto cronico, e l'incidenza di rigetto acuto(4 [7.6] vs 3[6.2])e morte(7 [13.8] vs 7 [13.5]) era paragonabile nei 2bracci. La media di eGFR stimata era maggiore in EVR+rTAC vs sTAC fino a 5anni post-trapianto(76.8 vs 65.8 mL/min/1.73 m2). Nella popolazioneAT, sono stati riportati un numero inferiore di eventi avversi(AEs) (16 vs 23)e AEs seri(3 vs 6) nei bracci EVR+rTAC vs sTAC.

Conclusioni: Nei 5 anni post-LT, EVR+rTAC ha dimostrato un'incidenza numericamente inferiore di ricorrenza di HCC con efficacia e sicurezza paragonabile e una funzionalità renale migliore paragonato a sTAC.

INFECTION PATTERN IN EVEROLIMUS VERSUS MYCOPHENOLATE-BASED REGIMENS IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS: 24-MONTH RESULTS FROM THE TRANSFORM STUDY

M. Carmellini^[1], C. Legendre^[2], D. Kuypers^[3], F. Oppenheimer^[4], J. Pascual^[5], A. Gawai^[6], M. Hernandez-gutierrez^[7], P. Bernhardt^[7], F. Citterio^[8]
^[1]Università di Siena ~ Siena, ^[2]Necker Hospital ~ Parigi ~ France, ^[3]University Hospitals ~ Leuven ~ Belgium, ^[4]Hospital Clinic of Barcelona ~ Barcelona ~ Spain, ^[5]Hospital del Mar ~ Barcelona ~ Spain, ^[6]Novartis Healthcare Pvt. Ltd ~ Mumbai ~ India, ^[7]Novartis Pharma AG ~ Basel ~ Switzerland, ^[8]Sacred Heart Catholic University, Gemelli University Hospital Foundation, IRCCS ~ Rome

Introduzione: Le infezioni restano una delle principali cause di morbilità e mortalità nei riceventi di trapianto renale(KTxR). E' stato valutato l'effetto sulle infezioni del trattamento con everolimus+CNI a dose ridotta(EVR+rCNI) rispetto ad acido micofenolico+CNI a dose standard(MPA+sCNI) nei KTxRs dello studio TRANSFORM.

Metodologia: In questo studio di 24M, in aperto, i KTxR da rischio basso a moderato sono stati randomizzati a

EVR+rCNI(N=1022) o MPA+sCNI(N=1015). L'incidenza delle infezioni da batteri, funghi e virus sono state valutate in vari sottogruppi tra cui: tipologia di induzione, età, diabete mellito basale e di nuova insorgenza(NODM), indice di massa corporea(BMI), pazienti con funzionalità ritardata dell'organo trapiantato(DGF) e tipologia di donatore.

Risultati: Complessivamente il tasso di infezioni è risultato basso; le infezioni fungine sono state maggiori con EVR+rCNI rispetto a MPA+sCNI in tutti i sottogruppi; il tasso di infezioni batteriche comparabile tra i bracci di trattamento. L'incidenza di CMV è risultata significativamente inferiore nel braccio EVR+rCNI rispetto a MPA+sCNI, indipendentemente della presenza o assenza di diabete al basale(P<0,001) o NODM(P≤0,001) e BMI(P<0,01) e indipendentemente dal trattamento profilattico contro CMV. L'incidenza CMV era numericamente inferiore nei pazienti con BMI≥30kg/m² e in quelli senza DGF in entrambi i bracci di trattamento. L'infezione da BKV era inferiore nel braccio EVR+rCNI rispetto al braccio MPA+sCNI indipendentemente dalla presenza o assenza di diabete al basale o NODM e nei sottogruppi: tipo di induzione, DGF e tipo di donatore.

Conclusioni: il tasso di infezioni come CMV e BKV è risultato inferiore con EVR+rCNI rispetto al braccio MPA+sCNI tra i sottogruppi KTxR inclusi pazienti diabetici e obesi.

EFFECT OF TACROLIMUS EXPOSURE ON EVEROLIMUS-BASED IMMUNOSUPPRESSION IN DE NOVO KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS: A 24-MONTH ANALYSIS FROM TRANSFORM STUDY

F. Citterio*^[1], V.R. Peddi^[2], Y. Qazi^[3], D. Kim^[4], F. Vincenti^[5], S. Berger^[9], C. Sommerer^[10], A. Gawai^[6], M. Hernandez-gutierrez^[7], P. Bernhardt^[7], R. Oberbauer^[8]
^[1]Sacred Heart Catholic University, Gemelli University Hospital Foundation, IRCCS ~ Rome, ^[2]California Pacific Medical Center ~ San Francisco ~ United States of America, ^[3]University of Southern California ~ Los Angeles ~ United States of America, ^[4]Henry Ford Hospital ~ Detroit ~ United States of America, ^[5]University of California, San Francisco ~ San Francisco ~ United States of America, ^[6]Novartis Healthcare Pvt. Ltd ~ Mumbai ~ India, ^[7]Novartis Pharma AG ~ Basel ~ Switzerland, ^[8]University Clinic for Internal Medicine III, Medical University Vienna ~ Vienna ~ Austria, ^[9]University Medical Center Groningen ~ Groningen ~ Netherlands, ^[10]University Hospital, Renal Clinic Heidelberg ~ Heidelberg ~ Germany

Introduzione: L'utilizzo a lungo termine dei CNI, è stata associata a nefrotossicità e infezioni. Abbiamo valutato l'efficacia e la sicurezza di everolimus+TAC a dose ridotta(EVR+rTAC) vs acido micofenolico+TAC a dose

standard(MPA+sTAC)per sottogruppi di TAC dello studio TRANSFORM.

Metodologia: I pazienti sono stati stratificati all'interno dei bracci di trattamento, in base ai livelli medi di TAC(CO) nei due bracci EVR e MPA dalla settimana1 al 2° mese:(<4 e <8 ng/mL),(4-7 e 8-12 ng/mL)e(>7 e >12 ng/mL). Il composito di tBPAR/graft loss/death, le singole componenti, l'eGFR e le infezioni, sono state valutate fino a 24M.

Risultati: L'incidenza di fallimento dell'efficacia del composito è risultata maggiore nel braccio EVR+rTAC rispetto a MPA+sTAC(P=0.125) tra i pazienti al di sopra del target TAC CO. Nel braccio EVR+rTAC si è verificata un'incidenza significativamente più alta di tBPAR(P=.016), rigetto acuto(P=.003) e rigetto acuto mediato da anticorpi(P<.001) nei pazienti con TAC CO al di sopra dell'intervallo target. Nei pazienti all'interno del target TAC CO, tutti gli endpoint di efficacia sono risultati comparabili tra i due bracci di trattamento. L'incidenza di BPAR e tBPAR è stata significativamente più bassa(P<.001) in EVR+rTAC rispetto al braccio MPA+sTAC nei pazienti al di sotto del target TAC CO. A 24M, nessuna differenza significativa è stata osservata nei sottogruppi TAC per la creatinina o eGFR. I tassi di infezione da CMV e BKV erano significativamente più bassi tra i pazienti al di sotto e all'interno del target TAC CO(P<.001) nel braccio EVR+rTAC.

Conclusioni: Una migliore efficacia anti-rigetto potrebbe essere ottenuta con una minore esposizione a TAC in associazione ad EVR rispetto al braccio MPA+sTAC.

LA COMBINAZIONE DI TACROLIMUS A RILASCIO PROLUNGATO ED EVEROLIMUS ONCE-DAILY DE NOVO NEL PAZIENTE TRAPIANTATO DI RENE: ER-TAC VS LCPT.

M.P. Salerno, E. Schifano, P. Silvestri, J. Romagnoli, F. Citterio, G. Spagnoletti*
 Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS - Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche - UOC Trapianti di Rene ~ Roma

Introduzione: La combinazione di Everolimus (EVR) e Tacrolimus (Tac) consente di ridurre l'esposizione agli inibitori delle calcineurine e, recentemente, è stata dimostrata sicura ed efficace. Attualmente sono disponibili due formulazioni con differente profilo farmacocinetico di Tac: Er-Tac e LCPT. Lo scopo del nostro studio osservazionale e prospettico è stato di confrontare in una popolazione di trapiantati di rene (KTx) la sicurezza e l'efficacia di Er-Tac vs LCPT in combinazione con EVR con somministrazione once-daily.

Metodologia: Ottantuno KTx sono stati randomizzati in open ad un regime immunosoppressivo di mantenimento basato su ErTac+EVR+steroidi (ER-Tac+EVR, n=43) o LCPT+EVR+steroidi (LCPT+EVR, n=38).

Tutti i pazienti hanno ricevuto terapia di induzione basata su Thymoglobuline (dose totale 200 mg).

Risultati: La mediana di follow-up è di 31 mesi (range 9-46-32). Presentiamo l'analisi intention-to-treat a 24 mesi (80% della popolazione). Non abbiamo registrato differenze in termini di sopravvivenza di paziente e graft tra i due gruppi. La funzione renale è risultata sovrapponibile, non abbiamo registrato differenze in termini di rigetto acuto. Abbiamo riscontrato un significativo maggior numero di lenti metabolizzatori (utilizzando il rapporto concentrazione/dose di Tac) nel gruppo LCPT+EVR ad 1 mese. Inoltre, con approccio terapeutico pre-emptive per l'infezione da CMV, in entrambi i gruppi, solo nel 30% dei pazienti abbiamo riscontrato una positivizzazione della PCR per CMV.

Conclusioni: Il nostro studio supporta la sicurezza e l'efficacia della somministrazione di Tac a rilascio prolungato in combinazione con Everolimus in monosomministrazione, e ne conferma l'azione anti-CMV anche in combinazione con Tac.

TACROLIMUS A RILASCIO PROLUNGATO (LCP-TACROLIMUS) DE NOVO NEL TRAPIANTO DI FEGATO: ANALISI DELLA SICUREZZA E DELL'EFFICACIA A BREVE E MEDIO TERMINE

F. Melandro*^[1], P. Carrai^[1], S. Petrucci^[1], C. Carpenito^[1], E. Balzano^[1], G. Catalano^[1], G. Tincani^[1], J. Bronzoni^[2], L. Bindi^[1], G. Biancofiore^[2], D. Ghinolfi^[1], P. De Simone^[2]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana ~ Pisa,

^[2]University of Pisa ~ Pisa

Introduzione: Il tacrolimus rappresenta il farmaco principale nella terapia immunosoppressiva nel trapianto di fegato. Recentemente, è stata introdotta una nuova formulazione in monosomministrazione (LCP-TAC) che aumenta la solubilità del farmaco e quindi la sua biodisponibilità. Scopo dello studio è valutare l'efficacia e la sicurezza del LCP-TAC de novo in termini di sopravvivenza del paziente e del graft, e di complicità a breve e medio termine.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente 166 pazienti trapiantati che hanno ricevuto LCP-TAC de novo, confrontandoli con 105 pazienti che hanno ricevuto Twice-Daily Tacrolimus (TD-TAC), con un follow up minimo di 12 mesi. Sono stati esclusi i pazienti con sopravvivenza inferiore a tre giorni dopo il trapianto.

Risultati: La sopravvivenza a un anno dei pazienti è stata del 95,2% nel gruppo LCP-TAC e del 90,5% nel gruppo TD-TAC (log rank=0,242) e la sopravvivenza del graft è stata 94% nel gruppo LCP-TAC e 90,5% nel gruppo TD-TAC (log rank P=0,448). E' stata posta diagnosi clinica di rigetto nel 3,6% nel gruppo LCP-TAC e 3,8% nel gruppo TD-TAC (p=0.588) Sono stati osservati eventi neurologici rispettivamente nel 6% e nel 9,5% dei casi (p=0.201); E' stata posta diagnosi di

New-Onset Diabetes rispettivamente nel 14,5% e nel 7,6% dei casi (p=0.089). L'Insufficienza renale (grave o moderata) è stata diagnosticata nel 9,5% dei casi in entrambi i gruppi (p=0.576).

Conclusioni: LCP-TAC è sicuro ed efficace quando somministrato de novo nel trapianto di fegato e sembra essere correlato a una minor incidenza di effetti avversi di tipo neurologico rispetto alla formulazione standard.

FLUTTUAZIONI DEL TACROLIMUS NEL PRIMO ANNO POST TRAPIANTO DI RENE: EFFETTI DELLE DIVERSE FORMULAZIONI

M. Garofalo*, Q. Lai, L. Poli, F. Nudo, F. Della Pietra, G. Diamantini, R. Pretagostini
Università La Sapienza ~ Roma

Introduzione: Il tacrolimus, farmaco cardine della terapia immunosoppressiva è caratterizzato da una stretta finestra terapeutica ed elevata variabilità inter e intra-individuale. Scopo del lavoro è valutare la variabilità del farmaco nelle diverse formulazioni disponibili: Immediate-Release Tacrolimus (IR-Tac), Extended-Release Tacrolimus (ER-Tac) e Tacrolimus MeltDose® (LCPT)

Metodologia: Dei 180 trapianti effettuati da Gennaio 2016 a Giugno 2019, abbiamo selezionato 82 pazienti sottoposti ad un più frequente monitoraggio, in terapia con IR-Tac (n 36= gruppo A), ER-Tac (n 27= gruppo B) e LCPT (n 19 = gruppo C). Abbiamo analizzato nei tre gruppi: età, sesso, mismatch (MM), coefficiente di variazione (% CV) del T0 del tacrolimus e numero di rigetti a 1, 3, 6 e 12 mesi di follow up, rispettivamente.

Risultati: Età, genere, MM e sopravvivenza del trapianto sono risultati sovrapponibili tra i gruppi. Comparando gli intervalli di follow up si è osservato un % CV minore nel gruppo C (8%, 14,8%, 15,3% e 10,6%) rispetto al gruppo A (14,2%, 15%, 15,8% e 14,5%) e B (16%, 21,3%, 22,6% e 11,2%). Gli episodi di rigetto sono stati 5: 3 nel gruppo A e 2 nel gruppo B; in tutti i casi l'evento è stato osservato al valore % CV più alto tra quelli registrati per ciascun paziente.

Conclusioni: In accordo con la letteratura, il gruppo C presenta la minore variabilità di concentrazione del tacrolimus in assenza di episodi di rigetto. Ulteriori studi sono in corso per individuare e modulare i fattori che hanno maggior peso sulla variabilità tra e intra-pazienti.

L'USO DI LCP-TACROLIMUS RIDUCE LA SOTTOESPOSIZIONE PRECOCE DOPO TRAPIANTO DI RENE

F. Albanesi*^[1], E. Favi^[2], S. Iesari^[2], S. Guzzo^[3], L. Nardelli^[4], M. Perego^[2], M. Ferrareso^[2]

^[1]Scuola di Specializzazione in Chirurgia Generale, Università degli Studi di Milano ~ Milano, ^[2]Chirurgia generale e dei Trapianti di rene, Fondazione IRCCS Ca'

Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano,
^[3]Scuola di Specializzazione in Urologia, Università degli Studi di Milano ~ Milano, ^[4]Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Università degli Studi di Milano ~ Milano

Introduzione: LCP-tacrolimus è una formulazione di tacrolimus con tecnologia extended release melt-dose in monosomministrazione giornaliera. Alcuni studi hanno suggerito che esso sia caratterizzato da maggiore biodisponibilità, maggiore stabilità dei livelli ematici, e da minore tossicità; tuttavia, i dati relativi alla farmacocinetica sono scarsi.

Metodologia: È stato condotto uno studio retrospettivo su 204 pazienti adulti sottoposti a trapianto di rene (sia da donatore cadavere che vivente) dal 2018 al 2021, con una valutazione comparativa dell'adeguatezza dei livelli ematici (CO) in IV, VII, e XIV giornata post-operatoria (GPO) tra LCP-tacrolimus e formulazioni standard, e una determinazione dell'incidenza di delayed graft function (DGF), rigetto, funzionalità renale ed eventi avversi entro 6 mesi.

Risultati: La proporzione di riceventi on-target (CO >5 ng/mL) in IV GPO è risultata essere significativamente maggiore nei pazienti trattati con LCP-tacrolimus (90% versus 70%; p=0,004); la mediana in IV giornata è di 10,9 ng/mL, contro i 6,8 ng/mL dei pazienti trattati con formulazioni standard. In VII e XIV GPO non è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa nel nostro campione. Le incidenze di DGF (24% vs 34%), rigetto (10% vs 11%), e complicanze farmacologiche (32% vs 21%) entro i 6 mesi non hanno presentato differenze statisticamente significative (p=NS).

Conclusioni: Rispetto alle formulazioni tradizionali, l'uso di LCP-tacrolimus ha permesso di raggiungere più rapidamente concentrazioni terapeutiche nel sangue dopo il trapianto, offrendo anche una maggiore compliance, sebbene in un campione così ridotto questo vantaggio non si sia convertito in una riduzione dell'incidenza di rigetto acuto.

RISCHIO NEOPLASTICO NEI RICEVENTI DI TRAPIANTO D'ORGANO SOLIDO: ANALISI DI POPOLAZIONE DI UN CENTRO ITALIANO AD ALTO VOLUME

G. Ietto^[1], F. Masci^[1], M. Ripamonti^[1], E. Bottazzoli^[1], N. Palamara^[1], M. Morabito^[1], L. Liepa^[1], D. Iovino^[1], E. Zani^[1], C. Parise^[1], M. Gritti*^[1], A. Vigezzi^[1], S. Marzorati^[1], V. Iori^[1], C. Franchi^[1], M. Pardo^[1], M. Oltolina^[1], M. Tozzi^[2], G. Carcano^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti, ASST-Settelaghi e Università dell'Insubria ~ Varese, ^[2]Dipartimento di Chirurgia Vascolare, ASST-Settelaghi e Università dell'Insubria ~ Varese

Introduzione: Oggigiorno i tumori sono responsabili di significativa morbilità e mortalità associata al trapianto

d'organo. La situazione italiana è poco conosciuta, scopo del progetto è valutare l'andamento del rischio neoplastico ed identificare eventuali fattori determinanti nella popolazione dei trapiantati di rene di un centro ad alto volume.

Metodologia: È stata presa in considerazione una coorte di 462 pazienti sottoposti a trapianto renale dal 2010 al 2020. Sono stati calcolati i tassi attesi d'incidenza di sviluppo di neoplasie post-trapianto nella popolazione di riferimento ed i rapporti standardizzati d'incidenza (SIR) in riferimento alla popolazione italiana, estrapolandone il rischio assoluto e la frazione attribuibile.

Risultati: I trapiantati di rene hanno un rischio complessivo di sviluppare una neoplasia circa triplo (SIR 2.8) rispetto alla popolazione generale. Incidenza significativamente aumentata si ha per il Sarcoma di Kaposi (SIR 195) e per i tumori ematologici (SIR 6.8). Nei primi tre anni post-trapianto il rischio è quattro volte superiore rispetto agli anni successivi; in tutti i casi di Sarcoma di Kaposi (SK) la lesione è stata diagnosticata entro i primi due anni dal trapianto.

Considerando l'analisi del rischio di cancro attribuibile al trapianto, il 99% dei casi di SK e l'85% dei casi di Linfomi sono attribuibili ad esso, mentre la frazione attribuibile dei tumori solidi è solo il 39%.

Conclusioni: La conoscenza dei dati relativi all'incidenza, alle percentuali attribuibili al trapianto e alla latenza di insorgenza delle neoplasie, in particolare per il Sarcoma di Kaposi ed i tumori ematologici, possono aiutare a migliorare la gestione del follow-up di questi pazienti.

DONAZIONE D'ORGANI

UTILIZZO DI ORGANI DA DONATORI DECEDUTI PER COMPLICANZE TROMBOTICHE TROMBOCITOPENICHE DOPO VACCINO ANTI-COVID19 A VETTORE VIRALE (VITT): L'ESPERIENZA NELL'AREA DEL NORTH ITALY TRANSPLANT PROGRAM (NITP)

S.M. Passamonti*^[1], D. Vincenti^[1], A.I. Fiorattini^[1], N. Troni^[1], M. Esposito^[1], E. Benazzi^[1], R. De Carlis^[2], A. Lauterio^[2], E. Andorno^[3], N. Bossini^[4], I. Fontana^[5], G. Toscano^[6], I. Vendramin^[7], T.M. De Feo^[8]

^[1]UOC Coordinamento Trapianti - Fondazione IRCCS Ca' Granda Policlinico ~ Milano, ^[2]Chirurgia Generale Trapianti - ASST- Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[3]Chirurgia dei trapianti di fegato - Ospedale San Martino ~ Genova, ^[4]U.O.C. Nefrologia, Dialisi, Trapianto Unità di Nefrologia dei Trapianti ASST Spedali Civili ~ Brescia, ^[5]SSD Chirurgia Trapianto di rene - Ospedale San Martino ~ Genova, ^[6]UOC di Cardiocirurgia ~ Padova, ^[7]SOC Chirurgia Cardio Toracica - Azienda Sanitaria Universitaria integrata ~ Udine, ^[8]~ Milano

Introduzione: L'utilizzo di organi da donatori deceduti per trombosi con trombocitopenia dopo vaccino anti-covid19 a vettore virale (VITT) è incerto. La complicità più temibile sembra essere la trasmissione della malattia con meccanismo linfocito-mediato. Riportiamo l'esperienza nell'utilizzo nella nostra area di donatori deceduti per VITT.

Metodologia: A giugno 2021 sono stati utilizzati 3 donatori con VITT e anamnesi negativa per patologie croniche. Le loro caratteristiche erano:

1) F, 18 anni, tempo vaccino/sintomi (TV/S) 9 giorni; decede per trombosi venosa cerebrale (seno sagittale superiore, retto, trasverso, vene corticali); piastrinopenia (18.000/mmc); Ab-anti-PF4 fortemente positivi.

2) M, 53 anni, TV/S: 8 giorni; decede per ictus ischemico con trombosi venosa polidistrettuale (vene omerale, ascellare, giugulare interna, sovraepatiche, embolia polmonare); piastrinopenia (27.000/mmc); Ab-anti-PF4 positivi.

3) M, 54 anni, TV/S: 14 giorni; decede per emorragia cerebrale intraparenchimale con trombosi SSS e arto inferiore; lieve piastrinopenia (117.000/mmc); Ab-anti-PF4 assenti.

Risultati: Nell'area sono stati trapiantati 8 pazienti (4 reni, 2 fegati di cui uno in emergenza nazionale, 2 cuori) e monitorati (emocromo/dosaggio anticorpi anti PF4) c/o i rispettivi centri trapianto ogni 3 giorni. Una ricevente di fegato ha sviluppato in 3^a giornata post trapianto anticorpi anti-PF4 ad alto titolo (assenti sul campione pre-trapianto) con piastrinopenia (32.000/mmc), confermati anche ai controlli successivi nonostante la terapia con steroide e IgVena. Attualmente la paziente è viva, in condizioni stabili.

Conclusioni: La trasmissione di VITT con meccanismo linfocito- dipendente non può essere esclusa a priori. L'utilizzo di organi da questi donatori necessita di uno stretto monitoraggio valutando con attenzione di volta in volta il rischio-beneficio.

INCLUSIONE DI COPPIE COMPATIBILI (CC) NEI PROGRAMMI DI KIDNEY PAIRED DONATION (KPD): POSSIBILI VANTAGGI E PROSPETTIVE FUTURE

C. Silvestre*^[1], A. Nicolò^[2], R. Mincu^[3], P. Biro^[3], C. Di Bella^[1], G. Innico^[1], M. Bottinelli^[1], L. Furian^[1], P. Rigotti^[1]

^[1]UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas ~ Padova, ^[2]Dipartimento di Scienze Economiche "M. Fanno" ~ Padova, ^[3]Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences ~ Budapest ~ Hungary

Introduzione: I programmi di KPD permettono ai candidati al trapianto di rene con donatori viventi ABO (ABOi) o HLA incompatibili (HLAi) di ricevere un trapianto compatibile. Gli obiettivi del nostro studio sono: considerare l'introduzione di CC nei matching run KPD e valutarne l'impatto nell'aumentare la possibilità

di trapiantare riceventi ABOi e HLAi, fornendo anche un beneficio alle CC che vi partecipano.

Metodologia: Dal 2010 al 2019, 444 coppie hanno aderito al programma di trapianto di rene da vivente. 429 coppie hanno ricevuto un trapianto: 417 sono state trapiantate in modalità diretta (90 ABOi, 15 HLAi, 312 compatibili) 10 con modalità indiretta (9 trapianti nel programma DEC-K,1 nel cross-over internazionale). 15 coppie sono tuttora in attesa di trapianto. Due pazienti, arruolati nel KPD, sono stati trapiantati da donatore deceduto. I dati sono stati utilizzati per simulare delle catene "chiuse", ipotizzando che tutte le coppie partecipassero al programma KPD. L'algoritmo è stato disegnato in modo da: massimizzare il numero di trapianti, ridurre le desensibilizzazioni, minimizzare il Living Kidney Donor Profile Index(LKDPI), massimizzare la qualità totale dei match.

Risultati: Dalla simulazione emerge che, tramite un programma di KPD combinato con CC, aumenta il numero dei trapianti del 2%(n=10), diminuiscono del 50%(n=52) le desensibilizzazioni, diminuisce il valore globale di LKDPI da 11556 a 7967 e LKDPI delle CC da 4736 a 1694.

Conclusioni: L'inclusione delle CC aumenta la possibilità di trapianto per le coppie incompatibili e garantisce un miglioramento della qualità del trapianto offerto alle CC.

PRELIEVO DI RENE DA DONATORE VIVENTE MEDIANTE TECNICA MININVASIVA ROBOT-ASSISTITA: ESPERIENZA MONOCENTRICA SU 162 PAZIENTI CONSECUTIVI

L. Centonze*, A. Giacomoni, A. Lauterio, I. Niccolò, V. Buscemi, V. Ivan, L. De Carlis
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'efficacia e la sicurezza del prelievo di rene da donatore vivente mediante approccio laparoscopico sono state corroborate da numerose esperienze, affermandosi come gold standard per l'atto di donazione.

L'utilizzo della tecnica robotica rappresenta una ulteriore evoluzione dell'approccio mini-invasivo, con documentati vantaggi in termini di learning-curve, offrendo particolari vantaggi nella gestione delle complicanze intraoperatorie.

Metodologia: I dati anagrafici, antropometrici e biochimici pre-operatori unitamente agli outcomes intra- e post-operatori dei donatori sono stati raccolti in un database prospettico.

Risultati: Da novembre 2009 a settembre 2020 sono stati eseguiti 162 interventi di prelievo di rene da donatore vivente con tecnica mini-invasiva robot-assistita. I primi 8 (4,9%) casi sono stati approcciati mediante tecnica hand-assisted, mentre i restanti 173 mediante tecnica totalmente robotica. Sono stati

prelevati 24 reni destri (14,8%) e 138 reni sinistri, riscontrando 52 anomalie vascolari arteriose (32,1%) e 18 anomalie vascolari venose (11,11%) che hanno richiesto un totale di 38 ricostruzioni vascolari a banco (23,5%). Il tempo operatorio medio è stato di 237 minuti, con un tempo di consolle di 109 minuti e un tempo di ischemia calda di 251 secondi. Si sono verificate 5 (3.1%) complicanze intra-operatorie e il tasso di conversione è stato dello 0%. Il tempo di degenza mediana è stato di 4 giorni, si sono verificate 16 (9,9%) complicanze postoperatorie di cui 2 (1,2%) di Clavien 3a ed 1 (0,6%) di Clavien 4a.

Conclusioni: L'applicazione della tecnica robotica si è dimostrata sicura ed efficace, garantendo un tasso di conversione dello 0% e un'incidenza di complicanze postoperatorie del 9,9%.

NEFRECTOMIA DEL DONATORE MEDIANTE TECNICA LAPAROSCOPICA HAND-ASSISTED TRANSPERITONEALE VS RETROPERITONEALE IN SCENARI CHIRURGICI COMPLESSI: ESPERIENZA MONOCENTRICA.

E. Favi*^[1], S. Iesari^[6], R. Sivaprakasam^[3], N. Catarsini^[4], M. Ferraresso^[1], C. Puliatti^[2], R. Cacciola^[5]

^[1]Trapianti di rene - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma, ^[3]Renal Transplantation - Royal London Hospital ~ London ~ United Kingdom, ^[4]Chirurgia Generale - Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico G. Martino ~ Messina, ^[5]Chirurgia Epato-Bilio-Pancreatica e Trapianti - Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma, ^[6]Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo - Ospedale Regionale San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Quale sia la migliore tecnica mini-invasiva per il prelievo di rene da donatore vivente è argomento di dibattito.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico con 3 anni di follow-up, abbiamo analizzato i dati di 317 nefrectomie laparoscopiche hand-assisted (HALDN) e confrontato i risultati ottenuti nel donatore e nel ricevente utilizzando l'approccio transperitoneale (TP-HALDN, 235#) vs retroperitoneale (RP-HALDN, 82#). In particolare, ci siamo focalizzati sui prelievi di rene destro (RD, 113#) o di rene con vasi multipli (VM, 88#).

Risultati: Le caratteristiche dei pazienti (donatori e riceventi) nei due gruppi sono risultate sovrapponibili. In generale, TP-HALDN e RP-HALDN hanno mostrato equiparabili indicatori di efficacia e sicurezza. Anche in caso di RD o VM, non sono emerse differenze statisticamente significative tra TP-HALDN e RP-HALDN in termini di mortalità (0%), tasso di conversione (0%), complicanze intra-operatorie (RD: 0% vs 3%; VM: 3.1% vs 0%), tempo di ischemia calda >3 minuti (RD: 8.7% vs

9.1%; VM: 12.3% vs 13%), complicanze post-operatorie (RD: 13.7% vs 15.2%; VM: 13.8% vs 17.4%), sopravvivenza del graft (RD: 97.5% vs 97%; VM: 95.4% vs 100%), primary non-function (RD: 0%; VM: 1.5% vs 0%), delayed graft function (RD: 2.5% vs 6.1%; VM: 3.1% vs 4.3%) e complicanze post-trapianto (RD: 15% vs 15.2%; VM: 17% vs 13%).

Conclusioni: Nella nostra esperienza, i risultati inerenti sia il donatore che il ricevente non sono stati influenzati dalla tecnica chirurgica utilizzata per il prelievo d'organo. La TP-HALDN e la RP-HALDN rappresentano entrambe delle opzioni sicure ed efficaci, anche in scenari chirurgici complessi.

RISULTATI DI TRAPIANTI DI RENE DONATORE HBSAG POSITIVI HBV DNA POSITIVI A RICEVENTI HBSAG NEGATIVI: ESPERIENZA DI UN CENTRO TRAPIANTI

B. Buscemi*, D. Pagano, A. Mularoni, C. Nardi, C. Ricotta, P. Bonsignore, P. Salis, S. Gruttadauria, S. Piazza

ISMETT Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione ~ Palermo

Introduzione: Per far fronte alla carenza di organi che si registra in Sicilia e al crescente aumento dei pazienti in lista d'attesa per trapianto, l'utilizzo di donatori a rischio non standard è diventata esperienza del nostro centro con buoni margini di sicurezza per i riceventi.

Mentre l'utilizzo di reni da donatori HbcAb positivi è diventato routinario, l'accettazione di reni da donatori HbsAg positivi in riceventi HbsAg negativi è controverso e viene riservato solo a riceventi in gravi condizioni

Metodologia: Nell'aprile 2020 è stato accettato un donatore di 54 anni deceduto per encefalopatia post-anossica con accidentale riscontro di positività HbsAg e HBV DNA di 1180 IU/mL in riceventi HbsAg negativi in deroga al regolamento nazionale, previo consenso informato e forti delle esperienze in letteratura di tassi di trasmissione vicini allo zero.

Risultati: I due riceventi sono stati trattati con immunoglobuline anti-epatite B intra-operatorie e successivamente con profilassi con entecavir per sei mesi.

Dopo un anno dal trapianto entrambi i riceventi hanno una funzione renale brillante e risultano negativi all'antigene di superficie dell'epatite B (HbsAg).

Conclusioni: L'utilizzo di reni da donatore HbsAg positivo in riceventi HbsAg negativi può essere una buona strategia per aumentare il numero di trapianti. La nostra esperienza conferma che il rischio di trasmissione è basso e non vi è stata evidenza di glomerulonefriti associate a epatite B.

GRAFT SURVIVAL (GF) WITH EXTENDED CRITERIA DONORS (ECD) IN LIVER TRANSPLANTATION: SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF COMPARATIVE STUDIES

F. Giovinazzo*^[1], I. Neri^[1], M.M. Pascale^[1], F. Frongillo^[1], G.V. Dalla Riva^[2], M. Reale^[1], G. Bianco^[1], S. Agnes^[1]

^[1]Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Roma ~ Roma, ^[2]University of Canterbury ~ Canterbury ~ New Zealand

Background: ECD are reported in the literature, adopted by centres, and recommended by international guidelines. How those criteria affect graft survival is still debated. The present meta-analysis compared graft survival after liver transplantation with ECD or standard donors.

Methods: A search of PubMed, Scopus and Cochrane Library was performed. The primary outcome was graft survival. The pooled effect was calculated using either the fixed effects or the random-effects model. A meta-regression model was used to analyse the temporal trend relation in the survival outcome. The meta-analysis included 28 studies (7,979 cases in the ECD group and 208,061 cases in the control group).

Results: ECD were defined as DCD (n=3530), Viral Status (n=2651), multiple (n=1189), Age (n=593), and other (n=99). ECD had a reduced GS compared to standard donors, with a hazard ratio (HR) of 1.50, 95%-CI: 1.34-1.68). The meta-regression analysis showed a significant correlation between the HR of the studies and the year of publication. (coef. -0.0177, 95%-CI: -0.0325 to -0.0029, p=0.0193). In the subgroup analysis, GS was reduced in DCD (HR 1.63, 95%-CI: 1.32-2.02), age group (HR 1.76, 95%-CI: 1.26-2.34), and multiple criteria (HR 1.56, CI95% 1.23-1.98). None of the criteria correlated with the temporal trend improvement.

Conclusions: The current criteria definition of marginality varies among centres. Graft survival in ECD has progressively improved with a temporal trend. However, those results are independent of the used criteria. Therefore, a prospective multicentre study should investigate a multi-factorial model based on donor criteria, recipient features and new functional biomarkers to predict graft outcome.

IL RUOLO DELLA BIOPSIA RENALE NEL DONATORE DI RENE

M. Busutti*^[1], V. Cuna^[1], F. Tondolo^[1], V. Bertuzzo^[2], G. Frascaroli^[2], M. Righini^[1], M. Ravaioli^[2], G. Comai^[1], G. La Manna^[1]

^[1]UO Nefrologia, Dialisi e Trapianto Prof. G. La Manna, Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, ^[2]UO Chirurgia Generale e dei Trapianti, Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente in modalità pre-emptive rappresenta il trattamento di scelta dei pazienti affetti da insufficienza renale terminale (ESRD). La ridotta disponibilità di organi sta portando a prendere in considerazione donatori sempre più complessi, la cui valutazione di idoneità richiede estrema accuratezza. Abbiamo analizzato l'esperienza del nostro centro sui donatori con indicazione a biopsia renale.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su 48 candidati donatori di rene studiati presso il nostro Centro Trapianti nel 2019 e 2020. Biopsie renali eseguite con tecnica ecoguidata con ago tranciante 16G; prelevati campioni per microscopia ottica, immunofluorescenza e microscopia elettronica.

Risultati: Su 48 candidati donatori sono state eseguite 5 biopsie renali (10,4%). L'indicazione è stata in 3 casi la microematuria isolata, in 1 caso microematuria associata a lieve proteinuria ed in 1 caso approfondimento diagnostico in portatrice di Sd di Alport XLAS. L'indagine istologica ha portato a 2 diagnosi di IgA Nephropathy, 1 diagnosi di C3 Glomerulopathy ed in 2 casi ha mostrato l'assenza di lesioni istologiche. L'esito della biopsia renale ha portato quindi a confermare l'idoneità in 2 donatori su 5 (40%).

Conclusioni: In casi selezionati, la biopsia renale rappresenta uno strumento diagnostico fondamentale nello studio del candidato donatore di rene, permettendo una più accurata valutazione di idoneità e riducendo il tasso di scarto.

RIDUZIONE DEI TEMPI DI RICOVERO MEDIANTE PRELIEVO ROBOTICO MINI INVASIVO NEL TRAPIANTO RENALE DA DONATORE VIVENTE

L. Diotallevi*^[1], G. Mori^[2], F. Fontana^[2], G. Alfano^[2], S. Prof Di Sandro^[3], F. Prof Di Benedetto^[3], G. Prof Cappelli^[1]

^[1]Surgical Medical and Dental Department of Morphological Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy ~ Modena, ^[2]Nephrology, Dialysis and Transplant Unit, University Hospital of Modena, Modena, Italy ~ Modena, ^[3]Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente(LKD) è la migliore terapia dell'insufficienza renale terminale. La nefrectomia per donazione è per definizione un intervento di chirurgia maggiore effettuato su un soggetto sano, pertanto l'obiettivo primario è garantirne la sicurezza attraverso un'attenta selezione e adottando tecniche mini invasive. L'introduzione della tecnica robotica mini-invasiva(RMI) consente di ridurre i tempi di ricovero, le

perdite ematiche e il dolore post-operatorio, con un precoce ritorno alle attività quotidiane.

Metodologia: Dal 2019 presso il nostro Centro Trapianti, attivo per LKD dal 2003, la nefrectomia per donazione con approccio RMI ha sostituito quello Laparotomico(LT), mentre la laparoscopia(LS) è stata usata solo episodicamente. I donatori sono stati valutati per sesso, età, BMI. Le metodiche sono state confrontate come giorni di degenza, creatininemia alla dimissione e complicanze chirurgiche. Confronto fra medie con t-test, tra frequenze con chi-quadro.

Risultati: Dal 2003 al 2020 sono stati eseguiti 63 prelievi: 51 eseguiti con approccio LT, 2 LS e 10 RMI. I donatori erano rispettivamente: donne 31(60%)-2(100%)-8(80%), età 50,62(26-74)anni-54(54-54)anni-51,4(34-71)anni, BMI 25.92-29.43-28.3Kg/m². La degenza media è risultata di giorni 11(5-56), 19(7-31), 4(2-10) rispettivamente, mostrando una differenza statisticamente significativa tra LS e RMI (p<0.001). La creatininemia media del donatore alla dimissione era rispettivamente 1,08mg/dl-1,13mg/dl-1,04mg/dl. In nessun donatore sono state riscontrate complicanze chirurgiche gravi e la loro frequenza non varia significativamente tra LS e RMI (p=0,708). L'analisi statistica ha escluso LS perché solo 2 casi.

Conclusioni: Il prelievo con tecnica RMI permette di abbassare in modo significativo i tempi di degenza, riducendo le complicanze da ospedalizzazione e i tempi di recupero, costituendo un'efficace strategia per aumentare il pool di LKD.

PROTOCOLLO NAZIONALE SPERIMENTALE TRAPIANTO DI UTERO DA DONATORE CADAVERE: SELEZIONE DELLA DONATRICE

R. Donadio*^[1], S. Trapani^[1], D. Peritore^[1], G. Battaglia^[2], B. Piazza^[2], P. Scollo^[3], P. Veroux^[4], A. Olivetti^[1], P. Fiaschetti^[1], D. Stabile^[1], A. Montemurro^[1], L. Lombardini^[1], M. Cardillo^[1]
^[1]Centro Nazionale Trapianti ~ Roma, ^[2]Centro Regionale Trapianti Sicilia, Palermo ~ Palermo, ^[3]A.O. Cannizzaro, Catania ~ Catania, ^[4]Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "G.Rodolico - San Marco" ~ Catania

Introduzione: Nel giugno 2018, il CNT ha approvato il programma Nazionale Trapianto di Utero da donatore cadavere, proposto dall'Azienda Ospedaliera "Cannizzaro" e dal Policlinico di Catania che ha la finalità di dare una risposta assistenziale alle pazienti affette da infertilità assoluta da fattore uterino. Il CNTO, insieme al CRT Sicilia, ha coordinato le fasi di selezione delle donatrici, in un periodo gravato dalla pandemia SARS- COVID-19.

Metodologia: I criteri di inclusione delle potenziali donatrici prevedevano: rischio standard, età tra 18 e 40 anni, con o senza pregresse gravidanze. Tra i criteri di esclusione, l'anamnesi positiva per parto cesareo. Da

aprile 2020, vista la grande difficoltà di reclutamento di donatrici, l'età delle donatrici è stata ampliata, con esclusione delle donatrici con amenorrea da almeno 12 mesi.

Risultati: Da settembre 2019 ad agosto 2020 sono state proposte 10 potenziali donatrici (range 19-54 anni). In 2 casi il consenso non è stato richiesto per difficoltà di colloquio con i familiari, in 2 casi vi è stata opposizione; 3 offerte sono state rifiutate dal centro trapianti per motivi organizzativi (emergenza Covid19) e 2 per incompatibilità immunologica; 1 donatrice è stata accettata, con trapianto effettuato in agosto 2020.

Conclusioni: La prima donazione, ed il primo trapianto di utero in Italia, dimostra che la Rete Nazionale Trapianti, anche in piena emergenza sanitaria SARS-COVID-19, ha risposto alle necessità del sistema, anche per una evenienza molto critica quale il processo di reperimento. Il forte impatto emotivo che tale donazione genera nei familiari richiede un approccio specifico degli operatori per incrementare l'attività futura.

DONATORI CON CRITERI ESTESI NEL TRAPIANTO DI FEGATO: REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI

F. Giovinazzo*^[1], M.M. Pascale^[1], I. Neri^[1], F. Frongillo^[1], G. Bianco^[1], G.V. Dalla Riva^[2], S. Agnes^[1]
^[1]Fondazione Policlinico "A. Gemelli" ~ Roma, ^[2]University Of Canterbury ~ Canterbury ~ New Zealand

Introduzione: Negli ultimi tre decenni, l'uso di donatori con criteri estesi(ECD) è progressivamente aumentato in relazione alla ridotta disponibilità di organi. I criteri ECD sono ampiamente analizzati in letteratura, adottati dai diversi centri e raccomandati da società internazionali. Tuttavia, l'uso dell'ECD varia ampiamente e si basa su diversi protocolli. Il presente studio mira a confrontare la sopravvivenza del graft a 1 anno(GS) nei donatori standard e negli ECD.

Metodologia: È stata effettuata una ricerca nei database PubMed, Scopus e Cochrane, includendo gli articoli pubblicati fino a febbraio 2020 sono stati inclusi. L'outcome primario era la GS. L'effetto combinato è stato calcolato utilizzando modelli ad effetti fissi e ad effetti casuali.

Risultati: 141 articoli full-text sono stati valutati e 34 studi sono stati inclusi nella meta-analisi (335569 donatori complessivi). 28 studi hanno analizzato la GS, coinvolgendo 7979 casi nel gruppo ECD e 208061 casi nel gruppo di controllo. Gli ECD hanno avuto un GS ridotto rispetto ai donatori standard, con un hazard ratio(HR) di 1,50(IC 95%:1.34-1.68). Nell'analisi dei sottogruppi, la GS è stata ridotta nel donatore a cuore fermo (DCD)(HR 1.63, CI95% 1.32-2.02), nel donatore anziano (HR 1.76, CI95% 1.26-2.34) e in caso di criteri multipli (HR 1,56, CI95% 1.23-1.98). L'analisi di meta-

regression ha mostrato una correlazione significativa tra l'HR degli studi e l'anno di pubblicazione (coef.-0.0177 CI -0.0325a -0.029,p=0.0193).

Conclusioni: Gli ECD hanno una GS peggiore rispetto ai donatori standard indipendentemente dai criteri utilizzati. I risultati attuali mostrano un'ampia variabilità nella definizione ECD. Uno studio prospettico dovrebbe definire un nuovo modello di ECD basato sulla valutazione funzionale del donatore di fegato attraverso nuove biomarcatori e tecnologie.

SCREENING DEL RISCHIO TROMBOFILICO IN CANDIDATI A DONAZIONE DI RENE: ESPERIENZA MONOCENTRICA

L. Diotallevi*^[2], G. Mori^[1], F. Fontana^[1], G. Alfano^[1], S. Di Sandro^[3], F. Di Benedetto^[3], G. Cappelli^[2]

^[1]*Nephrology, Dialysis and Transplant Unit, University Hospital of Modena, Modena, Italy ~ Modena,*

^[2]*Surgical Medical and Dental Department of Morphological Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy ~ Modena,* ^[3]*Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit, University of Modena and Reggio Emilia, Modena, Italy ~ Modena*

Introduzione: Il trapianto renale(TX) da donatore vivente(LKD) è la migliore opzione per il trattamento della malattia renale terminale. Preservare la salute del donatore rimane l'obiettivo primario,richiedendo un dettagliato studio pre operatorio. La trombosi venosa profonda(TVP)e il tromboembolismo(TE)sono frequenti complicanze della chirurgia addominale, non è definita la loro incidenza in corso di donazione di rene. Scopo dello studio è valutare il rischio trombofilia in candidati a donazione.

Metodologia: Dal 2019 abbiamo sottoposto a screening trombofilia i candidati a LKD, composto da dati anamnestici e laboratoristici (coagulazione,LAC,Mutazione per fattore II e V,Dosaggio ProteinaC e S,Fattore VIII; in caso di reperti dubbi si dosavano gli anticorpi anticardiolipina e anti beta2 glicoproteina).Tutti i prelievi sono stati eseguiti con tecnica robotica mini-invasiva. La profilassi antitrombotica post-intervento si è avvalsa di Enoxaparina(dai7 ai 14giorni).

Risultati: Sono stati studiati 32potenziali donatori, donne(69%), di52anni(34-73), BMI 26kg/m2(18-37),nessuna pregressaTVP o TE, non terapie estrogenica in atto. Lo screening laboratoristico ha evidenziato: 4(12.5%) pazienti con LAC dubbio,1(3%) mutazione eterozigote per Fattore V di Leiden con associata APC positività,3(9%)mutazioni eterozigote del Fattore II,1(3%)con ipoattività della ProteinaC e 4(12.5%)con Fattore VIII alterato. Dei 9candidati risultati idonei a donazione:1LAC dubbio,1 con mutazione eterozigote per il Fattore II,1 con alterazione

della ProteinaC; tra questi non si registravano eventi trombotici post operatori.

Conclusioni: La frequenza con cui si riscontrano disordini coagulativi nei candidati a donazione non è momento nota, ciononostante non è trascurabile. È importante quindi un adeguato screening trombofilico accompagnato da profilassi trombotica con Enoxaparina per circa 7-14giorni.Questa strategia ha permesso di evitare complicanze tromboemboliche nei soggetti sottoposti a prelievo.

MACHINE PERFUSION 2

HYPOTHERMIC OXYGENATED MACHINE PERFUSION (HOPE) IN LIVER TRANSPLANTATION FOR EXPANDED CRITERIA DONOR GRAFTS: SINGLE CENTER EXPERIENCE

L. Perin*, E. Gringeri, M. Polacco, D. Bassi, F.E.

D'Amico, R. Boetto, A. Vitale, U. Cillo

Chirurgia Epatobiliare e Trapianti Epatici ~ Padova

Introduzione: La Machine Perfusion Ipotermica (HOPE) è largamente utilizzata in trapiantologia nel caso di grafts da donatore marginale (ECDg) pur non essendoci un consensus della comunità scientifica. Scopo dello studio è analizzare l'impatto della HOPE sul "reconditioning" degli ECDg.

Metodologia: In accordo con i criteri di Fisher-Frohlich, da Gennaio 2016 a Febbraio 2021, 51 ECDg sono stati perfusi con HOPE dopo il Cold Storage (CS) secondo l'"end ischemic model". Nella prima settimana post-trapianto sono stati registrati i principali parametri di funzionalità epatica-renale. L'outcome a 90 giorni di questa popolazione è stato confrontato con gli ECDg preservati solo con CS all'interno dello stesso periodo di studio. I 2 gruppi di studio sono stati resi omogenei utilizzando l'inverse probability of treatment weighting method. L'endpoint primario era la mortalità a 30 giorni.

Risultati: 4 graft sono stati scartati per parametri non soddisfacenti o per concentrazioni elevate dei lattati durante la perfusione. Nei graft perfusi abbiamo riscontrato 2 casi di PNF e 12 di EAD. 1 paziente è stato sottoposto a re-trapianto in 5 gpo. 5 pazienti sono deceduti per complicanze non chirurgiche. I 2 gruppi di studio differivano per alcune variabili del donatore (transaminasi e sodio sierici, steatosi) e per il MELDscore del ricevente. Tramite l'IPTW abbiamo creato 2 popolazioni tra loro omogenee con una riduzione statisticamente significativa della mortalità post-OLTx a 30 giorni (p = 0,004) nel gruppo di studio.

Conclusioni: I nostri risultati preliminari suggeriscono un ruolo protettivo della HOPE nella mortalità precoce post-operatoria dopo OLTx con ECDg. Ulteriori studi di centro sono in corso.

STUDIO DEL METABOLISMO EPATICO DURANTE PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA MEDIANTE MICRODIALISI: RILEVANZA RISPETTO ALL'ANALISI DEL PERFUSATO

D. Patrono*^[1], D. Roggio^[2], F. Rigo^[1], G. Catalano^[1], D. Dondossola^[3], C. Lonati^[3], V. Fanelli^[4], A.T. Mazzeo^[5], R. Romagnoli^[1]

^[1]Chirurgia Generale 2U – Centro Trapianto Fegato. AOUCittà della Salute e della Scienza di Torino, Torino ~ Torino, ^[2]Dipartimento di Biologia Molecolare e Scienze della Salute, Università di Torino, Torino ~ Torino, ^[3]Chirurgia Generale e Trapianti di Fegato, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano ~ Milano, ^[4]Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Anestesia e Terapia Intensiva, Università di Torino, Torino ~ Torino, ^[5]Unità di Anestesia e Terapia Intensiva, Dipartimento di Patologia Adulta e Pediatrica, Università di Messina ~ Messina

Introduzione: Malgrado la sua progressiva introduzione clinica, il metabolismo epatico in corso di perfusione ipotermica ossigenata (HOPE) è poco conosciuto. La microdialisi (MD) consente di misurare metaboliti a livello dello spazio extracellulare

Metodologia: Nel periodo 10/2019-1/2020, un catetere da MD (membrana 30mm, 20 kDa, flusso 2 µL/min) è stato inserito in 11 fegati trattati con HOPE all'inizio del backtable e rimosso al termine dell'HOPE. Metaboliti, marcatori di danno e infiammazione sono stati dosati su campioni di microdializzato, perfusato e biopsie epatiche.

Risultati: Non si è osservata significativa espressione tissutale delle molecole in studio (IL-8, IL-6, TNF α , ICAM-1, TLR-4, HIF1 α , MYD88, CXCL12) durante HOPE. In corso di backtable si sono costantemente osservati, sul microdializzato, alti livelli di glutammato e bassi di piruvato, mentre si è osservato un aumento di glucosio e lattato dopo l'inizio dell'HOPE. I livelli di glucosio (21.580 vs 10.730, p=0.3) e lattato (4.880 vs 2.840 µmol/L, p=0.3) durante la seconda ora di HOPE sono stati più alti nei graft che hanno sviluppato una disfunzione precoce, con un trend divergente nei due gruppi. Per effetto dei livelli costantemente bassi di piruvato, un simile trend è stato osservato per il rapporto lattato/piruvato. Al contrario, lattato e glucosio su perfusato hanno presentato un trend simile nei due gruppi, senza differenze significative.

Conclusioni: La MD è uno strumento promettente per lo studio del metabolismo epatico in corso di HOPE, potenzialmente complementare all'analisi del perfusato nel predire la funzionalità del graft post-trapianto.

TRAPIANTO DI INTESTINO: RUOLO DI PRESERVAZIONE STATICA, MACHINE PERFUSION E SOLUZIONI DI PERFUSIONE NEL DANNO ISCHEMICO INTESTINALE.

M. Finotti*^[1], A. Bertacco^[1], T. Lysy^[2], M. Renee^[2], M. Barahona^[2], M. Rodriguez-davalos^[2], D. Mulligan^[2], J. Geibel^[2], F. D'Amico^[1]

^[1]Università di Padova ~ Padova, ^[2]Yale University ~ New Haven ~ United States of America

Introduzione: L'intestino tenue rappresenta l'organo addominale trapiantabile più sensibile alla ischemia. L'outcome del graft è strettamente correlato con l'appropriata selezione, metodologia di prelievo e conservazione. Abbiamo valutato il danno ischemico su graft intestinali in diverse condizioni ipotermiche di preservazione (statiche e a perfusione continua) e con diverse soluzioni di conservazione: Histidine-tryptophan-ketoglutarate (HTK) e University of Wisconsin (UW)

Metodologia: Quattordici graft sono stati prelevati da donatori cadaveri. HTK e UW sono stati utilizzati per il flush intraluminale e successivamente per la preservazione di 4 e 6 graft. In quattro graft il flush intraluminale è stato eseguito con Ringer Lattato, e UW è stata utilizzata come soluzione di conservazione. La preservazione è avvenuta in condizioni statiche o di perfusione continua tramite una innovativa macchina da perfusione intestinale – Intestinal Perfusion Unit (IPU). Biopsie intestinali sono state ottenute dal digiuno e ileo al tempo iniziale di conservazione (T0) e dopo 8 ore di conservazione statica (ST8) e di perfusione (PT8), per un totale di 160 biopsie. Il danno ischemico è stato valutato tramite classificazione Park/Chiu.

Risultati: L'ileo presenta una minore suscettibilità al danno ischemico rispetto al digiuno, indipendentemente dall'utilizzo della preservazione statica o della machine perfusion. L'utilizzo di UW o HTK non ha influito sul danno ischemico intestinale.

Conclusioni: Il digiuno è più suscettibile al danno ischemico rispetto all'ileo. UW e HTK rappresentano soluzioni equivalenti per la corretta preservazione del graft. Il trapianto elettivo di ileo potrebbe ridurre le conseguenze relate al danno da ischemia.

PRELIEVO DI RENE DA DONATORE VIVENTE CON TECNICA ROBOTICA: IMPATTO DI DIVERSE ISCHEMIE CALDE SULL'OUTCOME DEL TRAPIANTO.

A. Giacomoni*, I. Vella, L. Centonze, L. Palmieri, M. Tripepi, F. Ferla, G. Checchini, V. Buscemi, A. Ficarella, N. Incarbone, R. De Carlis, L. De Carlis

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Prolungati tempi di ischemia calda (WIT) impattano negativamente sul recupero funzionale del rene trapiantato. In questo studio riportiamo

l'outcome di una serie consecutiva di trapianti di rene da donatore vivente (LDKT) prelevati con tecnica robotica aventi differenti WIT.

Metodologia: Dal 26/11/2009 nel nostro centro i prelievi di rene da donatore vivente sono stati tutti eseguiti utilizzando il robot Da Vinci. Negli anni si sono alternate diverse équipes, diversi strumenti e tecniche chirurgiche. Questo è il motivo per cui abbiamo osservato una grande variazione in termini di WIT nei reni prelevati. In questo studio abbiamo cercato una correlazione fra durata della WIT e la ripresa funzionale del graft per definire se la WIT abbia influito negativamente sull'outcome del trapianto

Risultati: Dal 26/11/2009 al 26/12/2020 sono stati eseguiti 168 LDKT. La WIT mediana osservata è stata di 235 secondi (range 120-943). La popolazione è stata suddivisa secondo la WIT in gruppo 1 [corrispondente ai primi 9 decili, < 360secondi (89,2%)] e gruppo 2 [corrispondente all'ultimo decile, >360 secondi (10,8%)]. L'analisi univariata non ha evidenziato alcuna correlazione statisticamente significativa tra la durata delle nostre WIT e l'outcome del LDKT per quanto riguarda: creatinina alla dimissione, ritardata ripresa funzionale, rigetto acuto, trombosi e fistola urinaria

Conclusioni: Secondo i nostri risultati, una WIT fino a 943 secondi nel LDKT non sembra avere avuto impatto negativo sul recupero funzionale dell'organo. Questo risultato può essere utile al chirurgo che non dovrà affrettarsi durante la fase finale del prelievo in condizioni difficili o in presenza di più vasi.

“CALDA, FREDDA, GIUSTA”: TRA VARIABILITA' NELLE INDICAZIONI E VIABILITY ASSESMENT. RISULTATI DI UNA SURVEY INTERNAZIONALE SULL'UTILIZZO DELLE MACCHINE DA PERFUSIONE NEL TRAPIANTO DI FEGATO

D. Patrono*^[1], D. Cussa^[1], F. Rigo^[1], R. Angelico^[2], M.I. Bellini^[3], E. Bonaccorsi-riano^[4], I. Bruggenwirth^[5], Z. Czigany^[6], R. De Carlis^[7], V. De Meijer^[5], D. Dondossola^[8], D. Eshmunov^[9], D. Ghinolfi^[10], A. Hessheimer^[11], D. Kollmann^[12], Q. Lai^[13], G. Lurje^[14], T. Manzia^[2], A. Mehrabi^[15], F. Melandro^[10], D. Nasralla^[16], A. Nickkholgh^[17], D. Pagano^[18], M. Rayar^[19], M. Saffioti^[20], A. Weissenbacher^[21], A. Avolio^[22], P. De Simone^[10], C. Fondevila^[11], W. Jassem^[23], M. Macconmara^[24], R. Porte^[5], M. Selzner^[25], M. Spada^[20], R. Romagnoli^[1]

^[1]Azienda Ospedaliero Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino, General Surgery 2U - Liver Transplant Center ~ Torino, ^[2]University of Rome Tor Vergata, HPB and Transplant Unit, Department of Surgery Science, Tor Vergata University ~ Roma, ^[3]Azienda ospedaliera S. Camillo Forlanini, Department of Emergency Medicine and Surgery Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, Department of Surgical Sciences Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[4]Clinique universitaires Saint-Luc, Abdominal and

Transplantation surgery-Universiter catholique de Louvain ~ Louvain ~ Netherlands, ^[5]University Medical Centre Groningen, Department of Surgery ~ Groningen ~ Netherlands, ^[6]University Hospital Aachen, Department of Surgery and Transplantation ~ Aachen ~ Germany, ^[7]Niguarda Hospital, Division of General Surgery and Transplantation, Department of Transplantation, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[8]Policlinico of Milan, General and Liver Transplant Surgery Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[9]Department of Surgery, Swiss Hepatopancreatobiliary and Transplantation Center, University Hospital ~ Ginevra ~ Switzerland, ^[10]Pisa University Hospital, Division of Hepatic Surgery and Liver transplantation, University Hospital of Pisa ~ Pisa, ^[11]Hospital Clinic de Barcelona, Hepatopancreatobiliary Surgery & Transplantation, Hospital Clinic Barcelona, IDIBAPS, CIBERhd, University of Barcelona ~ Barcelona ~ Spain, ^[12]General Hospital of the City of Vienna-Hospital of the Medical University of Vienna, Department of Surgery, Division of Transplantation, Medical University of Vienna ~ Vienna ~ Austria, ^[13]University of Rome La Sapienza, Hepato-biliary and Organ Transplant Unit, Department of Surgery ~ Roma, ^[14]Charite Universitätsmedizin Berlin, Surgery ~ Berlin ~ Germany, ^[15]Ruprecht Karls University Heidelberg Faculty of Medicine Heidelberg, Department of General, Abdominal and Transplant Surgery ~ Heidelberg ~ Germany, ^[16]Royal Free Hospital, Department of HPB & Liver Transplant Surgery ~ London ~ United Kingdom, ^[17]Ruprecht Karls University Heidelberg Faculty of Medicine Heidelberg, Department of General, Abdominal and Transplant Surgery ~ Heidelberg ~ Germany, ^[18]ISMETT, Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation, IRCCS-ISMETT, UPMC Italy ~ Palermo, ^[19]CHU Rennes, Service de Chirurgie Hépatobiliaire et Digestive ~ Rennes ~ France, ^[20]Bambino Gesù Pediatric Hospital, 20. Division of Hepatobiliopancreatic Surgery, Liver and Kidney Transplantation, Research Unit of Clinical Hepatogastroenterology and Transplantation ~ Roma, ^[21]Medical University of Innsbruck, Department of Visceral, Transplant and Thoracic Surgery ~ Innsbruck ~ Austria, ^[22]Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[23]King's College London, Institute of Liver Studies ~ London ~ United Kingdom, ^[24]The University of Texas Southwestern Medical Center, Department of Surgery, Division of Surgical Transplantation ~ Austin ~ United States of America, ^[25]Toronto General Hospital, Department of General Surgery ~ Toronto ~ Canada

Introduzione: Nonostante l'interesse e la crescente evidenza di utilità, le indicazioni all'impiego della machine perfusion (MP) rimangono eterogenee.

Obiettivo di questo studio è investigare le indicazioni alla MP in centri internazionali esperti.

Metodologia: Nel gennaio 2021 abbiamo lanciato una survey tramite Google Forms®, indirizzata a 127 esperti nel campo delle MP. Nella survey venivano presentati 10 casi reali gestiti presso il nostro centro, scelti per evidenziare possibili scenari di utilizzo. Ai fruitori della survey veniva richiesto di accettare o meno l'allocazione dell'organo (Q1), di stabilire l'indicazione alla MP(Q2) e, in caso affermativo, la tipologia (Q3) e la tempistica (Q4). Infine, è stata data la possibilità di commentare (Q5). L'agreement tra gli autori è stato calcolato mediante Krippendorff's alpha.

Risultati: 39 (30.1%) esperti da 3 continenti (34 da centri con un programma MP attivo) hanno partecipato alla survey. Si è osservata notevole eterogeneità nelle risposte, con agreement basso per tutte le domande (Q1, $\alpha=0.11$; Q2, $\alpha=0.14$; Q3, $\alpha=0.12$, Q4, $\alpha=0.11$) Complessivamente, l'utilizzo di MP ipotermica (56,3%) e l'approccio end-ischemic (81,1%) sono risultati preferiti. 18 (46.2%), 17 (43.6%) e 3 (7.7%) partecipanti hanno considerato 1, 2 o 3 diverse modalità di MP. Dei 38 commenti, il 44% sottolineava come l'indicazione alla MP fosse il viability assesment pre-trapianto, invariabilmente associato alla MP normotermica.

Conclusioni: Questa survey mostra significativa variabilità di indicazioni e scopi di utilizzo delle MP nel trapianto epatico, con particolare enfasi sul viability assesment. Inoltre, sottolinea come scenari diversi possano richiedere l'impiego di tecniche diverse e dimostra la necessità di stabilire linee guida di utilizzo.

APPLICAZIONI DELLA MACCHINA DA PERFUSIONE IPOTERMICA NEL TRAPIANTO DI RENE: ESPERIENZA MONOCENTRICA DI 5 ANNI.

G. Checchini*^[1], R. De Carlis^[1], A. Lauterio^[1], M. Angrisani^[1], A. Ghaly^[1], S. Frassoni^[2], M. Tripepi^[1], L. Centonze^[1], V. Buscemi^[1], V. Bagnardi^[2], A. Giacomoni^[1], L. De Carlis^[1]

^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi, Università Milano-Bicocca ~ Milano

Introduzione: Diverse esperienze suggeriscono che la macchina da perfusione ipotermica (HMP) rappresenti un metodo di preservazione ottimale, tale da ridurre l'incidenza di primary nonfunction (PNF) e delayed graft function (DGF) e aumentare pertanto la sopravvivenza del graft. Tali vantaggi sembrano particolarmente utili in caso di donatori con criteri estesi (ECD) o in morte circolatoria (DCD).

Metodologia: Abbiamo studiato retrospettivamente la nostra casistica dal 2016 al 2020, valutando le indicazioni all'utilizzo dell'HMP e i risultati del trapianto in termini di sopravvivenza e ripresa funzionale.

Risultati: In 5 anni, sono stati trapiantati 37 reni (35 trapianti singoli, 2 doppi) preservati con HMP: 10 da

donatore DCD e 27 da donatore DBD (8 standard [SCD], 14 ECD, 5 in ECMO). Per i reni da SCD-DBD l'indicazione all'utilizzo dell'HMP è stata la necessità di prolungare l'ischemia fredda (media: 21,6h) per ragioni organizzative. La sopravvivenza di pazienti e organi è stata pari a 100% con un follow-up medio di 30 mesi. Non abbiamo registrato casi di PNF. In totale 14 (37,8%) pazienti hanno sviluppato DGF: 6 nel gruppo DCD, 2 nel gruppo ECMO-DBD, 4 nel gruppo ECD-DBD, e 2 nel gruppo SCD-DBD.

Conclusioni: L'utilizzo dell'HMP sembra garantire buoni risultati negli organi a elevato profilo di rischio e comporta inoltre notevoli vantaggi logistici.

PERFUSIONE NORMOTERMICA DI RENI NON IDONEI AL TRAPIANTO: STUDIO PRELIMINARE

F. Neri*^[1], S. Pavanello^[2], C. Silvestre^[1], F. Tuci^[1], C. Di Bella^[1], A. Angelini^[3], M. Fedrigo^[3], G. Innico^[4], G. Zaza^[5], L. Calò^[4], L. Furian^[1], P. Rigotti^[1]

^[1]Unità di Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche ~ Padova, ^[2]Unità di Medicina del Lavoro, Dipartimento di Scienze cardio-toraco-vascolari e Sanità pubblica ~ Padova, ^[3]Unità di Patologia Cardiovascolare, Dipartimento di Scienze cardio-toraco-vascolari e Sanità pubblica ~ Padova, ^[4]Unità di Nefrologia e Dialisi, Dipartimento di Medicina ~ Padova, ^[5]Unità di Nefrologia, Dipartimento di Medicina ~ Verona

Introduzione: La perfusione normotermica renale (NMP) rappresenta una piattaforma ideale per la valutazione dei graft pre-trapianto. Lo scopo della nostra ricerca è stato standardizzare la tecnica di NMP di reni non idonei al trapianto e valutare se il processo modifica l'età epigenetica dell'organo.

Metodologia: Da Aprile ad Agosto 2020, tutti i reni pervenuti al nostro centro trapianti e considerati non trapiantabili sono stati perfusi per due ore con 1-2 unità di emazie concentrate, utilizzando la macchina Kidney Assist. La metilazione del DNA su biopsie renali è stata valutata al momento della decisione di non trapiantabilità degli organi, all'inizio, a metà e alla fine della perfusione.

Risultati: Nel periodo citato 5 reni sono stati perfusi dopo un periodo medio d'ischemia fredda di 34 ore e 30 minuti. Durante la NMP si è evidenziato un trend di miglioramento del flusso renale e una riduzione delle resistenze vascolari, con valori medi di partenza e finali rispettivamente di 28.57 ml/min/100g (± 8.5) e 39.8 ml/min/100g (± 21.34) per il flusso, e di 0.74 ru (± 0.33) e 0.58 ru (± 0.16) per le resistenze. Dai dati preliminari sull'analisi della metilazione del DNA si rileva che durante la preservazione statica ipotermica incrementa l'età epigenetica del rene, mentre durante la NMP si riduce nuovamente, stabilizzandosi su valori simili a quelli di partenza.

Conclusioni: La NMP è attuabile dopo lunghi tempi d'ischemia fredda e fornisce la possibilità di studiare marcatori epigenetici di età biologica in condizioni di ripristinato metabolismo cellulare, consentendo una valutazione più attendibile della riserva funzionale dell'organo.

IMPATTO SUL TRAPIANTO DI RENE DELLA PERCENTUALE DI LINFOCITI T ISOLATI DAL RELUATO EPATICO DOPO PRELIEVO DI ORGANI SOLIDI ADDOMINALI DA DONATORI MULTIORGANO.

D. Pagano*, E. Badami, P. Conaldi, B. Buscemi, F. Tuzzolino, S. Piazza, P. Salis, C. Ricotta, P. Bonsignore, S. Calamia, S. Fazzotta, S. Tropea, S. Gruttadauria
ISMETT ~ Palermo

Introduzione: Le cellule interstiziali epatiche T-linfociti (T-Li), Natural Killer (NK) e quelle NK-T svolgono un ruolo importante sia nella immunità innata che adattativa e contribuiscono alla regolazione del danno da ischemia/riperfusion (IRI) dopo trapianto di organo addominale.

Metodologia: Le concentrazioni ed i fenotipi cellulari delle NK, dei T-Li, delle NK-T sono stati retrospettivamente analizzati in una serie consecutiva di reluati epatici dopo la perfusione di fegati interi su banco precedentemente prelevati da donatori multiorgano adulti dopo morte cerebrale (DBD), e confrontati con le seguenti caratteristiche dei pazienti trapiantati presso il nostro Istituto con i reni prelevati dagli stessi donatori.

Risultati: I risultati sono stati acquisiti nel corso della chirurgia da banco al termine delle fasi di prelievo chirurgico in 46 DBD dal 2010 al 2020. I T-Li sono stati significativamente associati al tempo in giorni del ritardo di ripresa funzionale dei reni trapiantati (DGF) ($p = 0.02$), all'insorgenza di infezione secondaria da Citomegalovirus ($p = 0.03$). All'analisi di COX, la concentrazione cellulare in percentuale dei T-Li e il tempo di DGF sono stati significativamente associati ad un aumento del rischio relativo (HR) di sopravvivenza dell'organo trapiantato, (rispettivamente, $HR = 1.038$, $p = 0.04$ e $HR = 1.029$, $p = 0.01$).

Conclusioni: Il presente studio indica un nuovo potenziale ruolo delle cellule T-Li rilevate nel contesto del reluato dei fegati prelevati da DBD, e potrebbe rilevare potenziali impatti nell'allocazione degli organi, nelle tecniche di prelievo chirurgico e nell'analisi degli eventi fisiopatologici dell'IRI dopo trapianto di rene.

SPLIT LIVER TRANSPLANTATION E NUOVI ORIZZONTI: EPATECTOMIA EX SITU DURANTE LA PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA PER DUPLICE TRAPIANTO DI FEGATO

M.C. Saffioti*^[1], R. Angelico^[2], C. Grimaldi^[1], P. Francalanci^[1], R. Pariente^[1], R. Bianchi^[1], A.

Rigamonti^[3], C. Dionisi Vici^[1], M. Candusso^[1], G. Maggiore^[1], M. Spada^[1]

^[1]*Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma*,
^[2]*Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ~ Roma*,
^[3]*Università degli Studi di Pavia ~ Pavia*

Introduzione: Il ricondizionamento del graft epatico attraverso doppia perfusione ipotermica ossigenata (D-HOPE) è un metodo emergente per ridurre il danno da ischemia-riperfusion (IRI), ma non è mai stato applicato nella procedura di split liver per trapianto (SLT).

Metodologia: Descriviamo il primo caso di SLT ex situ, con ulteriore iper-riduzione del segmento laterale sinistro a monosegmento-2 (S2), durante D-HOPE in un fegato da un donatore cadavere di 19 anni. La tecnica è stata adottata per ridurre al minimo l'IRI a causa dell'instabilità emodinamica del donatore e dei lunghi tempi di ischemia fredda.

Risultati: Durante la procedura, D-HOPE ha mantenuto flussi stabili (portale: 200-300 mL/min; arterioso: 50-80 mL/min) e pressioni (portale: 6 mmHg; arterioso: 25 mmHg). Il monosegmento S2 è stato prima deconnesso da D-HOPE e trapiantato in un neonato di 3,7 kg affetto da insufficienza epatica acuta dopo 11 ore di ischemia totale, mentre il graft epatico destro (ERG) è rimasto connesso su D-HOPE in doppia perfusione. L'ERG è stato trapiantato in un bambino di 9 anni con atresia biliare dopo 14 ore di ischemia totale. Entrambi i graft hanno mostrato un recupero funzionale precoce e una lieve IRI all'istologia. Dopo 14 mesi, il ricevente ERG presenta normale funzionalità epatica. Il ricevente del monosegmento S2 ha sviluppato una trombosi della vena porta e ha subito un ritrapianto il 14 giorno postoperatorio.

Conclusioni: Questo caso ha dimostrato che la SLT è fattibile con D-HOPE, senza sviluppo di disfunzione primaria e con lieve IRI nonostante i lunghi tempi ischemici. Pertanto, è necessaria ulteriore esperienza per definire i potenziali benefici di D-HOPE nella SLT.

TRAPIANTO DI FEGATO 2

TREND RECENTI E SOPRAVVIVENZA INTENTION-TO-TREAT DEL TRAPIANTO DI FEGATO PER STEATOEPATITE NON ALCOLICA: UN STUDIO MULTICENTRICO DAL REGISTRO NAZIONALE ITALIANO DEI TRAPIANTI DI FEGATO. ON BEHALF OF A.I.S.F., F.I.R.E., S.I.T.O., C.N.T.

C. Di Renzo*^[1], A. Vitale^[1], S. Trapani^[2], P. Burra^[1], A. Bertacco^[1], R. Romagnoli^[3], S. Martini^[3], P. De Simone^[4], P. Carrai^[4], M. Cescon^[5], M.C. Morelli^[5], L. De Carlis^[6], L.S. Belli^[6], S. Gruttadauria^[7], R. Volpes^[7], M. Colledan^[8], S. Faggioli^[8], G. Rossi^[9], F. Donato^[9], F. Di Benedetto^[10], N. De Maria^[10], U. Tedeschi^[11], A. Colecchia^[11], A. Ricci^[2], M. Cardillo^[2], U. Cillo^[1]

^[1]Azienda Università di Padova ~ Padova, ^[2]Centro Nazionale Trapianti ~ Roma, ^[3]AOU Città della Salute, PO S.G. Battista ~ Torino, ^[4]AOU Pisana ~ Pisa, ^[5]AOU Sant' Orsola Malpighi ~ Bologna, ^[6]AO Niguarda Ca' Granda ~ Milano, ^[7]Is.Me.T.T. ~ Palermo, ^[8]Ospedale Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[9]Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[10]Azienda Ospedaliera Policlinico ~ Modena, ^[11]Ospedale Civile Maggiore ~ Verona

Introduzione: Da un recente studio del registro europeo di trapianti epatici emerge che i trapianti per NASH sono aumentati dal 2002 al 2016 e i loro risultati sono paragonabili a quelli per altre indicazioni se la sopravvivenza viene misurata dal giorno del trapianto. Tuttavia, ci sono pochi dati sui trend epidemiologici in lista e sulla sopravvivenza "intention-to-treat" dei pazienti con NASH.

Metodologia: Abbiamo analizzato i dati dei pazienti inseriti in lista per trapianto epatico tra Gennaio 2012 e Dicembre 2018 dal database del Registro Italiano di Trapianto Epatico. Abbiamo valutato i trend annuali delle immissioni in lista in base alle diverse eziologie e confrontato le caratteristiche e le sopravvivenze "intention-to-treat" dei pazienti NASH rispetto agli altri.

Risultati: Degli 8,567 pazienti in studio, 494 (5.8%) era affetta da NASH. La loro percentuale è aumentata dal 3.6% del 2012 al 8.9% del 2018 ($p < 0.001$). Anche la quota di pazienti con epatopatia alcolica è aumentata dall' 11.6% del 2012, al 19.2% del 2018 ($p < 0.001$), mentre i pazienti con HCV sono diminuiti dal 46.8% al 33.5% ($p < 0.001$). L'eziologia HBV è rimasta stabile (circa 13%). Le sopravvivenze intention-to-treat a 1-, 3- e 5- anni erano 81%, 70% e 65% nel gruppo non NASH, contro il 74%, 64% e 56% nel gruppo NASH, $P = 0.004$. La NASH rappresentava un fattore di rischio di morte significativo (HR 1.30; 95% CI 1.07-1.56) anche all'analisi di sopravvivenza Cox multivariata.

Conclusioni: La percentuale di pazienti NASH che entrano in lista d'attesa in Italia è significativamente aumentata dal 2012 al 2018, suggerendo un impatto negativo significativo della NASH sulla sopravvivenza intention-to-treat.

L'EFFETTO PARADOSSO DELLE TERAPIE LOCO-REGIONALI PRE-TRAPIANTO SUL RISCHIO DI MORTE CANCRO-RELATO DOPO TRAPIANTO DI FEGATO PER EPATOCARCINOMA

J. Lanari^[1], A. Vitale^[1], M. Colella*^[1], N. Canitano^[1], C. Di Renzo^[1], E. Gringeri^[1], F. D'Amico^[1], D. Bassi^[1], F.E. D'Amico^[1], R. Boetto^[1], M. Polacco^[1], A. Bertacco^[1], S. Piano^[2], M. Gambato^[3], U. Cillo^[1]

^[1]Dipartimento di Scienze Chirurgiche Oncologiche e Gastroenterologiche (DiSCOG), Chirurgia Epatobiliare e dei Trapianti Epatici, Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[2]Dipartimento di Medicina (DIMED), Medicina Interna ed Epatologia, Azienda

Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[3]Dipartimento di Scienze Chirurgiche Oncologiche e Gastroenterologiche (DiSCOG), Trapianto Multiviscerale e Gastroenterologia, Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova

Introduzione: L'impatto prognostico della terapia loco-regionale (LRT) prima del trapianto di fegato (LT) sull'outcome post-trapianto in pazienti con carcinoma epatocellulare (HCC) rimane controverso. Abbiamo cercato di valutare la relazione tra LRT ed eventi competitivi post-LT e di identificare i predittori di outcome.

Metodologia: Abbiamo analizzato 325 pazienti trapiantati per HCC dal 01/01/2010 al 30/06/2018 (follow-up minimo 24 mesi). Tutte le analisi di sopravvivenza includevano il modello del competing-risk (CR) per identificare i predittori di morte correlata all'HCC (evento competitivo: morte per altre cause).

Risultati: L'età media dei pazienti era di 60 (IQR, 27-72) anni e 45 (14%) erano femmine. Il MELD mediano al trapianto era 13 (IQR, 9-18). Il tempo mediano in lista d'attesa era di 6,5 (IQR, 2,7-12,5) mesi, 238 pazienti (73,2%) avevano almeno una LRT pre-LT, 137 (42,2%) più di tre, 174 (54,5%) erano Milan-out all'istologia, e 97 (31,7%) avevano invasione micro-vascolare. L'HCC è recidivato in 50 (15,4%) pazienti. Il tempo mediano alla morte HCC-relata è stato di 13,1 (IQR, 8,1-25,5) mesi. All'analisi multivariata della CR di morte correlata al cancro, LRT > 3 ($p = 0,028$) e l'invasione micro-vascolare ($p = 0,000$) sono i risultati i predittori più forti di morte HCC-relata. Al contempo, LRT > 3 riduce significativamente il rischio di morte non-HCC-relata ($p = 0,020$), senza impattare quindi sulla sopravvivenza globale.

Conclusioni: Sebbene più LRT possano aumentare il rischio di morte HCC-relata, hanno un effetto trascurabile sulla sopravvivenza post-LT. I nostri risultati promuovono l'adozione di una LRT aggressiva pre-LT sia per il downstaging dell'HCC che per la prevenzione del drop-out.

TRAPIANTO DI FEGATO DOPO "SUPERDOWNSTAGING" MEDIANTE RADIOEMBOLIZZAZIONE TRANS-ARTERIOSA IN PAZIENTI AFFETTI DA EPATOCARCINOMA CON TROMBOSI PORTALE NEOPLASTICA

M. Serenari*^[1], A. Cappelli^[1], A. Cucchetti^[2], C. Mosconi^[1], M. Ravaoli^[1], R. Golfieri^[1], M. Cescon^[1]
^[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[2]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche ~ Bologna

Introduzione: La trombosi neoplastica della vena porta (PVTT) è generalmente riconosciuta come una controindicazione al trapianto di fegato (OLT) per epatocarcinoma (HCC). Lo scopo del nostro studio è

stato quello di valutare gli outcomes dei pazienti con HCC e PVTT dopo downstaging effettuato mediante terapia intra-arteriosa radiante con Itrio90 (TARE).

Metodologia: Tra Dicembre 2013 e Novembre 2016, pazienti con HCC e PVTT sono stati sottoposti a TARE nel tentativo di downstaging a OLT. L'invasione macroscopica della vena porta è stata classificata secondo la classificazione del Liver Cancer Study Group of Japan. È stata eseguita un'analisi della sopravvivenza di tipo intention-to-treat.

Risultati: Sono stati inclusi 17 pazienti. L'età mediana è stata di 53 anni (range 50-56). La PVTT è stata classificata come: Vp1 (n=3), Vp2 (n=5) e Vp3 (n=9). La TARE ha permesso una risposta radiologica completa e sostenuta (>6 mesi) in 6 di 17 pazienti (35.3%) ma solo 5 (29.4%) sono stati sottoposti successivamente a OLT. Di questi, 3 hanno sviluppato recidiva dopo OLT. La sopravvivenza a 5 anni dalla procedura di TARE è stata del 60% tra coloro sottoposti ad OLT vs. 0% tra coloro non sottoposti ad OLT (p=0.028).

Conclusioni: La TARE può essere considerata una metodica sicura in pazienti con HCC e PVTT. Tuttavia, anche in caso di risposta radiologica completa, un'accurata selezione dei pazienti candidati ad OLT è necessaria.

STUDIO RETROSPETTIVO MULTICENTRICO SULL'UTILIZZO DELLA PERFUSIONE NORMOTERMICA REGIONALE E DELLA MACCHINA DA PERFUSIONE NEL TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE IN MORTE CIRCOLATORIA

R. De Carlis*^[1], A. Schlegel^[2], S. Frassoni^[3], T. Olivieri^[5], M. Ravaioli^[6], S. Camagni^[7], D. Patrono^[8], D. Bassi^[9], D. Pagano^[4], S. Di Sandro^[5], A. Lauterio^[1], V. Bagnardi^[3], S. Gruttadauria^[4], U. Cillo^[9], R. Romagnoli^[8], M. Colledan^[7], M. Cescon^[6], F. Di Benedetto^[5], P. Muiesan^[2], L. De Carlis^[1]

^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~

Milan, ^[2]Queen Elizabeth University Hospital Birmingham ~ Birmingham ~ United Kingdom,

^[3]Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi, Università Milano-Bicocca ~ Milano, ^[4]Mediterranean Institute for Transplantation and Advanced Specialized Therapies (ISMETT) ~ Palermo, ^[5]AOU di Modena, Università di Modena e Reggio Emilia ~ Modena,

^[6]AOU Sant'Orsola-Malpighi, Università di Bologna ~ Bologna, ^[7]AO Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[8]AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[9]AOU di Padova, Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il trapianto di fegato da donatore in morte circolatoria (DCD) in Italia, dato il periodo di accertamento di 20 minuti, costituisce un banco di prova unico per la perfusione normotermica regionale (NRP) e la macchina da perfusione.

Metodologia: Abbiamo condotto uno studio retrospettivo multicentrico italiano di 63 donatori DCD sottoposti a NRP (44 controllati e 19 non controllati) per valutare la sicurezza e i risultati del trapianto. Abbiamo inoltre confrontato un sottogruppo di 37 fegati da donatori DCD controllati, preservati con NRP e macchina da perfusione ipotermica ossigenata (HOPE), con un gruppo di controllo di trapianti da DCD in preservazione statica eseguiti presso il centro di Birmingham (Regno Unito).

Risultati: I pazienti che hanno ricevuto un fegato da donatore non controllato hanno sviluppato più frequentemente danno renale acuto (AKI) con necessità di dialisi (28% vs. 5%, P=0.015) e presentato una sopravvivenza del graft a 2 anni inferiore (68% vs. 91%, P=0.024). L'uso dell'HOPE sequenziale nei trapianti da donatore controllato si è associato a una minor incidenza di AKI (24% vs. 71%, P=0.011). Rispetto al gruppo di controllo, il gruppo NRP+HOPE ha presentato una minor incidenza di AKI con necessità di dialisi (3% vs. 16%, P=0.003). L'incidenza di colangiopatia ischemica è rimasta bassa (proportion free a 2 anni: 97% vs. 92%, P=0.317), nonostante il maggior rischio derivante dal tempo di ischemia calda più lungo (40 vs. 18min, P<0.001).

Conclusioni: I risultati ottenuti suggeriscono che l'utilizzo di NRP e HOPE possono garantire buoni risultati nei trapianti di fegato da DCD con prolungata ischemia calda.

TRAPIANTO DI FEGATO 3

TROMBOSI ARTERIOSA E PORTALE ASSOCIATA AD ANEURISMA DEL CONDUIT AORTOEPATICO IN RETRAPIANTO EPATICO IN PAZIENTE SENZA MALATTIA TROMBOFILICA: EFFICACIA DEL TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE.

G. Conte*^[1], F. Mocchegiani^[2], G. Borrelli^[2], E. Dalla Bona^[1], D. Nicolini^[1], M. Coletta^[1], A. Vecchi^[1], R. Rossi^[1], E. Gatta^[1], R. Candelari^[1], E. Romitelli^[2], E. Raffaelli^[2], F. Gaudenzi^[2], A. Benedetti Cacciaguerra^[2], P. Cerchiara^[1], M. Antognini^[1], E. Cerutti^[1], M. Vivarelli^[2]

^[1]Ospedali Riuniti di Ancona ~ Ancona, ^[2]Università politecnica delle Marche ~ Ancona

Introduzione: Non sono riportati casi di trombosi arteriose/venose multiple in trapiantato di fegato non trombofilico.

Descriviamo un caso di trattamento endovascolare della trombosi arteriosa e portale per aneurisma del conduit aortoepatico in retranspianto epatico non trombofilico.

Metodologia: Trattasi di uomo di 54 anni trapiantato di fegato nel 2019 per NASH con TIPSS; anastomosi arteriosa aorta-sovraceliaca-epatica con graft iliaco per

flusso dell'arteria del ricevente inadeguato. Decorso regolare, introdotta terapia antiaggregante. Dopo 5 mesi peggioramento degli indici di colestasi, ittero, riscontro di stenosi anastomotica biliare e trombosi del graft iliaco. Tentativo di rivascularizzazione arteriosa endovascolare fallito. Screening trombofilico: eterozigosi per G1691A Leiden FattoreV, negative mutazioni MTHFR e Fattore II G20210A. Aggiunta EBPM terapia. Sottoposto a retrapianto ad aprile 2020 con vascolarizzazione arteriosa mediante anastomosi tra aorta sovraceliaca e tripode celiaco. Decorso regolare. A un mese per riscontro ecografico di ematoma spontaneo epatico eseguiva TC che evidenziava aneurisma del tripode del graft di 2cm, in prossimità dell'anastomosi con l'aorta. Si posizionava duplice stent endovascolare ricoperto viabahn 6mm ed endoprotesi aortica medtronic navion 31-31-100 con chimney-technique, ripristino di flusso ed esclusione dell'aneurisma. Luglio 2020 stato di anasarca con ascite tesa, riscontro TC di trombosi portale. Posizionamento percutaneo di due stent portal wallstent 12x40mm/12x60mm, rivascularizzazione e completa risoluzione del quadro clinico.

Risultati: Controllo TC a 12 mesi paziente in ottimo stato, graft normofunzionante e pervietà della vena porta e dell'arteria epatica.

Conclusioni: L'approccio endovascolare tramite stent è risultato efficace nel trattamento della trombosi arteriosa e portale con aneurisma del conduit aortoepatico in paziente ritrapiantato in assenza di malattie trombofiliche.

CITOCINE INFIAMMATORIE E DANNO DA ISCHEMIA-RIPERFUSIONE NELL'AKI POST-TRAPIANTO DI FEGATO

F. Tinti^[1], G. Schiaffini^[1], S. Ginanni-Corradini^[3], F. Ferri^[3], M. Rossi^[4], G. Mennini^[4], S. Rotondi^[1], S. Lai^[1], S. Mazzaferro^[1], A.P. Mittehofer^[2], M. Colicchio*^[1]

^[1]Nefrologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, Sapienza Università di Roma ~ Roma,

^[2]Nefrologia e dialisi, Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma,

^[3]Gastroenterologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, Sapienza Università di Roma ~ Roma,

^[4]Chirurgia Epato-bilio-pancreatica e Trapianto di Fegato, Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo Sapienza Università di Roma ~ Roma

Introduzione: L'eziologia dell'insufficienza renale acuta (AKI) post-trapianto di fegato (LT) ipotizza un ruolo dell'ipossia del graft e del danno da ischemia-riperfusione (IRI) mediato dall'espressione di fattori indotti dall'ipossia (HIF) -1 α , che favoriscono, tra gli altri meccanismi, l'attivazione di citochine infiammatorie.

Metodologia: Scopo dello studio è valutare la comparsa di AKI tra i pazienti trapiantati di fegato e la

sua relazione con il IRI ed il rilascio sistemico di IL-6. Sono stati raccolti i dati clinici pre e post-LT di 112 pazienti (87 maschi, 77,7%) sottoposti a LT (2001-2007). L'IL-6 e l'IL-8 sono state valutate al LT, 1 e 3 giorni dopo il LT.

Risultati: 57 pz (50,9%) hanno presentato AKI [41 pz AKI st. 1, 13 pz AKI st. 2 e 4 AKI st. 3]. I pazienti con AKI stadi 2 e 3 presentavano una funzione epatica pre-LT sovrapponibile sulla base del punteggio MELD (p = 0,843), con una funzione renale migliore nei pazienti con AKI st.2-3 (creatinina sierica in AKI 2-3 0,78 mg/dl vs no AKI-AKI1 0,9 mg/dl). I pazienti con AKI 2-3 hanno sperimentato un IRI maggiore con livelli di picco di ALT e AST post-LT più elevati (p<0.001). Livelli maggiori di IL-8 sono rilevati nei pz con AKI st. 2-3 (50.0 ng/ml vs 19.6; p=0.047). I pazienti con AKI st. 2-3 hanno dimostrato un aumento progressivo di IL-6 dopo LT a 1 e 3 giorni un aumento maggiore di IL-8.

Conclusioni: I pazienti con AKI 2-3 dimostrano un aumento del rilascio di IL-6 e IL-8 post-LT, probabilmente coinvolto nello sviluppo di AKI.

GRAFT-VERSUS-HOST-DISEASE DOPO TRAPIANTO DI FEGATO ADULTO

G. Fornoni*, F. Invernizzi, B.B. Antonelli, A. Zefelippo, D. Dondossola, C. Accardo, G. Rossi

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: La graft-versus-host-disease (GVHD) dopo trapianto di fegato (LT) è una complicanza rara e mortale. I fattori di rischio, l'algoritmo diagnostico e la terapia sono controversi.

Metodologia: Effettuando una revisione retrospettiva di dati raccolti prospetticamente su 1357 LT dal 1986 ad agosto-2020 abbiamo identificato due pazienti con diagnosi di GVHD. La diagnosi è stata effettuata tramite biopsie cutanee e di mucosa gastrointestinale, mediante il grading istologico e la determinazione del chimerismo del donatore nelle cellule cutanee, gastrointestinali e del sangue periferico.

Risultati: In entrambi i Pazienti la sintomatologia è stata primariamente cutanea; il primo paziente, dopo 10 mesi dal trapianto per cirrosi potus-relata, ha avuto la comparsa di lesioni eritematose agli arti che sono risultate compatibili con una fase cronica sclerodermiforme di GVHD. Il secondo paziente, dopo un mese dal trapianto per epatocarcinoma su cirrosi HCV-relata, ha manifestato comparsa di lesioni confluenti sul torace e sulle superfici palmari associate a diarrea e mucosite orale. In entrambi i Pazienti non abbiamo assistito ad alterazioni dell'emocromo mentre i marker infiammatori e particolarmente la ferritina sono risultati elevati (>1000ng/ml). La terapia si è basata sull'utilizzo di cortisone topico e sull'incremento della terapia immunosoppressiva steroidea e con micofenolato mofetile.

Conclusioni: In letteratura sono riportate serie di casi di GVHD in pazienti trapiantati di organo solido; l'incidenza è estremamente bassa mentre la mortalità è elevata (5-70%). Non sono noti fattori di rischio anche se una prevalenza si osserva nei pazienti trapiantati per epatocarcinoma; il sospetto diagnostico e l'introduzione precoce di terapia specifica hanno dimostrato una buona risposta sulla sopravvivenza.

TRAPIANTO DA DONATORE PEDIATRICO DI FEGATO INTERO DI PICCOLA TAGLIA: NE VALE LA PENA? L'ESPERIENZA DI UN CENTRO AD ALTO VOLUME.

S. Maritato*, M.C. Saffioti, C. Grimaldi, G. Maggiore, M. Candusso, R. Pariente, R. Bianchi, M. Spada
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma

Introduzione: Il trapianto pediatrico è gravato, rispetto a quello dell'adulto, da una maggiore incidenza di complicanze vascolari. In particolare il rischio di stenosi e trombosi aumenta in presenza di vasi di piccolo calibro.

Metodologia: Abbiamo retrospettivamente analizzato i trapianti pediatrici eseguiti con graft interi da donatori pediatrici di peso ≤ 30 kg effettuati tra gennaio 2005 e dicembre 2019. L'incidenza di complicanze vascolari, la sopravvivenza dei pazienti e dei graft sono stati gli outcome presi in analisi.

Risultati: Abbiamo eseguito 25 trapianti primari in pazienti con età e peso medio di 70 mesi (\pm DS 59,6) e 17 kg (\pm DS 11,2). Il peso medio dei donatori e dei graft è risultato 17 kg (\pm DS 7,9) e 495 gr (\pm DS 196). Il DRWR ed il GRWR medi sono risultati rispettivamente 1,1 (\pm DS 0,4) e 3,4 % (\pm DS 1,4). Il Follow-up medio è stato 56 mesi (min 6 – max 134). Abbiamo osservato 2 stenosi portali e 1 stenosi arteriosa trattate radiologicamente. Stratificando i pazienti in 3 gruppi sulla base del peso del donatore non abbiamo osservato differenza significativa in termini di sopravvivenza dei pazienti e dei graft.

La sopravvivenza dei pazienti e dei graft a 1, 6 e 12 mesi è stata rispettivamente del 100% e del 96%. Un solo paziente è stato ritrapiantato a causa di una trombosi precoce dell'arteria.

Conclusioni: La nostra esperienza mostra come in un centro pediatrico ad alto volume, la consuetudine nell'utilizzo di tecniche microchirurgiche e nella gestione perioperatoria del piccolo paziente consentano di utilizzare anche graft interi da donatori ≤ 10 kg con ottimi risultati.

APPLICAZIONE OFF-LABEL DI UN AMPLATZER-PLUG CARDIACO PER IL TRATTAMENTO DI UNA SINDROME DA FURTO PORTALE POST-TRAPIANTO TRAMITE UNO SHUNT CHIRURGICO DI LINTON CONFEZIONATO IN ETÀ PEDIATRICA

L. Centonze*^[1], I. Vella^[1], A. Mariani^[1], G. Checchini^[1], F. Morelli^[1], A. Rampoldi^[1], E. Andorno^[2], L. De Carlis^[1]
^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino ~ Genova

Un paziente di 34 anni veniva riferito al nostro Centro per essere sottoposto a trapianto ortotopico di fegato intero per insufficienza epatica progressiva legata ad un quadro di fibrosi epatica congenita. In età pediatrica il paziente era stato sottoposto a splenectomia con contestuale confezionamento chirurgico di shunt spleno-renale prossimale di Linton per ipersplenismo complicato da ipertensione portale.

Nel corso del trapianto è stato effettuato un flush-test prima del confezionamento dell'anastomosi portale documentando un flusso adeguato, per cui non si è proceduto ad alcuna manovra di demolizione o legatura dello shunt.

L'immediato decorso post-trapianto è stato caratterizzato dallo sviluppo di una early allograft dysfunction associata ad encefalopatia, per cui il paziente veniva sottoposto a TC addome con evidenza di assottigliamento della vena porta associato a pervietà dello shunt chirurgico spleno-renale prossimale.

Dopo discussione multidisciplinare del caso, si è proceduto ad uno studio endovascolare dello shunt mediante approccio combinato trans-epatico e giugulare, documentando un quadro di furto portale.

Le cospicue dimensioni (56mm di diametro) e l'alto flusso venoso attraverso lo shunt avrebbero controindicato ogni embolizzazione mediante spirali o plug vascolari, motivo per cui si è optato per l'esclusione dello shunt tramite l'applicazione off-label di un Amplatzer-plug cardiaco a livello dell'origine della vena splenica, ottenendo un netto incremento del flusso in senso epatopeto.

Il decorso post-procedurale è stato caratterizzato da un progressivo miglioramento degli indici di funzionalità epatica e risoluzione completa dell'encefalopatia.

Tale esperienza pone l'accento sulla necessità di un'accurata gestione peri-operatoria degli shunt porto-sistemici e sul valore dell'approccio radiologico interventistico alle complicanze vascolari del trapianto di fegato.

RISPOSTA ANTICORPALE ALLA VACCINAZIONE ANTI SARS-COV-2 NEL PAZIENTE CIRROTICO IN ATTESA DI TRAPIANTO DI FEGATO

A. Calleri*^[1], M. Saracco^[1], F. Pittaluga^[2], R. Cavallo^[2], A. Ottobrelli^[1], R. Romagnoli^[3], S. Martini^[1]

^[1]Unità di Gastroepatologia U, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino,

^[2]Unità di Microbiologia e Virologia U, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino,

^[3]Unità di Chirurgia Generale 2U, Centro Trapianti Fegato, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino

Introduzione: L'alterata risposta immunitaria tipica della cirrosi è responsabile delle complicanze da SARS-CoV-2, nonché della ridotta immunizzazione alle esistenti vaccinazioni. I dati sulla risposta al vaccino anti-SARS-CoV-2 nella cirrosi sono scarsissimi.

Metodologia: Abbiamo arruolato i pazienti in lista per trapianto di fegato (LT) nel nostro centro, che hanno concluso la vaccinazione anti-SARS-CoV-2 (Comirnaty-Pfizer). I pazienti con pregresso COVID-19 hanno ricevuto una singola dose vaccinale, gli altri due somministrazioni, a distanza di 21 giorni. Le IgG anti-SARS-CoV-2 (Liaison, TrimericS IgG assay-DiaSorin, negativo < 33.8BAU/mL) sono state testate entro un mese dalla vaccinazione.

Risultati: Sono stati arruolati 50 pazienti cirrotici che hanno completato il ciclo vaccinale (76% maschi, BMI 24.7 kg/m², 42% gruppo sanguigno 0, 44% ad eziologia virali, 50% con HCC, eGFR 96 mL/min). Il MELD mediano dei pazienti non tumorali 13 (IQR 10-18). 46 pazienti hanno ricevuto 2 dosi di vaccino, 4 un'unica dose, come da protocollo. Le IgG anti-SARS-CoV-2 sono state testate dopo una mediana di 19 giorni (9-28) dalla vaccinazione. Il 97.8% dei pazienti con doppia somministrazione è risultato IgG positivo (mediana 1.599 BAU/mL, IQR 669-2.080). I 4 pazienti vaccinati con singola dose hanno incrementato il titolo da un basale di 291 (IQR 65-511) a 1.530 BAU/mL (IQR 829-1.997). Nessun paziente ha riportato effetti collaterali severi, né COVID-19 post-vaccinazione.

Conclusioni: Nella nostra coorte di 50 pazienti cirrotici in attesa di LT (50% con HCC), il 98% ha prodotto un alto titolo di IgG anti-SARS-CoV-2 dopo 19 giorni dalla vaccinazione (Comirnaty-Pfizer). L'elevato tasso di immunizzazione è sovrapponibile a quello osservato nella popolazione generale.

IL TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE DCD NON AUMENTA IL RISCHIO DI COMPLICANZE RISPETTO AI DONATORI DBD

T. Olivieri, C. Guidetti, B. Catellani, G. Assirati, D. Caracciolo, N. Menduni, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, S. Di Sandro, F. Di Benedetto, P. Magistri*

^[1]Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: L'utilizzo di organi prelevati da donatori dopo morte cardiaca (DCD) rappresenta una valida opportunità per ridurre la discrepanza tra numero di pazienti iscritti in lista d'attesa per trapianto di fegato e

la insufficiente disponibilità di donatori.

Metodologia: Riportiamo un confronto degli outcomes dei trapianti di fegato eseguiti da donatori DCD con quelli eseguiti da donatori in morte encefalica con almeno un anno di follow-up, tra il 21/08/2017 e il 23/09/2019.

Risultati: Nel gruppo DBD troviamo 44 riceventi, MELD massimo 23, 10 casi complicati da trombosi portale, 34 affetti da HCC. Post-trapianto sono stati registrati 1 caso di PNF, 3 re-trapianti, 6 casi di complicanze vascolari, complicanze biliari in 13/44 casi, nessuno compatibile con colangiopatia ischemica. 5 pazienti sono infine deceduti. Nel gruppo DCD troviamo 18 riceventi, MELD massimo 16, 5 complicati da trombosi portale, 15 affetti da HCC. 17 donatori cDCD, 1 uDCD, tutti sottoposti a NRP, con fWIT massima di 67 minuti. Post-trapianto: sono stati registrati 1 caso di re-trapianto, 1 caso di complicanza vascolare, complicanze biliari in 7/18 casi (di cui 2 configurano un quadro compatibile con IC). Infine due pazienti sono deceduti.

Conclusioni: L'utilizzo di grafts provenienti da donatori a cuore fermo rappresenta una buona opportunità di espandere il pool di donatori disponibili per ridurre i tempi di attesa in lista e il rischio di drop out; secondo la nostra esperienza tale opportunità non si associa ad un incremento di incidenza di PNF e ritrapianto.

TRAPIANTO EPATICO IN PAZIENTI CON STORIA DI AIDS: È POSSIBILE ALLARGARE LE INDICAZIONI ALL'INTERVENTO?

D. Rosini*^[1], L. Badia^[2], V.R. Bertuzzo^[1], F. Odaldi^[1], L. Maroni^[1], M. Del Gaudio^[1], C. Zanfi^[1], M. Serenari^[1], A. Laurenzi^[1], G. Germinario^[1], M.C. Morelli^[1], A. Siniscalchi^[3], M. Cescon^[1], M. Ravaioli^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Alma Mater ~ Bologna, ^[2]Unità di Malattie Infettive, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Policlinico Sant'Orsola ~ Bologna, ^[3]Unità di Anestesia e Terapia Intensiva e dei Trapianti, Policlinico Sant'Orsola - Malpighi ~ Bologna

Introduzione: In Italia i criteri di inclusione per trapianto epatico in pazienti con storia di AIDS prevedono conta CD4+ stabilmente >200/uL, HIV-RNA non rilevabile, compliance al trattamento e assenza di infezioni non trattabili o storia di neoplasia.

Metodologia: Trattiamo il caso di un paziente con controllo immunologico subottimale, affetto da colangite e cirrosi epatica multifattoriali conseguenti ad AIDS trattata con TARV dal 2015 con soppressione della viremia, portatore di fistola biliocutanea cronica conseguente a micobatteriosi epatica ed ERCP multiple, e sottoposto a resezione intestinale per leiomioma EBV-relato senza recidiva a 4 anni. Il paziente giungeva alla nostra attenzione per grave

insufficienza epatica (MELD 28). Nonostante i linfociti CD4+ inferiori a 200/uL, in considerazione della severità del quadro e dell'assenza di recenti infezioni opportunistiche AIDS-defining e di recidiva tumorale al momento dell'episodio, si poneva l'indicazione al trapianto. L'intervento è stato eseguito in bypass cavocavale per la severa ipertensione portale e il conseguente sanguinamento profuso durante la lisi aderenziale.

Risultati: Il decorso post-operatorio è stato caratterizzato da importante pancitopenia, risoltasi in seguito a splenectomia realizzata in un secondo momento. Abbiamo inoltre assistito a riattivazione di infezione disseminata da CMV, controllata con terapia antivirale, e da multipli eventi settici anch'essi controllati con terapia antibiotica mirata. A distanza di un anno dal trapianto il paziente presenta un buon controllo della funzionalità epatica con viremia persistentemente non rilevabile e senza recidiva tumorale.

Conclusioni: Un adeguato follow-up permetterà di valutare il trapianto epatico in pazienti con grave insufficienza epatica e storia di AIDS adeguatamente selezionati, seppur fuori dalle indicazioni classiche.

L'IMPATTO DELL'IPERTENSIONE ADDOMINALE DOPO TRAPIANTO DI FEGATO SU PAZIENTE ADULTO.

I. Vella*, R. De Carlis, A. Lauterio, F. Ferla, N. Incarbone, L. Centonze, A. Ficarella, L. De Carlis
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~
Milano

Introduzione: L'ipertensione intra-addominale (IAH) dopo trapianto di fegato (LT) rappresenta un argomento di grande interesse nella popolazione pediatrica. Scopo di questo studio prospettico monocentrico è determinare l'incidenza della IAH in pazienti adulti dopo LT individuando l'eventuale associazione con il peggioramento dell'outcome.

Metodologia: Sono stati arruolati nello studio tutti i pazienti adulti sottoposti a LT nel nostro centro dal 01/03/2020 al 22/02/2021, escludendo i trapianti combinati, trapianti di fegato parziale e riceventi policistici. La pressione intra-addominale (IAP) è stata misurata prima e dopo il trapianto e durante la permanenza del paziente in terapia intensiva (ICU). È stato valutato l'outcome a 3 mesi mediante sopravvivenza di paziente e graft e l'insorgenza di complicanze.

Risultati: Nel totale di 102 pazienti, 74 maschi (73,3%) e 27 femmine (26,7%), la mediana della IAP dopo LT era di 10 mmHg (IQR 8-12) e 45 (42,9%) pazienti ha presentato IAH di grado 1-4 durante la degenza in ICU. La IAH è stata associata a: EAD (p=0,003), danno renale acuto (p<0,001) e morte del paziente (p=0,013). All'analisi univariata i principali fattori associati alla IAH sono stati: tempo operatorio (p=0,022), rapporto peso

graft/paziente (p=0,046), sindrome da riperfusion (p=0,001) e il volume totale delle infusioni durante il trapianto (p=0,04). La presenza di ascite pre-trapianto è risultata un fattore protettivo (p=0,017).

Conclusioni: L'IAH è presente in un'ampia percentuale dei pazienti adulti dopo LT ed sembra essere associata ad un peggioramento dell'outcome anche in caso di IAH di grado 1 o 2. Ulteriori studi potrebbero identificare le migliori strategie per evitare la presenza di IAH anche nella popolazione adulta, migliorando l'outcome trapiantologico.

SARS-COV-2 INFECTION IN ADULT LIVER TRANSPLANTATION RECIPIENT: A SYSTEMATIC REVIEW AND RISK FACTORS FOR MORTALITY AND IMMUNOSUPPRESSION ROLE.

F. Giovinazzo*, A. Vaccaro, M.M. Pascale, F. Frongillo, F. Galiandro, S. Agner

Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli
IRCCS ~ Roma

Background: Population affected by COVID-19 with unique risks, such as solid organ transplant recipients, seem to have increased mortality due to chronic immunosuppression and comorbidities. The present study aimed to identify risk factors for mortality and the role of immunosuppression in liver transplant recipients affected by COVID-19.

Methods: A systematic review of publications reporting outcomes of SARS-CoV-2 infection in liver transplant recipients was performed in PubMed, Embase, Ovid Medline and Cochrane Library. The primary outcomes were risk factors of mortality, the role of immunosuppression, and the mortality trend for SARS-CoV-2 infection.

Results: Thirteen studies were included in the systematic review. An overall of 867 LT recipients out of 1.810 SOTs was included. Data on mortality were available for 867 liver transplant recipients with SARS-CoV-2 infection. The mortality rate ranged between 0-37% across the studies. The median follow-up after liver transplantation was equal to or above 5 years. Risk factors of mortality were age > 60, Mofetil Mycophenolate use, extra-hepatic solid tumour, Charlson Comorbidity Index, male sex, dyspnoea at diagnosis, higher baseline serum creatinine, congestive heart failure, chronic lung disease, chronic kidney disease, diabetes, BMI > 30 and increased number of comorbidities. Tacrolimus was identified as a protective factor for mortality.

Conclusions: Liver transplant patients present additional risk factors of mortality related to immunosuppression. The role of immunosuppression in the progression to severe infection and mortality may correlate with different drug class. Therefore, the present research highlights the need for further studies about post-transplant immunosuppression in patients at high risk of mortality.

TRAPIANTO COMBINATO FEGATO-RENE: ESPERIENZA MONOCENTRICA

S. Camagni*^[1], E. Gotti^[2], A. Amaduzzi^[1], L. Pasulo^[3], G. Rota^[4], D. Pinelli^[1], F. Lacanna^[4], G. Locatelli^[4], S. Fagiuoli^[3], P.L. Ruggenenti^[2], G. Remuzzi^[2], M. Colledan^[1]

^[1]Dipartimento di Insufficienza d'Organo e Trapianti, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[2]Unità di Nefrologia, Dialisi e Trapianto Renale, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[3]Gastroenterologia, Epatologia e Medicina dei Trapianti, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[4]Chirurgia Pediatrica e Trapianto Renale, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: La ricerca del compromesso tra i criteri di urgenza e utilità rende dibattuta l'indicazione a trapianto combinato fegato-rene (CLKT).

Metodologia: Abbiamo analizzato la nostra casistica di CLKT negli adulti, dal 1999, indagando la sopravvivenza dei graft e dei pazienti. Le variabili ordinali sono espresse come media \pm DS.

Risultati: Sono stati eseguiti 29 CLKT, inclusi 5 ritrapianti epatici e 1 ritrapianto renale. 1 (3%) paziente è stato sottoposto a ritrapianto epatico precoce. 6 (21%) graft renali sono stati persi a 63 ± 72 mesi. La sopravvivenza dei pazienti a 1, 5, 10 e 15 anni è risultata dello 83%, 74%, 64% e 42%. Al CLKT, 18 (64%) pazienti erano in dialisi da 26 ± 21 mesi (di 1 paziente manca il dato). Di essi, 3 (17%) hanno ripreso la dialisi, 2 a 2 giorni e 1 a 137 mesi dal CLKT; dei restanti 10 pazienti, 3 (30%) hanno iniziato la dialisi 80 ± 77 mesi dopo il CLKT (p NS). La sopravvivenza a 1, 5, 10 e 15 anni di tali 18 e 10 pazienti è risultata rispettivamente dello 83%, 83%, 83% e 35% e del 90%, 69%, 46% e 46% (p NS).

Conclusioni: Nella nostra esperienza, la sopravvivenza dei graft e dei pazienti dopo CLKT è risultata soddisfacente. L'outcome dei pazienti in dialisi al CLKT non si è discostato significativamente da quello dei pazienti non in dialisi. Una indagine di transplant benefit su larga scala potrebbe essere utile alla definizione di criteri univoci di candidatura a CLKT.

PRELIEVO DI FEGATO PARZIALE E RENE DA UNICO DONATORE VIVENTE PER TRAPIANTO PEDIATRICO COMBINATO SIMULTANEO IN IPERROSSALURIA PRIMARIA TIPO 1

M. Paoletti*, M.C. Saffioti, S. Maritato, I. Guzzo, L. Dello Strologo, M. Candusso, R. Pariante, R. Bianchi, G. Maggiore, M. Spada

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma

Introduzione: Introduzione: I pazienti affetti da iperossaluria primaria tipo-1 (PH1) hanno indicazione al trapianto combinato fegato-rene sequenziale o simultaneo. Riportiamo un caso di prelievo simultaneo da donatore vivente (DV) di fegato parziale e rene.

Metodologia: Donna, 32 anni, BMI 23, veniva sottoposta a studio pre-operatorio a scopo di DV che documentava arteria epatica sinistra ad origine dall'arteria gastrica sinistra; volume di 211cc per i segmenti II-III (GRWR:1,28%); GFR 117ml/min; morfologia del rene sinistro regolare, diametro di 10,4cm, assenza di anomalie vascolari; funzione alla scintigrafia renale del 47%; cross-match negativo. La ricevente, 6 anni, 16.5kg, è affetta da PH1 in trattamento emodialitico.

Risultati: Veniva eseguita lobectomia epatica sinistra e nefroureterectomia sinistra laparotomica, senza complicazioni intraoperatorie. Durata intervento 845 minuti; perdite ematiche 100ml. Il decorso post-operatorio è stato regolare, picco citolitico ALT=66 UI/L, AST=84 UI/L; creatinina=0,93 mg/dl. Paziente dimessa in nona giornata post-operatoria (GPO). La ricevente veniva sottoposta a nefrectomia bilaterale e trapianto combinato di fegato-rene, durata ischemia calda di 45 e 30 minuti rispettivamente, con rene impiantato in fossa iliaca sinistra. Ha presentato regolare ripresa della sintesi epatica, ma ritardata ripresa della funzione renale per cui eseguiva emofiltrazione fino alla 16aGPO, complicata da emoperitoneo che ha richiesto revisione chirurgica in 5aGPO. Episodio di rigetto cellulare acuto in 30aGPO. Dimessa in 50aGPO. Il follow-up a 3 anni della donatrice e della ricevente è privo di complicanze.

Conclusioni: Il prelievo simultaneo di fegato-rene da stesso DV è una procedura sicura, se eseguita in centri specialistici, tuttavia richiede un attento studio preoperatorio ed una stretta collaborazione con tutte le figure coinvolte.

ALLOCAZIONE DEGLI ORGANI

TRAPIANTO DI ORGANI A RISCHIO ACCETTABILE: ESPERIENZA DEL NORD ITALIA TRANSPLANT PROGRAM (NITP)

E. Gianelli*, R. Torelli, C. Scalamogna, E. Benazzi, S.M. Passamonti, D. Vincenti, S. Gavazova, A. Longobardi, N. Troni, A.I. Fiorattini, M. Esposito, N. Dell'Orefice, T.M. De Feo

UOC Coordinamento Trapianti ~ Milano

Introduzione: Nel trapianto di organi il divario tra domanda e disponibilità è da sempre ampio e l'utilizzo di donatori a rischio di trasmissione di malattie infettive o neoplastiche pregresse/attive è la strategia più consolidata. Negli ultimi anni i criteri di accettabilità dei donatori, soprattutto per le patologie neoplastiche, sono stati ulteriormente ampliati per cui abbiamo voluto valutare la sopravvivenza degli organi a breve e medio termine nei riceventi trapiantati con organi da donatori a rischio accettabile infettivo o neoplastico nella nostra area.

Metodologia: Per tutti i trapianti eseguiti nell'area nel periodo 2015-2019 è stata calcolata la sopravvivenza a 12 e 36 mesi, suddividendo i pazienti in base alla definizione di rischio standard (S) e non standard accettabile (NSA). I NSA sono stati ulteriormente ripartiti per patologia infettiva (NSA-I) o neoplastica (NSA-N).

Risultati: Nel periodo considerato sono stati trapiantati: 2851 reni di cui 2308 S, 446 NSA-I, 97 NSA-N; 1531 fegati di cui 1255 S, 215 NSA-I, 61 NSA-M; 514 cuori di cui 427 S, 78 NSA-I, 9 NSA-N; 315 polmoni di cui 290 S, 24 NSA-I, 1 NSA-N. Il confronto delle sopravvivenze tra i profili di rischio non raggiunge la significatività statistica. Escludendo i pazienti urgenti/macroarea, il fegato di donatori NSA-N viene allocato nel 77% a riceventi con HCC mentre non vi sono differenze nei riceventi da donatori NSA-I (46% vs 54%).

Conclusioni: Gli organi da donatori a rischio NSA incrementano il numero di organi disponibili per trapianto garantendo comunque sicurezza al ricevente e ripresa funzionale dell'organo a breve e medio termine.

ALLOCAZIONE ED UTILIZZO DI ORGANI DA DONATORI CON INFEZIONE DA SARS-COV-2

F. Domini*, A. Montemurro, F. Gallo, T. Timillero, S.

Trapani, L. Lombardini, M. Cardillo

Centro Nazionale Trapianti/Istituto Superiore di Sanità ~ Roma

Introduzione: Durante la pandemia da SARS-COV-2, il Centro Nazionale Trapianti ha costantemente monitorato e guidato l'attività di donazione e trapianto, attraverso la diffusione di linee guida/documenti tecnici che permettessero di continuare l'attività in sicurezza. Scopo di questa analisi è descrivere l'utilizzo dei donatori SARS-COV-2 positivi in relazione all'evoluzione delle indicazioni fornite dal CNT.

Metodologia: È stato considerato l'intervallo di tempo compreso tra il 1° gennaio 2020 ed il 20 giugno 2021 correlandolo allo sviluppo dei principali documenti di sicurezza adottati. Sulla base di questi, l'intervallo è stato suddiviso in 3 fasi e per ognuna, in funzione dei donatori SARS-COV-2 positivi segnalati, sono stati analizzati i principali indicatori del processo di donazione.

Risultati: Nel periodo di tempo analizzato, sono stati segnalati 59 potenziali donatori SARS-CoV-2 positivi. Di questi, 6 sono stati segnalati nella prima fase, ma nessuno è stato utilizzato; 6 nella seconda fase ma nessuno è stato utilizzato; 47 nella terza fase e tra questi 17 sono stati utilizzati (36.2 %). In particolare sono stati eseguiti, 1 trapianto di split sinistro, 16 trapianti di fegato e 2 trapianti di cuore. Ad oggi, considerato un follow up medio di 133 giorni dal trapianto, non sono state riportate complicanze e/o trasmissione di malattia.

Conclusioni: Lo stretto monitoraggio dell'evoluzione della pandemia e dei suoi risvolti in ambito trapiantologico, ha permesso di utilizzare in sicurezza donatori che all'inizio erano considerati non idonei. Sarà interessante continuare a monitorare il follow-up di questi riceventi.

RISULTATI DEL TRAPIANTO DI RENE CON ORGANI CEDUTI IN ECCEDEZZA DALLA REGIONE TOSCANA NEL PERIODO 2016-2020

M. Bartiromo*^[2], M.L. Migliaccio^[2], M. Bombardi^[2], A. Rosati^[3], S. Serni^[1], V. Li Marzi^[1], U. Boggi^[4], F.

Vistoli^[4], M. Carmellini^[5], A. Collini^[5], A. Peris^[6]

^[1]AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]CRAOT Centro Regionale Allocazione Organi e Tessuti della Regione Toscana ~ Firenze, ^[3]SOC Nefrologia Firenze 1 ed Empoli AUSL Toscana Centro ~ Firenze, ^[4]AOUP ~ Pisa, ^[5]AOUS ~ Siena, ^[6]OTT Organizzazione Toscana Trapianti ~ Firenze

Introduzione: La Toscana è la regione a più alta attività di donazione ma con l'età media dei donatori più alta d'Italia quindi una parte di organi non viene allocata in regione per mancanza donatori o non idoneità dell'organo. Scopo dello studio: definire la proporzione dei reni offerti in eccedenza dalla regione Toscana e trapiantati in altre regioni, e la loro funzione ad 1 anno

Metodologia: Analisi retrospettiva dei reni prelevati in Toscana ed offerti in eccedenza nel periodo 2016-2020. Si è definito fallimento del trapianto il rientro in dialisi o una creatinina >3 mg/dl ad 1 anno. I cut-off di funzione renale buona e accettabile sono stati 1,5 e 2,5 mg/dl ad 1 anno.

Risultati: Si sono avuti 1013 donatori effettivi (età 71±14 anni) e 860 donatori utilizzati (età 70±13 anni). Dei potenziali 1720 reni 625 sono stati trapiantati in regione, 998 sono stati scartati (donatori non-renali). 97 reni sono stati offerti in eccedenza, f-up completo per 73. Il 31% dei reni è stato trapiantato in doppio. F-up: DGF 18%, PNF 5,97%, ad un anno fallimenti 8,1%, 81% pazienti funzione renale buona o accettabile. all'analisi multivariata creatinemia pre-mortem e vasculopatia periferica nel donatore (p<0.001) predicevano il fallimento. L'istologia renale era solo di guida a trapianto singolo o doppio (p<0.05).

Conclusioni: Secondo i dati del CNT il trapianto con reni in eccedenza rappresenta un fattore di rischio per il fallimento del graft. Il f-up dei reni dati in eccedenza dalla nostra regione dimostra in realtà un outcome soddisfacente considerando l'estrema marginalità dei donatori.

L'ESPERIENZA PIEMONTESE PRIMA E DOPO L'INTRODUZIONE DELL'ALGORITMO NAZIONALE DI ALLOCAZIONE DEI RENI (INKA)

P. Magistrini*^[1], S.B. Vanzino^[1], F. Genzano Besso^[1], C. Caorsi^[1], F.E. Bertinetto^[1], O. Sedigh^[2], A. Verri^[3], V. Cantaluppi^[4], L. Biancone^[5], A. Amoroso^[5]

^[1]SC Immunogenetica e Biologia dei Trapianti - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino,

^[2]SC Urologia - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[3]SC Chirurgia Vascolare - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino,

^[4]Nefrologia e Dialisi - AOU Maggiore della Carità di Novara ~ Novara, ^[5]Dipartimento di Scienze Mediche - Università di Torino ~ Torino

Introduzione: Dal 1/4/2019 le regioni italiane hanno adottato un algoritmo uniforme di allocazione dei reni (INKA – Italian National Kidney Allocation), secondo i criteri stabiliti dal CNT.

A più di due anni dall'introduzione del nuovo algoritmo, abbiamo valutato quali siano state le modifiche di composizione di lista e di caratteristiche dei trapiantati nell'esperienza piemontese.

Metodologia: Sono stati considerati 746 trapianti di rene da donatore cadavere eseguiti consecutivamente in Piemonte (escludendo i trapianti combinati e i trapianti eseguiti secondo i programmi nazionali): 373 trapianti successivi all'introduzione dell'INKA sono stati confrontati con 373 trapianti precedenti ad essa. Inoltre, sono state valutate le caratteristiche dei pazienti in attesa di trapianto al 1/4/2019 (n: 842) e al 1/5/2021 (n: 703).

Risultati: Come atteso, con l'introduzione dell'INKA si sono osservate alcune modificazioni rispetto alla coorte precedente, come minore età dei trapiantati ($p=0.026$), minore compatibilità HLA ($p<0.0001$), maggiore quota di immunizzati ($p=0.049$) e minore tempo di attesa in lista ($p=0.017$). Alcuni dati inattesi sono oggetto di discussione, quali differenza nella distribuzione del gruppo sanguigno dei riceventi ($p=0.039$) e un maggior numero di ritrapianti ($p=0.002$). L'esito dei trapianti è risultato sovrapponibile nelle 2 coorti. Infine, si sono anche osservate alcune modifiche nella lista di attesa, dove è aumentata l'età anagrafica ($p=0.029$) ed è diminuita l'età dialitica ($p<0.0001$).

Conclusioni: Questi risultati preliminari indicano che INKA favorisce il trapianto in soggetti precedentemente più svantaggiati, evitando l'accumulo dei pazienti 0 in lista. La minore compatibilità HLA dei trapianti INKA non si riflette sulla qualità a 1 anno.

DINAMICA DI LISTA D'ATTESA PER TRAPIANTO INTESTINALE: ESPERIENZA MONOCENTRICA

S. Camagni*^[1], E.R.M. Marini^[1], M. Bravi^[2], L. Pasulo^[3], D. Pinelli^[1], S. Fagioli^[3], L. D'Antiga^[2], M. Colledan^[1]

^[1]Dipartimento di Insufficienza d'Organo e Trapianti, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[2]Epatologia,

Gastroenterologia e Trapianti Pediatrici, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[3]Gastroenterologia, Epatologia e Medicina dei Trapianti, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: In Italia, l'attività di trapianto intestinale si confronta con l'inadeguata disponibilità di organi.

Metodologia: La dinamica della nostra lista d'attesa per trapianto intestinale da cadavere è stata analizzata allo scopo di quantificare il rischio di non trapianto. Le variabili ordinali sono espresse come mediana (range interquartile).

Risultati: A fronte di 16 attivazioni in lista pediatrica dal 1999, sono stati eseguiti 12 trapianti (4 multiviscerali, 4 di intestino isolato, 3 di fegato-intestino, 1 multiviscerale modificato) in 11 pazienti con le seguenti caratteristiche: età 3.04 (5.17) anni, peso 13 (12) Kg, tempo d'attesa 299 (251) giorni. 4 pazienti [età 1.94 (1.66) anni, peso 10 (4) Kg, tempo d'attesa 134 (60) giorni] sono deceduti in lista per trapianto rispettivamente multiviscerale (3) e di fegato-intestino (1). Di 7 adulti inseriti in lista dal 2018, 1 (49 anni, 67 Kg) ha ricevuto un graft multiviscerale dopo 502 giorni d'attesa; 1 (41 anni, 62 Kg) è stato escluso dalla lista per trapianto multiviscerale dopo 785 giorni d'attesa per progressione neoplastica; 5 [età 35 (8) anni, peso 53 (2) Kg, tempo d'attesa 806 (526) giorni] sono in lista per trapianto rispettivamente multiviscerale (3) e di fegato-intestino (2).

Conclusioni: Il 25% dei bambini è deceduto in attesa di trapianto. Finora, nessun adulto è deceduto in lista, verosimilmente per la recente implementazione del programma, col 71% dei pazienti ancora in attesa. Nuove strategie di prioritizzazione dei pazienti, di segnalazione dei donatori e di allocazione degli organi potrebbero offrire una risposta appropriata alle necessità dell'attività di trapianto intestinale.

PROGRAMMA NAZIONALE RESTITUZIONI: IMPATTO DELLA SUA EVENTUALE ABOLIZIONE NELLA RETE TRAPIANTOLOGICA ITALIANA

A. Montemurro*, E. Del Sordo, A. Rizzo, S. Trapani, L. Lombardini, M. Cardillo

Centro Nazionale Trapianti/Istituto Superiore di Sanità ~ Roma

Introduzione: Quando un organo viene ceduto da una regione ad un'altra, in seguito all'allocazione per i programmi nazionali (PNI, urgenze, macroarea, rene-pancreas), viene generato un debito della regione che acquisisce l'organo verso la regione che lo cede. Oggetto dell'analisi è valutare la distribuzione degli scambi, e gli effetti dell'eventuale abolizione delle restituzioni.

Metodologia: Sono stati analizzati gli scambi di organi avvenuti nel 2019 tra le regioni/macroregioni per i programmi nazionali che hanno generato un debito,

valutandone il bilancio finale. Dal computo sono quindi escluse le eccedenze, le restituzioni e gli scambi avvenuti nell'ambito del programma nazionale pediatrico.

Risultati: Relativamente ai programmi oggetto dell'analisi, nel 2019 sono stati trapiantati 467 organi. Si è generato un flusso tra le diverse regioni di 280 organi trapiantati: 57 cuori, 6 polmoni, 128 fegati e 89 reni. I restanti 187 trapianti sono stati effettuati con donatori regionali. Le variazioni rilevate tra le regioni non sono risultate in bilancio, oscillando da -23 a +14.

Conclusioni: L'analisi dimostra che l'assegnazione degli organi per i programmi nazionali non consente un naturale bilancio tra organi ceduti e ricevuti dalle regioni, a causa della disomogenea attività di procurement, della distribuzione dei pazienti in attesa e delle richieste di accesso ai programmi nazionali, e rende difficile l'abolizione delle restituzioni.

Al fine di ridurre il numero degli spostamenti di organi e di equipe, i carichi di lavoro, i rischi connessi, nonché ottenere un risparmio economico sui trasporti, è opportuno applicare più estesamente i meccanismi di compensazione virtuale tra debiti e crediti.

TRAPIANTO COMBINATO FEGATO-RENE ED ADPKD: STUDIO RETROSPETTIVO MONOCENTRICO E PROSPETTIVE PER IL FUTURO

A. Ferrari*^[1], G. Mori^[3], R. Magistroni^[2], G. Alfano^[2], F. Di Benedetto^[4], S. Di Sandro^[4], M.C. Gregorini^[1], G. Cappelli^[2]

^[1]S.C. Nefrologia e Dialisi, Arcispedale Santa Maria Nuova, AUSL-IRCCS ~ Reggio Emilia, ^[2]UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianto Renale, Dipartimento Chirurgico, Medico, Odontoiatrico e di Scienze Morfologiche con Interesse Trapiantologico, Oncologico e di Medicina Rigenerativa, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena, ^[3]U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto renale, AOU Policlinico ~ Modena, ^[4]U.O. Chirurgia epato-bilio-pancreatica e dei Trapianti di Fegato, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Nel prossimo futuro, con l'avvento degli antivirali direct-acting e la conseguente riduzione delle cirrosi HCV-relate, la maggioranza dei trapianti combinati fegato-rene potrebbe avvenire in pazienti con ADPKD.

Metodologia: Studio osservazionale retrospettivo monocentrico sui combinati fegato-rene eseguiti dal 2004 al 2020.

Risultati: Su 34 trapianti combinati, ADPKD si riscontrava nel 26.5% dei riceventi, rappresentando la prima causa di insufficienza renale e la seconda causa di insufficienza epatica (dopo l'infezione da HCV). Le differenze statisticamente significative emerse dal confronto con le altre malattie di base risiedevano nella maggior prevalenza di sesso femminile ed ipertensione

($p=0.01$) e nel valore più elevato di albuminemia al trapianto ($p=0.02$) nei pazienti con ADPKD. Il MELD dei pazienti ADPKD risultava mediamente più basso, ma non significativo. Non differenze significative per età donatori e riceventi, BMI riceventi, creatinina pre-trapianto riceventi, permanenza in dialisi e in lista, KDPI, KDRI, tempi di ischemia, follow-up, sopravvivenza paziente e graft renale a 1, 5 e 10 anni.

Conclusioni: Le peculiarità dei pazienti con ADPKD li rendono ideali per il trapianto combinato: malattia renale non immunologica e ad evolutività prevedibile, albuminemia migliore al trapianto (quindi minor compromissione generale) ed outcomes ottimali.

Con la recente introduzione dell'ISO-score come criterio di allocazione, ADPKD ricade nel gruppo P4 delle eccezioni, con pochi punti supplementari su un MELD biochimico già tendenzialmente basso. Sarà da valutare come il cambiamento epidemiologico e di criteri di allocazione influirà sulle liste e se apportare dei correttivi per evitare di svantaggiare in fase di allocazione una popolazione numerosa e con ottimi outcomes.

OFFERTE DI ORGANI IN EUROPA DURANTE LA PANDEMIA DA SARS-COV2 TRAMITE PORTALE IT FOEDUS PER LO SCAMBIO DI ORGANI TRA GLI STATI EUROPEI

F. Domini*, D. Peritore, R. Donadio, A. Montemurro, E. Del Sordo

Centro Nazionale Trapianti /Istituto Superiore di Sanità ~ Roma

Introduzione: Il 24.02.2020 l'OMS notifica i primi casi europei di positività al SARS-CoV2. L'epidemia da allora ha investito molti ambiti della sanità, tra cui anche donazioni e trapianti. Scopo del lavoro è valutare l'impatto della pandemia sugli scambi di organi tra nazioni.

Metodologia: Abbiamo analizzato donatori e organi proposti tramite Foedus dal 24.01.2020 al 23.05.2021, suddividendo questo periodo in 4 fasi sulla base dell'andamento della pandemia in Europa e analizzando per ciascuna fase la media settimanale delle offerte di organi e donatori.

Risultati: Il numero totale di donatori e di organi offerti sono stati rispettivamente 231 e 357 con medie settimanali rispettivamente di 3,29 e 5,12 nella prima fase, di 4,06 e 6,22 nella seconda, di 3,41 e 4,94 nella terza e 2,71 e 4,18 nella quarta.

Conclusioni: L'aumento delle offerte nei primi otto mesi col picco nella fase post-prima ondata, verosimilmente, è dovuto all'inatteso sovraccarico dei sistemi sanitari e alla successiva fase di "ripresa" con maggiori offerte all'estero degli organi non utilizzabili internamente per problematiche organizzative. Successivamente, nella seconda ondata, nonostante il numero maggiore di casi di SARS-CoV2 rispetto alla

prima, i sistemi sanitari erano verosimilmente più preparati a fronteggiare la crisi tutelando anche altri settori assistenziali, come i trapianti, con conseguente maggiore utilizzo nazionale degli organi procurati e diminuzione progressiva delle offerte raggiungendo livelli inferiori rispetto al periodo pre-pandemico dove la media settimanale delle offerte era 3,23 donatori e 4,68 organi. L'analisi dell'attività di donazione delle singole nazioni, non appena disponibili, fornirà elementi utili per interpretare quanto emerso dallo studio.

MIGLIORARE L'ESITO DEI TRAPIANTI

L'USO DEL FILTRO DI CITOKINE APPLICATO ALLA MACCHINA DA PERFUSIONE PER GRAFTS DCD MARGINALI

I. Scaleria*^[1], R. Franzin^[2], A. Stasi^[2], A. Castellaneta^[3], E. Fischetti^[1], G. Morelli^[1], M. Raele^[1], G. Loreto^[2], L.G. Lupo^[1]

^[1]Chirurgia Epatobiliare e Trapianti di Fegato, DETO, Università degli Studi di Bari, Policlinico ~ BARI,

^[2]Nefrologia, Dialisi e Trapianto, DETO, Università degli Studi di Bari, Policlinico ~ Bari,

^[3]Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, Università degli Studi di Bari, Policlinico ~ Bari

Introduzione: Come conseguenza del danno da ischemia/riperfusion durante il trattamento di grafts epatici in MP, citochine pro-infiammatorie (CK) vengono continuamente rilasciate dal graft nel liquido di perfusione. Lo scopo dello studio è stato analizzare il ruolo protettivo del trattamento con cartuccia di emoadsorbimento Cytosorb collegata a MP ipotermica (HMP) in un modello sperimentale animale di DCD

Metodologia: Sono stati prelevati 6 grafts da maiali destinati alla produzione alimentare in ambiente di macellazione certificato (UNI-En ISO 9001). Tutti sono stati sottoposti ad almeno 60min di dWIT e 24ore di CIT:2 sono stati perfusi in HMP con cartuccia Cytosorb (Cyt), 2 trattati con HMP senza filtro (NoCyt) e altri 2 non trattati e conservati in ghiaccio (noTreat). Le CK e le biopsie sono state misurate prima del ciclo di HMP (T0) e alla fine (Tend) ed analizzate per H&E, PAS e Sirius red.

Risultati: Il valore minimo dei lattati raggiunto per il gruppo Cyt è stato 4.7, per il noCyt 4 e per il noTreat 15. I dati ELISA sui perfusati mostrano una riduzione di MCP-1, TNF α e IL-1 β per il gruppo noCyt al Tend e una completa rimozione delle stesse nei perfusati dei grafts Cyt già dopo 2ore di trattamento. Le resistenze arteriose dei Cyt sono nettamente diminuite di 0.30mmHg/ml/min, rispetto 0.03 del gruppo noCyt al Tend con un conseguente miglior flusso arterioso per i primi di almeno 50ml/min nei Cyt vs. 10ml/min nei NoCyt. Le biopsie mostrano una netta riduzione

dell'edema perisinusoidale per i fegati Cyt rispetto ai NoCyt

Conclusioni: I dati osservazionali dello studio suggeriscono un potenziale ruolo protettivo del trattamento di emoadsorbimento nel ridurre la risposta infiammatoria nel graft in HMP.

STUDIO MONOCENTRICO RANDOMIZZATO SULLA PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA VS. CONSERVAZIONE STATICA NEL TRAPIANTO DI FEGATO CON DONATORI CON CRITERI ESTESI: ANALISI AD INTERIM PRELIMINARE

M. Ravaoli*^[1], G. Germinario^[1], L. Maroni^[1], F. Odaldi^[1], G. Frascaroli^[1], C. Zanfi^[1], V.R. Bertuzzo^[1], M. Del Gaudio^[1], M. Serenari^[1], A. Laurenzi^[1], F. Vasuri^[2], G. Sangiorgi^[3], A. D'Errico^[2], M.C. Morelli^[1], M. Cescon^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Alma Mater ~ Bologna, ^[2]Divisione di Patologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[3]Centro riferimento trapianti Emilia-Romagna ~ Emilia-Romagna

Introduzione: Nel campo dei trapianti è stato introdotto l'utilizzo della perfusione ipotermica ossigenata (HOPE) per mitigare il danno da ischemia/riperfusion e migliorare la funzione degli organi marginali (ECD).

Metodologia: È in corso uno studio clinico randomizzato che prevede l'arruolamento di 110 pazienti con lo scopo di confrontare HOPE e conservazione statica (SCS) nel trapianto di fegato con donatori ECD. Nel gruppo di studio i grafts sono perfusi ex-vivo, con Belzer MPS a 4-10°C e paO₂ 600-700mmHg, dall'inizio della procedura del back-table fino all'impianto. Nel gruppo di controllo, i grafts sono preservati in SCS.

Risultati: Sono stati analizzati i primi 70 pazienti arruolati in studio e sottoposti a trapianto di fegato (LT): 35 HOPE e 35 SCS. Le caratteristiche dei donatori sono state sovrapponibile tra i due gruppi in studio, con una non significativa differenza di grafts scartati da altri centri (31%HOPE vs. 14%SCS). Gli ECD avevano un'età >65 anni (82%vs.82%), BMI >30 kg/m² (14%vs.14%), Steatosi micro/macro >40% (20%vs.8%), transaminasi >150 U/L (11%vs.5%), Na >165mmol/L (11%vs.14%) e ICU stay >7gg (5%vs.5%) in HOPE e SCS, rispettivamente. I riceventi avevano caratteristiche similari per età dei riceventi (56±11 anni HOPE e 60±9 SCS) e MELD score (16±6HOPE e 15±8SCS). Nel post-operatorio HOPE era associato a una significativa riduzione di EAD (14,3%vs.37,1%, p=0.027), picco ALT (452vs.707, p=0.05), ICU stay (4vs.5, p=0,017) e a una maggiore sopravvivenza dell'organo a un anno (100%HOPE e 86%SCS, p=0.028).

Conclusioni: L'analisi ad interim, comprendente una

dimensione del campione di più 50%, ha mostrato un miglioramento significativo della ripresa funzionale del graft nel gruppo in studio con conseguente migliorata sopravvivenza del graft.

INIBITORI DI MTOR E RISPOSTA IMMUNITARIA DOPO VACCINAZIONE ANTI-SARS-COV2

D. Troise*, S. Mercuri, A. Dello Strologo, M. Panico, B. Infante, G. Castellano, G. Stallone
UOC di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia ~ Foggia

Introduzione: L'utilizzo degli Inibitori di mTOR (mTORi) come terapia immunosoppressiva, aumenta l'aspettativa di vita riducendo l'incidenza di patologie aging-correlate come l'immunosenescenza. L'obiettivo del nostro studio è stato valutare se la presenza degli mTORi nei protocolli immunosoppressivi di pazienti portatori di trapianto di rene, potesse migliorare la risposta al vaccino anti-SARS-CoV2.

Metodologia: È stato condotto uno studio osservazionale caso-controllo arruolando, previa acquisizione di consenso informato, 200 pazienti portatori di trapianto di rene in follow-up presso il Centro Trapianti di Foggia, con anamnesi negativa per precedente infezione da SARS-CoV2 e stabilità degli indici di funzionalità renale, che erano stati sottoposti a vaccinazione anti-SARS-CoV2. Per tutta la durata dello studio non sono state effettuate modifiche sul protocollo immunosoppressivo. Di questi 200 pazienti, 50 erano in terapia con mTORi.

Risultati: Analizzando la presenza di IgG anti-SARS-Cov2 dopo 20 giorni dalla seconda dose del Vaccino Pfizer-BioNTech Covid-19, è stato riscontrato che il 100% dei pazienti che assumevano terapia con mTORi presentavano un titolo anticorpale protettivo all'infezione da SARS-CoV2, a differenza dei pazienti senza terapia con mTORi la cui risposta si è avuta solo nel 44.2%.

Conclusioni: In conclusione, il nostro studio rappresenta il primo tentativo, a noi noto, di dimostrare come la presenza di mTORi nel protocollo immunosoppressivo potrebbe garantire una migliore e più efficace risposta sieroprotettiva al vaccino anti-SARS-CoV2.

LIVING DONOR RAPID: A POTENTIAL BREAKTHROUGH IN TRANSPLANT ONCOLOGY

E. Rosso*, E. Gringeri, R. Boetto, A. Bertacco, D. Bassi, U. Cillo
Chirurgia Epatobiliare e Unità Trapianti Epatici ~ Padova

Introduzione: Le CRLMs determinano un'importante pressione epidemiologica. Il 50% dei CCR sviluppa

metastasi epatiche, le quali rappresentano la prima causa di morte. La migliore opzione terapeutica è rappresentata dalla chirurgia resettiva, ma solo il 20% dei casi è resecabile. Il gold standard terapeutico delle i-CRLM è la chemioterapia sistemica, con OS del 20%. Lo studio SECA-II ha dimostrato che il trapianto di fegato può rappresentare il miglior trattamento per le i-CRLM, con OS a 5 anni del 83%. La tecnica RAPID è stata recentemente introdotta come alternativa al trapianto di fegato intero, abilitando il trapianto del Left Lateral Segment (LLS). In questo contesto, il trapianto del LLS da donatore vivente è un'opzione valida visto la minima morbilità e mortalità.

Metodologia: Abbiamo delineato uno studio pilota al fine di verificare la sicurezza, fattibilità e efficacia della Living Donor-RAPID. Abbiamo inoltre aggiunto dei technical refinements per migliorare la radicalità oncologica e ridurre le complicanze post-operatorie. A Dicembre 2018 abbiamo eseguito il primo caso dello studio.

Risultati: Non sono occorse complicanze maggiori. A 5 mesi dall'operazione è stata evidenziata recidiva di malattia a livello epatico e polmonare. Le metastasi epatiche sono state trattate tramite termoablazione con microonde e sono stati somministrati ulteriori cicli di chemioterapia. A 21 mesi dall'intervento, il paziente è vivo e in buone condizioni cliniche.

Conclusioni: Questa proof of concept ha dimostrato la sicurezza e la fattibilità di questo intervento d'avanguardia. In tempi di carenza di donazioni, la tecnica LD-RAPID può rappresentare una potenziale svolta nella gestione delle i-CRLM.

LA FOTOCHEMIOAFERESI EXTRACORPOREA: UNA NUOVA STRATEGIA TERAPEUTICA PER IL RIGETTO CRONICO ANTICORPO-MEDIATO NEL TRAPIANTO DI RENE, STUDIO PILOTA.

M. Gregorini*^[1], C. Del Fante^[2], E.F. Pattonieri^[1], M.A. Avanzini^[3], M.A. Grignano^[4], I. Cassaniti^[5], F. Baldanti^[5], G. Comolli^[5], A. Nocco^[6], M. Ramondetta^[4], G. Viarengo^[4], V. Sepe^[1], C. Libetta^[1], C. Klersy^[7], C. Perotti^[2], T. Rampino^[1]

^[1]IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo. Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene ~ Pavia,

^[2]Immunohematology and Transfusion Service, IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia, ^[3]Laboratorio di immunologia e trapianto, cell factory ~ Pavia, ^[4]IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, ^[5]Unità di virologia molecolare ~ Pavia, ^[6]Laboratorio immunologia dei trapianti- NITp ~ Milano, ^[7]Unità di epidemiologia clinica e biometria ~ Pavia

Introduzione: Il rigetto cronico anticorpo mediato (ABMR) del trapianto di rene è una delle principali cause di fallimento di organo e ad oggi i trattamenti utilizzati non sono efficaci. La fotochemioaferesi

extracorporea (FEC) è stata utilizzata con successo nel rigetto cronico di trapianto di polmone e cuore.

Metodologia: Essa consiste nell'indurre in vitro apoptosi delle cellule mononucleari periferiche (MNC) trattate con psoralen (8-MOP) e poi irradiate con UVA. La reinfusione delle MNC apoptotiche favorirebbe lo sviluppo di un fenotipo immunitario tollerante. Obiettivo dello studio è stato valutare gli effetti di FEC in pazienti con ABMR. Sono stati arruolati 14 pazienti con ABMR diagnosticato biotticamente e danno renale stadio 2-3. Sono stati valutati: eGFR, proteinuria, livelli sierici di anticorpi anti-HLA donatore specifici (DSA), IL-6, sottopopolazioni linfocitarie prima e dopo un anno di terapia con FEC

Risultati: 3 pazienti sono stati esclusi dallo studio per drop out. Il 72.7% (8) dei pazienti ha mostrato una stabilità della funzione renale e proteinuria (R), 27.3% un peggioramento di eGFR e proteinuria (NR). In R FEC è stata continuata per 3 anni confermando la stabilizzazione dell'eGFR. In 6/8 pazienti R i DSA si negativizzavano. In R: CD3, CD4, CD8, CD19, NK e Th17, IL-6 sierica si riducevano, Treg aumentavano. Nessuna ospedalizzazione per eventi infettivi si registrava.

Conclusioni: FEC abbatte il titolo di DSA e stabilizza la funzione renale in pazienti con ABMR. Il nostro studio propone una efficace strategia terapeutica per ABMR, ma è necessaria una conferma da trial clinici randomizzati.

TIRANDO LE SOMME DI UN ANNO DI TRAPIANTI NELL'ERA DELLA PANDEMIA

S. Trapani*, S. Testa, L. Masiero, F. Puoti, L. Lombardini, M. Cardillo

Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore Sanità ~ Roma

Introduzione: Lo scoppio improvviso della pandemia COVID-19 e il suo esito dilagante hanno messo a dura prova istituzioni e aziende sanitarie che hanno cercato di contenere i danni, fronteggiando giorno per giorno gli avvenimenti. Il Centro Nazionale Trapianti ha sostenuto e tutelato la continuazione dell'attività di trapianto (TA) in quanto salvavita, supportando la rete trapiantologica perché si riorganizzasse in sicurezza e sorvegliando la popolazione trapiantata (SOTRs) in quanto fragile.

Metodologia: Abbiamo analizzato la TA 2020 e l'impatto dell'infezione da SARS-CoV-2 sulla stessa per verificare la correttezza delle indicazioni date.

Risultati: Nell'anno 2020 sono stati eseguiti 3437 trapianti di organo solido (TOS). L'incidenza cumulativa di infezione da SARS-CoV-2 nei SOTRs si è confermata significativamente superiore a quella della popolazione non trapiantata [(Non-SOTRs), 6.37% vs 3.63%, $p < 0.05$], ed è risultata superiore a quella dei SOTRs nel periodo 2002-2019 (4.85%, $p < 0.05$) e sovrapponibile a quella della popolazione in lista di attesa (WL) nello stesso

anno (6.37%). Il tasso di letalità è stato del 9.05%, maggiore rispetto ai non-SOTRs (3.63%, $p < 0.05$), inferiore ai SOTRs di vecchia data (13%, $p = ns$) e sovrapponibile a quella della popolazione in WL (9.5%).

Conclusioni: I SOTRs si sono confermati maggiormente a rischio di infezione e mortalità da SARS-CoV-2 e meritevoli di essere gestiti come una categoria fragile. I SOTRs 2020 hanno presentato una mortalità inferiore rispetto ai trapiantati negli anni precedenti e sovrapponibile a quella della popolazione in WL. Questi risultati confermano che è stato corretto sostenere la continuazione della TA, che si è svolta in regime di sicurezza.

RAPPORTO SANGUE-BILE DEL TACROLIMUS PER IL RISCONTRO PRECOCE DI INSUFFICIENZA EPATICA DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

M.M. Pascale*, G. Bianco, A. Liguori, F. Frongillo, G. Marrone, L. Miele, A. Grieco, S. Agnes
Fondazione Policlinico "A. Gemelli" ~ Roma

Introduzione: Il Tacrolimus somministrato dopo trapianto di fegato viene eliminato dal medesimo organo trapiantato, attraverso la bile, prelevabile in presenza di un tubo di Kehr all'interno della via biliare. Lo studio della concentrazione biliare di Tacrolimus può affiancarsi all'analisi dei livelli ematico, sviluppando un profilo funzionale del fegato trapiantato.

Metodologia: Il TUBE trial è uno studio prospettico monocentrico in singolo cieco, con riceventi di fegato con un tubo di Kehr a livello biliare. Nei primi 10 giorni post-operatori (GPO), è stato raccolto un campione di bile contemporaneamente a un campione di sangue per creare una correlazione ("blood-bile ratio of Tacrolimus", BBRT).

L'outcome era la capacità di BBRT di individuare un danno epatico funzionale prima del danno epatico strutturale, diagnosticato attraverso analisi di laboratorio e istopatologiche. Tale relazione è stata esaminata attraverso un test di Wilcoxon-Mann-Whitney. Una curva ROC ha stimato il valore soglia del BBRT con il miglior rapporto sensibilità/specificità.

Risultati: Tra i 44 pazienti arruolati, 15 (34%) presentavano danno epatico strutturale tra la 5° e la 7° GPO. Le concentrazioni ematiche di transaminasi, bilirubina totale e tacrolimus non differivano significativamente nei due gruppi di pazienti dello studio. Il valore medio del BBRT presentava una differenza significativa tra i due gruppi già in 4° GPO ($p = 0,026$). La curva ROC ha confermato la significatività del BBRT ($p = 0,018$). La sensibilità e la specificità ottenute con un cut-off di BBRT di 4,1 era rispettivamente del 75% e del 74%.

Conclusioni: Il TUBE è il primo trial che valuta la relazione tra le concentrazioni ematiche e biliari di un marker con escrezione epatica nel trapianto di fegato.

Il BBRT può essere considerato un marker di laboratorio aggiuntivo per il danno epatico.

RESEZIONE EPATICA ROBOTICA COME BRIDGE AL TRAPIANTO DI FEGATO

P. Magistri*, B. Catellani, C. Guidetti, G. Assirati, T. Olivieri, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, S. Di Sandro, F. Di Benedetto
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: L'approccio mini-invasivo nella chirurgia epatica riduce il rischio di complicanze intraoperatorie, con una minore incidenza di insufficienza epatica post-operatoria (PHLF) rispetto alla chirurgia open. Riportiamo la nostra esperienza con i pazienti affetti da epatocarcinoma (HCC) trattati con resezione epatica robotica (RLR) pre-trapianto di fegato.

Metodologia: 207 RLR sono state eseguite tra Maggio 2014 e Luglio 2021, i dati clinici pre-, intra- e post-operatori sono stati raccolti in maniera prospettica.

Risultati: 102 pazienti sono stati sottoposti a RLR per HCC nel periodo di studio, 20 dei quali sono stati successivamente sottoposti a LT. Il valore mediano di MELD al momento della resezione era di 8.5 (range 8-14), e il 40% dei pazienti mostrava un quadro di ipertensione portale clinicamente significativa (CSPH), valutata mediante HVPG >10 mmHg o presenza di varici esofagee. La degenza post-operatoria mediana è stata pari a 4 giorni (range 2-12), in assenza di riammissioni a 30 giorni, 0% di mortalità a 30 giorni, e nessun caso di PHLF. La mediana della dimensione massima dei noduli resecati è stata pari a 31 mm (range 12-85 mm), con un margine mediano di 10 mm (range 1-20 mm). L'intervallo mediano tra RLR e LT è stato pari a 9 mesi (range 1-34 months).

Conclusioni: La resezione epatica con approccio robotico è sicura nei pazienti cirrotici affetti da HCC, sia per coloro che necessitano di una strategia di bridge che di down-staging prima del trapianto di fegato. Inoltre, i pazienti con CSPH possono beneficiarsi di un trattamento radicale come la resezione in attesa del trapianto.

TRAPIANTO DI RENE 2

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELLA SOSPENSIONE DEI PROGRAMMI DI TRAPIANTO DI RENE DURANTE LA PANDEMIA DI COVID-19

G. Rompianesi*, P. Friend
Nuffield Department of Surgical Sciences - University of Oxford ~ Oxford ~ United Kingdom

Introduzione: La pandemia da SARS Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ha avuto un enorme impatto sulla comunità trapiantologia mondiale, a causa dell'incerto

outcome dei pazienti, difficoltà logistiche e riassegnazione del personale.

Metodologia: Abbiamo valutato l'impatto sui pazienti in lista d'attesa e socio-economico della riduzione dei trapianti di rene durante la pandemia da SARS-CoV-2 analizzando i dati nazionali NHSBT in UK.

Risultati: Il Centro Trapianti di Oxford è stato uno dei pochi attivi in UK durante la pandemia, comunque sospendendo per 4 mesi i trapianti da vivente, di intestino e di pancreas e adottando criteri di selezione più restrittivi, eseguendo 115 trapianti da marzo ad agosto 2020. In UK vengono eseguiti circa 200 trapianti di rene al mese, molti centri nel semestre marzo-agosto 2020 hanno sospeso o ridotto drasticamente l'attività dell'80%, risultando in circa 1000 pazienti che, non ricevendo un trapianto, sono rimasti in lista d'attesa per un totale di circa 6000 pazienti e con un tempo medio d'attesa che aumenta da 2.5-3 anni a 3.1-3.75 anni. Il 65% dei pazienti in lista riceve dialisi, e questo scenario causa un incremento dei costi stimato inoltre £20M/mese. Una riduzione del numero di trapianti di rene impone un aumento delle modalità alternative di trattamento, con conseguente sovraccarico per le unità di dialisi che spesso operano già al limite delle loro capacità.

Conclusioni: Assieme a garantire sicurezza ed efficacia dei trattamenti durante la pandemia, è fondamentale considerare il significativo impatto socio-economico a medio-lungo termine della sospensione/riduzione dei trapianti sui pazienti ed i sistemi sanitari.

ECULIZUMAB NEL TRAPIANTO RENALE IN PAZIENTI CON SINDROME EMOLITICO-UREMICA ATIPICA (AHUS) SULLA BASE DEI DATI GENETICI E DEL TIPO DI PROCEDURA TRAPIANTOLOGICA: RISULTATI DI UNO STUDIO MONOCENTRICO

L. Caroti*, L.S. Pirillo, A. Larti, L. Di Maria, R. Cutruzzulà, G. Antognoli, M. Allinovi, L. Moscarelli, M. Bartiromo, F. Semeraro, V. Li Marzi, G. Vignolini, S. Serni, C.L. Cirami
Unità di Trapianto Renale, AOU-Careggi ~ Firenze

Introduzione: Con l'introduzione dell'Eculizumab il rischio di recidiva in pazienti con aHUS sottoposti a trapianto si è ridotto. Le attuali linee guida, basandosi sulla classe di rischio (bassa, moderata, severa) secondo mutazione genica sottostante, impongono la profilassi con Eculizumab nelle sole ultime due.

Metodologia: Studio monocentrico osservazionale di 14 pazienti sottoposti a trapianto, con diagnosi di aHUS nota o de novo per valutare l'impatto della terapia sulla base della differenza dei dati genetici e della procedura trapiantologica.

Risultati: Dei 7 riceventi da donatori a cuore battente (DBD) e diagnosi di aSEU pre-trapianto, 2 avevano genetica ad alto rischio (FH) e 3 a rischio moderato (CFI) per cui venivano sottoposti a trattamento con

Eculizumab in profilassi; i 2 con genetica a rischio basso/non definito (MCP/THBD) non ne beneficiavano. Dei 3 riceventi da donatore a cuore non battente (DCD), 1 con genetica negativa riceveva l'eculizumab in quinta giornata su quadro di recidiva di SEU, 2 proseguivano la terapia in corso (1 CFI ed 1 genetica negativa); in 1 paziente veniva posta diagnosi de novo (genetica negativa) e introdotto Eculizumab. Un paziente trapiantato da donatore vivente, in trattamento con eculizumab per aHUS e genetica positiva (anticorpi anti-CFH) proseguiva la terapia in corso.

Conclusioni: In tutti i pazienti trattati si è ottenuta la stabilizzazione della funzione renale in assenza di recidiva della microangiopatia o remissione della stessa. I dati riportati sembrano supportare la possibilità di evitare la profilassi con eculizumab in pazienti con genetica non ad alto rischio a condizione di mantenere uno stretto monitoraggio clinico-laboratoristico.

SIEROCONVERSIONE AL VACCINO PER SARS-COV2 IN SOGGETTI GIOVANI PORTATORI DI TRAPIANTO RENALE

L. Cirillo^[1], F. Citera^[2], F. Becherucci^[1], E. Buti*^[1], C. Errichiello^[1], S. Innocenti^[1], R.M. Roperto^[1], M. Materassi^[1], A. Chiara^[3], P. Romagnani^[1]

^[1]Ospedale Pediatrico Meyer - Nefrologia e Dialisi ~ Firenze, ^[2]Ospedale Pediatrico Meyer - Laboratorio di Immunologia e Microbiologia Molecolare ~ Firenze, ^[3]Ospedale Pediatrico Meyer - Clinica Pediatrica, Immunologia ~ Firenze

Introduzione: Nella pandemia da SARS-Cov2 per la prima volta sono stati utilizzati in ambito clinico vaccini a RNA, presentanti tassi di efficacia anticorpale prossime al 100% in soggetti sani. Studi preliminari su pazienti portatori di trapianto hanno mostrato una capacità di sieroconversione oscillanti tra il 14-58%; la maggior parte di questi dati preliminari sono basati su popolazioni adulte e vi sono poche evidenze nella popolazione giovane.

Metodologia: Pazienti di 16-24 anni, portatori di trapianto renale, vaccinati con due vaccini a RNA; eseguiti due prelievi sierologici (dosaggio quantitativo ELISA di anticorpi anti-spike e anti-capside), il giorno della seconda dose e a un mese da questa. I pazienti erano in terapia di mantenimento con steroide, antimetabolita e inibitore delle calcineurine; solo uno con steroide e inibitore calcineurine.

Risultati: Sono stati arruolati 18 pazienti con età media di 19 anni. Un paziente con diagnosi pregressa di COVID19 è risultato positivo per anti-capside. Al primo prelievo 7 (39%) pazienti presentavano sieroconversione; al secondo prelievo 13 (72%) pazienti presentavano sieroconversione. Il tasso di risposta in termini quantitativi elevati è stato osservato in coloro che erano in terapia con micofenolato sodico o che non

assumevano antimetabolita; un'alta risposta si è avuta anche nel paziente che aveva avuto infezione pregressa. Tutti i pazienti sottoposti a trattamenti immunosoppressivi ulteriori rispetto al mantenimento sono risultati non sieroconvertiti al secondo prelievo.

Conclusioni: I tassi di risposta in pazienti di giovane sembrerebbero migliori che nella popolazione adulta; trattamento con antimetaboliti ad alte dosi, rituximab e plasmaferesi sono associati a fallimento della vaccinazione nei giovani.

TRAPIANTO RENALE IN PAZIENTI CON VASCULITE ANCA-ASSOCIATA AD ESORDIO PEDIATRICO: STUDIO MULTICENTRICO RETROSPETTIVO (THE CIBREO STUDY)

M. Allinovi*^[1], E. Di Marcantonio^[1], M. Saleem^[2], N. Ware^[3], R. Grenda^[4], A. Mohammad^[5], T. Jahnukainen^[6], S. Testa^[7], A. Laurent^[8], S. Ozen^[9], S.D. Marks^[10], E. Buti^[11], G. Moroni^[12], L. Dello Strologo^[13], J. Kosalka-wegiel^[14], M.M. Kostik^[15], J. Harambat^[16], X. Puéchal^[17], I. Dursun^[18], A. Pasini^[19], L. Oni^[20], A. Trivelli^[21], A. Bettio^[22], N.A. Jawa^[23], P. Romagnani^[24], C.L. Cirami^[1], G.M. Ghiggeri^[21], D. Noone^[23], A. Vaglio^[24]

^[1]Nephrology, Dialysis and Transplantation Unit, Careggi Hospital, Firenze, Italy ~ Firenze, ^[2]Children's Renal Unit, Bristol Children's Hospital, Bristol BS2 8BJ, UK ~ Bristol ~ United Kingdom, ^[3]Paediatric Nephrology, Evelina Children's Hospital London, London, UK ~ London ~ United Kingdom, ^[4]Department of Nephrology, Kidney Transplantation and Hypertension, Children's Memorial Health Institute, Warsaw, Poland ~ Warsaw ~ Poland, ^[5]Department of Clinical Sciences, Section of Rheumatology, Lund University, Malmö, Sweden; Vasculitis and Lupus Clinic, Addenbrooke's Hospital, Cambridge, UK ~ Cambridge ~ United Kingdom, ^[6]Department of Pediatric Nephrology and Transplantation, Helsinki University Hospital and University of Helsinki, Helsinki, Finland ~ Helsinki ~ Finland, ^[7]Pediatric Nephrology, Dialysis and Transplant Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, Milan, Italy ~ Milano, ^[8]Hospices Civils de Lyon, Service de Néphrologie, Rhumatologie et Dermatologie pédiatriques, Hôpital Femme-Mère-Enfant, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France ~ Lyon ~ France, ^[9]Department of Rheumatology, Hacettepe University, Ankara, Turkey ~ Ankara ~ Turkey, ^[10]Department of Paediatric Nephrology, Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust, London, UK ~ London ~ United Kingdom, ^[11]Nephrology and Dialysis Unit, Meyer Children's Hospital, Firenze, Italy ~ Firenze, ^[12]Nephrology and Dialysis Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy ~ Milano, ^[13]Nephrology Unit, Bambino Gesù Children's Research Hospital, IRCCS, Rome, Italy ~ Roma, ^[14]Division of Allergy and Immunology, 2nd

Department of Medicine, Jagiellonian University Medical College, Cracow, Poland ~ Cracow ~ Poland, ^[15]Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia ~ Saint Petersburg ~ Russian Federation, ^[16]Service de Pédiatrie, Hôpital Pellegrin-Enfants, CHU de Bordeaux, Bordeaux, France ~ Bordeaux ~ France, ^[17]National Referral Center for Rare Systemic Autoimmune Diseases, Department of Internal Medicine, Hôpital Cochin, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Paris, France ~ Paris ~ France, ^[18]Faculty of Medicine, Department of Pediatric Nephrology, Erciyes University, Kayseri, Turkey ~ Kayseri ~ Turkey, ^[19]Nephrology and Dialysis Unit, Department of Pediatrics, Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, Bologna, Italy ~ Bologna, ^[20]Department of Paediatric Nephrology, Alder Hey Children's NHS Foundation Trust Hospital, Liverpool, UK ~ Liverpool ~ United Kingdom, ^[21]Division of Nephrology, Dialysis, and Transplantation, Scientific Institute for Research and Health Care (IRCCS), IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genoa, Italy ~ Genova, ^[22]Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Italy. ~ Firenze, ^[23]Division of Nephrology, The Hospital for Sick Children, Toronto, ON M5G 1X8, Canada; Hak-Ming and Deborah Chiu Chair in Paediatric Translational Research, University of Toronto, The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada ~ Toronto ~ Canada, ^[24]Nephrology and Dialysis Unit, Meyer Children's Hospital, Firenze, Italy; Department of Biomedical, Experimental and Clinical Sciences "Mario Serio", University of Firenze, Italy ~ Firenze

Introduzione: Il trapianto renale è un'opzione terapeutica sicura ed efficace in pazienti adulti con vasculite ANCA-associata (AAV). L'AAV in età pediatrica è rara, e i dati sull'outcome del trapianto renale sono limitati a piccoli case series (di massimo 7 pazienti), con un breve follow-up.

Metodologia: Abbiamo recuperato i dati clinici e di laboratorio di pazienti con AAV a esordio pediatrico, comprovata da biopsia renale, che hanno sviluppato ESRD, con successivo trapianto.

Risultati: Abbiamo arruolato un totale di 55 pazienti. Trentotto pazienti erano affetti da poliangeite microscopica (MPA) e 17 da granulomatosi con poliangeite (GPA, Wegener's). L'età media alla biopsia renale era di 12.3(4.0-17.8) anni, mentre l'età media al momento del trapianto era di 14.8(11.9-16.8) anni. Dopo un follow-up di 54(21.5-91) mesi dal trapianto, 21 (38%) pazienti hanno sviluppato una CKD stadio 3-5, di cui 7 (12.7%) pazienti hanno perso il trapianto dopo una media di 45(37.5-70.5) mesi, indipendentemente dalla diagnosi di MPA o GPA. I pazienti che avevano un titolo ANCA rilevabile al momento del trapianto avevano sia un tasso di recidiva AAV significativamente più alto [29% vs 2.4%, p=0.01], sia un maggior tasso di sviluppare CKD stadio 3-5 [64% vs 30%, p=0.02].

Abbiamo inoltre trovato un tasso sorprendentemente alto di rigetto acuto a 12 mesi dal trapianto, sperimentato da 12/52 (23.1%) pazienti.

Conclusioni: Il trapianto renale è un'opzione di trattamento efficace per i bambini con ESRD secondaria ad AAV; nel nostro studio sono state osservate un'eccellente sopravvivenza del graft e un basso tasso di recidiva di vasculite.

TOCILIZUMAB IN PAZIENTE PORTATORE DI TRAPIANTO DI RENE CON DANNO RENALE ACUTO AFFETTI DA INFEZIONE DA COVID19

S. Mercuri*, A. Dello Strologo, A. Di Lorenzo, B.

Infante, G. Castellano, G. Stallone

UOC di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Foggia, Foggia, Italia. ~ Foggia

Introduzione: Descriviamo per la prima volta l'effetto del Tocilizumab in paziente portatore di trapianto di rene con danno renale acuto a seguito di infezione da SARS-Cov2.

Metodologia: Donna di 61 anni, ricoverata presso la nostra Divisione di Nefrologia-Covid per riscontro di positività al tampone nasofaringeo per SARS-Cov2 eseguito per comparsa di dispnea, febbre e tosse e riscontro radiografico compatibile con polmonite da Covid19. Protocollo immunosoppressivo caratterizzato da: Ciclosporina 50 mg 2 volte/die (BID) e metilprednisolone 4 mg/die. Per la persistenza di ipossiemia, nonostante l'iniziale supplementazione di ossigeno, si impostava ventilazione meccanica non invasiva in modalità BPAP (bi-level positive airway pressure). Inoltre, si modulava terapia immunosoppressiva introducendo corticosteroide endovena 20 mg BID e riducendo il dosaggio della Ciclosporina inizialmente del 50 %, fino a completa sospensione della stessa per il peggioramento delle condizioni cliniche respiratorie.

Risultati: Per il riscontro, dopo circa 2 giorni, di oliguria (300 ml/24h), peggioramento degli indici di funzionalità renale (creatinina sierica 2.8 mg/dl vs 1 mg/dl basale), degli indici di flogosi (Proteina C-reattiva 108.4 mg/L) e dei valori sierici di Interleuchina-6 (58.21 pg/ml), si procedeva a somministrazione di una singola dose di Tocilizumab (8 mg/kg, dose totale 600 mg). Nelle prime 24 ore si assisteva a miglioramento clinico e laboratoristico con progressiva ripresa di diuresi (800 mg/24h) e significativo miglioramento degli indici di funzionalità renale (sCr 1.02 mg/dl) nei successivi 4 giorni.

Conclusioni: Il caso descritto sottolinea l'importanza dell'utilizzo di Tocilizumab nel prevenire e/o trattare il danno renale acuto nei pazienti portatori di trapianto di rene con infezione da SARS-Cov2.

SPAZIO DI ASCOLTO PSICOLOGICO: IL SERVIZIO OFFERTO DAL CENTRO REGIONALE TRAPIANTI-REGIONE ABRUZZO – REGIONE MOLISE IN COLLABORAZIONE CON LA UOC CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO P.O. S. SALVATORE-L'AQUILA DURANTE IL COVID-19

D. Lupi*^[1], I. Parzanese^[1], V. Martinez^[1], M.C. Comi^[1], B. Binda^[2], D. Maccarone^[1], F. Pisani^[2]

^[1]Centro Regionale Trapianti Regione Abruzzo Regione Molise ~ L'Aquila, ^[2]UOC Chirurgia Generale e dei Trapianti d'Organo A D.U. P.O. ~ L'Aquila

Introduzione: Il lavoro riporta i dati del servizio di psicologia durante l'emergenza Covid-19, attivato attraverso un canale telefonico specifico a partire dal 11 marzo a seguito della sospensione delle attività ambulatoriali. La figura dello psicologo è stata inserita a settembre 2018 per le prime visite di iscrizione in LAT, controlli, trapiantati.

Metodologia: Linea telefonica tempestivamente resa operativa per fornire supporto psicologico ai pazienti in lista d'attesa o trapiantati. Il servizio è stato pubblicizzato sulla pagina istituzionale della ASL 1 e del Comune dell'Aquila anche attraverso i canali social istituzionali. Lo spazio telefonico è stato attivo dal lun al ven h10-13 con lo scopo di sostenere situazioni di marginalità sociale, psicologica e come modalità per monitorare la tenuta psichica dei pazienti di fronte alle restrizioni della fase 2.

Risultati: N. 38 consulenze totali offerte, di cui n. 36 telefoniche, n. 2 pazienti seguiti direttamente in reparto per trapianto. Per n. 2 casi complessi si è proceduto con colloqui più strutturati con cadenza settimanale, tutt'oggi in essere. Per 1 caso è stato fondamentale il lavoro di rete con i Servizi Sociali Comunali per garantire il sostegno economico e alimentare di un paziente trapiantato particolarmente fragile. Per altri casi sono stati formulati invii presso le strutture di residenza.

Conclusioni: Attività ambulatoriali ripristinate dal 18 maggio, nonostante ciò, considerata l'utilità mostrata dalla linea telefonica durante la fase emergenziale, il servizio è ancora attivo. L'esclusività del numero dedicato al servizio psicologico garantisce, peraltro, una maggiore riservatezza al paziente che accede direttamente e spontaneamente allo sportello.

UTILIZZO DEL PATCH DI PERICARDIO BOVINO NELLA RICOSTRUZIONE ARTERIOSA IN CORSO DI TRAPIANTO RENALE DA DONATORE VIVENTE

G. Ugolini*, R.E. Nguefouet Momo, P. Donato, F. Nacchia, L. Boschiero, Z. Ballarini

Unità Dipartimentale Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliera - Universitaria ~ Verona

Introduzione: L'anatomia vascolare arteriosa renale si caratterizza per la presenza di una duplice arteria

renale (AR) nel 30% dei casi e di una triplice nel 10%. Nel trapianto da vivente, accanto alle classiche ricostruzioni basate su anastomosi latero-laterali o termino-laterali, non sempre eseguibili tecnicamente, è possibile ricorrere a devices come il pericardio bovino per ovviare alla presenza di anomalie vascolari.

Metodologia: Presentiamo la nostra esperienza con l'utilizzo del patch di pericardio bovino per la ricostruzione vascolare arteriosa in corso di trapianto da vivente in presenza di arterie multiple, biforcazioni precoci o stenosi dell'arteria renale.

Risultati: Tra il 2015 ed il 2020 abbiamo eseguito 101 trapianti di rene da donatore vivente. In 29 casi (29%) abbiamo utilizzato un patch di pericardio bovino per la ricostruzione vascolare arteriosa su banco. 2 casi in presenza di triplice AR, 9 di duplice AR, 15 di biforcazioni precoci e 3 di sub-stenosi precoci dell'arteria renale. In genere l'impianto del patch è stato eseguito T-L sull'arteria iliaca esterna del ricevente, in 3 casi T-T con l'arteria iliaca interna. Non abbiamo riscontrato complicanze chirurgiche vascolari peri-operatori o a medio-lungo termine. Nonostante una maggiore 2^a ischemia calda in tutti i casi la ripresa della funzione renale è stata immediata.

Conclusioni: L'utilizzo del patch di pericardio bovino consente una ideale ricostruzione vascolare in caso di arterie renali multiple e/o biforcazioni precoci in corso di trapianto renale da donatore vivente. Con un'unica anastomosi arteriosa sul donatore è possibile rivascularizzare in sicurezza un rene con anomalie vascolari che potrebbero pregiudicare l'esito del trapianto.

INFLUENZA DEL MISMATCH DI GENERE DONATORE-RICEVENTE SULLA FUNZIONE RENALE DOPO TRAPIANTO DI RENE

F. D'Anselmi*^[1], B. Binda^[1], F. Montali^[2], A. Natili^[1], A. Panarese^[2], L. Lancione^[1], I. Parzanese^[3], F. Pisani^[1]

^[1]Chirurgia Generale e dei Trapianti d'Organo, Ospedale S. Salvatore ~ L'Aquila, ^[2]Dipartimento di Scienze cliniche applicate e biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila ~ L'Aquila, ^[3]Centro Regionale Trapianti Abruzzo e Molise (CRT), Ospedale S. Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Ci siamo proposti di verificare se il mismatch di genere donatore-ricevente influenzi la funzione del rene trapiantato e la farmacocinetica del Tacrolimus nel primo anno post-trapianto.

Metodologia: Abbiamo realizzato uno studio retrospettivo su una coorte di 100 trapiantati da donatore cadavere divisa in 4 sottogruppi di 25 persone ciascuno: sottogruppo mM (uomo con rene maschile), fM (uomo con rene femminile), mF (donna con rene maschile), fF (donna con rene femminile). Per ogni paziente sono stati calcolati media e deviazione standard di diuresi, eGFR (estimated Glomerular

Filtration Rate), PAM (Pressione Arteriosa Media), altezza, peso, BMI (Body Mass Index), BSA (Body Surface Area), Tacrolemia/dose-Tacrolimus e dose di corticosteroidi/Kg tra 0-3 mesi e tra 4-12 mesi di follow up (ANOVA e Bonferroni test, significatività con $p < 0,05$).

Risultati: Diuresi e PAM non sono influenzate dal mismatch. A 4-12 mesi il sottogruppo mM mostra l'eGFR più elevato rispetto agli altri tre mentre il sottogruppo fM ha un valore di eGFR significativamente più basso rispetto all'altro sottogruppo maschile mM: eGFR fM=44,46 mL/min/1,73m² vs eGFR mM=58,11 mL/min/1,73m². Il rapporto Tacrolemia/dose-Tacrolimus identifica il sottogruppo fM come il sottogruppo con il metabolismo più lento del Tacrolimus.

Conclusioni: Bassi valori di eGFR e status di "metabolizzatore lento" del Tacrolimus identificano soggetti con prognosi peggiore ed a maggior rischio di complicanze post-trapianto. Allo stato attuale questa ricerca dimostra delle influenze del mismatch di genere sulla clearance renale e sulla farmacocinetica del Tacrolimus ed identifica, tra gli uomini, il sottogruppo fM come sottogruppo con prognosi peggiore.

TECNOLOGIE E TRAPIANTI

TELEMEDICINA NEL FOLLOW UP DEL PAZIENTE

TRAPIANTATO DI RENE: UN MODELLO INTEGRATO

L. Biancone*^[1], F. Citterio^[2], P. De Rosa^[3], E. Minetti^[4], P. Rigotti^[5], S. Pastore^[7], G. Stallone^[6]

^[1]Department of Medical Sciences-University of Turin and A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]Department of Surgery, Renal Transplantation Unit, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, IRCCS ~ Roma, ^[3]University Hospital, Scuola Medica Salernitana ~ Salerno, ^[4]S.C. Nephrology, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[5]Renal and Pancreas Transplant Unit, Hospital-University of Padua ~ Padova, ^[6]Nephrology, Dialysis and Transplantation Unit, Department of Medical and Surgical Science, University of Foggia ~ Foggia, ^[7]Business Integration Partners SpA ~ Milano

Introduzione: La gestione del follow-up nel trapianto renale evolve verso una crescente complessità: volumi incrementali di pazienti sempre più fragili, con conseguente aumento delle visite ambulatoriali, maggiore attenzione alla qualità di vita del paziente, anche in termini di spostamenti e costi sociali, limitazioni derivanti da emergenze sanitarie, come l'attuale emergenza COVID. Al fine di ottimizzare il percorso di visita tradizionale presso i Centri Trapianto di Rene, è stato disegnato un nuovo modello, valutando la possibilità di integrare strumenti innovativi, come la VideoVisita.

Metodologia: Per la definizione del modello è stato coinvolto un board scientifico (3 Nefrologi e 3 Chirurghi) che, sulla base dei dati quali-quantitativi raccolti preliminarmente, ha analizzato cinque aspetti: pazienti eleggibili, attività clinica, attori coinvolti, tappe post-trapianto, strumenti di supporto. Il modello è stato condiviso collegialmente e consolidato nel corso di tre Expert Meeting con i referenti di 25 Centri.

Risultati: Dall'analisi dei dati raccolti è stato creato un algoritmo decisionale in cui sono stati definiti: profilo personale e clinico del paziente, attività trasponibili in remoto, fasi della VideoVisita, attori coinvolti, strumenti a supporto per il clinico e per il paziente.

Conclusioni: Il nuovo modello integrato della VideoVisita è uno strumento complementare, non sostitutivo della visita tradizionale in presenza, indipendentemente dalla piattaforma tecnologica utilizzata, adattabile alle esigenze dei Clinici e di ciascun Centro, sia nella routine clinica ambulatoriale che in situazioni di emergenza. La VideoVisita permettendo l'ottimizzazione delle risorse umane ed economiche, garantendo la qualità delle cure, specie in situazioni che impediscano la visita in presenza, si propone come una valida innovazione.

CONFRONTO TRA NEFRECTOMIA VIDEOLAPARO-ASSISTITA E ROBOT-ASSISTITA NEL DONATORE VIVENTE DI RENE: ANALISI PROSPETTICA IN UN SINGOLO CENTRO

G. Bencini*, C. Di Bella, C. Silvestre, F. Neri, F. Tuci, M. Di Bello, B. Franchin, L. Furian, P. Rigotti
UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas ~ Padova

Introduzione: La LDN (Laparoscopic Donor Nephrectomy) è considerata la tecnica gold standard per la nefrectomia del donatore vivente. La nefrectomia robot-assistita (Robot-Assisted Donor Nephrectomy – RADN) più recentemente introdotta sembra una tecnica sicura ed efficace, ma sono disponibili pochi dati di confronto. Lo studio presenta l'esperienza nella RADN del nostro Centro, per verificare che questo approccio sia pari per sicurezza ed efficacia alla LDN.

Metodologia: Sono state analizzate 75 nefrectomie mini-invasive per donazione tra il 15 Novembre 2018 e il 15 Aprile 2020 presso un unico Centro Trapianti, 49 LDN e 26 RADN.

Risultati: I tempi operatori medi (197,3±38,2 minuti gruppo LDN, 254,4±30,6 minuti gruppo RADN) e la degenza media (4±1 giorni gruppo LDN; 4,2±1,3 giorni gruppo RADN) non hanno mostrato differenze. Non è stata mai necessaria la conversione laparotomica. La creatinina media alla dimissione è risultata 1,26±0,26 mg/dL nel gruppo LDN e 1,14±0,26 mg/dL nel gruppo RADN. Nel post-operatorio sono state registrate 6 complicanze (4 gruppo LDN; 2 gruppo RADN), 2 di grado

IIIb (Clavien-Dindo Classification). I riceventi di ciascun gruppo non hanno sviluppato DGF o graft loss. La creatinina alla dimissione dei riceventi è simile (1,34±0,49 mg/dL LDN; 1,33±0,39 mg/dL RADN). L'incidenza di complicanze post-operatorie e riospedalizzazioni è sovrapponibile tra i pazienti sottoposti alle due tecniche.

Conclusioni: La RADN si è dimostrata sicura ed efficace, raggiungendo risultati sovrapponibili alla LDN, con un tempo di apprendimento breve, in un centro che abbia già esperienza di chirurgia mini-invasiva.

VIVERE A DISTANZA DAL CENTRO DI IMPIANTO: IL RUOLO DEL TELEMONITORAGGIO NEI PORTATORI DI VAD

A. Lechiancole*, M. Maiani, D. Piani, H. Ortis, G. Benedetti, I. Vendramin, S. Sponga, U. Livi
University Hospital S. Maria della Misericordia ~ Udine

Introduzione: i centri di impianto (CI) sono in grado di fornire standard di assistenza più elevati per i pazienti portatori di VAD rispetto ad altre strutture. Pertanto, la distanza tra la residenza del paziente e il CI potrebbe condizionare i risultati. Lo scopo di questo studio è analizzare l'effetto di un monitoraggio remoto continuo nei portatori di VAD distanti dal CI.

Metodologia: I pazienti con VAD dimessi dal 2010 al 2021 sono stati divisi in 2 gruppi in base alla distanza dal CI: gruppo A >100Km (n=30) e B <100 Km (n=27). A tutti i pazienti è stato fornito un dispositivo (app o tablet) che ha consentito il contatto diretto con il Team VAD e lo scambio in tempo reale di informazioni cliniche. Sono state inoltre eseguite visite ambulatoriali mensili per il gruppo A e ogni due o tre mesi per il gruppo B. Sono state confrontate la sopravvivenza e le complicanze tra i due gruppi.

Risultati: le caratteristiche cliniche di base e le indicazioni per VAD non differivano tra i due gruppi. La sopravvivenza con VAD a 3 anni e la percentuale di trapianto è stata del 50% vs 47% (p=0.8) e 66% vs 42% per i gruppi A e B (p=0.3).

34 pazienti hanno richiesto il ricovero ospedaliero per complicanze legate al VAD: 18 (60%) nel gruppo A e 16 (59%) nel gruppo B (p=0.7).

Conclusioni: Il telemonitoraggio garantisce un uniforme standard di cure ai pazienti con VAD, indipendentemente dalla distanza della loro residenza dal CI, che quindi non risulta essere un elemento di rischio.

TECNICHE DI PRELIEVO DI CELLULE STAMINALI MESENCHIMALI OMENTALI: L'INNOVAZIONE DI UN SISTEMA CHIUSO LAPAROSCOPICO

D. Paglione*^[1], C. Zannini^[2], L. Gatta^[2], F. Alviano^[2], L. Bonsi^[2], G. Cavallari^[2], S. Andò^[3], A. Botta^[4], B. Nardo^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale – DIMES (Unibo); Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione - FSSN (Unical) ~ Bologna; Cosenza, ^[2]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale – DIMES (Unibo) ~ Bologna, ^[3]Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione - FSSN (Unical) ~ Cosenza, ^[4]FISMECO ~ Roma

Introduzione: Il tessuto adiposo è composto di adipociti maturi e componente vascolo-stromale, all'interno della quale sono state isolate cellule staminali mesenchimali (ASCs). Quelle omentali si sono dimostrate superiori rispetto alle sottocutanee in termini di potenziale trofico ed immunomodulatorio nella rigenerazione tissutale. Obiettivo di questo studio è illustrare la tecnica di prelievo di tessuto omentale tramite sistema laparoscopico a circuito chiuso. I sistemi chiusi sono preferibili nella filiera di analisi poiché l'aria altera le caratteristiche dei campioni.

Metodologia: Il grasso sottocutaneo viene prelevato con siringa e svuotato in provetta, quello omentale viene inserito manualmente, entrando in contatto con l'aria. Il sistema da noi ideato preleva, senza soluzione di continuità, il tessuto omentale tramite laparoscopia con trocar da 12mm dotato di camera chiusa, un sistema a stantuffo spinge il campione in provetta autosigillante avviata a centrifuga senza contatto con l'aria.

Risultati: Il prelievo di ASCs omentali mediante le attuali tecniche porta all'acquisizione di campioni contaminati, in contatto con l'esterno. Il vantaggio del nostro sistema consiste nell'ottenere ASCs incontaminate.

Conclusioni: Le ASCs hanno efficacia superiore rispetto alle staminali e sono impiegate in diversi campi della medicina rigenerativa. La normativa attuale applica restrizioni alla manipolazione delle staminali, tuttavia il sistema chiuso per l'estrazione potrebbe favorire la diffusione della pratica. La disponibilità di ASCs omentali incontaminate, con caratteristiche morfofunzionali migliori, ci permette di valutarne gli effetti, comparandole con le ASCs sottocutanee. Ulteriori studi in questo senso potrebbero far compiere un salto di qualità in medicina rigenerativa ampliandone gli orizzonti di impiego mediante terapie più efficaci ed innovative.

IL TRAPIANTO DA DONATORE DCD TRATTATO CON NRP + MACHINE PERFUSION EX-SITU HA OUTCOME SOVRAPPONIBILI AL TRAPIANTO DA DONATORE DBD: VERSO UN'ULTERIORE ESPANSIONE DEL POOL DI DONATORI IN ITALIA

D. Patrono*^[1], C. Magaton^[1], G. Catalano^[1], S. Catalano^[1], G. Rizza^[1], E. Diale^[1], S. Mirabella^[1], F. Tandoi^[1], F. Lupo^[1], R. Potenza^[2], M. Zanierato^[3], R. Romagnoli^[4]

^[1]Chirurgia Generale 2U - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]Coordinamento Regionale Prelievi. AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[3]Anestesia e Rianimazione 1. AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino

Introduzione: Il trapianto da donatore DCD (DCD-LT) in Italia è ostacolato dal prolungato tempo di ischemia calda sul donatore. Ciononostante, l'utilizzo combinato di perfusione regionale normotermica (NRP) e macchine perfusion (MP) sembrano consentire risultati promettenti. Obiettivo dello studio è stato confrontare risultati di DCD-LT con quello da donatore DBD mediante propensity score matching.

Metodologia: Studio di coorte retrospettivo monocentrico nel periodo 01/2015-04/2021.

Risultati: 874 LT adulti sono stati analizzati, di cui 23 DCD-LT (4 uDCD, 19 cDCD, tasso di utilizzazione 52%) trattati sistematicamente con NRP + MP (ipotermica, n=21, normotermica, n=2). 4 donatori sono stati scartati durante NRP e 1 durante MP normotermica. Nel periodo, donatori di età progressivamente più alta sono stati accettati, allocandoli a riceventi con epatopatia più severa. Dopo esclusione di ritrapianti, combinati, split, decessi intraoperatori e MP in DBD, 22 DCD-LT sono stati confrontati 1:2 con 44 DBD-LT. Il picco di ALT è stato inferiore nei DCD (461 versus 728, p=0.01), mentre il tasso di complicanze grado \geq 3 è stato superiore (32% versus 9%, p=0.05). Ciononostante, la sopravvivenza ad 1 anno di paziente (100% versus 97.4%, p=0.37) e graft (90.7% versus 97.4%, p=0.31) è stata sovrapponibile. Non si è osservata differenza di incidenza di complicanze biliari anastomotiche (14% versus 11%, p=1) o colangiopatia ischemica nei due gruppi (0% in entrambi i gruppi).

Conclusioni: Il trapianto da donatore DCD trattato con NRP + MP ha risultati sovrapponibili al DBD-LT e rappresenta una possibilità di espansione del pool di donatori in Italia.

RIMOZIONE DELLO STENT URETERALE NEL TRAPIANTO RENALE MEDIANTE CISTOSCOPIO FLESSIBILE MONOUSO ISIRIS(TM) (COLOPLAST®).

E. Cremaschi*, C. Pellegrino, C. Puliatti, M. Iaria
AOU ~ Parma

Introduzione: Il posizionamento dello stent ureterale a protezione dell'anastomosi vescico-ureterale è una prassi consolidata nel trapianto renale. Nella maggior parte dei casi la rimozione dello stent avviene in cistoscopia in sala endoscopica dedicata. Riportiamo la nostra esperienza sulla rimozione degli stent con il cistoscopio monouso ISIRIS(TM) (Coloplast®) in regime ambulatoriale.

Metodologia: Da novembre 2018 a dicembre 2019 sono stati rimossi 40 stent ureterali in 37 riceventi di

trapianto renale (3 doppi trapianti) con il cistoscopio flessibile monouso sterile ISIRIS(TM) (Coloplast®) di 16,5 Fr di diametro con angolo di visione di 85° e pinza e sistema di irrigazione integrati, collegato a monitor LCD portatile di 8 pollici. La procedura è stata effettuata a 4 settimane dal trapianto in regime ambulatoriale. In tutti i casi è stata somministrata profilassi antibiotica.

Risultati: Il tempo di manovra intravesicale è stato <60 secondi in tutti i casi. Nei pazienti con doppio trapianto renale l'estrazione di entrambi gli stent ureterali è avvenuta contemporaneamente. 34/37 pazienti (91.9%) hanno ben tollerato la procedura, mentre 2/37(5.4%) hanno manifestato ematuria di grado lieve e 3/37(8.1%) hanno lamentato sintomatologia irritativa vescicale nelle 48h successive. Non sono state rilevate infezioni delle basse vie urinarie a 30 giorni.

Conclusioni: L'ISIRIS(TM) è risultato essere un device maneggevole, efficace e sicuro per la rimozione degli stent ureterali nei pazienti sottoposti a trapianto di rene. Consente l'estrazione degli stent contestualmente all'esplorazione diretta della mucosa vescicale in corso di visita ambulatoriale o bedside, con minimo discomfort del paziente e senza necessità di programmazione.

UTILIZZO DELLO STENT URETERALE CON ESTREMITA MAGNETICA NEL TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE CADAVERE E VIVENTE E SUA IMPLEMENTAZIONE IN ERA COVID

E. Sacchet*, M. Finotti, M. Zucchella, M. Romano, F. Scolari, G. Zanusi

4th Surgery Unit, Regional Hospital Treviso, DISCOG, University of Padua ~ Treviso

Introduzione: Il trapianto di rene è il trattamento di scelta nell'insufficienza renale cronica. L'anastomosi uretero-vescicale è sede di possibili complicanze precoci e/o tardive. L'utilizzo di stent double-J permette di ridurre le complicanze, tramite cistoscopia. Riportiamo una delle casistiche più ampie dell'utilizzo e rimozione di double-J con estremità magnetica, anche durante alto flusso di pandemia Sars-Cov-2.

Metodologia: Analisi retrospettiva su database prospettico su pazienti sottoposti a rimozione di D-J con estremità magnetica, in pazienti trapiantati di rene da donatore cadavere/vivente. Il D-J magnetico è posizionato al momento della anastomosi uretero-vescicale e rimosso dalla 6 settimana post-operatoria, in regime ambulatoriale e sotto ecografia, tramite device dedicato. Tempi operatori, scala del dolore (VAS), terapia antidolorifica, personale richiesto, costi e complicanze sono stati considerati, valutando la sicurezza e efficacia.

Risultati: 80 pazienti sono stati sottoposti alla procedura da Agosto 2018-Aprile 2021. Tutti hanno completato la procedura senza complicanze, con tempi brevi (media <1 minuto), in regime ambulatoriale,

senza necessità di assistenza anestesiológica e sedazione, con limitato utilizzo di farmaci antidolorifici. Nessun paziente ha richiesto ricovero. La pandemia Sars-Cov-2 non ha impattato nel trend numerico delle procedure eseguite.

Conclusioni: La procedura di rimozione di double-J con estremità magnetica risulta essere sicura ed efficace. Ha il vantaggio, rispetto alla cistoscopia, di non necessitare di sala operatoria, sedazione e assistenza anestesiológica. Avviene in regime ambulatoriale, tempi brevi, e risorse limitate. Tale procedura è risultata essere estremamente vantaggiosa in centro ad alto flusso di malati Sars-Cov-2, dove disponibilità di assistenza anestesiológica e di sala operatoria sono estremamente ridotte.

IL MICROBIOTA BILIARE NEL TRAPIANTO DI FEGATO: STUDIO PILOTA

M. Finotti^[1], A. Bertacco^[1], C. Di Renzo^[1], G. Gondolesi^[2], U. Cillo^[1], D. Mulligan^[3], J. Geibel^[3], F. D'Amico^[1]

^[1]Università di Padova ~ Padova, ^[2]Hospital Universitario Fundacion Favalaro ~ Buenos Aires ~ Argentina, ^[3]Yale University ~ New Haven ~ United States of America

Introduzione: Tradizionalmente, la bile è considerata sterile. Tuttavia, ne manca la conferma scientifica. Gli studi clinici che hanno valutato lo stato microbico della bile sono spesso eseguiti su pazienti con patologie biliari attive o attraverso procedure diagnostiche ad alto rischio di contaminazione della bile stessa dal tratto gastrointestinale (i.e. ERCP con prelievo biliare).

Metodologia: Analisi della composizione biliare in un gruppo eterogeneo di donatori e riceventi in contesto di trapianto di fegato. L'analisi della bile è stata ottenuta per via rigorosamente sterile direttamente dalla colecisti e dal dotto biliare comune nei due gruppi di pazienti (donatori e riceventi).

Risultati: Una approfondita analisi microbiologica della bile è stata eseguita su sei donatori di fegato e sei riceventi di fegato, per trapianto di fegato intero o split sia in adulti che popolazione pediatrica. Per un'ulteriore valutazione del microbioma biliare si è eseguito il sequenziamento tramite PCR ribosomiale 16S RNA con amplificazione (rDNA).

Conclusioni: Lo studio dimostra e conferma l'ipotesi di sterilità della bile, in condizioni fisiologiche e correlate al trapianto epatico.

TRAPIANTO DI RENE 3

VALUTAZIONE DELL'UTILIZZO DEL CISTOSCOPIO FLESSIBILE MONOUSO ISIRIS PER LA RIMOZIONE DEL CATETERE DOPPIO J DOPO TRAPIANTO RENALE

A. Panarese^{*[1]}, A. Orsini^[1], F. Montali^[1], F. D'Anselmi^[2], B. Binda^[2], L. Lancione^[2], F. Paniccia^[1], F. Pisani^[1]

^[1]Dipartimento di Scienze Chirurgiche e del Trapianti. Università degli Studi dell'Aquila ~ L'Aquila,

^[2]Dipartimento di Scienze Chirurgiche e dei Trapianti, Ospedale San Salvatore, ASL 1 Abruzzo Avezzano Sulmona ~ L'Aquila

Introduzione: Il catetere doppio J viene utilizzato per prevenire le complicanze urinarie quali fistole o stenosi dell'anastomosi uretero-vescicale dopo trapianto renale. La rimozione è generalmente affidata agli urologi. Questo studio valuta l'utilizzo di un nuovo cistoscopia flessibile monouso, che permette di eseguire la procedura in ambulatorio da parte del chirurgo generale, che ha effettuato il trapianto

Metodologia: 40 pazienti trapiantati di rene sono stati sottoposti a rimozione del catetere doppio J mediante cistoscopia flessibile Isiris (Gruppo A) in ambulatorio. Questa coorte di pazienti è stata messa a confronto con 40 pazienti trapiantati di rene e sottoposti a rimozione del catetere doppio J tramite l'utilizzo della cistoscopia rigida (Gruppo B) in sala operatoria

Risultati: In tutti i pazienti del gruppo A è stato possibile rimuovere il catetere doppio J senza complicanze. In due casi del gruppo B è stato necessario interrompere la procedura per il dolore e riprogrammarla mediante sedazione. Nel gruppo B si è riportato un tasso di ematuria alla prima minzione più elevato se paragonato con la procedura di rimozione utilizzata nel gruppo A. Non ci sono state differenze significative nel tasso di infezioni urinarie. Per quanto riguarda la variabile dolore, la cistoscopia flessibile risulta meno dolorosa e i pazienti del gruppo A sono più soddisfatti dei pazienti del gruppo B.

Conclusioni: Dai risultati ottenuti si evidenzia come il cistoscopia flessibile Isiris sia uno strumento facilmente utilizzabile dai chirurghi generali, con una rapida curva di apprendimento e ben tollerabile dai pazienti.

TRAPIANTO SINGOLO DI RENI CON SCORE SECONDO KARPINSKI/REMUZZI 6 O MAGGIORE: UN TABOO DA SFATARE?

F. Vistoli*, V.G. Perrone, C. Cacace, E.F. Kauffmann, N. Napoli, U. Boggi

Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: Il peso da attribuire alla biopsia morfologica dei reni pre-trapianto rispetto ai parametri funzionali e ai dati clinici in caso di donatore anziano o marginale è dibattuto. Per i più, il limite per eseguire un

trapianto singolo è lo score 4 solo per alcuni lo score 5, secondo la classificazione di Karpinski/Remuzzi. Presentiamo una serie di trapianti di rene singolo eseguiti con reni che alla biopsia pre-trapianto presentavano score 6 o 7 secondo Karpinski/Remuzzi

Metodologia: Nel periodo 2011-2019 sono stati eseguiti 6 trapianti con organi di 4 donatori (3M e 1F) di età di 71.55.2 anni, BMI di 26.90.91 kg/m², creatinina di 0.590.05 mg/dl con un GFR stimato di 118.58.61 ml/min, (ipertesi (3/4) e diabetici (1/4)) deceduti per ictus (3/4) o trauma cranico (1/4). In 4 casi lo score bioptico risultava pari a 6 e in 2 casi pari a 7. Sono stati valutati la sopravvivenza del graft, numero di rigetti e l'ultimo valore di creatinina.

Risultati: I 6 riceventi erano in dialisi ed avevano un'età media di 61.84.1 e BMI di 24.31.4 kg/m². In tutti, il decorso post-operatorio è stato regolare a la ripresa funzionale è stata immediata. Dopo un follow-up mediano di 107.238.6 mesi, tutti i grafts sono funzionanti con creatinina mediana di 1.30.24 mg/dl. Non si è verificato nessun episodio di rigetto.

Conclusioni: In donatori e riceventi selezionati il trapianto di rene in singolo con score bioptico 6 o 7 appare fattibile: è necessario bilanciare la biopsia con i parametri funzionali e clinici

IL DOPPIO TRAPIANTO DI RENE: ESPERIENZA MONOCENTRICA

C. Pellegrino*, D. Salvetti, I. Gandolini, U. Maggiore, A. Palmisano, G. Bianchi, E. Cremaschi, R. Dalla Valle, M. Iaria, C. Puliatti

AOU ~ Parma

Introduzione: In tutto il mondo l'attività dei trapianti è limitata dalla scarsità di organi disponibili. Un'opzione valida per ampliare il pool di donatori è rappresentata dal doppio trapianto renale (DKT). Abbiamo analizzato retrospettivamente gli outcomes dei DKT eseguiti presso il nostro centro.

Metodologia: Da gennaio 2001 a dicembre 2019 sono stati effettuati presso il nostro centro 994 trapianti di cui 68 DKT. I reni sono stati allocati in singolo o in doppio sulla base di criteri antropometrici (età, peso e sesso), clinici (funzionalità renale, ecografia e fattori di rischio) e bioptici (score di Karpinski). I donatori sono stati allocati in doppio con Karpinski >8 e ≤12. Sono stati considerati idonei per DKT i riceventi di primo trapianto, età ≥55 anni, assenza di ADPKD, diabete e/o patologie cardiovascolari.

Risultati: L'età media dei donatori è stata di 70.6 anni (48-88), nei riceventi è stata di 62.1 anni (52-75). L'incidenza di rigetto acuto è stata di 10.3%. La sopravvivenza dell'organo ad 1, 5 e 10 anni è stata rispettivamente del 98%, 91.1% e 87.3% con una creatininemia media di 1.49 mg/dL, 1.45 mg/dL e 1.42 mg/dL. La sopravvivenza del paziente è stata del 100% ad 1 anno, 93.4% a 5 anni e 90.7% a 10 anni.

Conclusioni: I risultati riportati nella nostra esperienza indicano che DKT rappresenta una strategia sicura ed efficace per incrementare il pool dei donatori riducendo i tempi di attesa. Riteniamo che gli eccellenti risultati ottenuti derivino dall'attenta valutazione delle caratteristiche del donatore, dallo score bioptico e dai restrittivi criteri di idoneità del ricevente.

PATCH DI ALLUNGAMENTO VENOSO MECCANICO IN SITU NEL TRAPIANTO DI RENE DESTRO

G. Peluso*, S. Campanile, T. Pagano, V. Tranquillo, V. Tammaro, A. Scotti, A. Vernillo, M. Santangelo
Università Federico II ~ Napoli

Introduzione: Una delle difficoltà principali del trapianto di un rene destro è legato alla ridotta lunghezza della sua vena renale. Per ovviare a questo problema, essa è spesso allungata durante la chirurgia da banco mediante un patch di vena cava inferiore. In un nostro precedente articolo abbiamo presentato la nostra tecnica di allungamento in situ direttamente durante la fase perfusiva del prelievo da donatore cadavere, quindi nella fase di ischemia fredda. Proponiamo ora un ulteriore sviluppo della tecnica.

Metodologia: Dal Gennaio 2018 a Gennaio 2021, in 9 casi, abbiamo utilizzato una suturatrice meccanica vascolare a 3 linee di sutura per effettuare il patch di allungamento in situ, durante la perfusione, con un'inclinazione dall'angolo inferiore dell'ostio della vena renale sinistra, fino alla parte superiore del margine destro della vena cava.

Risultati: I 9 reni prelevati con tale tecnica sono stati trapiantati con successo, con un'anastomosi venosa sicura, in assenza di complicanze vascolari. Non abbiamo riscontrato una maggiore incidenza di complicanze, morbilità o perdita del graft rispetto ai reni che presentavano patch di allungamento effettuato con sutura continua.

Conclusioni: L'utilizzo di una suturatrice meccanica durante il prelievo per effettuare l'allungamento venoso in situ permette una riduzione dei tempi di prelievo rispetto alla tecnica manuale, presentando, però, un costo più elevato. I benefici a lungo termine dovranno, comunque, essere investigati su serie più numerose di pazienti.

IMPATTO DELLA MALATTIA DA SARS-COV-2 (COVID19) NEI PAZIENTI TRAPIANTATI RENALI (PZTX): ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

D. Bagordo*^[1], K. Korreshi^[1], G. Micciché^[1], A. Zaccaria^[1], S. Mazzaferro^[2], M. Pasquali^[3]

^[1]Scuola di Specializzazione in Nefrologia - Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[2]Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[3]Policlinico Universitario Umberto I di Roma ~ Roma

Introduzione: L'indagine della Società Italiana di Nefrologia sulla prima ondata pandemica da SARS-CoV-2 in Italia ha mostrato un'incidenza di 0,86% nei PzTx, con grandi differenze geografiche (Nord 2,09%; Centro 0,29%; Sud 0,16%) e alto tasso di letalità (fino al 72% in Lombardia e Piemonte). La seconda ondata ha registrato incidenze maggiori in tutte le regioni, permettendo valutazioni epidemiologiche più dettagliate.

Metodologia: Riportiamo la nostra osservazione, durante la seconda ondata, in 9 PzTx positivi a SARS-CoV-2 (4M/5F), età 55±13aa e trapiantati da 98±93mesi. Comorbidità: ipertensione in 8; malattia cardiovascolare in 4; DM in 1; HCV+ in 1. 1 PzTx iperimmune (3°Tx). Terapia immunosoppressiva: CNI, MMF/AZA, steroide. Sintomi da Covid19 osservati: 7 PzTx con febbre, 6 con tosse, 5 con dispnea.

Risultati: 5 PzTx ricoverati, 2 deceduti in terapia intensiva. 4 con sintomi lievi trattati a domicilio. In tutti abbiamo sospeso MMF/AZA e aumentato steroide mentre in 6 è stata iniziata terapia con azitromicina riducendo il dosaggio di CNI per potenziali interferenze. eGFR è rimasto stabile in tutti. La PzTx iperimmune e in stato di gravidanza ha avuto un outcome del Covid19 favorevole.

Conclusioni: Nel nostro Centro (82 PzTx) le infezioni da SARS-CoV-2 sono state registrate solo durante la seconda ondata, con incidenza 11% e tasso di letalità 22%(2/9). La prognosi è stata sfavorevole nei 2 PzTx fragili con comorbidità severe (età avanzata, eGFR<30ml/min, DM, malattia cardiovascolare) mentre ha avuto outcome favorevole negli altri 7. Le strategie diagnostico-terapeutiche acquisite durante la prima ondata nei Centri del Nord hanno permesso una migliore gestione del Covid19 nei nostri PzTx.

LE MALATTIE INFIAMMATORIE INTESTINALI NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE: ESPERIENZA MONOCENTRICA

R. Gioco*, M. Cavallo, C. De Pasquale, M.L. Pistorio, A. Giaquinta, M. Veroux
Centro Trapianti Azienda Policlinico San Marco ~ Catania

Introduzione: Scopo dello studio è identificare l'incidenza di malattie infiammatorie croniche nei trapiantati di rene, identificandone le caratteristiche cliniche, la diagnosi e il potenziale trattamento.

Metodologia: In questo studio retrospettivo sono stati identificati tutti i pazienti trapiantati di rene sottoposti a colonscopia tra il 2014 e il 2018. La malattia infiammatoria è stata definita in base alla presenza di sintomi specifici (diarrea, dolore addominale e sanguinamento rettale) con la contemporanea presenza di alterazioni istologiche caratteristiche di colite da Micofenolato sodico, da Cytomegalovirus o da

malattia infiammatoria cronica tipo morbo di Crohn o rettocolite ulcerosa.

Risultati: Un totale di 134 pazienti è stato incluso nello studio. Settantaquattro pazienti (56%) avevano una colonscopia patologica: un adenoma colo-rettale è stato identificato in 25 pazienti (18.6%), mentre in 19 pazienti (14.1%) è stata posta diagnosi di colite. La colite da micofenolato è stata riscontrata con maggiore frequenza (6%), mentre in 7 pazienti è stata identificata una malattia infiammatoria cronica de novo (5.2%). I pazienti che hanno sviluppato una colite avevano una età significativamente minore e un tempo dal trapianto inferiore rispetto ai trapiantati che non hanno sviluppato una colite. Quattro pazienti (21%) hanno richiesto un intervento chirurgico di resezione intestinale.

Conclusioni: Sebbene la maggior parte dei processi infiammatori cronici intestinali possa beneficiare di una riduzione della terapia immunosoppressiva, le IBD e le infezioni da CMV possono avere un decorso più severo e necessitare di un intervento chirurgico. In tutti i trapiantati di rene con sintomi gastrointestinali refrattari alla terapia dovrebbe essere eseguita una colonscopia per identificare e trattare precocemente una malattia infiammatoria cronica dell'intestino.

RICOSTRUZIONE DELLA PARETE ADDOMINALE CON PROTESI BIOLOGICA, NEL TRAPIANTO DI RENE A RISCHIO DI SINDROME COMPARTIMENTALE

F. Nacchia*, G. Ugolini, R.E.N.-. Momo, P. Donato, Z. Ballarini, L. Boschiero

Azienda Ospedaliero Universitaria integrata ~ Verona

Introduzione: Il trapianto di rene per la sua sede eterotopica è suscettibile di complicanze vascolari, talvolta una vera sindrome compartimentale (RACS: Renal Allograft Compartmental Syndrome), definita come "precoce sofferenza ischemica del graft secondaria ad aumento di pressione nello spazio retroperitoneale". L'utilizzo della protesi di parete può prevenirla con una chiusura tension free.

Metodologia: La nostra procedura prevede una valutazione del ricevente mediante studio TAC all'immissione in lista, il match dimensionale donatore/ricevente alla selezione. Infine al trapianto, l'ecocolor doppler in fase di chiusura della parete per lo studio della vascolarizzazione renale ed eventuale utilizzo di una protesi in caso di compressione/angolazione vascolare.

Risultati: Da febbraio 2013 di 920 trapianti eseguiti, in 92 casi (10 %) è stata utilizzata una protesi biologica di origine porcina; 23 (25%) erano retrapianti; 14 (15%) trapianti doppi (DKT). Il drenaggio è stato rimosso mediamente dopo 22 giorni (17-45) per il rischio di sieromi. La creatinina media a 1 anno dal trapianto è 159 µmol/L (74/315) con una Cr./Cl media di 50 ml/m' (17/143), nessuna complicanza vascolare. Le

complicanze sono state 23 (25%), 3 deiscenze, 3 infezioni, 4 linfoceli e 13 revisioni con rimozione della protesi posizionando il graft nel sottocute.

Conclusioni: L'utilizzo di una protesi di parete nel trapianto di rene ci ha permesso di superare problemi di mismatch dimensionale D/R e una chiusura senza tensione prevenendo complicanze vascolari. Le complicanze post-operatorie sono in linea con quanto riportato in letteratura e, solo in alcuni casi, è stata necessaria la rimozione della protesi con posizionamento del rene nel sottocute.

INCIDENZA DEL CARCINOMA COLO-RETTALE NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

R. Gioco*, C. De Pasquale, M.L. Pistorio, M. Cavallo, P. Annicchiarico, A. Giaquinta, P. Veroux, M. Veroux
Centro Trapianti Azienda Policlinico San Marco ~ Catania

Introduzione: Scopo dello studio è valutare se i pazienti trapiantati di rene siano a maggior rischio di sviluppare una neoplasia colo-rettale rispetto alla popolazione generale

Metodologia: Questo è uno studio retrospettivo colonscopico su una popolazione di soggetti sottoposti a trapianto renale dal gennaio 2014 all'ottobre 2017. Tutti i pazienti con età > 35 anni, una colonscopia pre-trapianto negativa e un graft funzionante sono stati sottoposti alla ricerca del sangue occulto fecale e una colonscopia. Il gruppo dei trapiantati è stato quindi confrontato con un gruppo di pazienti simile per età e sesso che hanno eseguito una colonscopia per screening nello stesso periodo.

Risultati: Un totale di 160 pazienti è stato incluso nello studio. In 22 pazienti (13.7%) è stata riscontrata un adenoma avanzato del colon retto, mentre in 4 pazienti (2.5%) è stato identificato un cancro del colon retto. Fra i 594 soggetti della popolazione generale, 63 (10.6%) avevano un adenoma avanzato colo-rettale, e 21 (3.5%) avevano un cancro colo-rettale. I trapiantati renali avevano un rischio simile alla popolazione generale di sviluppare un cancro colo-rettale (OR 0.69; 95% CI 0.236-2.063, p= .688), ma un rischio più alto di avere un adenoma avanzato (OR 1.65; 95% CI 0.930-2.981, p= .04).

Conclusioni: I risultati di questo studio dimostrano che i trapiantati renali sono a maggior rischio di sviluppare un carcinoma colo-rettale in epoca più giovanile rispetto alla popolazione generale. Lo screening colonscopico dovrebbe essere eseguito anche nei trapiantati con età < 50 anni, per aumentare la possibilità di identificare il tumore ad uno stadio più precoce e quindi potenzialmente curabile.

CLINICAL MANAGEMENT SUL TERRITORIO DI UN CASO DI COVID IN UN PAZIENTE TRAPIANTATO

M. Bartiromo*^[1], A. Larti^[1], L. Mscarelli^[1], L. Di Maria^[1], L. Caroti^[1], C.L. Cirami^[1], S. Serni^[2], L. Pirillo^[2], S. Innocenti^[2], A. Sebastianelli^[1], R. Fantechi^[1], M. Salvi^[1]

^[1]AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]Università di Firenze ~ Firenze

Introduzione: Il percorso di cura del paziente trapiantato di rene è un impegno multidisciplinare. Le infezioni sono una delle principali cause di morbilità e mortalità nei soggetti sottoposti a trapianto di rene. La pandemia da virus Covid -19 ha aperto un complesso scenario circa la gestione dei nostri pazienti, ci siamo trovati a fronteggiare tra la scarsità di un passato noto di gestione oltre che una complessità del percorso di cura del paziente trapiantato affetto da Covid 19

Metodologia: paziente di 62 anni con malattia renale non nota, non diabetico, non iperteso portatore di trapianto di rene da donatore cadavere con terapia: basiliximab +FK(0.1/kg)MMF+CS, sCreat 1.1-1.6 .FK range 8-11 ng/ Urine Klebsiella Dopo quattro settimane dal trapianto effettua una tampone Covid -19 di preospedalizzazione per terapia ATB IV pre rimozione PIG Tail risulta Covid 19 positivo con tosse secca e mal di gola di recente insorgenza

Risultati: Dopo pochi giorni di ricovero in malattie infettive trattato in terapia sintomatica e lieve riduzione lieve dell'immunodepressione (MMF) viene trasferito in una struttura territoriale per la prosecuzione delle cure. Con il coordinamento dello specialista dei trapianti il network di specialisti supportato dalla medicina di laboratorio ospedaliera e territoriale ha permesso di gestire il percorso di cura del trapianto di rene in un albergo sanitario messo a disposizione dalla regione

Conclusioni: la nostra esperienza ha dimostrato che anche nel paziente trapiantato di rene paucisintomatico seppur in fase precoce dal trapianto la gestione multidisciplinare sul territorio non ha necessitato di un'ospedalizzazione prolungata, riservando l'ospedalizzazione solamente ai casi complessi.

TERAPIA DI DESENSIBILIZZAZIONE DI SUCCESSO CON RITUXIMAB IN UN RICEVENTE DI TRAPIANTO RENALE CON SCLERODERMIA SISTEMICA ED ECTASIA VASCOLARE ANTRALE GASTRICA

C. Nardi*^[1], B. Buscemi^[1], G. Gembillo^[2], C. Caccamo^[1], F. D'Ignoto^[1], P. Salis^[1]

^[1]Nephrology Unit, Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) - Mediterranean Institute for Transplantation and Advanced Specialized Therapies

(ISME, ^[2]UOC di Nefrologia e dialisi, Policlinico
Gaetano Martino ~ Messina

Introduzione: La SSc è una malattia autoimmune idiopatica sistemica caratterizzata da un massiccio deposito di matrice extracellulare con anomalie della risposta immunitaria. L'ectasia vascolare antrale gastrica (GAVE) è una rara causa di sanguinamento gastrico.

Metodologia: Donna di 55 anni affetta da scleroderma sistemica (SSc), diabete mellito e GAVE. Sottoposta a trattamento emodialitico per sette anni, con condizioni cliniche peggiorate da frequenti emorragie gastriche dovute a un GAVE refrattario ai tentativi terapeutici endoscopici. La necessità di emotrasfusioni e una scarsa disponibilità di accessi vascolari hanno portato la paziente ad essere iscritta in lista di urgenza per trapianto di rene. Per la presenza di anticorpi reattivi del 90% per la Classe I e 10% per la Classe II, è stato avviato un protocollo di desensibilizzazione con Rituximab, con miglioramento della funzione polmonare, ridotto sanguinamento gastrico e aumento della conta completa delle cellule ematopoietiche.

Risultati: La paziente veniva quindi sottoposta a trapianto renale da donatore deceduto. Eseguiva terapia di induzione con timoglobuline e mantenimento con prednisone, micofenolato e tacrolimus, introdotto tardivamente. Il mismatch con il donatore era 0 con un'eccellente compatibilità e assenza di DSA nel pre-trapianto. Per l'evidenza di un Flow Cross-Match al valore soglia positivo sono state eseguite alcune sedute di plasmateresi e immunoglobuline endovenose. Ad un anno dal trapianto la paziente è in ottime condizioni cliniche, con buona funzione renale (creatinina 1.95 mg/dl).

Conclusioni: La terapia con inibitore CD20 ha portato benefici al paziente in sintomatologia SSc e GAVE con un sostanziale miglioramento della qualità della vita.

NEFRECTOMIA LAPAROSCOPICA PER ADPKD: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

M. Di Bello*, C. Di Bella, C. Silvestre, F. Neri, F. Tuci, L. Furian, P. Rigotti
Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas ~ Padova

Introduzione: La tecnica laparoscopica (NL) per la nefrectomia di voluminosi reni policistici in ADPKD è stata finora descritta in piccole casistiche.

Metodologia: Da Febbraio 2018 a Luglio 2020 presso il Centro di Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas di Padova sono state eseguite 48 nefrectomie laparoscopiche: 44 monolaterali (NM)/4 bilaterali (NB).

Risultati: Dei 48 pazienti sottoposti a NL 24 erano in emodialisi, 6 in dialisi peritoneale, 8 erano pre-emptive e 10 già trapiantati di rene. Le indicazioni principali sono state la creazione di spazio per il trapianto (24), sintomi (18), cisti sospette (5), compressione sul rene

trapiantato (1). La durata media dell'intervento è stata di 142.5±3.53 min nelle NM e 390 min nelle NB. La durata del ricovero media è stata di 4±1.41 giorni (NM) e 7±1.41 (NB). In 13 casi sono stati eseguiti interventi chirurgici concomitanti (12 adesiolisi, 2 fenestrazioni di cisti epatiche, 1 colecistectomia, 7 plastiche di ernie/laparoceli, 1 posizionamento di catetere peritoneale, 2 trapianti di rene). Il peso medio del rene prelevato è stato 2983± 1437.33g (840min-7500max) nelle NM e 4481±4003g (1190min-7712max) come peso complessivo nelle NB. Le complicanze mediche sono state 3 trombosi fav, 2 embolie polmonari, 1 ileo paralitico, 1 paralisi di Bell. Le complicanze chirurgiche sono state 3 casi di perdite chilose dai drenaggi, 1 breccia pleurica, 1 laparocèle. 2 pazienti hanno necessitato di emotrasfusione. Non si sono verificate conversioni laparotomiche o decessi.

Conclusioni: Nella nostra esperienza la nefrectomia laparoscopica sia unilaterale che bilaterale rappresenta una sicura e valida alternativa alla nefrectomia open anche in caso di voluminosi reni policistici.

RIGETTO E INDICATORI DI OUTCOME

VALIDAZIONE DELL'UTILIZZO DEL LIVING KIDNEY DONOR PROFILE INDEX (LKDPI) IN UNA COORTE ITALIANA

C. Silvestre*^[1], F. Neri^[1], A. Nicolò^[2], A. Bucciol^[3], C. Di Bella^[1], F. Tuci^[1], D. Roman^[1], L. Furian^[1], P. Rigotti^[1]
^[1]UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas ~ Padova, ^[2]Dipartimento di Scienze Economiche "M. Fanno" ~ Padova, ^[3]Dipartimento di Economia ~ Verona

Introduzione: LKDPI è stato sviluppato in una popolazione USA con lo scopo di identificare il rischio di perdita del graft dopo trapianto di rene da vivente. Obiettivo dello studio è validare l'utilizzo di LKDPI in una coorte italiana di trapianti da vivente ed identificare le caratteristiche di donatore e ricevente che influenzano l'outcome del trapianto

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente 422 coppie donatore-ricevente trapiantate tra gennaio 2010-dicembre 2019. Il follow-up medio è stato di 4.26 ± 2.64 anni

Risultati: L'età media dei donatori era di 52.66±9.96 anni, il BMI medio era di 25.01±3.30 kg/m², il GFR medio 93.73±13.66 mL/min/1.73m². Il 21.47% delle coppie erano ABO incompatibili. L'età media dei riceventi era di 44.01±13.03 anni, il tempo mediano trascorso in dialisi era 8 mesi (0-22); il 29.83% dei pazienti era pre-emptive. Il valore mediano del LKDPI è risultato di 26 (IQR 12-46); durante il follow-up 7 pazienti sono deceduti, 12 hanno perso il graft. Nella nostra esperienza non vi è una correlazione statisticamente significativa tra valore di LKDPI e rischio di perdita del graft, ma è presente tra LKDPI e

funzionalità renale per tutto il follow-up. l'eGFR del donatore, l'età del donatore, il donor to recipient weight ratio (DRWR) sono le variabili del LKDPI che correlano con la funzionalità renale del ricevente. Anche la desensibilizzazione sembra influenzare la funzionalità renale.

Conclusioni: Dalla nostra analisi emerge una correlazione tra LKDPI e funzionalità renale del ricevente per tutto il follow-up. LKDPI può essere un valido strumento per la valutazione dei candidati a trapianto di rene da vivente.

LA NON-ADERENZA (NA) ALLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA (IS) IN UNA COORTE DI PAZIENTI ITALIANI TRAPIANTATI DI RENE: STUDIO TAKE CARE, OSSERVAZIONALE, PROSPETTICO, MULTICENTRICO

G. La Manna^[3], L. Furian^[4], F. Vistoli^[5], A. Ambrosini^[8], G. Zaza^[9], L. Biancone^[10], G. Spagnoletti^[11], V.

Cantaluppi^[12], P. Messa^[7], F. Caputo^[6], L. Gesualdo^[2], E. Ingrassia^[1], E. Baraldi^[1], G. Castellano*^[2]

^[1]Chiesi Farmaceutici SpA, Direzione Medica Chiesi Italia ~ Parma, ^[2]A.O.U. Consorziale Policlinico, U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto ~ Bari, ^[3]A.O.U. Policlinico S. Orsola Malpighi, U.O. Nefrologia e Dialisi, Centro Trapianti ~ Bologna, ^[4]Azienda Ospedaliera di Padova, U.O.C. Chirurgia dei Trapianti Rene e Pancreas ~ Padova, ^[5]A.O.U. Pisana P.O. Cisanello, U.O. Chirurgia Generale e dei Trapianti ~ Pisa, ^[6]ARNAS Ospedale Civico, U.O. Nefrologia Dialisi Trapianto ~ Palermo, ^[7]Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianti di Rene ~ Milano, ^[8]A.O. Ospedale Circolo e Fondazione Macchi, U.O. Nefrologia ~ Varese, ^[9]A.O.U.I. Ospedale Borgo Trento, U.O.C. Nefrologia e Dialisi ~ Verona, ^[10]A.O.U. Città della Salute e della Scienza, S.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto Rene ~ Torino, ^[11]Fondazione Policlinico Univ. Gemelli, U.O.S. Trapianti di Rene ~ Roma, ^[12]A.O.U. Maggiore della Carità, SCDU Nefrologia e Trapianto Renale ~ Novara

Introduzione: La non-aderenza alla terapia immunosoppressiva contribuisce ad aumentare i tassi di rigetto, perdita dell'organo, ricoveri e spese sanitarie. Si vuole descrivere la proporzione di pazienti NA osservando i possibili fattori correlati (co-morbilità, stile di vita, convinzioni sui farmaci immunosoppressori (BMQ test), accettazione della terapia IS (ACCEPT test), rilevando le informazioni cliniche (tacrolimus trough level, eGFR, dnDSA, rigetti, ecc.).

Metodologia: 151 pazienti adulti riceventi trapianto di rene da non più di 12 mesi (65.6% maschi), età media 52 anni (SD 13.1), e per 85.4% proveniente da terapia dialitica. La NA alla terapia IS, comprendente tacrolimus once daily, è stata misurata a 6 mesi dall'arruolamento, con BAASIS – intervista relativa alle 4 settimane precedenti.

Risultati: La terapia IS nell'80.8% dei pazienti è triplice con associazione di MMF e corticosteroidi a tacrolimus. Il 33% [25.7; 41.2] dei pazienti è risultato NA alla terapia IS alla fine dell'osservazione, prevalentemente per singole dosi non assunte e/o assunte fuori orario (>2 ore prima o dopo l'orario prescritto). 2 pazienti sono risultati NA in maniera persistente. Il 35.5% ha almeno un valore di tacroleemia sotto target. Non si registra nessun fallimento del trapianto e un solo rigetto acuto confermato da biopsia, completamente risolto con trattamento. Risultati simili nei sottogruppi di pazienti aderenti e NA per tutte le variabili rilevate.

Conclusioni: La proporzione di NA in una coorte italiana risulta allineata ai dati di letteratura, la NA risulta principalmente riferibile a eventi saltuari con maggiore rilevanza dell'assunzione fuori orario. Non si evidenziano caratteristiche specifiche della proporzione di NA vs aderenti.

IL PROGRAMMA ERAS NEL TRAPIANTO DI RENE: FATTIBILITÀ E FATTORI PREDITTIVI

R. Angelico*, M. Pellicciaro, C. Riccetti, L. Toti, A. Monaco, A. Anselmo, F. Marcon, F. Blasi, T.M. Manzia, G. Tisone

Unità Operativa Complessa di Chirurgia Epatobiliare e Trapianti, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma

Introduzione: L'esperienza del "Enhanced Recovery After Surgery" (ERAS) nel trapianto di rene (TdR) è limitata e non esistono linee-guida per il suo utilizzo. L'obiettivo del nostro studio è valutare la fattibilità e i fattori predittivi dell'ERAS nel TdR con dimissione entro 5 giorni dal trapianto.

Metodologia: Studio mono-centrico retrospettivo di tutti i pazienti sottoposti a TdR nel 2010-2019. Dati del donatore, ricevente, chirurgici e del post-trapianto sono stati analizzati.

Risultati: Di 459 pazienti [maschi:296(64.5%); età:57(19-77)anni] sottoposti a TdR con follow-up di 41mesi(1-120), 216(47%) sono stati arruolati nell'ERAS(gruppo-ERAS) con dimissione entro la 5 giornata post-operatoria(GPO), e sono stati confrontati con 243(52.9%) pazienti non-ERAS (dimissione >5 GPO). I pazienti del gruppo-ERAS avevano un'età più giovane rispetto al gruppo non-ERAS al TdR [55anni(19-77)vs58anni(23-74),p=0.0029]. L'età media dei donatori nel gruppo ERAS era di 53[11-88] anni e 60[15-83] nel gruppo non-ERAS (p=0.001), gli organi da "Extended-criteria donors" erano 40% vs 51.4% (p=0.0191), rispettivamente. Le altre variabili sono risultate simili nei due gruppi. L'incidenza di ricoveri post-dimissione nel gruppo-ERAS e non-ERAS è stata simile a 1 (15% vs 20%,p=0.1425) e 3 mesi (25% vs 32%, p=0.0806) post-TdR, come anche le complicanze post-TdR [19% vs 24%, (p=0.2578)], mentre l'incidenza di DGF è stata minore nel gruppo-ERAS (17% vs 53%,p=0.0001).

Conclusioni: Il primo studio italiano del programma ERAS nel TdR dimostra che questo approccio è fattibile e sicuro, senza aumentare il rischio di re-ammissione e complicanze post-trapianto. Il protocollo ERAS può essere applicato in modo sicuro nei pazienti giovani che ricevono organi da donatori standard, con rapida ripresa post-trapianto e riduzione dei costi del trapianto.

IL TRAPIANTO RENALE NEL PAZIENTE OBESO: STUDIO DI CORRELAZIONE TRA BMI E COMPLICANZE MAGGIORI E IMPLEMENTAZIONE DI UN RISK SCORE PROGNOSTICO

S. Marzorati^[1], G. letto^[1], F. Masci^[1], M. Ripamonti^[1], N. Palamara^[1], M. Morabito^[1], E. Bottazzoli^[1], L. Liepa^[1], M. Gritti^[1], M. Pardo^[1], A. Vigezzi^[1], D. Iovino^[1], C. Parise^[1], M. Oltolina^[1], E. Zani^[1], V. Iori^[1], C. Franchi^[1], M. Tozzi^[2], G. Carcano^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti, ASST-Settelaghi ed Università dell'Insubria ~ Varese, ^[2]Dipartimento di Chirurgia Vascolare, ASST-Settelaghi ed Università dell'Insubria ~ Varese

Introduzione: L'obesità è da considerarsi un'epidemia globale, tuttavia pochi studi valutano l'impatto della stessa per il paziente candidato a trapianto renale, soprattutto relativamente all'incidenza di Delayed Graft Function e rigetto acuto.

Obiettivo dello studio è individuare i fattori associati ad un aumento del rischio di complicanze maggiori nel post-trapianto, al fine di elaborare un risk score prognostico.

Metodologia: Un modello di regressione logistica univariata e multivariata è stato applicato ad una popolazione di 302 pazienti trapiantati, tra cui 31 obesi e 101 sovrappeso, al fine di identificare le variabili determinanti l'aumento di rischio negli obesi e sviluppare uno score predittivo.

Risultati: Sono stati individuati i seguenti fattori di rischio: sesso femminile, età ≥ 57 anni, BMI ≥ 25 e ≥ 30 kg/m², precedente chirurgia dell'addome e/o dell'apparato urinario, Charlson Comorbidity Score ≥ 3 . È stato quindi sviluppato un nomogramma con i predittori del modello multivariato per ottenere un risk score prognostico di complicanze maggiori. L'AUC (Area Under the Curve) del modello multivariato è pari a 0.6457 (95% IC: 0.57; 0.72). La percentuale di casi correttamente classificati da questo modello applicato retrospettivamente all'intera popolazione in esame è del 73.61%.

Conclusioni: Disporre di uno score di facile utilizzo e applicazione può rappresentare uno strumento utile nell'individuare la necessità di interventi verso cui indirizzare il paziente al fine di migliorarne l'idoneità, ridurre il rischio, perfezionare l'outcome e la sicurezza chirurgica. Potrebbe inoltre garantire un approccio eticamente corretto, in quanto valuta il paziente in

funzione di fattori di rischio opportunamente validati e statisticamente significativi.

LIVELLI SIERICI DI PARATORMONE (PTH) NELLA PREDIZIONE DELL'OUTCOME NEL TRAPIANTO DI RENE: UNO STUDIO RETROSPETTIVO

M. Ripamonti*, E. Zani, F. Masci, G. letto, D. Iovino, C. Parise, V. Iori, C. Franchi, E.I. Bottazzoli, M. Morabito, N. Palamara, M. Gritti, L. Liepa, M. Oltolina, M. Pardo, S. Marzorati, G. Carcano
General, Emergency and Transplant Surgery Department, ASST-Settelaghi and University of Insubria ~ Varese

Introduzione: Il riconoscimento precoce della Delayed Graft Function (DGF) nei pazienti trapiantati permetterebbe di affrontarla tempestivamente tramite adeguata terapia. Numerosi biomarcatori sono stati proposti come predittori dell'outcome del graft. Il nostro scopo è testare PTH e calcio, facilmente misurabili, come marcatori che potrebbero essere combinati con altri modelli validati per la nostra popolazione di pazienti, quali l'Irish Score, per creare un algoritmo diagnostico.

Metodologia: Sono stati considerati 257 pazienti sottoposti a trapianto di rene presso il nostro centro dal 2013 al 2018: 209 hanno sperimentato una rapida ripresa (EGF), 41 hanno sviluppato una DGF e 7 hanno sperimentato una primary non function, venendo esclusi dallo studio. Sono state considerate numerose variabili, anche in combinazione con l'Irish Score:

- Creatinemia preoperatoria e del primo giorno post-operatorio
- Calcemia e albuminemia preoperatorie, del primo giorno post-operatorio e la media dei valori dei successivi 8 giorni
- Livelli di aspartato-aminotrasferasi (AST) del primo giorno post-operatorio e la media dei valori della successiva settimana
- PTH pre e post-operatorio.

Risultati: I valori dell'AST dimostrano una differenza significativa tra i due gruppi (pvalue=0.0001). Tuttavia, AST è un marcatore aspecifico individualmente. I livelli di PTH dimostrano una differenza tra i due gruppi, con pvalue=0.059 suggestivo di un trend di significatività. Abbiamo osservato una correlazione lineare con pvalue=0.0338 tra PTH e Irish Score nel gruppo DGF.

Conclusioni: I risultati dello studio indicano il PTH come possibile marcatore della funzionalità renale. Prospettiamo uno studio futuro dirimente il ruolo predittivo del PTH associato ad altri marcatori validati.

L'UTILIZZO DELL'ECOGRAFIA CON MEZZO DI CONTRASTO NELLA PREDIZIONE DELL'OUTCOME DEL TRAPIANTO DI RENE

N. Palamara*, V. Iori, M. Oltolina, G. Ietto, D. Iovino, C. Parise, E. Zani, F. Masci, E.I. Bottazzoli, M. Ripamonti, M. Morabito, M. Gritti, M. Pardo, S. Marzorati, L. Liepa, G. Carcano
General, Emergency and Transplant Surgery Department, ASST-Settelaghi and University of Insubria ~ Varese

Introduzione: Il trapianto renale rappresenta il trattamento d'elezione nell'IRC terminale. Frequente complicanza post-operatoria è la Delayed Graft Function (DGF), per definizione danno renale acuto che richieda almeno una seduta dialitica nella prima settimana post-trapianto. Predire l'outcome del Graft permetterebbe di ottimizzare la terapia immunosoppressiva del paziente. Obiettivo di questo studio preliminare prospettico è costruire un modello predittivo dell'outcome del Graft, utilizzando l'Ecografia con Mezzo Di Contrasto (Contrast-Enhanced Ultrasound, CEUS).

Metodologia: Nell'immediato post-operatorio sono state eseguite un'ecografia bidimensionale convenzionale e una dinamica, valutata per 1 minuto a partire dall'iniezione di MDC (Esafluoruro di Zolfo, 1 bolo di 1ml seguito da 5ml di soluzione fisiologica). Per valutare la perfusione parenchimale, è stata selezionata alla corticale del polo superiore una Region of Interest di 10mm. Per l'analisi quantitativa è stato utilizzato il software QLAB, valutando: curva tempo-intensità, tasso di pendenza della curva ascendente (A), tempo al picco (TTP), intensità di picco derivata (DPI) e area sotto la curva (AUC).

Risultati: Lo studio ha incluso 13 pazienti, dimostrando che nei casi di DGF il TTP era significativamente ritardato rispetto ai casi con ripresa funzionale immediata, con DPI e AUC minori. In un caso di Primary Non Function (PNF) non è stato possibile determinare TTP, DPI e AUC.

Conclusioni: Grazie a microbolle di diametro di appena 3-8µm, la CEUS permette la valutazione più accurata del microcircolo del Graft, utile al clinico nello stimare il rischio di DGF. Obiettivo futuro è ottenere un Indice di Perfusione attraverso cui costruire un modello predittivo della ripresa funzionale.

SURFACE ANTIGENS ON PLASMA EXTRACELLULAR VESICLES OF CYSTIC FIBROSIS PATIENTS TREATED BY EXTRACORPOREAL PHOTOPHERESIS AS INDUCTION THERAPY AFTER LUNG TRANSPLANTATION: PRELIMINARY RESULTS OF A PILOT RANDOMIZED TRIAL.

L. Rosso, I. Righi*, M. Barilani, G. Buono, F. Damarco, C. Diotti, M. Cattaneo, M. Nosotti, C. Mocellin, L. Lazzari

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: La fotoforesi extracorporea (ECP) è un trattamento promettente del rigetto cronico. Pochi studi hanno valutato l'efficacia della fotoforesi come terapia in profilassi del rigetto acuto e cronico. Le micro vescicole e gli esosomi (EV) rilasciati nel sangue e nel BAL sono stati individuati come possibili marcatori di danno polmonare e outcome clinico.

Metodologia: Presso il nostro centro abbiamo condotto uno studio pilota randomizzato su 24 pazienti sottoposti a trapianto di polmoni per fibrosi cistica. Lo studio ha previsto un gruppo di trattamento (ECP) immunosoppressione standard + ECP e un gruppo di controllo con solo trattamento immunosoppressivo standard (CTR). La concentrazione di EV è stata valutata nel sangue e nel BAL a diverse tempistiche durante il primo anno dal trapianto. E' stato valutato lo stato antigenico delle microvescicole e sono stati registrati gli episodi di rigetto, gli eventi infettivi e le complicanze legate alla fotoforesi. Questo studio riguarda i primi 19 pazienti (9 ECP e 9 CTR).

Risultati: La fotoforesi è stata ben tollerata senza eventi avversi ed episodi di rigetto in entrambi i gruppi. Le EV identificate sono di diverse dimensioni (50-1000 nm). L'analisi dei marcatori associati alle EV ha mostrato la prevalenza di quelli piastrinici (CD62p), linfocitici (CD3, CD24) e integrine (CD29, CD49e) nel gruppo di trattamento rispetto al gruppo di controllo.

Conclusioni: Il meccanismo d'azione della fotoforesi è ancora in parte non chiaro. L'identificazione di specifiche tracce antigeniche sulle EV può rappresentare un valido approccio per comprendere meglio l'effetto immunomodulatorio dell'ECP sia a livello molecolare che cellulare.

RUOLO PREDITTIVO DEI CHECK POINT IMMUNOLOGICI NEL RIGETTO DOPO TRAPIANTO DI POLMONE

I. Righi*^[1], V. Vaira^[2], L. Rosso^[1], M. Nosotti^[1], M. Cattaneo^[1], C. Diotti^[1], L. Morlacchi^[3], F. Blasi^[3], S. Ferrero^[2], M. Clerici^[4]

^[1]Thoracic Surgery and Lung Transplant Unit, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[2]Division of Pathology, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[3]Pulmonology Unit, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[4]Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan ~ Milano

Introduzione: Il tasso di rigetto dei pazienti sottoposti a trapianto di polmone (LTx) è ad oggi ancora molto alto e questo compromette la sopravvivenza a cinque anni di tali pazienti. Il ruolo dei checkpoints immunologici

nella tolleranza del graft è poco conosciuto, pertanto abbiamo condotto un'analisi retrospettiva di tali cellule sui polmoni espantati per rigetto cronico e sulle criobiopsie polmonari trans-bronchiali (TCB) eseguite per sorveglianza o in caso di sospetto rigetto

Metodologia: Abbiamo condotto un'analisi immunoistochimica dell'espressione di PD1 e PDL1 sul tessuto polmonare di 24 TCB e di 8 polmoni asportati per rigetto (in caso di re-trapianto). In questi è stato analizzato anche CTLA4, TIGIT, CD8, e FOXP3. I risultati ottenuti sono stati correlati con la diagnosi di rigetto acuto e cronico con un follow up di 1 anno.

Risultati: Nei polmoni espantati, i linfociti PD1+ erano presenti nei casi di rigetto più grave, come nella restrictive allograft syndrome (RAS). Nelle TCB, la loro presenza correla con la diagnosi istologica di rigetto acuto (sensibilità di 0.69, specificità di 1). Il valore predittivo positivo dei linfociti PD1+ sullo sviluppo di rigetto cronico (CLAD) è di 0.67, ovvero con un rischio di dieci volte maggiore di sviluppo a 1 anno di CLAD rispetto alle TCB che non esprimono PD1

Conclusioni: I nostri risultati, seppur preliminari, dimostrano che i check points immunologici hanno un ruolo centrale nello sviluppo del rigetto dopo LTx e sono possibili indicatori precoci di gravità. Se confermato da studi più ampi, questo dato apre nuove prospettive di monitoraggio e trattamento del rigetto.

COMPLESSO CASO DI RIGETTO ANTICORPO MEDIATO POST TRAPIANTO DI FEGATO A SEGUITO DI DUE EPISODI DI RIGETTO CELLULARE ACUTO STEROIDO RESISTENTE

G. Conte*^[1], E. Romitelli^[2], F. Mocchegiani^[2], M. Coletta^[1], E. Dalla Bona^[1], D. Nicolini^[1], R. Rossi^[1], A. Vecchi^[1], I. Lisanti^[1], P. Cerchiara^[1], E. Acciarri^[1], G. Borrelli^[2], F. Gaudenzi^[2], E. Raffaelli^[2], A. Benedetti Cacciaguerra^[2], E. Cerutti^[1], M. Vivarelli^[2]

^[1]Ospedali Riuniti di Ancona ~ Ancona, ^[2]Università politecnica delle Marche ~ Ancona

Introduzione: Il rigetto anticorpo mediato rappresenta una rischiosa complicanza post-trapianto epatico, per le difficoltà diagnostiche e per il trattamento non standard, che ne condiziona un outcome sfavorevole.

Metodologia: Riportiamo il caso di una donna di 21 anni sottoposta a trapianto epatico urgente (MELD 44) per insufficienza epatica acuta su cirrosi da Morbo di Wilson misconosciuto. Immunosoppressione: Tacrolimus, Basiliximab, steroide. In 7a giornata primo peggioramento della funzionalità epatica con evidenza istologica di rigetto cellulare acuto lieve (RAI 3) trattata con 3 boli di Solumedrol (1500 mg). In 13esima secondo episodio di rigetto cellulare acuto (RAI 4) non responsivo a steroide. Si somministra quindi seconda linea con thymoglobuline. Tentativo di introduzione di Everolimus fallito per tossicità. Dopo iniziale miglioramento, in 29esima terzo grave peggioramento

con improvviso rialzo della bilirubina da 3.4 a 22.1 mg/dL. Assenza di alterazioni della via biliare alla Colangio-RM. Alla biopsia assenza di rigetto cellulare acuto, evidenza di dotti biliare normorappresentati, ipertrofia delle cellule di Kupffer, colestasi intraepatocitaria e intracanicolare pericentrale, modificazione schiumosa degli epatociti, rari corpi acidofili, C4d negativi, non escludibile rigetto anticorpo-mediato. DSA negativi. Si decide trattamento con due cicli di plasmferesi e immunoglobuline umane (1.5g/Kg/die) con normalizzazione degli indici epatici. Immunosoppressione: Tacrolimus (tacrolemia:10-12 ng/mL) e Micofenolato mofetile (20-30 mg/kg/die).

Risultati: Follow-up epatologico a 6 mesi con paziente in ottimo stato e mantenimento di indici di funzionamento epatico normali da 3 mesi.

Conclusioni: Il rigetto anticorpo mediato rappresenta ancora una temibile complicanza, la scelta del trattamento e del timing è importante per evitare il rischio concreto di perdita del graft.

TRAPIANTO RENALE PEDIATRICO: ANALISI DELLE BIOPSIE DI PROTOCOLLO PER LA VALUTAZIONE DEL RIGETTO SUBCLINICO

S. Negrisola*^[1], E. Betin^[1], I. Alberici^[1], A. Carraro^[1], E. Vianello^[1], G. Longo^[1], D. Meneghesso^[1], M. Parolin^[1], D. Marzenta^[1], E. Cozzi^[2], L. Murer^[1], E. Benetti^[1]

^[1]U.O.C Nefrologia Pediatrica, Dialisi e Trapianto, DA1 Salute della Donna e del Bambino, Az. Ospedaliera-Università di Padova ~ Padova, ^[2]U.O.S.D di Immunologia dei Trapianti, Azienda Ospedaliera di Padova ~ Padova

Introduzione: Le forme più frequenti di rigetto subclinico sono quello umorale (ABMR) e quello cellulare (TCMR). Esistono forme di rigetto meno frequenti con caratteri comuni tra ABMR e TCMR, definibili come "rigetto misto". Scopo dello studio è dare una migliore classificazione a queste biopsie attraverso l'immunofenotipizzazione dell'infiltrato e valutare l'efficacia di una diagnosi precoce di rigetto sulla sopravvivenza dell'organo nel breve e medio termine.

Metodologia: Sono stati arruolati retrospettivamente 121 bambini trapiantati tra il 2011 e il 2018 e un totale di 274 biopsie di protocollo (6-12-24 mesi post-trapianto). La diagnosi istologica si è basata sulla classificazione di Banff '17. La tipizzazione dell'infiltrato è stata eseguita con immunoistochimica per CD20/CD3/CD68/CD138, su 15 biopsie di "rigetto misto".

Risultati: Dall'analisi dei dati è emerso che la funzione d'organo risulta stabile ad oggi per il 93,4% dei pazienti: la diagnosi di rigetto subclinico e il relativo trattamento hanno migliorato l'outcome dei pazienti. L'immunofenotipizzazione delle biopsie con "rigetto misto" ha evidenziato un infiltrato prevalentemente di

tipo B, tuttavia in 4/15 biopsie vi era un'importante infiltrato "nonT-nonB".

Conclusioni: I nostri risultati confermano che la procedura della biopsia di protocollo è una pratica efficace nella prevenzione del rigetto clinico e nel miglioramento della prognosi del graft. La tipizzazione cellulare dell'infiltrato potrebbe risultare utile nella definizione più accurata dei rigetti subclinici. Inoltre il riscontro di una popolazione cellulare "nonT-nonB" fa ipotizzare, come riportato da recentissima letteratura, un possibile ruolo di cellule Natural Killer anche nel rigetto subclinico del trapianto renale pediatrico. La conferma di tale ipotesi è in fase di valutazione.

CONFRONTO TRA L'ACCESSO INTRA ED EXTRAPERITONEALE NELLA NEFRECROMIA DEL RENE TRAPIANTATO: CONSIDERAZIONI SU OLTRE 500 CASI

S. Campanile*, G. Peluso, T. Pagano, F. D'Ambrosio, F. Cuozzo, M. Santangelo

Università Federico II ~ Napoli

Introduzione: La nefrectomia del rene trapiantato è una chirurgia complessa con un altissimo tasso di complicanze. Nel nostro centro trapianti prediligiamo l'accesso intraperitoneale che permette un controllo ottimale del peduncolo vascolare.

Metodologia: Abbiamo preso in esame 536 nefrectomie del rene trapiantato eseguite presso il nostro centro tra il 1977 e il 2020: 230 sono state eseguite con approccio chirurgico extra peritoneale, 306 per via intraperitoneale. Abbiamo confrontato retrospettivamente dati chirurgici e postoperatori dei due gruppi analizzando le complicanze più frequenti e la mortalità.

Risultati: L'età media era 49±15, la maggioranza erano maschi (70%). L'intervento è stato eseguito in media a 53±25 mesi dal trapianto. Le emorragie si sono verificate in 76 pazienti (24,84%) sottoposti a intervento per via intraperitoneale e in 80 pazienti (34,78%) sottoposti a intervento in via extraperitoneale. 82 dei 306 pazienti sottoposti a intervento intraperitoneale (35,65%) hanno avuto complicanze di ferita, che hanno interessato 57 dei 23 pazienti operati in via extraperitoneale (28,10%). Abbiamo osservato complicanze intestinali in 13 su 306 pazienti del gruppo intraperitoneale e in 6 su 230 pazienti del gruppo extraperitoneale (2,95%). Sono andati incontro ad exitus 14 dei 306 pazienti operati per via intraperitoneale (4,57%) e 8 (3,96%) pazienti del gruppo extraperitoneale.

Conclusioni: Sebbene la scelta della tecnica chirurgica debba tenere conto delle caratteristiche del paziente (quali tipo di dialisi e intervallo di tempo dal trapianto), l'approccio intraperitoneale permette un migliore controllo vascolare grazie al più agevole accesso ai vasi iliaci e all'ilo del rene trapiantato riducendo le

complicanze vascolari, ma aumentando il rischio di complicanze intestinali.

CICLOFOSFAMIDE (CYF) NEL TRATTAMENTO DEL RIGETTO ACUTO NEL TRAPIANTO DI RENE:

ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

G. D'Ettore*^[1], P. Gallo^[1], S. Simone^[1], M. Rossini^[1], V. Colucci^[2], A. Schena^[1], M. Matera^[3], M. Battaglia^[3], M. Margiotta^[4], D. Mininni^[4], C. Manno^[1], G.B. Pertosa^[1], L. Gesualdo^[1]

^[1]U.O.C. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, A.O.U.

Policlinico di Bari ~ Bari, ^[2]U.O.C. di Nefrologia,

Ospedale SS. Annunziata ~ Taranto, ^[3]U.O.C. di

Urologia I e Trapianto di Rene, A.O.U. Policlinico di Bari

~ Bari, ^[4]U.O.C. di Tipizzazione Tessutale, A.O.U.

Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: La CYF è impiegata nel trattamento di diverse malattie autoimmuni. Il rigetto è la principale causa di perdita del graft e il suo trattamento è dibattuto. Scopo: Analisi retrospettiva dell'efficacia della CYF in associazione a Rituximab e filtrazione a cascata con filtro EC30W (FAC) nel trattamento del rigetto acuto.

Metodologia: 4 pz sottoposti a trapianto di rene c/o il nostro Centro. Sesso: F:2/M:2. Età media: 49.5 anni. Età dialitica media: 6.6 anni. Donatore: deceduto:2/vivente:2. Malattia di base: IgA nephropathy:3/GSFS:1. Induzione con tymoglobuline e steroidi; mantenimento con tacrolimus, micofenolato mofetile e steroide. Dopo una mediana di 6 giorni dal trapianto, diagnosi istologica di rigetto acuto (anticorpo mediato:2/ misto:2). Comparsa di DSA de novo (2/4). Avviato trattamento con steroidi, FAC, anti CD20 e IG e.v. e sostituito micofenolato con CYF 100 mg/die per os per un tempo mediano di 4 mesi.

Risultati: Il trattamento ha permesso di ottenere un rapido miglioramento funzione renale e del quadro istologico e riduzione fino a scomparsa dei DSA. Dopo 23.5 mesi (tempo mediano di FU) tutti i pz hanno presentato funzione renale stabile (sCr media 1,5 mg/dl). 3/4 pazienti hanno sviluppato neutropenia (in 2/4 casi infezione da citomegalovirus) con riduzione/momentanea sospensione della CYF. 1/4 pazienti è deceduto per shock settico conseguente a colecistite acuta. In 3/4 pazienti è stata avviata terapia di mantenimento con azatioprina.

Conclusioni: CYF in associazione con FAC e Rituximab può rappresentare una valida opzione terapeutica nel trattamento del rigetto acuto nel trapianto di rene.

BIOMARKER E TRAPIANTO**PAZIENTI DA INVIARE A TRAPIANTO DI PANCREAS CON AB ANTI-HLA PREFORMATI: EPLET VIRTUAL CROSSMATCH O CDC-CROSSMATCH?**

F. Vistoli*, M. Curcio, C. Martinelli, C. Biagini, C. Cacace, V.G. Perrone, E.F. Kauffmann, N. Napoli, U. Boggi
Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: La tipizzazione HLA in alta risoluzione della coppia Don/Ric, combinata con le specificità anticorpali presenti nel siero del ricevente, consente di poter definire il carico di Eplet implicati nel legame Ag-Ab

Metodologia: Gli Eplet riconosciuti dagli Ab presenti nel siero dei pazienti sono stati confrontati con quelli potenzialmente presenti sugli Antigeni HLA del donatore: Eplet-Virtual CrossMatch (EV-CM) al fine di correlare il risultato del CrossMatch in CDC (CM-CDC) con quello dell'EV-CM. Il siero di tre potenziali riceventi è stato studiato con tecnologia Luminex per l'identificazione di Ab anti-HLA (MFI > 5000):

- Caso A vs Donatore Z: anti-A2, B51 e A24; Eplet load =41
- Caso B vs Donatore Z: anti-A2, B51 e A24; Eplet load =37

Caso C vs Donatore Z: anti-B51; Eplet load =1.

Risultati: Caso A=CM-CDC Positivo/EV-CM Positivo; Caso B=CM-CDC Negativo/EV-CM Positivo; Caso C=CM-CDC Positivo/EV-CM "Dubbio". L'EV-CM nei casi A e B dovrebbe essere predittivo di reattività anticorpale ma il risultato del CM-CDC è discordante: positivo per A e negativo per B. Sebbene entrambi presentino DSA di identica specificità antigenica, tali Ab potrebbero non riconoscere gli stessi Eplets poiché questi dipendono dall'assetto antigenico della coppia Don/Ric. Nel caso C, la reattività sembrerebbe essere dovuta al riconoscimento di un unico eplet (Ag B51-163LW) posizionato in una regione estremamente esposta vicino alla tasca della molecola HLA

Conclusioni: In conclusione, le informazioni qualitative e quantitative degli eplet sembrerebbero non correlare con il risultato del CM-CDC che ancora oggi rappresenta lo strumento diagnostico di riferimento nella pratica clinica

L'UTILIZZO DI NANOPARTICELLE DI NANOCERIA PER MINIMIZZARE IL DANNO DA ISCHEMIA RIPERFUSIONE DURANTE LA PERFUSIONE NORMOTERMICA EX-SITU DI FEGATI UMANI NON IDONEI AL TRAPIANTO. STUDIO PROSPETTICO, RANDOMIZZATO

S. Del Turco*^[1], V. Cappello^[2], C. Tapeinos^[3], F. Melandro^[4], F. Torri^[4], C. Martinelli^[4], A. Peris^[5], A. Moscardini^[6], M. Gemmi^[2], S. Beatrice^[7], P. De Simone^[4], G. Basta^[1], G. Ciofani^[3], D. Ghinolfi^[4]

^[1]Istituto di Fisiologia Clinica, CNR ~ Pisa, ^[2]Center for Nanotechnology Innovation@NEST, Istituto Italiano di Tecnologia ~ Pisa, ^[3]Smart Bio-Interfaces, Istituto Italiano di Tecnologia ~ Pontedera, ^[4]Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa, ^[5]Regional Transplant Authority of Tuscany ~ Firenze, ^[6]National Enterprise for nanoScience and nanoTechnology NEST, Scuola Normale Superiore ~ Pisa, ^[7]University of Pisa ~ Pisa

Introduzione: L'approccio combinato di perfusione normotermica ex-situ e nanotecnologie ha il potenziale di minimizzare il danno da ischemia-riperfusione nel trapianto epatico. Le nanoparticelle di ossido cerio (nanoceria, NC) hanno proprietà anti-ossidanti e un effetto epatoprotettivo in modelli preclinici. Lo studio si propone di valutare l'incorporazione e l'efficacia della NC in un modello umano di perfusione normotermica ex-situ di fegato.

Metodologia: Nove organi umani ritenuti non idonei al trapianto sono stati sottoposti a 4 ore di perfusione normotermica: 5 fegati sono stati perfusi in presenza di NC (50 µmol/L) (gruppo di studio, GS) e confrontati con 4 fegati perfusi (gruppo di controllo, GC). L'incorporazione e la distribuzione di NC sono stati valutati con microscopia elettronica e spettrometria di massa (ICP-MS). Gli effetti antiossidanti della NC sono stati valutati all'inizio (T0) e alla fine (T1) della perfusione mediante analisi tissutali del glutathione ridotto (GSH), dell'attività della superoxide dismutase (SOD), della lunghezza dei telomeri e della delezione del DNA mitocondriale.

Risultati: La microscopia elettronica ha evidenziato l'uptake della nanoceria a T1, anche confermato dalla ICP-MS, il miglioramento del fenotipo mitocondriale, la diminuzione del contenuto di goccioline lipidiche ossidate e di granuli di lipofuscina nel GS. Inoltre il GS aveva livelli più elevati di GSH (+114.5%), attività della SOD (+26%) e una ridotta delezione del DNA mitocondriale (-73.2%).

Conclusioni: La NC ha il potenziale di minimizzare il danno da ischemia-riperfusione durante la perfusione normotermica ex-situ, e può rappresentare uno strumento efficace per ottimizzare la qualità d'organo prima del trapianto.

LA COMBINAZIONE TRA LA PROTEINA INDOTTA DALL'ASSENZA DI VITAMINA K E L'ALFAFETOPROTEINA MIGLIORA LA CAPACITA' DI INDIVIDUARE EPATOCARCINOMI CON ALTO RISCHIO DI RECIDIVA ANCHE IN UN SETTING EUROPEO

Z. Larghi Laureiro*^[1], Q. Lai^[1], F. Moccheggiani^[2], S. Iesari^[3], O. Ciccarelli^[3], D. Nicolini^[2], M. Vivarelli^[2], J. Lerut^[3], M. Rossi^[1]

^[1]Sapienza, Università di Roma ~ Roma, ^[2]Università Politecnica delle Marche ~ Ancona, ^[3]Université catholique de Louvain ~ Bruxelles ~ Belgium

Introduzione: Il ruolo della proteina indotta dall'assenza della vitamina K (PIVKA) è stato ampiamente investigato nei paesi Asiatici al fine di migliorare le capacità prognostiche nei pazienti con epatocarcinoma (HCC) candidati a trapianto di fegato o a resezione epatica. Tuttavia, sono presenti pochi studi condotti in paesi occidentali atti a validare l'utilizzo di questo marcatore. Recentemente, in Corea è stato validato uno nuovo score, il MoRAL-score, al fine di approfondire il ruolo della PIVKA. Lo scopo del nostro studio è stato quello di investigare in un setting europeo il ruolo prognostico di alcuni marcatori, con particolare riferimento al ruolo combinato di alfafetoproteina e PIVKA.

Metodologia: Nel periodo compreso tra Luglio 2010 e Novembre 2019 un totale di 347 pazienti affetti da HCC sono stati sottoposti a trapianto di fegato o a resezione epatica in tre centri europei (Bruxelles; Ancona; Roma).

Risultati: Diversi indici di funzionalità epatica, di infiammazione e marcatori tumorali sono stati testati come possibili predittori di uno scarso successo terapeutico. All'analisi ROC, il MoRAL-score è emerso come il miglior fattore prognostico per lesioni maggiori >5 cm (AUC=0.76; p-value<0.0001) e Milan-OUT (AUC=0.70; p-value<0.0001). Il prodotto tra AFP e PIVKA è risultato essere il miglior fattore prognostico negativo per la presenza di invasione macrovascolare (AUC=0.80; p-value<0.001).

Conclusioni: L'utilizzo della combinazione tra AFP e PIVKA migliora sensibilmente la valutazione prognostica nei pazienti affetti da HCC. Tale ruolo emerge soprattutto nella valutazione del rischio di invasione macrovascolare. Ulteriori studi sono necessari al fine di ampliare la validazione dell'utilizzo della PIVKA in Europa.

CARATTERIZZAZIONE DEL POTENZIALE TROFICO ED IMMUNOMODULATORIO DI CELLULE MESENCHIMALI DERIVATE DA TESSUTO ADIPOSO OMENTALE

D. Paglione*^[1], C. Zannini^[2], L. Gatta^[2], F. Alviano^[2], L. Bonsi^[2], G. Cavallari^[2], S. Andò^[3], B. Nardo^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale – DIMES (Unibo); Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione - FSSN (Unical) ~ Bologna; Cosenza, ^[2]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale – DIMES (Unibo) ~ Bologna, ^[3]Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione - FSSN (Unical) ~ Cosenza

Introduzione: Cellule staminali mesenchimali (MSCs) del tessuto adiposo (ASCs) sono state identificate nella frazione vascolo-stromale (SVF) con grande rilevanza per la medicina rigenerativa in quanto facili da isolare, con efficacia superiore rispetto alle midollari. Esistono differenze tra MSCs del tessuto adiposo sottocutaneo e

omentale, sia a livello morfologico che nel potenziale differenziativo e paracrino.

Metodologia: Questo studio valuta la caratterizzazione del potenziale trofico dal punto di vista immunofenotipico ed immunomodulatorio di MSCs del tessuto adiposo omentale e sottocutaneo, utilizzando analisi citofluorimetriche, molecolari, saggi proteici qualitativi e quantitativi. Da 16 pazienti abbiamo prelevato tessuto adiposo omentale e sottocutaneo per comparazione delle ASCs.

Risultati: Le SVF cell/ml tex è stato di 269.581 m nel grasso omentale vs 200.894 m nel grasso sottocutaneo a 13 e 11 giorni, rispettivamente, di coltura per la confluenza. Per la caratterizzazione immunofenotipica del grasso omentale sono stati utilizzati vari markers dai quali abbiamo rilevato i seguenti valori: emopoietici (CD14 1,72 vs 0,08) (CD34 0,86 vs 0,7) (CD45 4,8 vs 0,69), endoteliali (CD31 11,5 vs 3,9), mesenchimali (CD29 80,24 vs 96,54) (CD44 56,83 vs 95,77) (CD73 82,17 vs 75,2) (CD90 78,53 vs 99,9) e di istocompatibilità (HLA-DR 16,7 vs 0,9).

Conclusioni: Il tessuto adiposo omentale può essere isolato sia durante chirurgia addominale open che laparoscopica mentre quello sottocutaneo tramite liposuzione. Sfruttando le aumentate potenzialità delle differenti sorgenti di ASCs si potrebbe migliorare il loro utilizzo in differenti terapie rigenerative. Ulteriori studi sono necessari per valutare ed ottimizzare la differenziazione delle ASCs omentali in vitro ed in vivo.

TRAPIANTO DI RENE 4

NECROSI TUBULARE ACUTA DA EDOXABAN IN TRAPIANTO DI RENE

T. Islami*^[2], M. Gregorini^[2], V. Sepe^[2], G. D'Ambrosio^[1], M. Ramus^[1], E.F. Pattonieri^[1], M. Abelli^[1], E. Ticozzelli^[1], C. Libetta^[2], T. Rampino^[1]
^[1]IRCCS "San Matteo" ~ Pavia, ^[2]Scuola di specializzazione in Nefrologia - UNIPV ~ Pavia

Introduzione: Gli inibitori del fattore Xa sono anticoagulanti orali diffusamente impiegati, ma scarsamente studiati nei pazienti nefrotrapiantati.

Metodologia: Descriviamo il caso di un paziente (31 anni), portatore di trapianto di rene da donatore vivente da 7 anni, in terapia immunosoppressiva con tacrolimus, everolimus e micofenolato con funzione renale nella norma ed esame urine negativo.

Risultati: A causa di trombosi venosa profonda post-traumatica iniziava trattamento con edoxaban; dopo 14 giorni si assisteva ad un rialzo della creatininemia (2,1mg/dl) associata a microematuria e presenza nel sedimento urinario di cilindri eritrocitari. Escluse cause infettive, urologiche, vascolari e tossicità farmacologiche si effettuava biopsia renale che mostrava estesa necrosi tubulare, cast eritrocitari tubulari, emorragia glomerulare, flogosi interstiziale,

nefroangiosclerosi. Immunofluorescenza, colorazione per c4d e ricerca virale (BKp e CMV) risultavano negative. La colorazione di Perls evidenziava depositi di ferro nelle cellule tubulari. Concludevamo che il passaggio delle emazie nello spazio urinario, favorito dall'iperfiltrazione glomerulare che si osserva nel graft e dalla nefroangiosclerosi, aveva indotto un danno tossico diretto mediato dall'eme in aggiunta ad ostruzione tubulare. La conferma che edoxaban era la causa del danno acuto era data dalla revisione della biopsia renale eseguita per shift terapeutico 2 mesi prima del trauma, che non mostrava questi danni. Alla sospensione della terapia anticoagulante i cast eritrocitari presenti e numerosi nel sedimento urinario si riducevano progressivamente con normalizzazione della funzione renale.

Conclusioni: Questo caso descrive per la prima volta una tubulopatia-edoxaban-relata nel trapianto di rene e sottolinea l'importanza del monitoraggio attento del sedimento urinario e funzione renale nei pazienti sottoposti a terapia anticoagulante.

TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE IN GIOVANE AFFETTO DA GRAVE DISABILITA': RUOLO CHIAVE DI UN TEAM MULTIDISCIPLINARE

F. Piancone*^[1], S. Simone^[1], P. Gallo^[1], M. Rossini^[1], V. Pronzo^[1], M. Russo^[1], C. Sivo^[1], G. Torre^[2], M. Matera^[2], M. Margiotta^[3], D. Mininni^[3], F. Citterio^[4], G. Grandaliano^[5], S. Grasso^[6], M. Battaglia^[2], L. Gesualdo^[1]

^[1]U.O.C. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto- Dipartimento Emergenza e Trapianti di Organi (D.E.T.O), Università degli studi di Bari "Aldo Moro" ~ Bari, ^[2]U.O.C. di Urologia I, Dipartimento Emergenza e Trapianti di Organi (D.E.T.O), Università degli studi di Bari "Aldo Moro" ~ Bari, ^[3]U.O.S.D. Tipizzazione Tessutale e Immunologia dei Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari ~ Bari, ^[4]Dipartimento di chirurgia- Trapianto di Rene, Policlinico "A. Gemelli", Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[5]U.O.C. di Nefrologia e Dialisi, Policlinico "A. Gemelli", Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[6]Sezione di Anestesiologia e Rianimazione- Dipartimento Emergenza e Trapianti di Organi (D.E.T.O.), Università degli studi di Bari "Aldo Moro" ~ Bari

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente rappresenta la migliore strategia terapeutica per il paziente affetto da malattia renale cronica avanzata in trattamento conservativo (Clearance della creatinina < 30 ml/min). Ragazzo di 21 anni, nato pretermine per ipertensione gravidica, con gravi segni di iposviluppo fetale, insufficienza cardio-respiratoria e renale. Severo ritardo mentale, cecità, ipoacusia, senso del tatto come unico mezzo di comunicazione e marcata belonefobia. Il rapido peggioramento della funzionalità renale ha

indotto il padre a proporsi come donatore di rene, pertanto il paziente è stato sottoposto a trapianto pre-emptive da vivente.

Metodologia: Induzione con Steroidi e Basiliximab e mantenimento con Steroidi e Ciclosporina per via endovenosa.

Nel post-operatorio trasferimento in UTI, curarizzazione e sedazione con dexmedetomidina. Ripresa immediata della funzionalità renale (nadir 0.61 mg/dl). In IV giornata postoperatoria, per insufficienza respiratoria e TC torace suggestiva di atelettasie e opacità polmonari bilaterali, tampone SARS-COV2 negativo, avvio di cicli di pronazione e terapia antibiotica con rapido miglioramento clinico e svezzamento dalla ventilazione invasiva in VI giornata.

Risultati: Dimesso a domicilio in terapia con Ciclosporina in soluzione orale ed Everolimus orodispersibile. Dopo sei mesi dal trapianto stabilità della funzione renale (creatinina sierica 1 mg/dl, proteinuria assente).

Conclusioni: Un approccio multidisciplinare (anestesiisti, nefrologi e chirurghi del trapianto) consente la realizzazione del trapianto renale anche in pazienti con grave disabilità.

TRAPIANTO RENALE DA DONATORE VIVENTE CON DISPLASIA FIBROMUSCOLARE MONOLATERALE DELL'ARTERIA RENALE: RICOSTRUZIONE VASCOLARE CON OMOGRAFT CRIOPRESERVATO E REVISIONE DELLA LETTERATURA

R.E. Nguefouet Momo*^[4], G. Ugolini^[4], P. Donato^[4], F. Nacchia^[1], A. Eccher^[2], Z. Ballarini^[4], L. Mezzetto^[3], L. Boschiero^[1]

^[1]Unità Dipartimentale Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona, ^[2]Anatomia ed Istologia Patologica - Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona, ^[3]Unità di chirurgia Vascolare Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona, ^[4]Unità Dipartimentale Chirurgia dei Trapianti di Rene - Azienda Ospedaliero-Universitaria ~ Verona

Introduzione: L'incidenza della displasia fibromuscolare (DFM) dell'arteria renale nei potenziali donatori viventi di rene è compresa tra il 2 ed il 6 %. Sino al 4 % di essi presenta un coinvolgimento extra-renale concomitante. Se non trattata esiste un potenziale di progressione sia nel donatore che nel ricevente. Presentiamo il caso di una donatrice di rene da vivente con una DFM mono-laterale.

Metodologia: Donatrice di 53 aa, madre adottiva, verso figlio di 24 anni affetto da IRC e Sindrome di Down. Nessuna co-morbidità della donatrice, normofunzione renale ma presenza di DFM a carico dell'arteria renale destra post-ostiale per un tratto di 3.5-4 cm. Indenni i primi rami di divisione e l'arteria renale sinistra.

Risultati: Si reseca su banco per un tratto di 4 cm l'arteria renale innestando T-T un omograft criopreservato di arteria iliaca esterna da donatore

deceduto, completando la rivascolarizzazione del rene mediante anastomosi T-T con l'arteria iliaca interna del ricevente. Decorso post-operatorio ed outcome funzionale renale ottimali a distanza di 9 mesi sia per il donatore che per il ricevente.

Conclusioni: L'incidenza di DFM dell'arteria/e renale/i è relativamente rara ma potenzialmente escludente la donazione. Mancano in letteratura linee guida sull'idoneità dei potenziali donatori di rene da vivente con DFM asintomatica. È necessario escludere qualsiasi coinvolgimento extra-renale, compresi i tronchi sovra-aortici. Laddove possibile una ricostruzione vascolare con innesto di omograft criopreservato non esclude la donazione e consente il trapiantato

IDENTIFICAZIONE DI UNO SPECIFICO PATTERN PROTEOMICO IN VESICOLE EXTRACELLULARI URINARIE DI PAZIENTI NEFROTAPIANTATI CON INFEZIONE DA BK VIRUS

G. Simona*^[1], M. Bruschi^[2], A. Verlatto^[1], R. Elia^[1], A. Petretto^[3], G. Candiano^[2], G. Zaza^[1]

^[1]Unità di Nefrologia, Azienda Ospedaliera

Universitaria Integrata di Verona ~ Verona,

^[2]Laboratorio di Nefrologia Molecolare, IRCC Istituto

Giannina Gaslini ~ Genova, ^[3]Core-facility di Proteomica Clinica e Metabolomica, IRCC Istituto

Giannina Gaslini ~ Genova

Introduzione: La nefropatia da BK virus (BKV) rappresenta un'importante complicanza infettiva nel post-trapianto renale. Sebbene le sue caratteristiche cliniche ed istologiche siano ben note, la pathway biologica coinvolta in questa infezione è solo parzialmente definita.

Metodologia: Per approfondire la conoscenza di questa infezione, abbiamo arruolato 45 pazienti adulti nefrotapiantati da cui sono stati selezionati in maniera random 24 pazienti per l'analisi proteomica (8 con solo Viruria per BKV, 8 con nefropatia da BKV e 8 Controlli). Dalle urine di questi pazienti sono state isolate microvescicole/esosomi per l'analisi proteomica mediante spettrometria di massa. L'analisi bionformatica è stata condotta con vari algoritmi statistici (incluso SVM e PL-SDA).

Risultati: Abbiamo identificato 70 proteine in grado di discriminare i 3 gruppi di studio ($p < 0,001$) di cui 49 erano altamente associate alla nefropatia da BKV. L'analisi di arricchimento con Gene Ontology identificava 42 pathway biologiche discriminanti i 3 gruppi di studio. Le pathway dell'EMT/fibrosi, Chinasi e del Complemento apparivano significativamente deregolate nei pazienti con nefropatia da BKV. L'ELISA confermava i dati proteomici.

Conclusioni: I nostri dati evidenziavano, per la prima volta, uno specifico "fingerprint biologico" associato alla nefropatia da BKV che, oltre a mostrare nuovi aspetti fisiopatologici dell'infezione, potrebbe essere

utilizzato in futuro per identificare biomarcatori precoci di nefropatia da BKV.

È LA VACCINAZIONE PER IL SARS-COV-2 SICURA ED EFFICACE NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE? ESPERIENZA DI UN CENTRO TRAPIANTI

M. Garofalo*^[1], Q. Lai^[1], G. Russo^[1], A. Napoli^[1], P. Gesuiti^[1], F. Nudo^[1], F. Della Pietra^[1], G. Diamantini^[2], G. Mennini^[1], L. Poli^[1], R. Pretagostini^[1]

^[1]Università di Roma La Sapienza ~ Roma, ^[2]Umberto I Policlinico di Roma ~ Roma

Introduzione: L'elevata incidenza di mortalità e morbilità causata dal SARS-CoV-2 sulla popolazione trapiantata di rene ha reso unanime l'indicazione alla vaccinazione per questa categoria di pazienti sebbene esclusi dagli studi di registrazione. Gli effetti indesiderati secondari al vaccino, il rischio di stimolazione immunologica aspecifica e la responsività specifica sono scarsamente conosciuti. Scopo dello studio è analizzare l'efficacia e la sicurezza del vaccino, la sua capacità immunizzante e individuare i fattori favorevoli alla risposta immunologica.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati di 82 pazienti trapiantati di rene vaccinati per SARS-Cov-2 con 2 dosi somministrate distanziate di 21 giorni tra gennaio e maggio 2021. Abbiamo osservato gli effetti collaterali post vaccinazione. Dopo la II dose abbiamo eseguito la ricerca dei DSA, la determinazione delle IGg SARS-CoV-2 spike, della creatininemia.

Risultati: Il dolore nella sede d'inoculo dopo la I e la II dose è comparso rispettivamente nel 41,5% e 32,9%, artralgie-mialgie nel 4,9% e febbre in un solo caso. Non abbiamo osservato comparsa di de novo DSA. Nel 52,4% dei pazienti a un intervallo medio di 43 giorni dalla II somministrazione abbiamo registrato una risposta anticorpale protettiva. Nel gruppo dei "non responder", l'età ≥ 60 anni ($P=0.04$), l'assunzione di triplice terapia ($P=0.02$) e dell'antimetabolita ($P=0.006$) sono risultati fattori di rischio di mancata risposta.

Conclusioni: L'efficacia del vaccino anti SARS-CoV-2 nella popolazione dei trapiantati di rene si conferma inferiore alla popolazione generale. L'identificazione dei fattori di rischio per una risposta non protettiva potrebbero suggerire modifiche della terapia immunosoppressiva e selezionare la popolazione candidabile ad una eventuale terza dose.

PROFILASSI E TRATTAMENTO MEDIANTE PLASMAFERESI DELLA RECIDIVA DI GLOMERULOSCLEROSI FOCALE SEGMENTALE IDIOPATICA DOPO TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE DECEDUTO: RISULTATI A LUNGO TERMINE DI UNO STUDIO MONOCENTRICO

E. Favi*^[1], P. Messa^[2], M.L. De Simeis^[1], L. Lamperti^[1], C. Alfieri^[2], M. Ferrareso^[1], M. Campise^[2]

^[1]Trapianti di Rene - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Nefrologia e Dialisi - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di rene (KT) in pazienti con glomerulosclerosi focale segmentale idiopatica (iFSGS) presenta alti tassi di recidiva e perdita d'organo. La plasmateresi è diffusamente utilizzata come trattamento della recidiva di iFSGS post-KT; ma il suo impiego come profilassi rimane controverso.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico (follow-up mediano 45 mesi), sono stati inclusi 21 pazienti adulti con iFSGS sottoposti a KT da donatore deceduto e trattati o con plasmateresi profilattica pre- e post-operatoria (INT, 11#) o solamente post-operatoria (STD, 10#). I risultati dell'intera coorte (EXP, 21#) sono stati confrontati con quelli di un gruppo storico di riceventi con iFSGS non esposti ad alcuna profilassi (HIS, 52#).

Risultati: I gruppi STD e INT sono risultati sovrapponibili per sopravvivenza del paziente (90% vs 100%), sopravvivenza del trapianto (70% vs 91%) e recidiva di iFSGS (30% vs 45%). Sebbene risposta completa al trattamento (0% vs 40%) e perdita d'organo specifica per iFSGS (20% vs 100%) siano risultate numericamente migliori in INT, la differenza non ha raggiunto significatività statistica. Il confronto diretto tra EXP e HIS non ha rilevato vantaggi specifici derivanti dall'impiego della profilassi con plasmateresi per sopravvivenza del paziente (95% vs 100%), sopravvivenza d'organo (81% vs 84%), recidiva di iFSGS (24% vs 23%) e perdita d'organo specifica per iFSGS (50% vs 58%). Inoltre, la plasmateresi profilattica è associata a un aumento significativo delle complicanze chirurgiche peri-operatorie.

Conclusioni: La nostra esperienza conferma che la plasmateresi profilattica, indipendentemente dal regime impiegato, non ha alcun impatto sui risultati del KT da donatore deceduto in pazienti con iFSGS.

IL TRAPIANTO RENALE ROBOTICO DA DONATORE CADAVERE COME ALTERNATIVA ALL'APPROCCIO OPEN: UN'ESPERIENZA MONOCENTRICA PRELIMINARE

G. Vignolini*^[1], R. Campi^[1], A. Pecoraro^[1], F. Sessa^[1], P. Barzaghi^[1], F. Corti^[1], S. Morselli^[1], A. Rivetti^[1], R. Nicoletti^[1], S. Giancane^[1], A. Tuccio^[1], M. Gacci^[1], V. Li Marzi^[1], A. Sebastianelli^[1], M. Bartiromo^[2], L. Paparella^[3], C.L. Cirami^[2], S. Serni^[1]

^[1]Chirurgia Urologica Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali, AOU Careggi, Università degli Studi di Firenze ~ Firenze, ^[2]SOD Nefrologia, AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva ~ Firenze

Introduzione: Nonostante il trapianto renale open (OKT) rappresenti il gold-standard per i pazienti con insufficienza renale avanzata, l'approccio robot-assistito (RAKT) si è dimostrato una valida alternativa nella donazione da vivente. Attualmente mancano evidenze sul ruolo del RAKT nella donazione da cadavere per morte encefalica (DBD).

Metodologia: Dal database istituzionale, abbiamo individuato i RAKT ed OKT da DBD eseguiti tra 1/2017 e 12/2020, escludendo i pazienti con precedente trapianto renale. I risultati intra-, postoperatori e funzionali sono stati confrontati.

Risultati: Sono stati inclusi 122 trapianti renali da DBD, di cui 102 (84%) OKT e 20 (16%) RAKT. Le caratteristiche dei donatori, del graft e del ricevente erano simili tra i due gruppi, ad eccezione di una maggiore quantità di pre-emptive (40.0% vs 4.9%, $p < 0.0001$) ed un minore ASA score (2 vs 3, $p = 0.033$) nei RAKT. I tempi mediani di anastomosi arteriosa e venosa erano minori durante i RAKT rispetto agli OKT (18 vs 30 min, e 19 vs 32 min, $p < 0.0001$ per entrambi). Il numero di pazienti con complicanze postoperatorie Clavien-Dindo di grado 3 o superiore e con delayed graft function era minore nel gruppo dei RAKT seppur in maniera non significativa (15.0% vs 20.6%, $p = 0.5$ e 10.0% vs 17.6%, $p = 0.4$). Infine, ad un follow-up mediano di 18 mesi, nessuna differenza nella funzionalità renale è emersa.

Conclusioni: La nostra esperienza rappresenta il primo confronto tra RAKT ed OKT utilizzando reni prelevati da DBD. Sebbene ulteriori studi siano necessari, l'approccio robotico sembra garantire risultati perioperatori e funzionali, almeno, non inferiori alla tecnica open.

L'APPROCCIO ROBOTICO E LA LATERALITÀ DEL GRAFT NEL TRAPIANTO RENALE DA VIVENTE: UNO STUDIO MONOCENTRICO PRELIMINARE

G. Vignolini*^[1], A. Pecoraro^[1], R. Campi^[1], S. Francesco^[1], P. Barzaghi^[1], F. Corti^[1], S. Morselli^[1], M.L. Gallo^[1], S. Giancane^[1], M. Gacci^[1], L.M. Vincenzo^[1], A. Sebastianelli^[1], A. Larti^[2], L. Paparella^[3], C.L. Cirami^[2], S. Serni^[1]

^[1]Chirurgia Urologica Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali, AOU Careggi, Università degli Studi di Firenze ~ Firenze, ^[2]SOD Nefrologia, AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]SOD Anestesia oncologica e terapia intensiva, AOU Careggi ~ Firenze

Introduzione: Il rene sinistro (RS) è maggiormente utilizzato nel trapianto da donatore vivente (LD) per le maggiori dimensioni delle strutture vascolari. L'introduzione del trapianto renale robot-assistito (RAKT) potrebbero cambiare questo scenario.

Metodologia: Dal database istituzionale, abbiamo selezionato i RAKT da LD, prelevati con approccio robotico, eseguiti tra 1/2017 e 12/2020. I risultati intra- e postoperatori dei riceventi sono stati confrontati.

Risultati: Sono stati inclusi 24 RAKT, di cui 10 di rene destro (RD) e 14 di RS. Le caratteristiche dei donatori, dei graft e dei riceventi erano simili nei due gruppi, ad eccezione di un maggior numero di maschi nei RAKT di RD (90.0% vs 42.9%, $p=0.02$). Il tempo mediano alla console risultava maggiore nei RAKT di RD (215 vs 203 min, $p=0.84$), mentre la durata delle anastomosi arteriose, venose e vescico-ureterali è stata 19 vs 19, 20 vs 21 e 25 vs 16 min nei trapianti con RD e RS, rispettivamente ($p>0.1$). Nessuna complicanza intraoperatoria è stata descritta. Durante la degenza (mediana 15 giorni per entrambi), il numero di pazienti con complicanze Clavien-Dindo di grado 3 o superiore risultava minore nei RAKT di RS (20% vs 7.1%, $p=0.38$). Infine, ad un follow-up mediano di 20 mesi, 2 pazienti con trapianto di RS sono in dialisi, mentre nei rimanenti non vi sono differenze in termini di funzionalità renale.

Conclusioni: A parità di complessità vascolare e funzionalità renale, l'approccio robotico potrebbe favorire il prelievo del RD per la minore quantità di vasi venosi tributari e la possibilità di ottenere un'adeguata lunghezza dell'arteria renale, garantendo ottimi risultati.

QUATTRO ANNI DI TRAPIANTO RENALE ROBOTICO DA DONATORE CADAVERE TRA SFIDE TECNICHE E LOGISTICHE

R. Campi*^[1], G. Vignolini^[1], A. Pecoraro^[1], S. Morselli^[1], R. Nicoletti^[1], A. Rivetti^[1], A. Berni^[1], F. Sessa^[1], I. Greco^[1], F. Corti^[1], N. Mormile^[1], P. Barzaghi^[1], I. Gianassi^[2], R. Cutruzzulà^[2], P. Spatafora^[1], A. Sebastianelli^[1], S. Giancane^[1], V. Li Marzi^[1], M. Gacci^[1], A. Peris^[3], C.L. Cirami^[2], S. Serni^[1]

^[1]Chirurgia Urologica Robotica Mininvasiva e dei Trapianti Renali, AOU Careggi, Università degli Studi di Firenze ~ Firenze, ^[2]SOD Nefrologia, AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]SOD Cure Intensive del Trauma e delle gravi insufficienze d'Organo, AOU Careggi ~ Firenze

Introduzione: Nonostante vari studi abbiano descritto la fattibilità e sicurezza del trapianto renale robot-assistito (RAKT) da donatore vivente, il ruolo di questa procedura nel trapianto da donatore cadavere (DD) rimane dibattuto.

Metodologia: Dal 2017 il nostro centro esegue RAKT, seguendo i principi della tecnica di Vattikuti-Medanta e raccogliendo i dati prospetticamente nel nostro database istituzionale. I criteri di esclusione per i RAKT sono presenza di severe placche aterosclerotiche dei vasi iliaci del ricevente e l'indisponibilità della sala robotica o del gruppo dedicato.

Risultati: Tra 1/2017 e 12/2020, un unico chirurgo ha eseguito 26 RAKT da DD. Tutte le procedure sono state completate con successo, senza conversione. Il tempo mediano alla console è stato 152 min (IQR 150-175), mentre quelli di anastomosi venosa, arteriosa ed uretero-vescicale sono stati, rispettivamente, 18 (IQR

15-18), 16 (IQR 13.5-17.5) e 14 min (IQR 11.5-16.5), con un rewarming time mediano di 47 (IQR 45.5-56) min. Durante la degenza (mediana 15 giorni, IQR 14-22), sono stati registrati 1 caso di primary non function ed 8 di delayed graft function. Il valore mediano di eGFR alla dimissione era 36.9 ml/min/1.73 m² (IQR 25.9-50.1). Ad un follow-up mediano di 8 mesi, si sono registrati 5 (19%) pazienti con complicanze Clavien Dindo di grado 3 o superiore (2 espianti per trombosi, 1 stenosi arteriosa, 1 stenosi ureterale ed 1 linfocele).

Conclusioni: Nonostante la nostra casistica rappresenti la più grande esperienza di RAKT da donatore cadavere a livello mondiale, altri studi sono necessari per identificare le migliori indicazioni e i potenziali limiti di questo approccio.

TRANSIZIONE DI PAZIENTI ADULTI TRAPIANTATI DI RENE IN ETÀ PEDIATRICA: ANDAMENTO DELLA FUNZIONE RENALE E FR DI PERDITA DEL GRAFT

L. Salomone*^[1], F. Tinti^[1], A. Noce^[2], S. Rotondi^[1], S. Mazzaferro^[1], L. Dello Strologo^[3], A.P. Mitterhofer^[2]

^[1]Nefrologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, Sapienza Università di Roma ~ Roma,

^[2]Nefrologia e dialisi, Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma,

^[3]Dipartimento di Nefrologia e Urologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Istituto per la Ricerca ~ Roma

Introduzione: Il trapianto di rene (KTx) in età pediatrica ha un elevato successo e porta alla necessità di passare in età adolescenziale ad una struttura per adulti. Tale processo non è ben definito e comporta rischio di perdita del graft fino al 42%.

Metodologia: Arruolati 19 pazienti (pz) (6 M, 31,6%) transitati dal Centro trapianti (CT) pediatrico OPBG al CT adulti PTV (2017-2020). Sono stati registrati i dati relativi al KTx, malattia renale/patologia di base, farmaci post-trapianto, funzione renale post-tx e complicanze.

Risultati: Malformazioni (10; 52,6%), glomerulonefrite (GN) (5; 26,3%) e sindromi genetiche (4; 21,1%) risultano la causa di disfunzione renale. Il KTx è avvenuto ad un'età mediana di 12 anni [IQR 10-18], la transizione a 31 anni [IQR 30-33]; 7 pz (36,8%) presentavano storia di PTLD. Follow-up mediano presso il CT adulti: 3 anni. Dopo la transizione, 5 pz hanno avuto complicanze: 2 pz PTLD de novo, 2 pz recidiva di GN dopo la riduzione dell'immunosoppressione per PTLD e gravidanze (1 pz sottoposto a re-tx), 1 pz rigetto cellulare acuto dopo il passaggio a un altro CT. L'eGFR mediano è diminuito post-transizione da 86 a 74 ml/min ($p = 0,025$), rimasto stabile all'ultimo follow-up (75 ml/min) ($p>0,05$).

Conclusioni: Nel passaggio dal CT-pediatrico al CT-adulti diversi fattori devono essere considerati: l'immunosoppressione a lungo termine; infezioni

tipiche dell'età pediatrica che possono svilupparsi in età adulta; l'esposizione a diversi stimoli immunologici ed eventi fisiologici come la gravidanza. La definizione di percorsi di un monitoraggio efficaci per la transizione è essenziale per migliorare risultati di questi pazienti.

RUOLO DEI TRATTAMENTI LOCOREGIONALI IN PAZIENTI CON NEOPLASIA DEL RENE TRAPIANTATO (<4CM): REVISIONE DELLA LETTERATURA E RISULTATI DI UNA CONSENSUS CONFERENCE MULTIDISCIPLINARE

A. Posa*^[1], V. Lancellotta^[2], A. Tanzilli^[3], F. Paoletti^[3], A. Acampora^[4], L. Tagliaferri^[2], R. Iezzi^[6], M.A. Gambacorta^[5], V. Valentini^[5], J. Romagnoli^[7], R. Manfredi^[6]

^[1]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli - IRCCS, Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Radioterapia Oncologica ed Ematologia – Istituto di Radiologia ~ Roma, ^[2]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli - IRCCS, Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Radioterapia Oncologica ed Ematologia – UOC Radioterapia Oncologica ~ Roma, ^[3]Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[4]UOC Epidemiologia dello stato di salute della popolazione, Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio - Istituto di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[5]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli - IRCCS, Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Radioterapia Oncologica ed Ematologia – UOC Radioterapia Oncologica - Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[6]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli - IRCCS, Dipartimento di Diagnostica per Immagini, Radioterapia Oncologica ed Ematologia – Istituto di Radiologia - Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[7]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli - IRCCS, Dipartimento di Medicina e Chirurgia Traslazionale - UOC Trapianti di Rene - Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma

Introduzione: I pazienti trapiantati di rene eseguono frequenti follow-up che permettono la diagnosi precoce di neoformazioni. In questi pazienti, la nefrectomia parziale/“nephron-sparing” è il trattamento di scelta. Tuttavia, alcuni pazienti non sono candidabili a chirurgia (età, comorbidità, funzione renale, sede/istotipo tumorale, rifiuto all'intervento). I trattamenti locoregionali potrebbero rappresentare una valida alternativa, in termini di sicurezza ed efficacia, per preservare la funzionalità renale ed evitare la dialisi. Riportiamo i risultati della revisione della letteratura e di una Consensus Conference (CC) multidisciplinare organizzata nel gennaio 2020.

Metodologia: La CC era articolata in cinque fasi: formulazione del quesito, revisione sistematica della letteratura secondo le linee-guida PRISMA (sui

database PUBMED, Web of Science, Scopus), discussione in conferenza con il panel multidisciplinare di esperti, voto e comunicazione dei risultati. Nel corso della conferenza, è stato formulato e votato dal panel lo statement sul ruolo dei trattamenti locoregionali come alternativa alla chirurgia. Il voto è stato espresso su scala da 1 -forte disaccordo- a 10 -forte accordo- e l'accordo/disaccordo è stato considerato complessivamente “forte” se espresso da più del 75% dei votanti.

Risultati: Su 331 articoli individuati in letteratura, 21 sono stati inclusi. Questi hanno evidenziato come i trattamenti locoregionali garantiscano un buon controllo di malattia senza alterazioni della funzionalità renale. L'85.7% dei votanti ha assegnato all'affermazione un voto ≥ 7 , in forte accordo.

Conclusioni: I risultati della CC, supportati dalla letteratura, esprimono un forte accordo sull'utilizzo dei trattamenti locoregionali come alternativa alla nefrectomia parziale. Sicurezza ed efficacia rappresentano i vantaggi principali del trattamento locoregionale.

ANTICORPI NDSA E TRAPIANTO RENALE PEDIATRICO: QUALI NOVITÀ

M. Sangermano*^[1], S. Negrisolo^[2], A. Carraro^[2], L. Murer^[2], G. Longo^[1], D. Meneghesso^[1], M. Parolin^[1], E. Cozzi^[3], E. Benetti^[1]

^[1]UOC Nefrologia Pediatrica Dipartimento Salute Donna e Bambino, Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[2]Laboratorio di Immunopatologia e Biologia Molecolare del rene. Dipartimento Salute Donna e Bambino. Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[3]Dipartimento di Immunologia dei Trapianti dell'Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Nonostante i progressi della terapia immunosoppressiva, la sopravvivenza del trapianto è migliorata solo marginalmente. Se è noto il ruolo degli anticorpi anti HLA donatore specifici (DSA) nel danno renale cronico, controverso è quello degli anticorpi anti HLA non donatore specifici (NDSA). Obiettivo dello studio: valutare in una coorte pediatrica con trapianto renale lo sviluppo di anticorpi NDSA e la loro correlazione con l'outcome del trapianto.

Metodologia: Analisi retrospettiva di 52 pazienti pediatrici riceventi trapianto renale, monitorati a 6, 12 e 24 mesi dal trapianto per lo sviluppo di DSA e NDSA, tra il 2015 e il 2018. Negli stessi tempi sono state eseguite le biopsie di protocollo. Dati analizzati: eGFR, proteinuria, immunosoppressione, infezioni virali, rigetto.

Risultati: A 6 mesi dal trapianto la produzione di DSA e NDSA era sovrapponibile, con valore massimo a 12 mesi e riduzione a 24 mesi. Le biopsie di protocollo hanno mostrato rigetto subclinico nel 23% dei pazienti a 6

mesi, 5% rigetto mediato da anticorpi (AMR) e 75% rigetto mediato da cellule T (TCMR), nel 25% a 12 mesi (23% AMR, 77% TCMR) e nel 30% a 24 mesi (25% AMR, 75% TCMR). L'analisi statistica non ha mostrato correlazione significativa tra NDSA e rigetto, ma i NDSA sembrano svolgere un'azione sinergica con i DSA nel rigetto umorale. I pazienti con NDSA, inoltre, avevano peggior andamento della funzione renale e una proteinuria più elevata ($p=0,02$), soprattutto se associati ai DSA ($p=0,026$).

Conclusioni: Emerge un potenziale contributo nella pratica clinica del monitoraggio dei NDSA come spia dell'outcome del trapianto.

TRAPIANTO DI FEGATO 4

IMPATTO DELLE COMPLICANZE POSTOPERATORIE SULLA SOPRAVVIVENZA A LUNGO TERMINE E SULLA SOPRAVVIVENZA LIBERA DA MALATTIA NEI PAZIENTI TRAPIANTATI PER HCC

N. Incarbone*, R. De Carlis, I. Vella, L. Centonze, A. Lauterio, L. De Carlis

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Le complicanze postoperatorie sono state associate alla prognosi a lungo termine di diverse neoplasie maligne. Scopo dello studio è valutarne l'influenza nei pazienti sottoposti a trapianto di fegato (OLT) per epatocarcinoma sulla sopravvivenza a lungo termine (OS) e sulla sopravvivenza libera da malattia (DFS).

Metodologia: Da un totale di 514 OLT, sono stati inclusi retrospettivamente 149 pazienti trapiantati per epatocarcinoma presso il nostro Centro dal 2015 al 2019. Le complicanze postoperatorie sono state calcolate mediante Comprehensive Complication Index (CCI). Il cut-off di CCI usato per distinguere un postoperatorio regolare da uno complicato è 47. La sopravvivenza a 5 anni pre-OLT è stata calcolata mediante Metroticket 2.0: la soglia dell'80% divide i pazienti con buona o cattiva prognosi. Le curve di sopravvivenza a 5 anni sono state stimate tramite il metodo di Kaplan-Meier.

Risultati: Nella coorte totale, i pazienti con CCI < 47 hanno una OS e una DFS significativamente migliore (OS: 80% vs. 40%, $p < 0.001$; DFS: 78% vs. 45%, $p=0.003$). Nel gruppo con Metroticket2.0 > 80% tale risultato viene confermato (OS: 87% vs 45%, $p < 0.001$, DFS: 79% vs 35%, $p < 0.001$), mentre nel gruppo con Metroticket2.0 < 80% le curve di sopravvivenza sono sovrapponibili.

Conclusioni: Le complicanze postoperatorie influiscono sulla OS e sulla DFS. In particolare, nei pazienti con prognosi pre-OLT migliore, un postoperatorio complicato influisce negativamente in termini di OS e DFS, mentre i pazienti con CCI < 47 mantengono la

stessa sopravvivenza predetta al momento del trapianto. Nei pazienti con Metroticket2.0 < 80% la prognosi pre-OLT sembra indipendente dal decorso postoperatorio.

SICUREZZA ED EFFETTI DEL PRETRATTAMENTO CON SIMVASTATINA AL DONATORE DECEDUTO SULLA SOPRAVVIVENZA DELL'ORGANO DOPO TRAPIANTO DI FEGATO: UNO STUDIO MONOCENTRICO RANDOMIZZATO CONTROLLATO IN DOPPIO CIECO

D. Pagano*^[1], E. Oliva^[2], F. Tuzzolino^[1], M. Barbàra^[1], D. Cintorino^[1], F. Di Francesco^[1], S. Li Petri^[1], P. Bonsignore^[1], S. Tropea^[1], S. Calamia^[1], A. Seidita^[1], F. Venuti^[1], P. Conaldi^[1], S. Gruttadauria^[1]

^[1]ISMETT ~ Palermo, ^[2]Fondazione RIMED ~ Palermo

Introduzione: Il danno da ischemia/riperfusion (IRI) può compromettere la prognosi dopo trapianto di fegato da donatore deceduto (LT). Studi sperimentali dimostrano che la simvastatina somministrata al donatore sia protettivo contro l'insorgenza di IRI dopo LT.

Metodologia: Proponiamo uno studio di fase 2 prospettico, in doppio cieco, randomizzato su due gruppi paralleli di pazienti adulti idonei. Una singola dose del farmaco o del placebo è stata somministrata attraverso un sondino nasogastrico dopo la dichiarazione di morte cerebrale in media 2 ore prima del cross clamping, successivamente al quale il fegato intero veniva prelevato per LT. L'endpoint primario di efficacia è stata valutata la sopravvivenza del trapianto a 90 giorni.

Risultati: 58 donatori multiorgano tra luglio 2018 e aprile 2020 sono stati assegnati in modo casuale a ricevere 80 mg di simvastatina o placebo, utilizzando la stessa procedura, con strumenti chirurgici identici e personale medico e infermieristico qualificato. Non sono stati osservati effetti avversi nei riceventi che ricevevano trapianti di organi solidi non epatici da donatori trattati con simvastatina/placebo. 31 LT (54%) soddisfacevano i criteri di benchmarking e tutti gli endpoint erano al di sotto dei cut-off della metrica di benchmark convalidati secondo letteratura di riferimento. I risultati del trattamento con simvastatina del donatore saranno riportati in seguito alla prossima apertura del cieco.

Conclusioni: Il presente studio di fase II è stato progettato per verificare la sicurezza e l'eventuale efficacia della simvastatina per proteggere i fegati sottoposti a conservazione statica ipotermica prima del LT. Numero di registro dello studio controllato randomizzato standard internazionale: ISRCTN27083228

STUDIO MULTICENTRICO SULLA CAPACITÀ DEL CONTROLLING NUTRITIONAL STATUS (CONUT) SCORE DI PREDIRE LE COMPLICANZE DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

G. Spoletini*^[1], F. Ferri^[2], A. Mauro^[1], G. Mennini^[2], G. Bianco^[1], S. Ginanni Corradini^[2], A.W. Avolio^[1], M. Rossi^[2], S. Agnes^[1], Q. Lai^[2]

^[1]Chirurgia Generale e del Trapianto di Fegato, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[2]Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo, Sapienza Università di Roma, Policlinico Umberto I ~ Roma

Introduzione: Pazienti epatopatici candidati a trapianto di fegato con compromissione immuno-nutrizionale hanno un rischio aumentato di morbidità post-trapianto. Scopo dello studio è valutare la capacità del Controlling Nutritional Status (CONUT)-Score pre-trapianto di predire le complicanze dopo trapianto di fegato.

Metodologia: Pazienti adulti trapiantati in due centri italiani nel periodo gennaio 2013-dicembre 2020 con un CONUT-Score calcolabile pre-trapianto sono stati suddivisi in due gruppi: con Comprehensive Complication Index (CCI) <42.1 (complicanze lievi); con CCI ≥42.1 (complicanze gravi). Per ridurre il rischio di bias, i due gruppi sono stati bilanciati mediante Inverse Probability Treatment Weighting. Il CONUT-Score e altre variabili pre-, intra- e post-trapianto sono stati testati nel predire complicanze gravi.

Risultati: 58/209 pazienti avevano un CCI ≥42.1. Alla regressione logistica multivariata, solo il CONUT-Score pre-trapianto è risultato essere un fattore di rischio indipendente per il rischio di complicanza grave post-trapianto. Al confronto con altri score (MELD, MELD-Na, D-MELD), il CONUT ha riportato valori di c-statistics superiori (0.72). Pazienti con CONUT-Score <8 avevano una sopravvivenza a 90 giorni post-trapianto del 98.8% rispetto all'87.5% in pazienti con valori di 8-12.

Conclusioni: Il ruolo del CONUT-Score pre-trapianto nel predire la morbidità post-trapianto sembra promettente e necessita di validazione mediante studi prospettici multicentrici.

ERADICAZIONE PRECOCE CON VOSEVI DELLA RECIDIVA HCV POST-TRAPIANTO DI FEGATO NEI PAZIENTI RELAPSER A TERAPIA CON INIBITORI DI NS5B/NS5A

M. Saracco*^[1], A. Calleri^[1], C. Donatella^[2], G. Rizza^[2], F. Maletta^[3], R. Romagnoli^[2], S. Martini^[1]

^[1]Unità di Gastroepatologia, Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[2]Unità di Chirurgia Generale 2U, Centro Trapianti Fegato, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[3]Unità di Anatomia Patologica, Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino

Introduzione: In letteratura vi sono pochissimi dati sul trattamento precoce con sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir(vosevi) della recidiva epatitica C post-trapianto fegato(LT) nei pazienti relapser, dal pre-trapianto, al trattamento con inibitori di NS5B/NS5A. Obiettivo dello studio: valutarne l'efficacia e la tollerabilità nei nostri primi 4 pazienti.

Metodologia: Dal 1/04/2019 al 31/12/2020, su 268 LT effettuati presso il nostro Centro, 4 sono stati eseguiti in pazienti affetti da cirrosi epatica HCV relata, relapser a terapia con inibitori NS5B/NS5A±ribavirina e sono stati trattati post-trapianto con vosevi (sommministrato per 12 settimane). Il follow-up è stato chiuso al 30/06/2021.

Risultati: Genotipo HCV: 3 pazienti GT3 e 1 paziente GT1a. Pre-trapianto: 3 pazienti sono stati trattati con sofosbuvir/velpatasvir e 1 con sofosbuvir/ledipasvir ±ribavirina (12 settimane): tutti relapser a fine terapia. Al trapianto: l'età mediana dei pazienti era 55 anni (range 46-57), BMI 23 Kg/m² (21-28), 2/4 affetti da HCC, MELD nei pazienti non HCC 14 (EPS recidivante) e 20. Post-trapianto: inizio terapia con vosevi ad un distanza mediana di 15 giorni (6-47), con bilirubina persistentemente normalizzata e livelli stabili di immunosoppressione: HCVRNA mediano basale 334.280 UI/mL(26.500-779.000). HCVRNA negativizzatosi entro 21 giorni. 3/4 SVR24. Un paziente ha interrotto vosevi alla settimana 8 per AST 77, ALT 256, bil 12.9, INR 1.39 ed istologia compatibile con epatite da farmaci, con successiva restitutio ad integrum ed SVR24.

Conclusioni: L'eradicazione precoce (mediana 15 giorni) con vosevi (12 settimane) della recidiva HCV post-LT nei nostri 4 pazienti relapser dal pre-trapianto agli inibitori di NS5B/NS5A è stata efficace, sebbene uno abbia interrotto alla settimana 8 di terapia per epatite colestatica, autorisoltasi.

ESPERIENZA TRENTENNALE MONOCENTRICA NEL RITRAPIANTO DI FEGATO SU PAZIENTE ADULTO

A. Lauterio*, I. Vella, R. De Carlis, L. Centonze, V. Buscemi, L. Palmieri, B. Cazzaniga, N. Incarbone, A. Ficarelli, L. De Carlis

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Il ritrapianto di fegato (reOLT) rappresenta l'unico trattamento in caso di graft-failure. Il reOLT sembra essere associato a un peggior outcome, a causa della complessità tecnica dell'intervento chirurgico e dell'impatto clinico sul paziente.

Metodologia: Questo studio osservazionale monocentrico ha l'obiettivo di determinare la sopravvivenza del paziente e del graft dopo reOLT e di individuare le condizioni che si correlano a un peggior

outcome del trapianto. Sono stati arruolati 146 pazienti adulti sottoposti a reOLT (Gennaio-1987/Dicembre-2020) su un totale di 2165 trapianti (esclusi 20 pazienti per mancanza di dati). Sono stati raccolti i dati di donatori e riceventi, relativi all'intervento e all'outcome a lungo termine.

Risultati: La sopravvivenza dei pazienti a 1, 5 e 10 anni è stata del 71%, 67% e 66%. La sopravvivenza d'organo negli stessi intervalli è stata del 68%, 64% e 62%. Su 146 pazienti, 86(58.9%) sono stati sottoposti a reOLT precoce (E-reOLT) e 60(41.1%) a reOLT tardivo (L-reOLT), in assenza di differenza significativa fra e-reOLT e l-reOLT nella sopravvivenza di pazienti($p=0.2$) e organi($p=0.3$). I lattati preoperatori($p<0,012$), il picco intraoperatorio($p<0,001$) e il tempo di normalizzazione ($p=0,012$) e l'utilizzo di jump-graft arteriosi ($p=0,034$) sono risultati fattori di rischio per la sopravvivenza del paziente a breve e lungo termine. La durata dell'ospedalizzazione e la sindrome da riperfusione sono state correlate a una maggiore mortalità nel primo mese($p<0.001, p=0.04$).

Conclusioni: Il reOLT, nonostante l'elevata mortalità, raggiunge comunque una sopravvivenza accettabile in un'ottica di "transplant benefit". L'ampliamento della casistica permetterebbe di identificare con più precisione i pazienti che possano maggiormente beneficiare di questa procedura.

DOWNSTAGING PER HCC AL DI FUORI DEI CRITERI DI MILANO VS BRIDGING: REVISIONE SISTEMATICA E META-ANALISI SULLA SOPRAVVIVENZA INTENTION-TO-TREAT

M. Di Martino*, D. Ferraro, D. Pisaniello, F. Falaschi, A. Terrone, M. Maniscalco, C. Migliaccio, L. Campanella, G. Arenga, A. Ceriello, C. Esposito, A. Galeota Lanza, G. Moreas, R. Tortora, G. Vennarecci
AORN Cardarelli ~ Napoli

Introduzione: Lo scopo di questo articolo è analizzare i tassi di sopravvivenza intention-to-treat (ITT) dei pazienti valutati per trapianto di fegato (LT) con carcinoma epatocellulare (HCC) al di fuori dei Criteri di Milano (MC) trattati con strategie di downstaging rispetto a quelli all'interno dei MC e trattati con terapie bridging.

Metodologia: Seguendo le linee guida PRISMA, sono stati consultati Medline e Web of Science (Maggio 2021). Sono stati inclusi studi su HCC valutati per LT che riportavano i tassi di sopravvivenza ITT. I pazienti con HCC al di fuori dei MC trattati con downstaging sono stati confrontati con quelli con HCC all'interno di MC trattati con bridging.

Risultati: La ricerca bibliografica ha prodotto 3106 records; 7 articoli (1637 pazienti) sono stati inclusioni. Il gruppo bridging ha presentato un tasso di LT più elevato (OR 3,34, IC95% 1,49-7,47, $p=0,003$); tuttavia i pazienti sottoposti a downstaging e successivamente

inseriti in lista d'attesa hanno presentato un tempo d'attesa minore rispetto al gruppo bridging (MD 10,1 mesi, 95%CI 1,15-18,8, $p=0,032$). La mortalità post-LT, recidiva, sopravvivenza ITT e post-LT a 1, 3, 5 anni non ha presentato differenze significative tra i due gruppi.

Conclusioni: I pazienti con HCC al di fuori dei MC sottoposti a downstaging hanno presentato un minore tasso di LT e un minore tempo di attesa in lista rispetto a quelli con HCC dentro i MC. Tuttavia i due gruppi hanno presentato simili tassi di sopravvivenza post-LT e ITT. Pertanto le strategie di downstaging devono essere incoraggiate in pazienti con HCC al di fuori dei MC.

TRAPIANTO DI FEGATO ISOLATO E TRAPIANTO COMBINATO DI FEGATO-RENE IN PAZIENTI AFFETTI DA ACIDEMIE ORGANICHE: INDICAZIONI E RISULTATI PRELIMINARI

M.C. Saffioti^[2], G. Spagnoletti^[2], M.V. Stern^[2], E. Mazzotta^[2], D. Martinelli^[1], D. Liccardo^[1], F. Tortora^[1], R. Pariante^[1], R. Bianchi^[1], C. Dionisi-vici^[1], G. Maggiore^[1], M. Spada^[2], S. Maritato*^[2]
^[1]Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma,
^[2]Chirurgia epatobiliopancreatica e dei trapianti addominali, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ~ Roma ~ Vatican City State (Holy See)

Introduzione: Le acidemie organiche sono difetti congeniti del metabolismo che possono presentarsi nei primi giorni di vita o durante l'adolescenza. Le forme più frequenti sono l'acidemia propionica (PA) e l'acidemia metil-malonica (MMA). Nonostante un rigido controllo alimentare e farmacologico i pazienti sviluppano scompensi metabolici ricorrenti che, sommati alla patologia di base, possono esitare in sequele neuro-cognitive, cardiache e renali.

Metodologia: Abbiamo retrospettivamente analizzato i pazienti sottoposti a trapianto di fegato (TF) e di fegato-rene (TFR) eseguiti per PA e MMA da Gennaio 2013 ad Agosto 2020. I valori di ammoniemia peri-trapianto, l'incidenza di scompensi metabolici, la sopravvivenza di pazienti e graft sono stati i parametri di outcome analizzati.

Risultati: Abbiamo eseguito 7 TF per PA (3LDLT), 3 TF e 3 TFR per MMA. Età e peso medio sono stati 99mesi (IQR119DS) e 27kg (IQR24DS). Il Follow-up medio è stato 32mesi (min10 – max90). L'incidenza di scompensi metabolici nei 12mesi precedenti e successivi al trapianto valutata in termini di chetoacidosi, iperammoniemia o necessità di restringere l'intake proteico <0.5 mg/kg/die è risultata significativamente inferiore nell'anno post-trapianto ($p=0.01$). I valori di ammoniemia pre-trapianto, a 7giorni e a 21giorni dal TF confrontati con il test One-Way ANOVA hanno mostrato decremento significativo nel tempo ($p=0.02$). La sopravvivenza di pazienti e graft è stata del100%.

Conclusioni: Sebbene il TF non sia curativo nei pazienti affetti da acidemie organiche ed i numeri pubblicati in

letteratura siano eseguiti, sembra emergere un significativo miglioramento della qualità di vita sia dal punto di vista della liberalizzazione dietetica che dell'incidenza di scompensi metabolici.

SCREENING DEGLI ANTICORPI ANTI SARS-COV-2 NEI PAZIENTI IN ATTESA DI TRAPIANTO DI FEGATO: IMPLICAZIONE NELL'ALLOCAZIONE D'ORGANO

M. Saracco*^[1], S. Martini^[1], A. Calleri^[1], F. Tandoi^[3], F. Pittaluga^[2], A. Ottobre^[1], R. Cavallo^[2], A. Amoroso^[4], R. Balagna^[5], R. Romagnoli^[3]

^[1]Unità di Gastroepatologia U, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[2]Unità Microbiologia e Virologia U, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[3]Unità di Chirurgia Generale 2U, Centro Trapianti Fegato, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[4]Centro Regionale Trapianti, Piemonte, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino, ^[5]Unità di Anestesia e Rianimazione 2U, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Università di Torino ~ Torino

Introduzione: Le infezioni asintomatiche da SARS-CoV-2 variano tra 1%-56%. La pandemia COVID-19 ha avuto un impatto negativo sull'attività trapiantologica, con conseguente maggior rischio di morte dei pazienti in attesa di un organo. Dal 1° dicembre 2020 il CNT ha autorizzato l'allocazione di fegati da donatori SARS-CoV-2 positivi in pazienti clinicamente gravi e con storia attiva/precedente di COVID-19. Scopo dello studio: valutare il tasso di IgG anti-SARS-CoV-2 nei cirrotici in attesa di trapianto epatico (LT) e raccogliere la loro storia clinica.

Metodologia: dal 25/11/2020 al 30/04/2021 tutti i pazienti in lista per LT presso il nostro Centro sono stati sottoposti a IgG test anti-S1/S2 SARS-CoV-2 (Liaison, Diasorin; >15 AU/mL positivo) ed è stata raccolta un'anamnesi dettagliata su COVID-19 dei mesi precedenti.

Risultati: 136 pazienti in lista sono stati testati per IgG anti-SARS-CoV-2; 48/136 (35%) sono risultati positivi, 65% negativi. Tra i pazienti IgG positivi: 25% era vaccinato, 21% aveva contratto COVID-19, 54% era asintomatico; 4 pazienti con anamnesi silente e 4 con storia di COVID-19 hanno ricevuto un graft da donatore SARS-CoV-2 positivo senza evidenza di successive manifestazioni cliniche correlabili a SARS-CoV-2.

Conclusioni: Il 35% dei nostri pazienti in attesa di trapianto epatico è risultato positivo per IgG anti SARS-CoV-2, di cui il 54% asintomatico per COVID-19 ed il 25% vaccinato. Tale screening ha consentito di allocare da novembre 2020 a marzo 2021, in piena pandemia, in 8 dei riceventi IgG positivi, un fegato da donatore SARS-CoV-2 positivo. Nel post-operatorio nessun ricevente

ha sviluppato sintomi/segni correlabili a infezione da SARS-CoV-2.

OUTCOME DEI RICEVENTI ANZIANI DOPO TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE CADAVERE: STUDIO MULTICENTRICO ITALIANO

F. Melandro*^[1], Q. Lai^[3], T.M. Manzia^[2], G. Spoletini^[4], D. Ghinolfi^[1], R. Angelico^[2], A. Franco^[4], F. Ferri^[3], G. Biancofiore^[1], C. Quaranta^[2], G. Bianco^[4], G. Mennini^[3], M. Rossi^[3], S. Agnes^[4], G. Tisone^[2], P. De Simone^[5]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana ~ Pisa, ^[2]Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" ~ Roma, ^[3]Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[4]Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[5]University of Pisa ~ Pisa

Introduzione: L'età avanzata rappresenta una sfida nella valutazione e nella gestione dei pazienti trapianti di fegato. Negli ultimi anni il numero di pazienti anziani candidati è cresciuto costantemente. Scopo del nostro studio è analizzare l'outcome dei pazienti trapiantati di fegato con età superiore a 65 anni.

Metodologia: Abbiamo analizzato una coorte di 693 pazienti trapiantati in quattro centri italiani, confrontando i pazienti con età uguale o maggiore di 65 anni (gruppo 1, 174 casi), con quelli di età compresa tra i 50 e i 59 anni (gruppo 2, 519 casi), in termini di sopravvivenza del paziente e del graft e delle complicanze a breve termine. Il periodo di studio è compreso tra il 1 gennaio 2014 e il 31 gennaio 2019.

Risultati: Nel gruppo 1 il MELD medio era di 13 mentre nel gruppo 2 di 14 (P 0.461); L'Età media dei donatori era di 64 anni in entrambi i gruppi (P=0.135). Non vi sono differenze statisticamente significativa per quanto riguarda la sopravvivenza cumulativa dei pazienti (log rank p=0.488) e dell'organo (log rank p=0.538). Il tasso di ritrapianto è stato in entrambi i gruppi del 2,3% (p=1) e il tasso di complicanze gravi (Dindo-Clavien>3A) durante il ricovero è stato il 24,7% tra i riceventi anziani e il 23,3% nel gruppo di controllo (p=0.601).

Conclusioni: L'outcome del trapianto di fegato nei pazienti anziani è comparabile a quello del gruppo di controllo. La corretta selezione dei donatori e dei riceventi è fondamentale in questa particolare categoria di pazienti per aumentare la sopravvivenza e per ridurre le complicanze postoperatorie.

L'IMPATTO DEL COVID-19 SULLA GESTIONE DEL PAZIENTE AFFETTO DA CIRROSI EPATICA ELEGGIBILE A TRAPIANTO DI FEGATO

M. Rendina*, M. Mezzapesa, N.M. Castellaneta, C. Lillo, I. Brescia, G. Indelicati, V. Luigi, M. Barone, D.L. Alfredo

Introduzione: La diffusione della pandemia da SARS-CoV-2 ha determinato un declino del 40-50% dei ricoveri ospedalieri. I pazienti candidabili a trapianto di fegato mostrano forme di cirrosi epatica connotate da elevata instabilità clinica. L'obiettivo dello studio è quello di descrivere l'impatto di SARS-CoV-2 sul tasso di ospedalizzazione della cirrosi e/o epatocarcinoma in pazienti in percorso trapiantologico.

Metodologia: Sono stati raccolti i dati riguardanti i ricoveri durante la prima pandemia 01/02/2020-31/05/2020 (diagnosi di dimissione, età, sesso, ricovero da PS o ordinario, durata della degenza, outcome) confrontati con il 2019.

Risultati: Rispettivamente nel 2020 e 2019 sono stati ricoverati 195 e 235 pazienti (-17.02%). La percentuale di pazienti con cirrosi epatica ha mostrato un trend in aumento (40.7% vs 22.7%) e un'età più avanzata (61.7±13 vs 60.8±12;p<0.05). Lo scompenso ascitico è risultato il driver principale all'ospedalizzazione (37% vs 25%); l'encefalopatia epatica non ha registrato variazioni (14%). I ricoveri per legatura endoscopica di varici sono aumentati (14.4% vs 4,2%) mentre si è registrata una riduzione delle ospedalizzazioni per epatocarcinoma (3,8% vs 16,5%). Il MELD all'ingresso è risultato 17.7±10.9 vs 11.3±3;p<0.01. La percentuale di pazienti valutati per trapianto è risultata 39.1% vs 45%;p=ns.

Conclusioni: La riduzione dei ricoveri gastroenterologici, non ha determinato una riduzione delle cure nei pazienti eleggibili a trapianto di fegato. La cura dell'epatocarcinoma richiede sforzi organizzativi per assicurarne la gestione anche in periodi di emergenza sanitaria.

SOVRASTIMA DELLA FILTRAZIONE GLOMERULARE NELLE DONNE IN ESLD: VALUTAZIONE CON FORMULA GRAIL VS MDRD E RISCHIO DI INSUFFICIENZA RENALE ACUTA POST-TRAPIANTO

M. Colicchio*^[1], F. Tinti^[1], G. Schiaffini^[1], S. Ginanni-Corradini^[2], M. Rossi^[3], G. Mennini^[3], F. Ferri^[2], S. Rotondi^[1], S. Lai^[1], S. Mazzaferro^[1], A.P. Mitterhofer^[4]
^[1]*Nefrologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, Sapienza Università di Roma ~ Roma,*
^[2]*Gastroenterologia, Dipartimento di Medicina Traslazionale e di Precisione, Sapienza Università di Roma ~ Roma,*
^[3]*Chirurgia Epato-bilio-pancreatica e Trapianto di Fegato, Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo Sapienza Università di Roma ~ Roma,*
^[4]*Nefrologia e dialisi, Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma*

Introduzione: La stima della velocità di filtrazione glomerulare (eGFR) con le formule basate sulla creatinina risulta alterata nei pazienti con malattia epatica (LD-pts), in particolare nelle donne e nei pazienti con ridotti livelli di creatinina in cui si osserva

una sovrastima. La nuova formula (GRAIL) che integra fattori di funzione epatica ai parametri renali, si è dimostrata più accurata della MDRD in questi pazienti. Scopo dello studio è valutare l'accuratezza di GRAIL nella stima della eGFR nei LD-pts candidati a trapianto di fegato (LT) con attenzione al genere femminile con sovrastima della eGFR, in relazione allo sviluppo di AKI post-trapianto.

Metodologia: Studio preliminare su 147 LD-pts sottoposti a LT con priorità basata sul MELD, con stima di eGFR con MDRD e GRAIL secondo gli stadi KDIGO.

Risultati: Il modello GRAIL sembra ridurre la sovrastima del GFR, in particolare nello stadio 1 KDIGO con bassi valori di creatinina (p<0.0001). Di 48 pazienti con un eGFR stimato superiore a 120 mL/min/1.73m² con MDRD, in 25 (52.1%) persiste una sovrastima anche con GRAIL (p<0.0001). Di 10 pazienti di genere femminile in questo gruppo, 8 (80%) presentano una sovrastima di eGFR con GRAIL (p=0.047). Sette pazienti su 48 sviluppano AKI S3 post-LT, tutti con sovrastima del eGFR pre-LT anche con formula GRAIL (p=0.010).

Conclusioni: Nelle pazienti di sesso femminile e nei pazienti stadio 1 KDIGO il GRAIL migliora la stima del eGFR, ma non in modo significativo. Questi pazienti hanno un rischio elevato di sviluppare AKI post trapianto.

ANALISI SULL'UTILITA' DEL DRENAGGIO DI KEHR NEL TRAPIANTO DI FEGATO: STRATEGIA EFFICACE O ORMAI FUORI MODA?

N. Incarbone*, R. De Carlis, L. Palmieri, A. Ficarella, L. Centonze, A. Lauterio, I. Vella, L. De Carlis
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Nel nostro centro l'utilizzo del drenaggio di Kehr (DK) è previsto nei seguenti casi: organi marginali, donatori a rischio e anastomosi biliari con discrepanza di calibro. Scopo dello studio è valutarne l'impatto sul decorso dopo trapianto epatico (OLT) in due coorti normalizzate per rischio post-trapianto, calcolato mediante BAR-score.

Metodologia: Sono stati analizzati retrospettivamente 325 pazienti sottoposti a OLT dal 2015 al 2018; sono stati esclusi OLT da DCD, trapianti da vivente e ricostruzioni con anastomosi biliodigestiva. Le complicanze postoperatorie sono state calcolate mediante Comprehensive Complication Index (CCI); le complicanze biliari sono state divise in stenosi precoce (entro 90 giorni), tardiva e deiscenza anastomotica. Il cutoff di BAR-score che definisce la coorte ad alto o basso rischio è 9.

Risultati: Nella coorte con BAR<9 (231 pazienti) non vi è differenza significativa in termini di complicanze biliari, ma il gruppo con DK ha un maggior CCI (29 vs 21, p<0.001), maggior degenza post-OLTx (25gg vs 20gg, p<0.001), maggior numero di EAD (32% vs 12%, p<0.001) e minor graft survival (75% vs 86%, follow-up

mediano 4 anni). Tali risultati sono analoghi nella coorte con BAR > 9.

Conclusioni: L'utilizzo del DK non influenza le complicanze biliari a breve e lungo termine nelle due coorti in studio. Al contrario, in entrambe le coorti sembra esservi una correlazione con un decorso post-OLT più complicato e una sopravvivenza del graft minore. Dalla nostra analisi non sembrerebbe dunque emergere un vantaggio significativo dall'utilizzo routinario del DK, da riservare quindi a casi selezionati.

MISCELLANEA

I DSA DOPO TRAPIANTO DI RENE NE INFLUENZANO L'ESITO

C. Caorsi*^[1], C.M. Rosso^[1], S.B. Vanzino^[1], P. Magistroni^[1], F. Genzano Besso^[1], L. Biancone^[2], V. Cantaluppi^[3], O. Sedigh^[4], A. Verri^[5], A. Amoroso^[2]
^[1]*Immunogenetica e Biologia dei Trapianti - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino,*
^[2]*Dipartimento di Scienze Mediche - Università di Torino ~ Torino,* ^[3]*Nefrologia e Dialisi - AO Maggiore della Carità di Novara ~ Novara,* ^[4]*Urologia - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino,*
^[5]*Chirurgia Vascolare - AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino*

Introduzione: Lo sviluppo di anticorpi anti-HLA diretti contro l'organo trapiantato (DSA) può condizionare l'esito del trapianto di rene.

Metodologia: Abbiamo analizzato il ruolo dei DSA de novo nei pazienti trapiantati di rene, considerando come end-point il fallimento dell'organo. Sono stati analizzati 2 periodi: DSA ricercati solo su indicazione clinica (1981-2015, n: 1292) e DSA eseguiti a intervalli regolari nel monitoraggio post-tx (2016-2019, n: 677). I sieri sono stati analizzati con tecnologia Luminex.

Risultati: La frequenza di DSA+ era diversa nei 2 gruppi (17% vs 4%). Nel secondo gruppo, l'intervallo mediano di comparsa dei DSA era di 2.8 mesi dal trapianto. Per entrambi i periodi, si nota una riduzione significativa della sopravvivenza dei trapianti nei pazienti con DSA: appaiono più deleteri i DSA rivolti verso entrambe le classi I e II (p=0.033). Nei DSA- del primo gruppo, è evidente il beneficio della compatibilità HLA-A,B,DR sull'esito del trapianto (p=0.0064). Se si confrontano i DSA+ vs i DSA-, si nota che i primi mostrano una maggiore incompatibilità per DR con i donatori (P<0.00001) e sono più giovani (p<0.00001). Non vi sono invece differenze per genere ed età dialitica. Infine, i pazienti che prima del trapianto avevano anticorpi a largo spettro (vPRA >80%) hanno rischio maggiore di sviluppare DSA (p=0.03).

Conclusioni: È evidente come la comparsa DSA sia un indicatore di minor successo del trapianto. Alcune categorie di riceventi appaiono a maggior rischio di

svilupparli, come i più giovani, gli immunizzati pre-tx, e i riceventi di trapianti HLA-DR-incompatibili.

COORDINAMENTO NAZIONALE TRAPIANTI (CNTO): PROTOCOLLO OPERATIVO PER LE OFFERTE DI ORGANI DALL'ESTERO IN TEMPO DI PANDEMIA COVID-19

R. Donadio*^[1], D. Peritore^[1], S. Trapani^[1], A. Olivetti^[1], P. Fiaschetti^[1], D. Stabile^[1], A. Montemurro^[1], F. Domini^[1], L. Lombardini^[1], P.A. Grossi^[2], M. Cardillo^[1]
^[1]*Centro Nazionale Trapianti/ Istituto Superiore di Sanità ~ Roma,* ^[2]*Università degli Studi dell'Insubria ASST-Sette Laghi ~ Varese*

Introduzione: Durante la pandemia COVID-19, il CNTO, nell'ambito degli scambi d'organo con l'estero (Italian Gate to Europe IGE) ha modificato progressivamente il protocollo operativo sulla base dell'evoluzione dello scenario epidemiologico nazionale ed europeo. Scopo di questo lavoro è valutare se le misure adottate siano state efficaci in termini di volume di attività e standard di sicurezza.

Metodologia: Nella prima fase (03-27 marzo), veniva richiesta la negatività del SARS-COV-2 nel BAL o tampone nasofaringeo; nella seconda fase (28 marzo-23 aprile) negatività nel BAL o secrezioni bronchiali profonde; nella terza fase (24 aprile-03 settembre), anche soltanto tampone negativo ed anamnesi negativa per sintomatologia sospetta e/o assenza di contatti stretti.

Risultati: Nel periodo considerato, l'IGE ha ricevuto 62 offerte (+24,% versus 2019): 11 nella prima fase, 9 nella seconda e 42 nella terza. Le offerte nel 2019 sono state 50. Nella prima fase, 1(9%) donatore è stato escluso per assenza di tampone o BAL; nella seconda, 7(78%) donatori per assenza di BAL; nella terza, 3(7%) donatori per assenza di tampone e/o di anamnesi specifica. Inoltre, abbiamo registrato 29 rifiuti per marginalità, 11 non idoneità per controindicazioni sul donatore o sull'organo, 7 per motivi organizzativi. Sono stati trapiantati 3 reni ed 1 fegato (senza trasmissione del virus).

Conclusioni: La progressione della curva epidemiologica in alcuni Paesi europei ha determinato una sospensione o riduzione dell'attività di trapianto ed ha corrisposto ad un incremento delle offerte di organi all'Italia. Le modifiche apportate al protocollo, con il supporto della Second Opinion Nazionale infettivologica, hanno contribuito al trapianto degli organi accettati in sicurezza.

SHUNT PORTO-CAVALE IN TRAPIANTO SPLIT DI FEGATO: NECESSARIO SEMPRE CHIUDERLO E QUANDO?

M.F. Offi*, F. Odaldi, L. Maroni, M. Del Gaudio, C. Zanfi, V.R. Bertuzzo, M. Serenari, G. Fallani, A.

Laurenzi, G. Germinario, M.C. Morelli, A. Siniscalchi, M. Cescon, M. Ravaioli
Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Alma Mater ~ Bologna

Introduzione: I trapianti con fegato parziale possono essere complicati dalla “Small for Size Syndrome” (SFSS) a causa dell’iperafflusso portale in un ridotto volume epatico. La SFSS può essere prevenuta modulando l’afflusso portale del graft con la creazione di uno shunt porto-cavale. La rigenerazione dell’organo e l’aumento degli indici di resistenza intraparenchimali possono determinare un’inversione del flusso verso lo shunt (“steal phenomenon”) e richiedere la chiusura dello stesso.

Metodologia: Presentiamo un caso in cui la legatura dello shunt porto-cavale è stata necessaria dopo 8 anni dal trapianto.

Risultati: Nel 2011 una paziente di 51 anni è stata sottoposta a trapianto combinato split di lobo sinistro (II-III segmento) del fegato e rene per policistosi epato-renale confezionando uno shunt porto-cavale su graft venoso iliaco. L’immediato decorso post-operatorio è stato ottimale, a parte un transitorio periodo di SFSS. Come complicanza tardiva la paziente sviluppava microascessi epatici e una stenosi dell’anastomosi biliare, trattata con successo endoscopicamente e con terapia antibiotica mirata. Nel 2019 la paziente presentava encefalopatia e iperammoniemia (191 µmol/L). La TC-addome mostrava inversione del flusso portale verso lo shunt. Si procedeva pertanto a legatura chirurgica dello shunt con immediata riespansione della vena porta e successiva risoluzione dell’iperammoniemia (25µmol/L).

Conclusioni: Il corretto “timing” della chiusura di uno shunt porto-cavale può essere molto variabile (anche molti anni). Nel corso del follow-up, la decisione di chiudere o modulare lo shunt va valutata considerando il flusso portale mediante eco-doppler, le dimensioni dello shunt alla TC addome e i valori dell’ammoniemia.

COVID-19 DOPO TRAPIANTO RENALE: LIMITAZIONI E RISCHI DI TERAPIE COMBinate

F. Vistoli*, M. Falcone, C. Cacace, V.G. Perrone, G. Tiseo, E.F. Kauffmann, A. Morea, N. Napoli, C. Arzilli, F. Corradi, A. Mazzoni, F. Forfori, F. Menichetti, U. Boggi
Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: Le interazioni degli immunosoppressori con antivirali contro SARS-Cov2 sono in larga parte sconosciute. Presentiamo un caso di COVID-19 contratto nel periodo post-operatorio precoce dopo trapianto renale

Metodologia: Un uomo di 64 anni veniva sottoposto a trapianto di rene da donatore settantacinquenne deceduto per ictus emorragico. L’indice del profilo di

rischio del donatore era 1,25 e la biopsia renale aveva uno score di 5/12. Il lavaggio broncoalveolare era negativo per SARS-Cov2. All’induzione veniva utilizzato basiliximab, per il mantenimento tacrolimus, acido micofenolico e steroidi

Risultati: Sul ricevente asintomatico, durante la degenza, veniva eseguito un tampone nasofaringeo di protocollo, positivo per SARS-CoV2. Per la comparsa di sintomi respiratori, leucopenia e consolidamenti polmonari, veniva sospeso l’acido micofenolico e introdotta terapia con darunavir/ritonavir e idrossiclorochina. Immediatamente aumentavano i livelli ematici di tacrolimus (28.7 ng/dl), prontamente sospeso. Per peggioramento clinico, il paziente veniva intubato, la terapia potenziata con steroidi, tocilizumab e azitromicina. I livelli elevati di tacrolimus persistevano nonostante la sospensione e sedute di eritroafesi. Il paziente decedeva in trentaquattresima giornata post-trapianto

Conclusioni: Considerando l’elevato rischio di sovraesposizione a tacrolimus e i dati di uno studio randomizzato recente, che non ha mostrato chiari benefici del lopinavir / ritonavir nell’infezione da SARS-CoV2, l’uso sistematico di inibitori della proteasi in soggetti trapiantati affetti da COVID-19 va valutato cautamente

TRAPIANTO DI RENE PEDIATRICO SUI VASI SPLENICI PER AGENESIA ILIACO-CAVALE

D. Cussa*^[1], F. Tandoi^[1], L. Peruzzi^[2], S. Catalano^[1], A. Verrì^[3], M. Catti^[4], S. Gerocarni Nappo^[4], R. Romagnoli^[1]

^[1]Chirurgia Generale 2U-Centro Trapianto di Fegato-AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]Nefrologia e Trapianto Rene-OIRM-AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[3]Chirurgia Vascolare-AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[4]Urologia Pediatrica-OIRM-Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino

Introduzione: L’indisponibilità del sistema venoso iliaco-cavale nei bambini in attesa di trapianto renale impone la ricerca di altri siti di anastomosi. In due casi abbiamo utilizzato per l’impianto i vasi splenici.

Metodologia: CASO 1: Bambina di 6 anni anurica dalla nascita per displasia renale. Infruttuoso trapianto renale in fossa iliaca destra a 4 anni, complicato da assenza di output urinario e trombosi venosa. Successivo riscontro TC di agenesia della vena cava inferiore ed asse venoso splenico ed epatico conservato. Previa misurazione del gradiente pressorio porto-sistemico proposto re-trapianto su asse spleno-portale. Il suo titolo del panel reactive antibody era 99%; dopo desensibilizzazione con anticorpi Anti-CD20, nel 2016 eseguito trapianto e confezionamento di anastomosi tra i vasi splenici e gli assi vascolari del graft renale dopo splenectomia. CASO 2: Bambino di 4 anni,

affetto da iperossaluria primitiva tipo 1 diagnosticata ad 80 giorni di vita, trapianto combinato fegato-rene ad 1 anno complicato da perdita precoce del graft renale per alti livelli di ossalati. Alla TC agenesia dell'asse iliaco-femorale; previa misurazione transepatica del gradiente porto-sistemico proposto re-trapianto renale sui vasi splenici. A giugno 2021 eseguito trapianto con anastomosi venosa sulla vena splenica ed arteriosa sull'aorta, preservando la milza.

Risultati: Entrambi i bambini hanno presentato decorso post-operatorio regolare, con ripresa della diuresi in assenza di trattamenti dialitici e di episodi di rigetto. La prima bambina, a 5 anni dal trapianto, presenta qualità di vita ottimale.

Conclusioni: Nella nostra esperienza i vasi splenici rappresentano una valida alternativa nei pazienti pediatrici in attesa di trapianto renale con agenesia iliaco-cavale.

RECIDIVA DI GLOMERULOPATIA IMMUNOTATTOIDE (ITG) POST TRAPIANTO – A CASE REPORT

U.M. Morosini*^[1], M. Quaglia^[2], G. Merlotti^[2], A. Colombatto^[1], L. Fornara^[1], G. Rosso^[1], A. Nappo^[2], D. Palmieri^[2], V. Cantaluppi^[2]

^[1]Università degli Studi di Torino ~ Novara,

^[2]Università del Piemonte Orientale ~ Novara

Introduzione: La glomerulopatia immunotattoide (ITG) è una malattia molto rara (0,06% delle glomerulonefriti degli adulti) la cui eziopatogenesi è attualmente ignota; ancora più rara è la recidiva dopo trapianto renale, descritta soltanto in pochi casi.

Metodologia: Un Case Report

Risultati: L.C. (65 anni), accedeva al nostro ambulatorio nefrologico nel 2010 con Crs 1.3 mg/dl, eGFR 43 ml/min, proteinuria 5 g/die e microematuria; segnalato nel 2008 linfoma non-Hodgkin trattato con linfadenectomia e radioterapia con remissione completa della malattia. Veniva eseguita biopsia renale positiva per glomerulopatia immunotattoide (ITG) per cui veniva avviata terapia con ciclosporina, steroide e Rituximab (RTX) 2 g, con parziale risposta clinica e lenta progressione del danno renale fino alla necessità nel 2019 di trapianto renale, eseguito senza complicanze. Alla luce della nefropatia di base, veniva decisa terapia immunodepressiva di mantenimento con steroide, micofenolato mofetile e tacrolimus. Nel 2020 infezione citomegalica con necessità di sospensione temporanea del micofenolato. Nel 2021 aumento della proteinuria in range nefrosico con funzione renale stabile; eseguita biopsia renale con riscontro di recidiva istologica della ITG, per cui viene decisa duplice somministrazione di RTX, 1 g/l'una. A giugno 2021 iniziale riduzione della proteinuria con ultimo valore di 1.5 g/die

Conclusioni: Nel nostro caso, la terapia con RTX sembra essere stata efficace nel trattare la recidiva di ITG, nonostante il breve follow-up. Questo potrebbe

suggerire il ruolo chiave dei linfociti B nell'eziopatogenesi della patologia.

LINFOMA MALIGNO IN DONATORE VIVENTE DI RENE E NEL SUO RICEVENTE: LA DIAGNOSI DOPO IL TRAPIANTO

C. Cacace*, E.F. Kauffmann, V.G. Perrone, N. Napoli, N. De Lio, E. Orciuolo, M. Petrini, G. Buda, F. Vistoli, U. Boggi

Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: Il trapianto di organi solidi comporta intrinsecamente il rischio di trasmissione di malattie da donatore a ricevente, sebbene la trasmissione del cancro sia rara (0,01% -0,05%).

Metodologia: Nel 2015, un uomo di 30 anni veniva sottoposto a trapianto di rene da donatore vivente (madre) per insufficienza renale cronica (in emodialisi dal 2013) da reflusso vescico-ureterale. L'ampio screening per neoplasie sulla donatrice era risultato negativo. La terapia immunosoppressiva utilizzata era: basiliximab, tacrolimus, acido micofenolico e steroide. Il decorso post-operatorio era stato regolare sia per donatrice che per ricevente, con pronta ripresa della funzione dell'organo trapiantato (Cr 2.08 mg/dL a 1 mese).

Risultati: Dopo 15 giorni dalla donazione, alla donatrice veniva diagnosticato un Linfoma di Hodgkin diffuso a cellule B con prevalente localizzazione gastrica. Anche al ricevente veniva riscontrato un Linfoma a cellule B triple hit, stadio IVA a partenza dal graft con localizzazioni scheletriche. Sia madre che figlio sono stati avviati a terapia medica secondo schema R-CODOX-M, successivamente a schema R-IVAC e nuovamente a regime R-CODOX-M. A 5 anni dalla diagnosi entrambi risultano liberi da malattia in follow-up. Il ricevente ha conservato una funzione renale normale durante tutto il quinquennio (cr 2.32 mg/dL a 3 mesi; 1.75 mg/dL a 6 mesi; a 1 anno 1.43 mg/dL; 1.5 mg/dL a 3 anni; 1.65 mg/dL a 5 anni)

Conclusioni: Malgrado la certezza valutazione d'idoneità clinica dei donatori, la trasmissione tumorale nel trapianto di organi solidi rappresenta un rischio concreto, a bassa incidenza, ma non escludibile, aggravato dalla necessità di utilizzare farmaci immunosoppressori

FARMACOCINETICA DEL TACROLIMUS: NEFROTOSSICITÀ E DSA DE NOVO

G. Guglielmetti*, G. Rosso, V. Cantaluppi
SC Nefrologia e Trapianto Renale, Dipartimento di Medicina Traslationale, AOU Maggiore della Carità ~ Novara

Introduzione: Di seguito si presenta un caso clinico complesso sulla gestione della terapia

immunosoppressiva condizionata da un assetto genetico da rapido metabolizzatore del CNI a livello sistemico e lento metabolizzatore a livello renale.

Metodologia: Ricevente, 34 anni. Nefropatia di base: CAKUT.

02/12: trapianto di rene preemptive da donatore vivente (madre); terapia: Basiliximab, Corticosteroide, Micofenolato e Tacrolimus. Crs 1.5 mg/dL. Estrema difficoltà al raggiungimento del level FK506 per cui associato pompelmo.

05/2012: I biopsia renale: danno tubulare focale da inibitori delle calcineurine. Stop pompelmo e ridotta tacrolemia.

12/12: Crs 2,5, eseguita analisi genetica dei polimorfismi del Cyp3A5: discrepanza tra genotipo materno e del figlio (rene materno lento metabolizzatore con nefrotossicità vs figlio rapido con level plasmatici bassi). Convertito a Ciclosporina.

03/13: II biopsia. Ridotto danno da CNI, presenza in un'area sottocapsulare di infiltrato interstiziale di elementi infiammatori linfoplasmacitoidi, aspecifici.

08/13: DSA positivi classe II MFI 19.100. Eseguito ciclo di 4 plasmaferesi e Ig-vena.

07/2014: Crs 3,3. Terza biopsia. Rigetto cronico attivo anticorpo-mediato con danno cronico tubulo-interstiziale, lieve tubulite, danno da CNI. Trattamento: metilprednisolone, plasmaferesi e Ig-ev e Rituximab.

08/2014 DSA in aumento di classe II, trattato con PEX, Ig ev, RTX.

10/2017: Crs 4.5.

Candidato donatore: padre, 63 anni, NASH, pregressa TVP. FCXM negativo.

01/2018: sospende ciclosporina, avvia tacrolimus melt dose

18/01/2018: Il tx preemptive da donatore vivente (padre). Terapia: ATG, Tacrolimus melt-dose, Micofenolato, Prednisone. Crs 1.3.

Conclusioni: Il caso dimostra la complessità della gestione della terapia immunodepressiva in paziente rapido metabolizzatore con rene lento metabolizzatore che ha condizionato l'outcome del primo trapianto: la miglior personalizzazione della terapia rimane una sfida per il futuro.

TRAPIANTO DI PANCREAS DOPO RENE DA DONATORE PEDIATRICO DI 17 MESI E 9 KG

C. Cacace*, V.G. Perrone, E.F. Kauffmann, N. Napoli, F. Vistoli, U. Boggi

Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: Attualmente non esiste consenso unanime sui limiti di età e peso del donatore pediatrico di pancreas. Presentiamo un caso di trapianto di pancreas da donatore pediatrico dopo trapianto di rene (PAK).

Metodologia: Il donatore era un bambino di 17 mesi (peso 9 kg, altezza 80 cm), deceduto per encefalopatia

post-anossica. Il graft arterioso a Y per la ricostruzione arteriosa del graft era inutilizzabile perché contaminato durante il prelievo. Altri segmenti arteriosi non erano disponibili. Il ricevente era una donna trentanovenne con diabete di tipo 1, che tre anni prima aveva ricevuto un rene da donatore vivente. La ricostruzione arteriosa è stata eseguita anastomizzando direttamente l'arteria splenica e l'arteria mesenterica superiore del graft con l'arteria vescicale destra e l'arteria ombelicale del ricevente, rispettivamente. La vena porta del graft è stata anastomizzata con la vena iliaca comune destra del ricevente. Timoglobuline sono state utilizzate come immunosoppressori d'induzione, per il mantenimento sono stati utilizzati tacrolimus, acido micofenolico e steroidi a basso dosaggio.

Risultati: Il tempo di ischemia fredda è durato 14 ore e dieci minuti e quello di ischemia calda 32 minuti. La ricevente è stata sottoposta a reintervento in POD 2 a causa di sanguinamento con ematoma peri-graft. Oggi, a due anni dal trapianto è insulino-indipendente ed euglicemica

Conclusioni: Il trapianto di pancreas da donatore pediatrico può essere eseguito in sicurezza ottenendo una buona funzione beta-cellulare

IMPATTO DEL PRELIEVO DI POLMONE SUGLI ORGANI ADDOMINALI DURANTE PERFUSIONE NORMOTERMICA REGIONALE (NRP) NEI DONATORI DA MORTE CARDIACA (DCD)

F. Scalini*, E. Simonato, M. Marro, C. Barbero, M. Attisani, M. Zanierato, L. Brazzi, P. Solidoro, C. Albera, A. Amoroso, M. Rinaldi, M. Boffini
AOU Città della Salute e della Scienza ~ Torino

Introduzione: Dal 2019 la nostra equipe ha eseguito 7 prelievi di polmone da donatore DCD; in 6 casi (DCD tipo III) è stato previsto sia il prelievo di polmoni, sia il prelievo di organi addominali, previa perfusione normotermica regionale (NRP) e valutazione della loro funzionalità. Scopo di questo studio è valutare l'impatto del prelievo di polmoni sulla gestione della NRP e sul prelievo degli organi addominali.

Metodologia: Dopo tanatogramma, viene avviato un ECMO artero-venoso (femoro-femorale percutaneo) e viene posizionato un pallone intraortico sovradiaframmatico, così da garantire la sola perfusione degli organi addominali. Si procede dunque al prelievo del blocco bipolmonare. La NRP addominale viene quindi proseguita per 2-4 ore, durante le quali si effettuano valutazioni morfologiche e laboratoristiche (lattati, indici di citolisi epatica, diuresi).

Risultati: In 5 casi è stato prelevato il fegato; in 1 caso è stato scartato per incremento degli indici di citolisi e dei lattati. I 5 pazienti sono stati dimessi dopo una degenza media di 16.6 giorni senza complicanze di rilievo.

In 6 casi su 6 sono stati prelevati entrambi i reni: 3 trapianti bilaterali, 3 singoli destri e 3 singoli sinistri.

Tutti i pazienti sono stati dimessi dopo una degenza media di 25.2 giorni e solamente in un caso si è reso necessario un trattamento dialitico dopo la dimissione.
Conclusioni: Il prelievo di polmone nei DCD non ha un impatto negativo sulla gestione della NRP e conseguentemente sulla possibilità di valutare correttamente e prelevare gli organi addominali.

TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE DCD NON CONTROLLATO NELLO SCENARIO ITALIANO: ESPERIENZA MONOCENTRICA

F. Melandro*^[1], F. Torri^[1], C. Lazzeri^[2], M. Bindi^[1], E. Balzano^[1], C. Gabriele^[1], G. Tincani^[1], P. Carrai^[1], S. Petruccelli^[1], C. Martinelli^[1], J. Bronzoni^[1], P. Simona^[1], A. Spelta^[1], M. Migliaccio^[2], G. Biancofiore^[1], A. Peris^[2], P. De Simone^[1], D. Ghinolfi^[1]

^[1]Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa,

^[2]Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi ~ Firenze

Introduzione: La donazione a cuore fermo (uDCD) rappresenta un'opportunità di espansione del pool di organi trapiantabili. Nel trapianto epatico, il rischio di un aumento delle complicanze causato dall'ischemia prolungata ne limita l'utilizzo. L'uso sequenziale di perfusione normotermica regionale (NRP) e macchine da perfusione ex-situ (MP) potrebbe minimizzare tale rischio.

Metodologia: L'idoneità al prelievo era posta sulle caratteristiche della biopsia epatica e della NRP (trend dei lattati, ALT<1000UI/L, omogenea perfusione del fegato). Gli organi venivano successivamente ripperfusi ex-situ in normotermia (NMP) o ipotermia (HMP) sulla base dei parametri di NRP e dei riscontri al prelievo. Durante la MP l'organo era ritenuto idoneo se mostrava rapida clearance dei lattati, perfusione omogenea, flussi stabili.

Risultati: Da gennaio 2018 a giugno 2021 sono stati valutati 40 uDCD. Tredici (32%) sono stati ritenuti idonei sui parametri NRP: 11 ripperfusi in NMP, 2 in HMP. Undici grafts (27%) sono stati trapiantati. Il tempo mediano tra arresto cardiaco e inizio NRP è stato di 160(144-165) minuti. Ad un follow-up mediano di 7(2-28) mesi la sopravvivenza di graft e paziente è l'82% (2 decessi: multi-organ-failure peri-operatoria e sepsi dopo ri-trapianto per trombosi portale). Tre pazienti (27%) hanno avuto complicanze biliari (2 ITBL, 1 stenosi anastomotica) trattate con successo con ERCP.

Conclusioni: L'utilizzo di donatori uDCD nel contesto italiano è fattibile, tuttavia, un potenziale incremento delle complicanze deve essere considerato. L'accurata selezione dei donatori, l'utilizzo sequenziale di NRP e MP per valutazione funzionale del graft e protezione delle vie biliari, e il corretto match donatore/ricevente sono elementi chiave nella gestione di questi donatori.

POSTER

STRATEGIA TERAPEUTICA E FOLLOW UP IN UN CASO DI BK-VIRUS IN LIVING -DONOR KIDNEY TRASPLANT ED M-TOR

M. Bartiromo*^[1], A. Larti^[1], L. Mscarelli^[1], L. Di Maria^[1], L. Caroti^[1], R. Cutruzzulà^[1], L. Pirillo^[2], S. Innocenti^[2], C.L. Cirami^[1], S. Serni^[2], S. Giancane^[1], A. Tucci^[1], S. Morselli^[1], L. Dallari^[2]

^[1]AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]Università di Firenze

Introduzione: ADPKD di 59 anni trapiantata di rene in pre-emptive da living donor RATG + FK 0.1/kg BD poi MD + MMF + CS; sCrea di dimissione 0.9, eGFR 68

Metodologia: A 15 gg PCR-CMV (24.500 D+/R+), poi risolto in seguito a riduzione di MMF e trattamento con Valgancyclovir; BK virus, ad 8 settimane PCR BK 1.500 viremia superiore ad 80.000, a 12 settimane nessun segno ecografico nessun peggioramento della FR

Risultati: A sei mesi dal trapianto la viremia ha superato 400.000 copie, pertanto eseguita biopsia del graft. sCreat 1.2, pu24 neg Alla biopsia no segni di rigetto, SV 40 negativo. Minimizzazione CNI (FK- MD) con introduzione m-TOR(range tra 1-3 e tra 4-6.). Dopo la biopsia la strategia IS ha previsto la sospensione del CNI con il mantenimento di una terapia con m-TOR e corticosteroide. La paziente ha iniziato controlli quindicinali di creatinina e viremia; in seguito a stabilizzazione passaggio a controlli mensili. Risultati: al monitoraggio PCR BK ridotta ma non ancora normalizzata (8.000 maggio 2021). Creatinina stabile intorno a 1.2, un unico picco di 1.8.

Conclusioni: Ad un anno e mezzo post trapianto continua monitoraggio e stabilità della funzione del graft. in duplice terapia con m-TOR e corticosteroide da noi ipotizzandone un più largo utilizzo quale strumento di protezione da BK infection precoce per garantire la sopravvivenza del graft.

LA "VENALIZZAZIONE" DELL'ARTERIA NELLE FISTOLE ARTERO-VELOSE (FAV:) UN NUOVO FENOMENO SOTTOVALUTATO OSSERVATO DOPO LA CHIUSURA DI FAV IN PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE

G. Damiano*^[1], F. Curione^[1], S. Fazzotta^[1], V.D. Palumbo^[1], E. Maresi^[2], A.I. Lo Monte^[1]

^[1]Dipartimento Dichirons Università di Palermo ~ Palermo, ^[2]Dipartimento di Promozione della Salute, Materno-Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro" - Università degli Studi di Palermo ~ Palermo

Introduzione: La "arterializzazione venosa" delle FAV è ampiamente descritta in Letteratura mentre non lo è quella uguale e contraria della "venalizzazione arteriosa" che, al momento della chiusura della FAV in pazienti trapiantati di rene, espone all'aneurisma arterioso.

Metodologia: In 10 pazienti, trapiantati di rene, al momento della chiusura della FAV sono stati prelevati frammenti arteriosi. Sono stati allestiti e colorati con Ematossilina-Eosina (E-E), Alcian-PAS e Weigert. Sono stati impiegati anticorpi rivolti contro le metalloproteinasi di matrice MMP-3 e MMP-7. I campioni sono stati confrontati con un controllo e valutate le componenti della tonaca media, con particolare attenzione alle cellule muscolari lisce, ECM, ai mucopolisaccaridi e l'integrità delle lamine elast.

Risultati: Abbiamo riscontrato tre differenti fenomeni arteriosi degenerativi: a) frammentazione elastica; b) necrosi cistica; c) medionecrosi. In particolare: perdita della compattezza della media, ECM e lamine elastiche con formazione nello spessore della parete di lesioni simil cistiche e deposito di mucopolisaccaridi acidi. La medionecrosi riguarda le cellule muscolari lisce che compongono la media dei vasi arteriosi.

Conclusioni: in seguito alla creazione della FAV l'abbattimento della resistenza del microcircolo a valle del segmento arterioso determina la riduzione delle sollecitazioni meccaniche della sistole sulla parete arteriosa con ripercussioni sul signaling cellulare del trofismo e della proliferazione della tonaca media arteriosa probabilmente aggravata anche dalla terapia immunosoppressiva. Il dato clinico della "venalizzazione arteriosa" porta alla riflessione che, per evitare la degenerazione aneurismatica dell'arteria bisognerebbe indagare meglio sui meccanismi coinvolti per elaborare strategie di prevenzione al momento della chiusura della FAV nei pazienti con trapianto di rene funzionante

STUDIO PROSPETTICO MULTICENTRICO SULLA GESTIONE DELLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA IN PAZIENTI PORTATORI DI TRAPIANTO DI RENE AFFETTI DA COVID-19

F. Blasi*^[1], R. Angelico^[1], P. De Paolis^[2], C. Carriero^[2], L. Siragusa^[1], T.M. Manzia^[1], L. Toti^[1], G. Iaria^[2], G. Tisone^[1]

^[1]Policlinico Tor Vergata ~ Roma, ^[2]San Camillo Forlanini ~ Roma

Introduzione: i pazienti portatori di trapianto di rene (TdR) hanno un rischio maggiore di sviluppare una malattia severa da COVID-19.

Metodologia: studio multicentrico con lo scopo di definire il management della terapia immunosoppressiva (TIS) nei pazienti portatori di TdR affetti da COVID-19.

Risultati: 25 pazienti arruolati [17 uomini (68%); età media: 58.5 (36-76) anni]. Il BMI medio era di 26 (17-31). Il tempo medio dal TdR alla diagnosi del COVID-19 è stata di 2 (0-17) anni. Il 100% dei pazienti assumeva inibitori delle calcineurine (CNI), il 92% antimetaboliti (ADs) e il 22% steroidi. I sintomi più frequenti includevano febbre (44%) e dispnea (32%). 13 (52%)

pazienti sono stati ricoverati e 9 (36%) trattati con ventilazione meccanica invasiva. Gli ADs sono stati ridotti nel 36% e sospesi nel 24%; il 20% ha ridotto i CNI, nessuno ha sospeso completamente la TIS né gli steroidi. Nessun paziente ha necessitato di terapia dialitica. 7 (28%) pazienti sono deceduti a causa dell'infezione da SARS-CoV-2, tutti con funzionalità renale conservata. All'analisi univariata, i pazienti con TdR deceduti per COVID-19 avevano un BMI superiore rispetto ai sopravvissuti [BMI 30.7±4.2 vs 25.3±5.1 (p=0.02)].

Conclusioni: Nella nostra esperienza l'infezione da SARS-CoV-2 nei pazienti portatori di TdR aumenta il rischio di ospedalizzazione, ventilazione meccanica invasiva e mortalità rispetto la popolazione generale (52%vs5.3%, 36%vs0.5% e 28%vs3.4%), non influenzando la funzione del graft. Il BMI influisce negativamente sulla sopravvivenza del paziente. Nei pazienti TdR SARS-CoV-2 positivi, il management della terapia immunosoppressiva deve essere adattata alla sintomatologia del paziente sotto stretto monitoraggio.

TRAPIANTO COMBINATO DI RENE CUORE E TRAPIANTO DI RENE DOPO TRAPIANTO CARDIACO: L'IMPATTO DELLA PERFORMANCE CARDIACA SULLA RIPRESA FUNZIONALE RENALE

G. Sarno*, E. Russo, A. Ferrara, V. Cerbone, G. Valeriani, D. Vicedomini, P. De Rosa
AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona ~ Salerno

Introduzione: il trapianto combinato rene-cuore (TCRC) e di rene dopo trapianto cardiaco (TRDC) rappresentano oggi una metodica trapiantologica consolidata per il trattamento della insufficienza renale cronica terminale (IRC) associata o secondaria a complicanze di insufficienza cardiaca (IC). Riportiamo la nostra esperienza di un trapianto combinato rene-cuore e di un trapianto di rene eseguito dopo 13 anni da un precedente trapianto cardiaco.

Metodologia: TCRC eseguito in un paziente maschio di 57 anni per cardiomiopatia dilatativa con IRC da malattia policistica epatorenale. TRDC in un maschio di 42 anni con IRC (emodialisi: 14 mesi) secondaria a ipoperfusione da IC e tossicità renale da inibitori della calcineurina (CNI).

Risultati: non complicanze chirurgiche in entrambi i trapianti, non episodi di rigetto. In entrambi i casi si è registrata una ritardata ripresa funzionale renale (DGF) con ricorso ad emodialisi. Durata media DGF:30 giorni (range 28-32), media sedute emodialitiche:17 (14-20). La bassa gittata cardiaca con relativa ipoperfusione renale, maggiore nell'immediato post-trapianto e a risoluzione progressiva è un evento atteso nel TCRC e spiega la DGF. Multipli fattori concorrono alla DGF nel TRDC: durata IC, durata terapia con CNI, durata IRC in dialisi, durata ischemia fredda, qualità donatore e rene trapiantato.

Conclusioni: la ridotta performance cardiaca aumenta il rischio di DGF nel TCRC e concorre alla insorgenza di DGF nel TRDC. Migliori risultati ottenibili solo impiegando donatori standard ed organi ideali riducendo i tempi di ischemia. Il corretto match donatore-ricevente va considerato per pianificare assistenza post-operatoria integrata chirurgica/nefrologica per migliorare l'esito del trapianto.

CORRELAZIONE TRA PATOLOGIE RENALI IMMUNOMEDIATE E SVILUPPO DI ANTICORPI ANTI-HLA NEI PAZIENTI RICEVENTI TRAPIANTO DI RENE

C. Cianchi*^[2], T. Lucchese^[2], M.L. Ceraolo^[1], D. Giannese^[2], R. Morganti^[3], A. Mazzoni^[4], M.F. Egidi^[2]
^[1]Università di Pisa ~ Pisa, ^[2]U.O. Nefrologia, Dialisi e Trapianto-Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana. ~ Pisa, ^[3]Sezione di Statistica- Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana. ~ Pisa, ^[4]U.O. Medicina Trasfusionale e Biologia dei Trapianti-Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana ~ Pisa

Introduzione: Anticorpi anti-HLA de novo e donatore specifico (DSA) possono indurre perdita di trapianto (TX). Scopo dello studio: stabilire correlazione tra patologia renale di base e sviluppo di tali anticorpi.

Metodologia: Revisionati 150 TX dal 2014-2018, suddivisi in base alla nefropatia di base in gruppo A) patologie immuno-mediate (e.g. glomerulonefriti, vasculiti) e B) patologie non immuno-mediate (e.g. calcolosi, ADPKD). Criteri di inclusione: età>18, TX cadavere o vivente, primo TX, assenza di anticorpi anti HLA/DSA nel pre-TX. Induzione con basiliximab o thymoglobulina e mantenimento con steroide, inibitore calcineurina e micofenolato. Valutazione risposta anticorpale con Luminex a 0, 1,2,3,6,12 mesi post-TX, quindi ogni 6 e 12 mesi o per disfunzione TX. Luminex con Ab MFI> 1000 considerato positivo. Valutazione statistica: Mann-Whitney, t-test, chi-quadro, ANOVA, Kaplan-Meier.

Risultati: 112 maschi,38 femmine, età 37-56 anni, follow-up 25-54 mesi. Tra A (63 TX) e B (87 TX): nessuna differenza nel tipo di donatore, genere ed età del ricevente; frequenza maggiore di Luminex positivo in A vs B (62% vs 40%, p 0.001, OR 3.29) con tempo di positivizzazione più breve in A vs B (18 vs 70 mesi, p 0.001).

A 24 mesi post TX, nel confronto multiplo (A/B/Luminex positivo/negativo) l'associazione gruppo A con Luminex positivo ha mostrato valori di creatininemia maggiori (p 0.007).

Conclusioni: Il gruppo A ha un'incidenza di Luminex positivo più precoce e maggiore rispetto a B. La relazione tra patogenesi immuno-mediata e Luminex positivo risulterebbe utile nell'individuare i soggetti a maggior rischio di sviluppo anticorpale e mettere in atto strategie terapeutiche per prevenire la perdita TX.

TRAPIANTO RENALE DA DONATORE CADAVERE HIV-POSITIVO E ANTIHCV-POSITIVO IN RICEVENTE HIV-POSITIVO E ANTIHCV-NEGATIVO

L. Tonelli*^[1], G. Mori^[2], F. Facchini^[2], F. Fontana^[2], G. Alfano^[2], G. Guaraldi^[2], S. Di Sandro^[2], F. Di Benedetto^[2], G. Cappelli^[2]

^[1]Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena, ^[2]Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena ~ Modena

Introduzione: Il trapianto renale(KTX)è la miglior terapia per i pazienti HIV con insufficienza renale terminale. Per aumentare la base donativa dal 2018 è autorizzata in Italia la donazione da HIV+, non replicanti, in follow up infettivologico, non deceduti per infezioni opportunistiche. Si riporta un caso di KTX da donatore cadavere HIV+/antiHCV+/HCV-RNA- su ricevente HIV+/antiHCV.

Metodologia: Donatore di 39 anni, deceduto per emorragia cerebrale, HIV+ in HAART con carica undetectable ed epatite cronica HCV eradicata. Ricevente di 51 anni, non immunizzata(PRA0%),dializzata peritoneale per HIVAN con precedente infezione da HHV8 e replicazione urinaria da PolyomaJC. I genotipi HIV donatore e ricevente sono risultati sovrapponibili(suscettibilità a tutte le classi farmacologiche).Il KTX non ha presentato complicanze, con rapida ripresa funzionale. Visto il complesso quadro virologico si è utilizzata induzione con Basiliximab, mantenimento con Tacrolimus, Acido Micofenolico e Corticosteroide. La HAART è stata sospesa fino a creatinina<2mg/dl ripresa con bictegravir/emtricitabina/TAF. Profilassi antimicrobica con cotrimossazolo e valganciclovir. Negativi HCV-RNA e antiHCV. Per Xmatch CDC positivo sui Linfociti B, sono stati eseguiti Luminex seriatati postKTX con riscontro di DSA sotto soglia(DQA1 MFI700). Dal punto di vista infettivo si è registrato un blip viremico HIV (247 copie/ml, poi negativizzato), replicazione urinaria e poi plasmatica a bassa carica di Polyoma JC.

Risultati: Nonostante le criticità infettive e immunologiche nei primi due mesi postKTX HIV D/R +/-, antiHCV D/R +/-, con si sono ottenute la normalizzazione della funzionalità renale (creatinina 1.1mg/dl)e la stabilizzazione delle replicazioni virali e dei DSA.

Conclusioni: Gli ottimi risultati preliminari di questo trapianto confermano la sicurezza e l'efficacia del trapianto renale da selezionati donatori cadavere HIV-positivi e sottolineano l'importanza di una gestione multispecialistica.

TRAPIANTO ORTOTOPICO DI RENE CON STENTING DELL'ARTERIA RENALE: UNA VALIDA ALTERNATIVA PER PAZIENTI CON SEVERA VASCULOPATIA

C. Nardi*^[1], B. Buscemi^[1], P. Salis^[1], C. Ricotta^[2], P. Bonsignore^[2], D. Pagano^[2], S. Piazza^[2], S. Gruttadauria^[2]

^[1]Nephrology Unit, Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) - Mediterranean Institute for Transplantation and Advanced Specialized Therapies (ISME, ^[2]Abdominal Surgery and Organ Transplant Unit, Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation, IRCCS-ISMETT. ~ Palermo

Introduzione: La vasculopatia severa polidistrettuale può talvolta costituire un notevole ostacolo al trapianto di rene, condizionandone l'outcome in modo significativo.

Metodologia: Uomo, 54 anni, in emodialisi dall'età di 21 anni per malattia renale cronica ad eziologia sconosciuta. Primo trapianto di rene da donatore vivente, con rigetto dopo 3 anni e secondo trapianto di rene da donatore deceduto con rigetto cronico dopo circa 11 anni e nefrectomia del graft. Negli anni numerose complicanze legate alla vasculopatia, tra cui coronaropatia bivasale e stenosi calcifica sull'iliaca esterna, non suscettibile di trattamento. Dopo circa 16 anni dall'inizio dell'emodialisi veniva convocato per il terzo trapianto di rene. La TC pre-operatoria documentava diffuse calcificazioni in corrispondenza dell'aorta distale e delle arterie iliache comuni, per cui si optava per trapianto di rene ortotopico, previa nefrectomia sinistra, con confezionamento di anastomosi termino-terminale tra arteria del graft e arteria del rene nativo sinistro e tra vena del graft e vena del rene nativo sinistro.

Risultati: Il decorso post operatorio era caratterizzato da mancata ripresa funzionale del graft con necessità di emodialisi. In seconda giornata post operatoria evidenza di stenosi ostiale dell'arteria del rene nativo sinistro e conseguente posizionamento di stent vascolare a livello della stenosi, con buon risultato angiografico, rapida ripresa della diuresi e miglioramento degli esami ematochimici. Veniva dimesso in tredicesima giornata con buona funzione del graft (creatinina 1.2 mg/dl) e diuresi valida.

Conclusioni: Il trapianto di rene ortotopico costituisce una valida e talvolta unica alternativa nei pazienti con severa vasculopatia o sottoposti a precedenti trapianti, con outcome sovrapponibile al trapianto eterotopico.

OUTCOME CLINICO-LABORATORISTICO DI UNA PAZIENTE AFFETTA DA LES MONOGENICO SOTTOPOSTA A TRAPIANTO DI RENE

E. Buti*^[1], L. Cirillo^[1], C. Errichiello^[1], L. Guenzi^[1], R.M. Roperto^[1], A. Magnasco^[2], A. Vaglio^[1], P. Romagnani^[1]
^[1]Azienda ospedaliero-universitaria Meyer ~ Firenze,
^[2]IRCCS Istituto Giannina Gaslini ~ Genova

Introduzione: Il Lupus Eritematoso Sistemico ad insorgenza infantile è una malattia rara, legata anche alla presenza di mutazioni a carico del gene per la DNASE1L3, associate a Nefrite Lupica, il cui outcome non è noto e ancor meno quello post-trapianto.

Metodologia: Descriviamo un caso esordito nel 2011, a 4 anni, con rash malare, edema del volto, artrite, anemia emolitica; gli esami mostravano: microematuria, proteinuria (600 mg/24h), ANA 1:3200, ENA negativi, Anti ds-DNA positivi, LAC assente, ipocomplementemia; alla biopsia renale nefrite lupica classe III. L'analisi genetica evidenziava eterozigosi composta per due varianti del gene DNASE13L (delezione esone 5 e variante missens c.290_291delCA p.Thr97Ilefs*2). Dal 2012 al 2013 eseguito trattamento con boli di steroide, ciclofosfamide e successivo mantenimento con micofenolato. Nel 2019 peggioramento della funzione renale trattato con steroide e ciclofosfamide, risultato tuttavia inefficace, per cui veniva iniziata l'emodialisi.

Risultati: Nel 2020 trapianto da donatore cadavere, induzione con basiliximab+steroidi e mantenimento con tacrolimus, micofenolato, steroidi. Si riscontrava ripresa funzionale immediata e post-operatorio privo di complicanze chirurgiche, immunologiche, infettive. A 12 mesi di follow-up: funzione renale, esami urinari, valori pressori nei limiti; transitoria positività PCR CMV a bassa carica; PCR EBV e BK negative; alterazione della glicemia a digiuno e dell'assetto lipidico con incremento ponderale; assenza di sintomi sistemici ascrivibili al SLE, ANA positivi 1:160, Anti dsDNA negativi.

Conclusioni: In conclusione il caso mostra un outcome soddisfacente ai sei mesi post-trapianto, e questo report potrebbe essere dimostrativo del fatto che il trapianto renale rappresenta anche in questo piccolo gruppo di pazienti una alternativa terapeutica da perseguire.

PRELIEVO DI RENE ROBOTICO A SCOPO DI TRAPIANTO DA DONATORE VIVENTE

P. Magistri*, B. Catellani, C. Guidetti, T. Olivieri, G. Assirati, D. Caracciolo, H. Yu, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, S. Di Sandro, F. Di Benedetto
 Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: La tecnica robotica offre numerosi vantaggi rispetto all'approccio open e laparoscopico,

grazie principalmente all'uso di strumenti articolati, alla visione tridimensionale e alla stabilità di immagine che permettono un accesso sicuro e riproducibile.

Metodologia: Riportiamo la nostra esperienza con i primi 14 casi di prelievo di rene con approccio totalmente robotico nel periodo da Novembre 2019 a Giugno 2021. Tutte le procedure sono state svolte con piattaforma da Vinci Si mediante il docking di tre bracci robotici.

Risultati: I 14 casi di prelievo di rene con approccio totalmente robotico a scopo di trapianto da donatore vivente sono stati eseguiti in un periodo di 20 mesi. Nel dettaglio, sono stati prelevati 8 reni sinistri e 6 reni destri. La durata media dell'intervento è stata di 268 minuti con una media di perdite ematiche di 20 ml. Il tempo medio di ischemia calda dell'organo è stato di 438 secondi, con un tempo medio di ischemia fredda di 125 minuti. Nessuno dei donatori ha riportato complicanze peri- o post-operatorie e la degenza ospedaliera media è stata di 2.7 giorni. Nessun caso di trombosi vascolare è stato registrato a seguito del trapianto.

Conclusioni: Con i limiti relativi ad una esperienza iniziale, i nostri risultati confermano che l'approccio robotico sia dotato di un profilo di elevate sicurezza, efficacia e riproducibilità, anche all'inizio della learning curve dell'intervento di prelievo di rene a scopo di trapianto. È di fondamentale importanza tuttavia che sia stata completata una adeguata learning curve nell'uso della tecnologia robotica.

LA VALUTAZIONE DEI FATTORI PROGNOSTICI INDIPENDENTI SULLA SOPRAVVIVENZA D'ORGANO DOPO TRAPIANTO RENALE: ESPERIENZA DI CENTRO A 15 ANNI

D. Quercetti*, A. Vecchi, D. Nicolini, M. Coletta, R. Rossi, E. Dalla Bona, G. Conte, F. Mocchegiani, M. Vivarelli
 Clinica di Chirurgia Epatobiliare, Pancreatica e dei Trapianti di Fegato e Rene ~ Ancona

Introduzione: Il trapianto di rene (KTx) rimane la migliore opzione terapeutica per l'insufficienza renale cronica il cui esito deriva da una combinazione di fattori tra cui gli esiti chirurgici sono determinanti.

Metodologia: Le complicanze di 579 KTx sono state classificate secondo Dindo-Clavien, ed il "comprehensive complication index", alla dimissione che a 6 mesi. Per la valutazione fattori prognostici indipendenti (FPI) sulla sopravvivenza del graft è stata eseguita un'analisi univariata e poi multivariata utilizzando la regressione logistica di COX di tutte le variabili riguardanti i donatori i riceventi e le complicanze post-operatorie.

Risultati: I pazienti che hanno sviluppato almeno una complicanza entro la dimissione sono stati il 25%, soltanto l'8,9% una severa grado ≥IIIa, mentre entro i 6

mesi il 46% dei pazienti aveva sviluppato almeno una complicanza. Gli FPI che hanno avuto impatto negativo sulla sopravvivenza d'organo sono stati: l'età ricevente ($p=0,0001$), sesso maschile ($p=0,0033$), n° di KTx >1 ($p=0,0131$), vascolari ($p=0,0353$), re-intervento ($p=0,0049$); l'FPI protettivo indipendente è risultato n° di arterie o vene accessorie ($p=0,0274$). Abbiamo individuato una riduzione del CCI con un valore mediano stabile a 0, ma con riduzione del IQR statisticamente significativa. Suddivisi i pazienti in 2 gruppi: KTx eseguiti nel periodo 2005-2010, e 2011-2020, la sopravvivenza dei graft nei 2 periodi, è stata pari a 88% primo gruppo, contro un valore del 93,7% secondo.

Conclusioni: Nella Nostra esperienza non sono risultati fattori di rischio l'età del donatore, i tempi di ischemia, sottolineando che qualora insorga una complicanza è importante preferire un trattamento non invasivo al re-intervento.

PAZIENTE IPERIMMUNE CON TRAPIANTO RENALE (TR) HLA IDENTICO. È NECESSARIA LA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA?

M.J. Ceravolo^{*[1]}, M. Catalfamo^[1], S. Mazzaferro^[3], M. Pasquali^[2]

^[1]Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[2]Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Umberto I - UOC Nefrologia ~ Roma, ^[3]Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Sapienza Università di Roma; Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Umberto I - UOC Nefrologia ~ Roma

Introduzione: Nel TR-HLA-identico è spesso necessaria terapia immunosoppressiva; non univoche indicazioni in letteratura.

Metodologia: Caso clinico. Uomo, 50aa, con IRC da reflusso vescico-ureterale (valvola uretrale) sottoposto a TR-HLA-identico da donatore vivente (fratello). A 20aa (1990) iniziava emodialisi ed eseguiva 1°TR da Donatore Vivente(DV) (madre), trattato con steroide e ciclosporina, sostituita con azatioprina per tossicità. Perdita del graft per pielonefrite cronica, espianto dopo 10 anni (2000) e ripresa emodialisi. 2003: 2°TR da donatore cadavere. Terapia con steroide e tacrolimus, sostituito dopo 3 anni con MMF per diagnosi istologica di nefrotossicità da CNI. Nel 2008 ripresa del trattamento emodialitico. Marzo 2018: disponibilità alla donazione del rene del fratello HLA-identico. Problematiche: iperimmunità (PRA>85%); positività degli anti-HLA da precedenti TR e trasfusioni, in assenza di DSA; pregressa tossicità da CNI (indagine farmacogenetica: polimorfismi CYP3A4/5 nella norma; deficit dei trasportatori cellulari). Tuttavia, a seguito di cross-match negativo, veniva effettuato 3°TR da DV HLA-identico, con indicazione a uso di CNI per ottenere immunosoppressione adeguata alla condizione di

iperimmunità. Terapia di induzione: Belatacept+ATG+Cortisone. Terapia di mantenimento con Belatacept+MMF, sospeso steroide per scarsa compliance. A 3 mesi iniziava graduale sospensione della terapia di mantenimento con stabilità clinica e buona funzione del graft.

Risultati: Proseguiva stretto follow-up e, a tre anni, non presentava complicanze infettive o immunologiche. La funzione renale non mostrava alterazioni significative (eGFR stabile a 56 ml/min/1.73m²), nulla di patologico all'esame urine e buon controllo della pressione arteriosa. Si confermava assenza DSA.

Conclusioni: La compatibilità/identità HLA rimane il fattore prognostico più favorevole alla buona riuscita del TR.

TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE IN PAZIENTE GIÀ PORTATORE DI TRAPIANTO CARDIACO PER PREGRESSO SARCOMA ATRIALE

A. Larti^{*[3]}, R. Cutruzzulà^[3], L. Caroti^[3], L. Di Maria^[3], M. Allinovi^[3], M. Bartiromo^[3], L. Moscarelli^[3], F. Semeraro^[1], L. Pirillo^[1], A. Olivieri^[1], C. Finocchi^[3], G. Vignolini^[2], S. Giancane^[2], S. Serni^[2], C.L. Cirami^[3]

^[1]Università degli studi di Firenze ~ Firenze,

^[2]Dipartimento di chirurgia urologica robotica e dei trapianti renali, AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]Dipartimento di Nefrologia, Dialisi e Trapianti, AOU Careggi ~ Firenze

Introduzione: Le neoplasie cardiache primitive sono rare e si associano ad elevata mortalità malattia-specifica. Tra le forme maligne, il sarcoma costituisce la più frequente. Tuttavia, pochi sono in letteratura i dati in grado di guidare la pratica clinica.

Metodologia: Paziente maschio di anni 44 affetto da sarcoma atriale sinistro trattato con exeresi parziale, chemioterapia e radioterapia nel 2016. Nel 2018 insorgenza di recidiva locale determinante insufficienza mitralica e tricuspidalica severa con ipertensione polmonare per cui esegue trapianto cardiaco ortotopico. Dopo due mesi, comparsa di emopericardio post-biopsia endomiocardica con conseguente tamponamento e shock cardiogeno trattato con decompressione chirurgica e successivo impianto di ECMO e VAD. Contestualmente, riattivazione di CMV ed AKI stadio 3 necessitante CKRT.

Risultati: Il quadro renale è esitato in end stage kidney disease (ESKD) e successiva terapia emodialitica cronica. Al follow-up cardiologico, non ripresa di malattia, buon compenso cardiocircolatorio per cui a marzo 2019 è stata posta indicazione a trapianto renale da vivente eseguito con tecnica robotica nel dicembre 2019 (terapia d'induzione: Basiliximab, mantenimento come già in atto: Ciclosporina, cortisone, MMF). Veniva inserita profilassi antivirale per CMV (valganciclovir) ed antibiotica per la colonizzazione da KPC. A distanza di

16 mesi il paziente è in ottime condizioni cliniche con buona funzione cardiaca (FE 64%) e renale

Conclusioni: Il trapianto da donatore vivente rappresenta la miglior terapia per l'ESKD. Tale dato si conferma, a maggior ragione, nei pazienti con alto rischio cardiovascolare per la migliore sopravvivenza di paziente e graft. Imperativo è lo stretto monitoraggio clinico per prevenire le più comuni complicanze del post trapianto.

INFEZIONE DA COVID-19 E TRAPIANTO DI RENE: GESTIONE DEL PAZIENTE TRAPIANTATO RENALE IN UN CENTRO TRAPIANTI DEL SUD ITALIA

G. Sarno*, E. Russo, A. Ferrara, V. Cerbone, G. Valeriani, D. Vicedomini, P. De Rosa

AOU - San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona ~ Salerno

Introduzione: COVID-19 (coronavirusdisease-2019) è tuttora una emergenza sanitaria che impatta fortemente sul nostro sistema sanitario nazionale e già causa di circa 3850000 decessi in tutto il mondo. Riportiamo la nostra modalità di gestione dei pazienti trapiantati di rene presso il nostro centro dall'inizio della pandemia.

Metodologia: 268 trapiantati renali de novo sono attivamente seguiti nel nostro ambulatorio. Al fine di scongiurare il rischio di contagio l'assistenza è stata garantita dalla istituzione di un programma di gestione in accordo alle disposizioni nazionali e basato su isolamento domiciliare, distanziamento sociale, ricorso ad equipe medico-infermieristica dedicata al trattamento di possibili complicanze del trapianto. La telemedicina, in attesa dell'istituzione di una piattaforma web istituzionale, è stata ampiamente utilizzata per il tramite di servizi individuali di messaggistica online già in possesso dei pazienti.

Risultati: L'isolamento e l'assistenza domiciliare diretta associate all'impiego della telemedicina hanno permesso di monitorare costantemente i pazienti e di svolgere regolarmente il follow-up. Nessun caso di COVID-19 è stato registrato nella nostra coorte. Nessun paziente ha presentato complicanze del trapianto tali da richiedere ricovero ospedaliero.

Conclusioni: Isolamento, distanziamento sociale ed il ricorso ad equipe medico-infermieristiche dedicate all'assistenza domiciliare hanno evitato i contagi da COVID-19 permettendo di gestire regolarmente il follow-up dei pazienti trapiantati renali senza necessità di ricoveri ospedalieri. Il nostro approccio è stato un valido strumento contro il rischio di contagio, garantendo sempre elevata qualità di gestione del trapiantato renale, trattando e risolvendo tempestivamente ogni possibile complicanza.

GRAVIDANZA DOPO TRAPIANTO RENALE GRAZIE A FECONDAZIONE ASSISTITA TRAMITE OVODONAZIONE

P. Di Loreto*^[1], A. Tomassetti^[2]

^[1]ULSS 9 Scaligera ~ Villafranca Veronese, ^[2]UOC Nefrologia Dialisi Trapianto Ospedale Sant'Orsola ~ Bologna

Introduzione: Ovodonazione consente a donne con ridotta riserva ovarica o con perdita prematura della stessa, disordini genetici, menopausa chirurgica ed ostruzione bilaterale delle tube di diventare gravide. la gravidanza dopo trapianto renale è possibile grazie allo sviluppo di tecniche chirurgiche e della farmacopea.

Metodologia: Studio retrospettivo in donne trapiantate renali e divenute gravide grazie ad ovodonazione. variabili analizzate: tipo di nefropatie, età alla dialisi, al trapianto, tempo tra dialisi e trapianto e tra trapianto e nascita del bimbo, terapia immunosoppressiva, tipo di parto, peso del bimbo, APGAR score, follow up maternofetale, età dei donatori di ovociti, numero qualità degli embrioni traferiti. solo la donazione altruistica degli ovociti era permessa.

Risultati: Studiate cinque gravidanze in cinque pazienti affette da IGA nephropathy 4 nefropatie sconosciute. 4 pazienti ricevettero un rene da donatore cadavere, 1 da un donatore vivente. Calcioantagonisti alfa dopo terapia per ipertensione. Complicanze materne: preeclampsia (2). Complicanze fetali: distress respiratorio acuto (1), nascita pretermine (3). 1 bimbo ricoverato in terapia intensiva neonatale. Nessun episodio di rigetto acuto nelle donne. Allattamento materno non consentito per passaggio nel latte dei farmaci immunosoppressori.

Conclusioni: Trapianto renale ed ovodonazione sono di per se fattori di rischio per outcome avversi materno fetali e quindi le pazienti devono essere seguite in centri altamente specializzati.

EMBOZZAZIONE DI RENI POLICISTICI PRE-TRAPIANTO: ESPERIENZA MONOCENTRICA PRELIMINARE

M. Valente*^[1], U.A. Casale^[1], C. Martinelli^[1], M. Gregorini^[1], E.F. Pattonieri^[3], P. Quaretti^[2], L. Moramarco^[2], N. Cionfoli^[2], F. Mangione^[3], C. Libetta^[1], T. Rampino^[3]

^[1]Università degli Studi di Pavia, U.O.C. Nefrologia, dialisi e trapianto - IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[2]Radiologia/Diagnostica per immagini Radiologia e neuroradiologia diagnostica ed interventistica - IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[3]U.O.C. Nefrologia, dialisi e trapianto - IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia

Introduzione: L'embolizzazione renale pre-trapianto è una valida opzione per ridurre l'ingombro di grossi reni policistici e presso il nostro Centro viene effettuata utilizzando una colla non adesiva radiopaca (SQUID 12)

che precipita all'interno dei vasi sanguigni determinandone l'occlusione senza flogosi reattiva. Di seguito riportiamo la nostra esperienza con la tecnica.

Metodologia: Tre pazienti affetti da rene policistico, in dialisi peritoneale, tra maggio '19 e febbraio '20 sono stati trattati mediante embolizzazione di un rene nativo. Nell'immediato postoperatorio è stata praticata analgesia in due casi con morfina, in un caso mediante anestesia peridurale a causa della bassa soglia del dolore del paziente. In entrambi i casi è stata proseguita con solo paracetamolo per una settimana. Una temporanea sindrome post-embolizzazione (nausea, vomito, febbre, elevazione degli indici di flogosi, ileo paralitico) si è verificata in tutti i casi, con necessità di terapia steroidea, inibitori di pompa protonica e procinetici in aggiunta alla profilassi antibiotica (cefazolina).

Risultati: La degenza media è stata 15 giorni senza necessità di un cambio della tecnica dialitica.

In due casi il trattamento ha mostrato efficacia già dopo 3 mesi, con riduzione dimensionale dei reni embolizzati del 56% e 65%. Nel restante caso il ridimensionamento renale dopo 3 mesi è stato del 8%, benchè il paziente abbia comunque avvertito un miglioramento soggettivo e una ridotta tensione addominale.

Conclusioni: La metodica descritta, in considerazione della minima invasività ed efficacia, potrebbe in futuro sostituire l'intervento chirurgico.

COVID-19, GRAVIDANZA E TRAPIANTO RENALE (TR): UNA NUOVA SFIDA

M.J. Ceravolo*^[1], M. Catalfamo^[1], M. Moscatelli^[1], F. Picciani^[1], S. Mazzaferro^[3], M. Pasquali^[2]

^[1]Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[2]Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Umberto I - UOC Nefrologia ~ Roma, ^[3]Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Sapienza Università di Roma - Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Umberto I - UOC Nefrologia ~ Roma

Introduzione: La gravidanza nel TR aumenta il rischio di complicanze materne e fetali e può peggiorare la funzione renale. Inoltre, la terapia immunosoppressiva aumenta il rischio di infezione grave COVID-19. In letteratura è descritto un solo caso di gravidanza in Trapianto renale con infezione COVID-19.

Metodologia: Case report. Nullipara di 37 aa, con storia di ESRD da GSFS e iperimmune al suo 3° TR (2018). Triplice terapia immunosoppressiva, eGFR 58ml/min, esame urine negativo, PA nella norma. Nel 1°TR (2006) rigetto acuto cellulo-mediato dopo 1 anno; nel 2°TR (2015) rigetto acuto cellulo-mediato dopo 4 mesi.

A dicembre '19, per volontà di intraprendere una gravidanza, ha sostituito MMF con AZA. Ad agosto '20 inizio gestazione. Il 09/10/2020 (9^sett.) comparsa di rinite, anosmia e disgeusia con TNF molecolare SARS-

COV2 positivo. In via precauzionale, per lo stato di iperimmunità, ha sospeso AZA e aumentato steroide anche se pauci-sintomatica. La terapia veniva ripristinata alla risoluzione dei sintomi (7gg). Durante l'isolamento (fino alla 16^sett.) monitoraggio clinico a distanza e ripresa dei controlli ginecologico e nefrologico con TNF negativo.

Risultati: Durante la gravidanza: eGFR 71ml/min, esame urine negativo, PA nella norma. Il parto avveniva alla 36sett+5gg con Taglio cesareo in elezione. Neonato di 2,6Kg con APGAR 8-10 e allattamento artificiale.

Conclusioni: Nel nostro caso, malgrado l'elevato rischio, la gravidanza ha avuto buon esito e l'outcome renale è stato favorevole.

USO PROFILATTICO DELLO STENT URETERALE NELL'ANASTOMOSI URETEROVESCICALE NEL TRAPIANTO RENALE: LA NOSTRA ESPERIENZA E REVIEW DELLA LETTERATURA

S. Campanile, G. Peluso*, T. Pagano, V. Tranquillo, N. Carlomagno, A. Vernillo, A. Calogero, F. Cuzzo, F. D'Ambrosio, M. Santangelo
Università Federico II ~ Napoli

Introduzione: Nel trapianto renale, lo stent ureterale è comunemente impiegato nel trattamento delle complicanze urologiche (CU) associate all'anastomosi ureterovesicale, ma il suo ruolo come misura profilattica per prevenirne lo sviluppo è ancora dibattuto, anche a causa delle complicanze correlate al suo utilizzo. Abbiamo, quindi, valutato i benefici e i rischi associati all'utilizzo routinario dello stent nelle anastomosi ureterovesicali.

Metodologia: Abbiamo analizzato 819 pazienti trapiantati nel nostro centro tra Gennaio 1977 e Dicembre 2020 ed abbiamo effettuato una ricerca bibliografica su PUBMED ed EMBASE, esaminando articoli in lingua inglese inerenti l'utilizzo dello stent ureterale nel trapianto renale, pubblicati tra il 1995 e il 2019.

Risultati: La nostra esperienza si basa sull'utilizzo routinario dello stent ureterale e abbiamo riscontrato complicanze correlate allo stent in 74 pazienti: 2 pazienti hanno presentato rottura parenchimale e capsulare e 6 migrazione sottocapsulare. (tutti sottoposti a riposizionamento endoscopico); in 3 casi il malposizionamento è stato accertato alla fine del trapianto e si è provveduto al rifacimento dell'anastomosi; 3 pazienti hanno presentato infezione severa delle vie urinarie (IVU) che ha richiesto una rimozione precoce dello stent; gli altri pazienti hanno manifestato episodi lievi di IVU, trattati con antibiotico terapia.

In letteratura abbiamo trovato 978 articoli nel periodo da noi considerato; di questi 92 sono stati analizzati completamente e 31 soddisfacevano i nostri criteri d'inclusione.

Conclusioni: I nostri risultati concordano con i dati della letteratura: le più recenti metaanalisi supportano l'utilizzo profilattico dello stent, poiché associato ad una minore incidenza di CU, senza un aumento significativo di IVU, risultando anche economicamente vantaggioso.

“MANAGEMENT OF THE KIDNEY TRANSPLANT PATIENT WITH CANCER”: REPORT FROM A CONSENSUS CONFERENCE – IMMUNOSUPPRESSIVE THERAPY AND IMMUNOTHERAPY

G. Spagnoletti*^[1], V. Bianchi^[1], E. Rossi^[1], S. Hohaus^[1], E. Maiolo^[1], F. Paoletti^[1], G. Scaletta^[1], U. Maggiore^[2], N. Mamode^[3], B. Watschinger^[4], F. Vistoli^[5], S.S. Sørensen^[7], L. Cosmai^[6], G. Grandaliano^[1], F. Citterio^[1], J. Romagnoli^[1]

^[1]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[2]Azienda Ospedaliero-Universitaria - UOS Trapianti rene e pancreas, UO Nefrologia ~ Parma, ^[3]Guy's and St Thomas' NHS Foundation - Renal Transplant ~ London ~ United Kingdom, ^[4]University of Vienna Medical School ~ Vienna ~ Austria, ^[5]Università di Pisa - Dipartimento di Ricerca traslazionale e delle nuove tecnologie in medicina e chirurgia ~ Pisa, ^[6]ASST SANTI PAOLO E CARLO - Nefrologia e Dialisi ~ Milano, ^[7]University of Copenhagen - Department of Nephrology ~ Copenhagen ~ Denmark

Introduzione: Risk of cancer after solid organ transplantation is increased by two to three-fold compared to general population, with a cumulated incidence reaching 9% at 10 years after transplantation. Due to the lack of extensive and recognized data supporting how to manage immunosuppressive therapy and immunotherapy after cancer diagnosis in kidney transplant recipients (KTx), a Consensus Conference (CC) was organized involving experts in the field from different relevant disciplines.

Metodologia: A two-days CC was organized based on the guidelines released by the Italian Istituto Superiore di Sanità. The entire process involved an Organizing Committee, a Scientific Committee, a Work-Group including bibliographic-group and writing-group and an Expert Panel. The overall voting procedure was developed in a 2-round voting collection: a preliminary vote collected “in presence”; a second round collected “remotely”.

Risultati: Twenty-six European experts in the field attended the conference. Overall, 21 out of the 26 experts participated in the final remote voting procedure for all the statements.

Conclusioni: There was only partial agreement that switching from CNI to mTORi improves patient or graft survival of KTx with metastatic non-skin cancer undergoing chemotherapy. The agreement was moderate regarding those with PTLD undergoing first-line chemotherapy. Strong agreement was reached on

the fact that maintaining CNI in KTx with non-metastatic, non-skin cancer undergoing chemotherapy should be based on a balance between the risk of tumor progression and the risk of rejection. There was also strong agreement regarding the possibility of stopping or modifying immunosuppression before oncological surgery in selected KTx.

UN PECULIARE CASO DI “UNEXPECTED DONOR-DERIVED INFECTION” DA E.COLI ESBL MANIFESTATASI COME ARTERITE CON UGUALE EVOLUZIONE NEI RENI GEMELLI

C. Abenavoli*^[1], F. Iacovella^[1], C. Bini^[1], C. Stefanini^[1], F. Odaldi^[2], V. Bertuzzo^[2], M. Ravaoli^[2], G. Comai^[1], G. La Manna^[1]

^[1]UO Nefrologia Dialisi e Trapianto Policlinico S.

Orsola-Malpighi ~ Bologna, ^[2]SSD Chirurgia Addominale nell'insufficienza d'organo e nei trapianti ~ Bologna

Introduzione: Le “donor-derived infections” sono definite infezioni che il donatore trasmette ai riceventi. Seppur rare ed inaspettate si associano ad un elevato tasso di morbilità e mortalità. Vengono distinte in “expected” ed “unexpected”. Le prime si verificano quando il donatore è affetto da un'infezione nota; le seconde quando il ricevente sviluppa un'infezione verosimilmente trasmessa dal donatore, non nota al momento del trapianto. Le unexpected hanno un'incidenza <0,2% nei riceventi.

Metodologia: In questo case report presentiamo un duplice caso di “unexpected donor-derived infection” riguardante due riceventi di rene dallo stesso donatore, clinicamente caratterizzato da un'arterite infettiva da E.Coli ESBL.

Risultati: Il donatore era un paziente di 46 anni, deceduto per emorragia cerebrale. Gli esami microbiologici eseguiti sul donatore evidenziavano la presenza di Citrobacter Ckroseri nelle urine. Per entrambi i riceventi si è verificata immediata ripresa della funzionalità renale e, a scopo profilattico, è stata prescritta terapia con Ertapenem in un caso e Levofloxacin nell'altro. Rispettivamente in dodicesima e quarantunesima giornata post-operatoria, i pazienti presentavano dolore a livello del sito di accesso chirurgico ed iperpiressia. TC addome mostrava ematoma retro-peritoneale con multiple bolle aeree da sovrainfezione localizzato nella loggia del rene trapiantato associato a pseudo-aneurisma dell'arteria renale che richiedeva transplantectomia urgente. Gli esami microbiologici ed istologici su campioni prelevati durante le transplantectomie in entrambi i riceventi erano positive per E.Coli ESBL a partenza dalle arterie renali del graft.

Conclusioni: La unexpected donor-derived infection rappresenta una insidiosa causa di perdita del graft e se

non individuata precocemente anche un'importante causa di mortalità.

GLOMERULOSCLEROSI FOCALE SEGMENTALE (FSGS) COLLAPSING DE NOVO POST-TRAPIANTO DI RENE: DESCRIZIONE DI DUE CASI E REVISIONE DELLA LETTERATURA

L. Caroti, L. Di Maria, A. Larti, M. Bartiromo, L. Moscarelli, S. Laudicina, S. Innocenti, I. Gianassi, G. Antognoli, R. Cutruzzulà*, M. Allinovi, E. Dervishi, C.L. Cirami
Gruppo interdisciplinare trapianto renale ~ AOU Careggi, Firenze

Introduzione: La FSGS nel trapianto renale può insorgere come forma recidivante ad esordio precoce o de novo ad esordio tardivo. Tra le FSGS de novo, la collapsing è la più rara e si associa a prognosi peggiore.

Metodologia: Presentiamo due casi di FSGS de novo post trapianto: 1. Paziente di 64 anni, trapiantato di rene a 59 anni dopo 15 anni di dialisi peritoneale (in anamnesi DM tipo 2, obesità, arteriopatia periferica). Al follow up creatinina 2,5-2,7mg/dL, proteinuria <1g/24h. Cinque anni dopo il trapianto, per peggioramento funzionale ed insorgenza di proteinuria nefrosica, si eseguiva agobiopsia diagnostica per FSGS collapsing ed arteriopatia da inibitori delle calcineurine(CAA). 2. Paziente di 61 anni, trapiantato renale a 39 anni dopo 3 anni di emodialisi. Al follow up creatinina 1.6-1.8 mg/dL, proteinuria < 1g/24h, livelli di CsA oscillanti(CO> 200ng/mL). Dopo 22 anni dal trapianto, eseguita agobiopsia per peggioramento funzionale e comparsa di sindrome nefrosica, con riscontro di FSGS collapsing, CAA ed aree di infiammazione interstiziale. Entrambi i pazienti presentavano CKD end stage da causa ignota ed ipertensione arteriosa(mal controllata in politerapia) con interessamento d'organo.

Risultati: Il paz.1, dopo somministrazione di ACE-i, presentava modesta riduzione della proteinuria (2,2g/24h), persistevano disfunzione renale, ipertensione moderato-severa, obesità grave. Nel paz.2, si somministravano boli steroidei e Rituximab 1gr ev. Tuttavia, per mancato miglioramento clinico-funzionale, si avviava terapia conservativa con riduzione dell'immunosoppressione. Entrambi i pazienti presentano funzione renale stabile con CKD stadio IV/KDIGO ad un anno dalla diagnosi.

Conclusioni: La FSGS collapsing de novo è un evento raro, associato ad altissima incidenza di graft failure. Patologie vascolari-metaboliche, nefrotossicità da CNIs costituiscono i principali fattori di rischio di disfunzione glomerulare, pertanto l'attento follow-up e la gestione dei fattori di progressione del danno renale costituiscono criteri imprescindibili per la sopravvivenza long term dell'organo.

STENOSI DELL' ARTERIA RENALE DEL GRAFT IN PAZIENTE CON INFEZIONE DA BK VIRUS: ASSOCIAZIONE OPPURE CASUALITA'?

A. Casanova*, S. Simone, M. Rossini, S. Antonio, M. Giliberti, V. Montinaro, M. Matera, C. Miacola, C. Manno, L. Gesualdo, M. Battaglia
Azienda Ospedaliera Consorziale Policlinico ~ Bari

Introduzione: La stenosi dell'arteria renale e l'infezione da BK virus sono due frequenti e serie complicanze del trapianto di rene

Metodologia: Paziente di 56 anni, in trattamento emodialitico per nefroangiosclerosi, sottoposto a primo trapianto di rene singolo da donatore cadavere. Terapia di induzione: Steroidi e Thymoglobuline. Terapia di mantenimento: Steroidi, Micofenolato e Tacrolimus. (nadir sCr 1,33 mg/dl). Dopo 2 mesi dal trapianto, peggioramento della funzione renale (2,6 mg/dl) e riscontro di positività per BK virus su plasma; alla biopsia renale ialinosi arteriolare (negativa l'immunoistochimica per SV40) ed all'ECD del graft evidenza di modesta turbolenza del flusso sanguigno. Dopo 6 mesi dal trapianto, incremento della viremia, comparsa di ipertensione arteriosa, oligoanuria e peggioramento funzionale (sCr 4.8 mg/dl); Eseguita nuova biopsia renale con diagnosi istologica di necrosi tubulare acuta e rigetto acuto cellulo-mediato borderline. C4d negativo. PRA negativa. Somministrata boloterapia steroidea. Tuttavia si assisteva ad un ulteriore peggioramento (sCr 9,3mg/dl) con necessità di avvio ad emodialisi. Effettuata angiografia dell'aorta addominale che mostrava in sede perianastomotica stenosi serrata dell'arteria renale. Eseguiti angioplastica e stenting con ripristino del calibro vascolare dell'arteria renale.

Risultati: Immediata ripresa della diuresi. A VII giorni dalla procedura contrastografica creatininemia pari a 2,6 mg/dl, viremia da BK virus in decremento.

Conclusioni: BK virus, che presenta trofismo per l'endotelio vascolare, potrebbe avere un ruolo nel determinare l'occlusione dell'arteria renale mediante un'up-regulation dei geni associati alla proliferazione cellulare e produzione di abbondante tessuto di granulazione. Sarebbe auspicabile nei pazienti con viremia per BK virus associata ad ipertensione arteriosa e peggioramento funzionale renale, indagare l'asse vascolare del rene trapiantato.

TROMBOSI DELL'ASSE ILIACO-FEMORO-POPLITEO NELL'IMMEDIATO POST-TRAPIANTO DI RENE: IMPORTANZA DELLO STUDIO TROMBOFILICO NELLO SCREENING PRE-TRAPIANTO

V. Pronzo*^[1], A. Casanova^[1], S. Simone^[1], M. Rossini^[1], A. Schena^[1], M. Giliberti^[1], V. Montinaro^[1], C. Manno^[1], M. Matera^[3], L. Di Stefano^[2], D. Angilletta^[2], R. Pulli^[2], M. Battaglia^[3], L. Gesualdo^[1]

^[1]Dipartimento dell'emergenza e dei trapianti di organi – U.O.C. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari, ^[2]Dipartimento dell'emergenza e dei trapianti di organi – U.O.C. di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare, A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari, ^[3]Dipartimento dell'emergenza e dei trapianti di organi - U.O.C. di Urologia Universitaria 1a e Trapianto di Rene, A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: La trombosi della vena renale rappresenta una delle più gravi complicanze dell'immediato post-trapianto, con un'incidenza pari a circa il 3,4%. Le possibilità di salvataggio del graft dipendono dalla tempestività della diagnosi e del trattamento.

Metodologia: Uomo di 55 anni, in emodialisi per displasia renale multicistica sottoposto a trapianto di rene in fossa iliaca destra da donatore deceduto. Terapia di induzione: Basiliximab e steroide. Terapia di mantenimento: Tacrolimus e Acido micofenolico. PRA negativa. Immediata ripresa funzionale (nadir sCr 1,9 mg/dl). In 27° giornata per peggioramento funzionale e contrazione della diuresi veniva eseguita biopsia renale, risultata negativa per rigetto acuto. Per comparsa di tumefazione inguinale ed edema declive ipsilaterali alla sede del graft veniva effettuato eco-color-doppler che evidenziava occlusione dell'asse iliaco-femorale-popliteo con CUS positiva. Flusso venoso percepibile e flusso arterioso con IR 0,79. Veniva prontamente avviata terapia anticoagulante con Eparina Sodica in infusione continua ed eseguita trombectomia meccanica dell'asse iliaco-femorale destro e trombectomia selettiva della vena renale. Lo studio dell'assetto coagulativo ha evidenziato iperomocisteinemia e polimorfismo del Fattore V Leiden G1691A (mutazione GA in eterozigosi) in paziente con familiarità per tromboembolia polmonare.

Risultati: Dalla 4° giornata post-trombectomia si è assistito a un progressivo miglioramento della funzionalità renale (sCr 2,3 mg/dl), marcata riduzione dell'edema dell'arto inferiore destro e normalizzazione degli indici di resistenza al doppler.

Conclusioni: In presenza di trombosi venosa del graft, il precoce intervento di ricanalizzazione consente un rapido recupero della funzione renale. L'inserimento dello studio trombofilico nello screening pre-trapianto permetterebbe l'ottimizzazione della terapia anticoagulante profilattica in soggetti predisposti a eventi trombotici.

UN PROGRAMMA DI TRAPIANTO DI RENE MANTENUTO ATTIVO ALL' INIZIO DELLA PANDEMIA DA COVID 19 IN UNA REGIONE AD ALTO TASSO DI INFEZIONE

V. Colombo*^[1], A. Giacomoni^[2], M. Querques^[1], A. Menegotto^[1], F. Gervasi^[1], V. Doriget^[1], E. Galbiati^[1], F. Curci^[1], A. Lauterio^[2], I. Mangoni^[2], A. Mariani^[2], M. Tripepi^[2], E. Roselli^[3], L.G. De Carlis^[2], E.E. Minetti^[1]
^[1]SC Nefrologia, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]SC Chirurgia Generale e dei Trapianti, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[3]SC Anestesia e Rianimazione 2, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'attività di trapianto di rene (KT), che rientra nei livelli essenziali di assistenza, non è stata interrotta nel nostro centro trapianti nella prima ondata di pandemia. Descriviamo gli accorgimenti adottati per proseguire l'attività dal 01/03 al 15/05/2020 e garantire le massime condizioni di sicurezza possibili.

Metodologia: Sono stati sospesi i KT da vivente, trapianti di doppio rene o combinati non urgenti per non gravare sulle unità di terapia intensiva.

Risultati: Sono stati eseguiti 13 trapianti di rene singolo. I donatori deceduti (92% dalla Lombardia) sono stati sottoposti a test specifici per la ricerca di SARS-CoV-2 su secrezioni respiratorie entro 24 ore dal prelievo degli organi, come da indicazioni del Centro Nazionale Trapianti. Tra i riceventi, 10 pazienti erano in trattamento emodialitico cronico, 2 in dialisi peritoneale ed uno in terapia conservativa. I candidati al KT sono stati sottoposti a screening anamnestico, strumentale (Rx torace), laboratoristico e microbiologico (tampone nasofaringeo pre Tx). I pazienti sono stati tenuti in ambienti rigidamente COVID-free (pronto soccorso, sale operatorie, reparto di degenza, radiologia) ed isolati dall'esterno. L'ambulatorio è stato protetto consentendo l'accesso ai pazienti con febbre o sintomi riconducibili a COVID-19 solo con tampone negativo, con un percorso per i casi dubbi. Nessun paziente ha contratto il virus SARS-CoV-2 nel corso del ricovero o nel successivo follow-up.

Conclusioni: L'attività di trapianto di rene da donatore deceduto non si è mai fermata durante la pandemia. Lo screening attento del ricevente e la rigida applicazione di norme per prevenire l'infezione ha consentito di operare in sicurezza.

NEFROSTOMIA NEL PAZIENTE TRAPIANTATO RENALE (PZTX). È SEMPRE UNA PROCEDURA PRIVA DI RISCHI?

D. Bagordo*^[3], M. Pasquali^[2], M.J. Ceravolo^[3], S. Mazzaferro^[1]

^[1]Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[2]Policlinico Umberto I ~ Roma, ^[3]Scuola di Specializzazione in Nefrologia - Sapienza Università di Roma ~ Roma

Introduzione: Gli interventi percutanei nel PzTx raramente possono comportare complicanze vascolari, tra cui la fistola artero-venosa (FAV). Quest'ultima, solitamente asintomatica e con risoluzione spontanea, in alcuni casi può causare macroematuria, ipertensione arteriosa, addominalgie, insufficienza renale (IR) e insufficienza cardiaca.

Metodologia: PzTx di 69 anni, iperteso e cardiopatico ischemico. Trapianto di rene da donatore cadavere (06/2018) con rapida ripresa funzionale. Terapia immunosoppressiva: prednisone-tacrolimus-MMF. Portatore di stent-JJ uretero-vescicale per stenosi anastomotica, regolarmente sostituito. Ripetuti episodi di IVU. Nel 06/2019 sostituzione percutanea di stent-JJ, complicata da episodio di macroematuria (autorisoltosi). Dopo 15 giorni, ricovero per nuovo episodio di ematuria massiva associata a severa anemizzazione e IR. All'ecografia-addome numerosi coaguli in vescica e dilatazione della pelvi del rene trapiantato per cui si posizionava nefrostomia. Tuttavia, si assisteva a ulteriore peggioramento della funzione renale (FR) e dell'anemia per cui si eseguiva arteriografia che evidenziava "presenza di FAV e precoce opacizzazione della vena renale e della vena cava inferiore, con ampie aree del parenchima non perfuse". Si procedeva a embolizzazione super-selettiva della FAV (2 spirali) con contestuale rivascularizzazione delle aree di parenchima renale precedentemente ipoperfuse.

Risultati: Dal quinto giorno post-procedura, miglioramento dell'emoglobinemia e della FR con recupero totale a 30 giorni.

Conclusioni: Macroematuria persistente e peggioramento della FR dopo nefrostomia impongono il rapido accertamento arteriografico per possibile presenza di FAV. Il "furto ematico intra-renale" dato dalla FAV è causa di ridotta/assente perfusione di aree del parenchima del graft con conseguente IR. Nel nostro caso, l'embolizzazione super-selettiva della FAV ha rappresentato un trattamento sicuro ed efficace delle lesioni vascolari post-nefrostomia.

PROLUNGATA DEPLEZIONE DEI LINFOCITI T-CD4+ IN UN PAZIENTE HIV CON TRAPIANTO DI RENE DOPPIO INDOTTO CON THYMOGLOBULINE

G. Alfano*^[1], F. Fontana^[2], G. Mori^[2], R. Magistroni^[2], F. Damiano^[2], S. Di Sandro^[2], F. Di Benedetto^[2], G. Cappelli^[2]

^[1]Univeristia di Modena e Reggio Emilia, Ospedale Universitario Policlinico di Modena, Modena, Italia ~ Modena, ^[2]Ospedale Universitario Policlinico di Modena ~ Modena

Introduzione: L'utilizzo di reni da donatori marginali e l'aumentato rischio di rigetto nei pazienti HIV

favoriscono l'uso delle thymoglobuline nell' induzione del trapianto renale.

Metodologia: Caso Clinico.

Risultati: Un paziente di 67 anni, in emodialisi da 36 mesi, è stato sottoposto nel 2018 a trapianto di rene doppio da donatore cadavere di 82 anni. L' induzione è stata effettuata con thymoglobuline (dosaggio cumulativo di 5 mg/Kg) e steroide (500 mg). Tacrolimus, micofenolato e steroide sono stati utilizzati come immunosoppressori di mantenimento, e dolutegravir e rilpivirina come antiretrovirali. La funzione renale ha avuto una rapida ripresa funzionale con una creatinina di 1.09 mg/dl alla dimissione. Cotrimossazolo e valganciclovir sono stati prescritti rispettivamente come profilassi per *Pneumocystis jirovecii* e CMV per 6 mesi. Nell' immediato post-trapianto è stato documentato un calo dei T-CD4+, T-CD8+ e dei linfociti totali. Il nadir dei T-CD4+ è stato di 62 cell/mm³ dopo 50 giorni dal trapianto. Come complicanza infettiva nell' immediato post-trapianto si segnalava la replicazione del polyoma JC sulle urine (>1x10⁷ copie/ml), replicazione del virus EBV (1004 copie/ml), HHV8 (161 copie/ml) e HIV (89 copie/ml). Per le multiple replicazioni virali e la leucopenia è stato sospeso il micofenolato. Dopo 612 giorni dal trapianto renale i T-CD4+ rimanevano inferiori a 200 cell/mm³ (124 cell/mm³) in assenza di processi infettivi in atto. La funzione renale è lievemente peggiorata (creatinina 1.31 mg/dl), senza proteinuria né anticorpi anti-donatore.

Conclusioni: L' impiego delle thymoglobuline nel paziente HIV è associato, come riportato in questo case-report, ad una deplezione prolungata dei linfociti T-CD4+ e dei linfociti totali.

TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE CON DANNO RENALE ACUTO: "EXPANDEND CRITERIA DONOR" IN GIOVANE PAZIENTE

C. Nardi*, B. Buscemi, C. Caccamo, F. D'Ignoto, P. Salis
Nephrology Unit, Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) - Mediterranean Institute for Transplantation and Advanced Specialized Therapies (ISMETT)

Introduzione: Negli ultimi anni il divario tra il numero delle donazioni e quello dei pazienti in lista d'attesa per trapianto di rene ha portato alla ricerca di nuove soluzioni per incrementare il pool di donatori, come l'allargamento dei criteri di reclutamento e l'accettazione di reni con danno renale acuto (AKI). I donatori con AKI hanno maggiori probabilità di ritardata ripresa funzionale, ma hanno esiti a lungo termine simili a quelli dei donatori senza AKI.

Metodologia: Paziente di 19 anni in emodialisi per malattia renale cronica secondaria a glomerulonefrite

extracapillare. Dopo un anno di emodialisi sottoposto a trapianto di rene da donatore deceduto. Il donatore presentava danno renale acuto, in assenza di altre comorbidità, con un incremento della creatinina sierica fino a 8 mg/dl. La biopsia pre-trapianto mostrava danno tubulare acuto di grado moderato con atrofia tubulare <25% dei glomeruli. Il danno tubulare veniva tuttavia valutato come reversibile.

Risultati: Il paziente veniva sottoposto a terapia immunosoppressiva con thymoglobuline, steroide, micofenolato e ritardata introduzione di tacrolimus. Caratterizzato da DGF, si rendeva necessario sottoporre il paziente a sedute emodialitiche per 7 giorni fino a totale ma lento recupero funzionale. A circa 9 mesi dal trapianto di rene il paziente gode di ottima funzione renale (creat.s. 1.1 mg/dl).

Conclusioni: L'utilizzo di reni con AKI rappresenta un'ottima strategia, seppur controversa e non scevra di rischi, per incrementare il pool di donatori. I riceventi di reni con danno renale acuto, seppur con ritardata ripresa funzionale, hanno outcome a lungo termine sovrapponibile ai riceventi di reni standard.

COVID-19: L'IMPATTO "DELL'HOME CONFINEMENT" NEI GIOVANI ADULTI CANDIDATI A TRAPIANTO EPATICO E RICEVENTI

A. Merisio*, P. Stroppa, L. Pasulo, F. Leonardi, A. Ghirardi, M.S. Spada, L. D'Antiga, M. Colledan, S. Fagioli

ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: La pandemia da Covid-19 ed il conseguente lockdown hanno indotto drastici cambiamenti nella vita quotidiana caratterizzati da limitazioni della mobilità delle persone e del contatto sociale, con l'aggravante della chiusura delle scuole di ogni ordine e grado. Obiettivo dello studio: indagare l'impatto psico-emotivo dell'home confinement nei giovani adulti candidati a trapianto epatico o riceventi (LTR).

Metodologia: I pazienti sono stati profilati attraverso variabili socio-anagrafiche, cliniche, Scala di resilienza Connor-Davidson (CD-RISC 25) e Scala depressione, ansia e stress (DASS-21).

Risultati: Dal database del Centro trapianti di Bergamo i nati tra il 1999-2003 sono N=172. 49 sono LTR persi al follow-up, 23 deceduti. Dei restanti 100LTR, hanno aderito allo studio in 66(32M/34F). Età media 18.5. 64trapiantati, 2candidati. 84.8% sono studenti. 59 non hanno avuto contagi in famiglia. È emersa una correlazione significativa tra le sottoscale: DASS depressione/ansia ($p=0.62$), depressione/stress ($p=0.65$) e tra sottoscale: CD-RISC: impegno/ottimismo ($p=0.71$). All'aumentare del punteggio totale CD-RISC, i punteggi delle scale DAAS depressione/ansia/stress diminuiscono in maniera significativa ($p<0.05$). La correlazione inversa tra scala di Connor e DAAS vale

soprattutto per le F in particolare per la relazione DAAS depressione e CD-RISC ($\beta=-0.33$, $p=0.006$). I punteggi medi di DAAS ansia/stress non sembrano correlati con il punteggio della scala di Connor-Davidson nei maschi.

Conclusioni: In linea con la letteratura, il nostro studio evidenzia come la resilienza, ovvero la capacità di far fronte agli eventi avversi riorganizzando la propria vita, possa rappresentare un fattore protettivo per i giovani adulti, rispetto l'insorgenza di psicopatologie come ansia, depressione e stress, sintomatologia emersa come altamente correlate alla pandemia.

LEGATURA DI SALVATAGGIO DELLA VENA RENALE SINISTRA NELLA SINDROME DA IPOAFFLUSO PORTALE DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

I. Vella*, A. Lauterio, R. De Carlis, C. Leonardo, V. Buscemi, A. Giacomoni, L. De Carlis

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'interruzione degli shunt porto-sistemici (SPS) prima del trapianto di fegato rimane un argomento dibattuto.

Metodologia: Riportiamo il caso di una donna di 31 anni sottoposta a trapianto di fegato per cirrosi epatica criptogenetica. In anamnesi pregressa trombosi portale (TP) e multipli voluminosi SPS. Dopo lo studio radiologico pre-trapianto, non è emersa indicazione all'interruzione degli SPS.

Risultati: Il trapianto è stato completato mediante un'anastomosi portale termino-terminale ed un'anastomosi arteriosa tra l'arteria epatica destra del graft (split-liver) e quella della ricevente. L'ecocolordoppler intraoperatorio documentava un'adeguata vascolarizzazione del graft con un flusso portale epatopeto seppure con velocità ai limiti inferiori. Tuttavia, l'ecocolordoppler a 12 ore post-trapianto, e la successiva TC-mdc, mostravano una TP completa associata a trombosi arteriosa. La paziente è stata sottoposta a relaparotomia. Data la marcata ipertensione portale, accentuata dalla TP, la legatura diretta degli SPS è stata considerata ad eccessivo rischio di sanguinamento. Pertanto, è stato deciso di procedere a legatura della vena renale sinistra (VRS) ottenendo così un immediato recupero del flusso portale. Nella impossibilità di procedere a rivascularizzazione arteriosa è stato eseguito un retrapianto 36 ore dopo. Il retrapianto è stato privo di complicanze chirurgiche intra e post-operatorie con funzionalità renale rimasta sempre nella norma. I successivi controlli radiologici hanno sempre mostrato un'adeguata perfusione vascolare.

Conclusioni: Spesso, in caso di ipertensione portale severa dopo TP, la legatura diretta di multipli voluminosi SPS (causa di ipoafflusso portale) risulta una manovra non attuabile per l'elevato rischio di sanguinamento. La legatura intra-operatoria della VRS

può rappresentare una tecnica sicura per garantire un'adeguata perfusione portale.

TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE VIVENTE: APPROCCIO MODERNO ALLA RICOSTRUZIONE DELL'OUTFLOW

S. Di Sandro*, P. Magistri, B. Catellani, C. Guidetti, T. Olivieri, G. Assirati, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, F. Di Benedetto
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di fegato da donatore vivente rappresenta un'importante opzione terapeutica, tuttavia scarsamente diffusa nel mondo occidentale.

Metodologia: Riportiamo un caso di donazione di emifegato destro. Il ricevente è un uomo di 68 anni, gruppo B, affetto da HCC "de novo" di 40 mm al segmento epatico IVa su cirrosi HBV-HDV non trattabile radiologicamente, AFP 97. In anamnesi fibrillazione atriale, BPCO, BMI 27, pregressa resezione laparoscopica (9 anni prima) del VIIa epatico per HCC di 35 mm). Il donatore è il figlio, un uomo di 30 anni, gruppo B, BMI 24, in ottime condizioni cliniche generali.

Risultati: Lo studio preoperatorio del donatore condotto mediante TC e RM, e con ricostruzioni tridimensionali dell'anatomia epatica mediante software Mevis, ha mostrato volumi dell'emifegato destro con risparmio della MHV pari al 56%, con GRWR pari ad 1.22. Sono state inoltre identificate una vena V7 con sbocco indipendente in cava, ricostruita in corso di trapianto con anastomosi termino-terminale su analogo ramo V7 del ricevente, e vene V5 e V8 con sbocco in MHV, ricostruite mediante anastomosi latero-terminale con interposizione di graft iliaco da cadavere, e anastomosi termino-laterale tra cuffia della MHV e LHV e graft iliaco. Il donatore è stato dimesso in terza giornata post-operatoria, il ricevente in ottava.

Conclusioni: In una chiave moderna del trapianto di fegato da donatore vivente, l'outflow rappresenta un punto nevralgico per la corretta ripresa funzionale del graft. Anche in casi in cui l'aspetto vascolare appare estremamente complesso, possono essere raggiunti ottimi risultati grazie ad una dettagliata pianificazione e preservazione dell'outflow venoso.

TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE VIVENTE DA ADULTO AD ADULTO IN RICEVENTI CON BASSO MELD: ESPLORARE UNA STRATEGIA PER SUPERARE LA CARENZA DI DONATORI

S. Gruttadauria*, D. Pagano, F. Di Francesco, S. Li Petri, C. Davide
Dipartimento per il trattamento e lo studio delle malattie addominali e dei trapianti addominali, IRCCS-ISMETT (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere

Scientifico-Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad alta specializzazione), UPMC ISMETT ~ Palermo

Introduzione: In Italia il requisito minimo per entrare in lista attiva per il trapianto di fegato è aver un MELD=15. Questo valore è scaturito da un lavoro di consensus multidisciplinari che hanno messo alla base i criteri del: "transplant benefit, transplant futility and blended principles".

Metodologia: Segnaliamo un caso di trapianto di fegato da donatore vivente adulto ad un ricevente adulto di 66 anni affetto da cirrosi alcol-correlata con punteggio MELD=17, in un centro trapianti situato in un'area dell'Italia caratterizzata da carenza cronica di organi. Il donatore è stato suo figlio di 31 anni e, data la buona corrispondenza tra donatore e ricevente, si è deciso di procedere con l'intervento il 22/9/2020. La procedura chirurgica del donatore è consistita in un'epatectomia destra laparotomica (segmento di Couinaud 5-8) eseguita secondo la nostra tecnica descritta in letteratura scientifica. L'intervento chirurgico sul ricevente è consistito in un trapianto di fegato eseguito con la tecnica piggy-back e con l'instaurazione di bypass veno-venoso totale in corso di fase anepatica.

Risultati: È stata realizzata una duplice anastomosi del deflusso biliare: la prima tra dotto biliare anteriore destro e dotto epatico comune nativo, e la seconda tra dotto biliare posteriore destro e dotto cistico nativo, ottenuta con una corretta scheletrizzazione dei dotti biliari peri-ilari del ricevente.

Conclusioni: Sia la procedura chirurgica del donatore che quella del ricevente sono state prive di eventi di rilievo. Il razionale di trapiantare i pazienti prima che si ammalino troppo è intuitivo: 1) riduce la mortalità, 2) diminuisce l'abbandono della lista d'attesa e 3) rende meno impegnativa la chirurgia.

RIGETTO UMORALE NEL TRAPIANTO DI CUORE: IL RUOLO DELLO STRAIN MIocardICO COME PREDITTORE PRECOCE DI DISFUNZIONE CARDIACA IN PRESENZA DI ANTICORPI ANTI-HLA

C. Sciaccaluga*^[1], B.M. Natali^[1], G.E. Mandoli^[1], N. Sisti^[1], A. Gambacciani^[2], F. Righini^[1], D. Menci^[1], A. D'Errico^[3], G. Donati^[3], G. Benfari^[4], F. D'Ascenzi^[1], M. Focardi^[1], S. Valente^[1], S. Bernazzali^[2], M. Maccherini^[2], M. Cameli^[1]

^[1]Dipartimento di Biotecnologie mediche, Sezione di Cardiologia, Università degli Studi di Siena ~ Siena,

^[2]Dipartimento di cardiocirurgia, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese ~ Siena, ^[3]Dipartimento di

Medicina Interna, Università degli Studi di Siena ~ Siena, ^[4]Divisione di Cardiologia, Dipartimento di

Medicina Interna, Università degli studi di Verona ~ Verona

Introduzione: Il rigetto umorale del cuore trapiantato viene diagnosticato attraverso i reperti istologici ed immunopatologici su rilievo biptico. Lo scopo dello studio è stato quello di identificare attraverso l'ecocardiografia transtoracica la presenza di eventuali segni precoci di disfunzione miocardica in presenza di anticorpi anti-HLA ma senza alcun segno istologico ed immunopatologico di rigetto umorale.

Metodologia: La popolazione dello studio comprendeva 117 pazienti trapiantati di cuore senza evidenza di rigetto, successivamente suddivisa in due gruppi 'HLA+' (45 pazienti) e 'HLA-' (72 pazienti), in base alla presenza e all'assenza di anticorpi anti-HLA circolanti, rispettivamente. Ogni paziente è stato sottoposto a esame ecocardiografico entro una settimana dalla biopsia endomiocardica.

Risultati: Il tempo di decelerazione dell'onda E ($165 \pm 39,5$ vs $196,5 \pm 25$; $p < 0,001$) è l'unico parametro di funzione diastolica che ha mostrato una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi. Per quanto riguarda la funzione sistolica, sia lo strain longitudinale globale ventricolare sinistro ($-16,1 \pm 3,4$ vs $-19,8 \pm 2,0$; $p < 0,001$) e lo strain della parete libera del ventricolare destro ($-17,2 \pm 0,7$ vs $-20,6 \pm 0,5$; $p = 0,0002$) sono risultati inferiori in termini di numero assoluto nel gruppo HLA+. D'altra parte, né il peak atrial longitudinal strain né il peak atrial contraction strain hanno mostrato una correlazione significativa con la presenza di anticorpi anti-HLA.

Conclusioni: La presenza di anticorpi anti-HLA circolanti sembra essere correlata a una lieve disfunzione cardiaca, anche in assenza di rigetto umorale documentato alla biopsia endomiocardica. I parametri che potrebbero aiutare nell'identificazione di tale disfunzione comprendono il tempo di decelerazione dell'onda E, lo strain longitudinale del ventricolo sinistro e della parete libera del ventricolo destro.

UTILITÀ DEL PH ARTERIOSO INTRAOPERATORIO NEL PREDIRE LA FUNZIONALITÀ DEL GRAFT DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

V. Perilli^[1], P. Aceto*^[2], T. Sacco^[2], R. De Cicco^[2], G. Punzo^[2], C. Calabrese^[2], G. Fortunato^[2], C. Schipa^[2], C. Cambise^[2], L. Sollazzi^[2]

^[1]Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma,

^[2]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli ~ Roma

Introduzione: Il fegato è notoriamente un importante regolatore dell'omeostasi acido-base. Nel corso della procedura di trapianto di fegato (LT) l'equilibrio può essere rapidamente destabilizzato, il più delle volte con conseguente acidosi. Tuttavia, la letteratura è carente sulla correlazione tra i disturbi dell'equilibrio acido-base durante trapianto di fegato (LT) e la disfunzione del graft. Lo scopo di questo studio è stato quello di esaminare la relazione tra il pH arterioso (pHa),

valutato nella fase post-riperfusion, e la funzionalità del graft nei pazienti sottoposti a LT.

Metodologia: Sono stati arruolati 51 pazienti sottoposti a LT. La gestione anestesologica, il monitoraggio emodinamico e metabolico sono stati standardizzati. L'emogasanalisi arteriosa è stata effettuata nelle varie fasi del trapianto. La funzione del trapianto è stata valutata secondo la classificazione di Toronto nelle prime 72h post-LT. L'analisi statistica è stata eseguita mediante test t di Student e regressione logistica.

Risultati: Il pH arterioso post-riperfusion era inferiore nei pazienti con scarsa funzionalità del graft (grado III-IV) rispetto a quelli con una buona funzionalità (grado I-II) ($p = 0,0001$). La regressione logistica ha mostrato che il pHa post-riperfusion può rappresentare un predittore precoce di scarsa funzionalità del graft (area sotto la curva ROC = 0.89) con un cut-off di 7.29 (90.7% di sensibilità, 75% di specificità).

Conclusioni: L'acidosi post-riperfusion potrebbe essere un marker precoce di scarsa funzionalità del graft dopo LT. L'applicazione del modello fisico-chimico di Stewart che considera gli effetti acido-base dell'albumina e degli elettroliti potrebbe contribuire a migliorare la gestione metabolica intraoperatoria del paziente sottoposto a LT.

AKI DA FOSCARNET IN MALATTIA CITOMEGALICA RESISTENTE A GANCICLOVIR IN TRAPIANTATO DI RENE

M. Gregorini*^[2], U.A. Casale^[2], E.F. Pattonieri^[3], M. Valente^[2], G. D'Ambrosio^[1], G. Fiandrino^[1], A. Di Matteo^[1], E. Seminari^[1], M. Abelli^[1], E. Ticozzelli^[1], T. Rampino^[3]

^[1]IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[2]Università degli Studi di Pavia - U.O.C. Nefrologia, dialisi e trapianto - IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[3]U.O.C.

Nefrologia, dialisi e trapianto - IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia

Introduzione: La malattia citomegalica è una complicanza comune nei primi mesi post trapianto di rene, la prima linea di trattamento è rappresentata da ganciclovir. Nei rari casi di infezione da CMV resistente a ganciclovir si utilizza foscarnet, un anti-virale analogo del pirofosfato, che è tuttavia gravato da nefrotossicità. Il danno renale è mediato da tossicità tubulare diretta e dalla deposizione di cristalli di farmaco entro il parenchima renale.

Metodologia: Segnaliamo un caso di danno renale acuto (AKI) da foscarnet in un paziente con malattia citomegalica resistente a ganciclovir insorta a tre mesi dal trapianto di rene in paziente iperimmune. AKI è insorta a tre giorni dalla somministrazione di foscarnet ed era associato a severe disionie (ipomagnesemia, ipofosfatemia ipocalcemia), stato di deplezione di volume per vomito e diarrea da localizzazione virale gastroenterica, febbre ed infezione delle vie urinarie da

E Coli. Il quadro di AKI ha reso necessaria la terapia emodialitica sostitutiva. Il sedimento urinario evidenziava piuria, emazie dismorfiche, batteri e cellule tubulari renali. Per chiarire la natura dell'AKI si è praticata una biopsia del graft che ha evidenziato un quadro di nefrite interstiziale, necrosi tubulare acuta, e presenza di cristalli intratubulari.

Risultati: L'interruzione del farmaco e la somministrazione di steroidi endovena ha permesso la recovery della funzione renale.

Conclusioni: Il nostro caso vuole sottolineare come la nefrotossicità da foscarnet sia un evento raro ma temibile e vuole sottolineare la necessità di trovare terapie alternative per questi rari casi. La nefrite interstiziale è raramente segnalata ma è una delle componenti del danno renale.

LA STENOSI DELL'ARTERIA RENALE DEL TRAPIANTO (TRAS) È UNA COMPLICANZA SOTTOSTIMATA?

L. Apicella*, R. Villa, R. Veneziano, G. Iesce, C. Secondulfo, C. Ferrara, M. Celano, C. Iacuzzo, G. Bilancio

U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto di rene, Azienda Ospedaliera Universitaria "San Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona" ~ Salerno

Introduzione: La stenosi dell'arteria renale è la più frequente (75% dei casi) tra le complicanze vascolari del trapianto e si manifesta solitamente tra i 3 mesi e i due anni dalla procedura chirurgica, anche se nessun periodo del post-trapianto risulta escluso. La TRAS è una complicanza relativamente frequente (prevalenza 1.5%-4%, incidenza 1%-23%). La stenosi si manifesta solitamente nel punto di anastomosi e si definisce emodinamicamente significativa qualora determini una riduzione >70% del lume vasale. Fattori di rischio per TRAS includono l'aterosclerosi del donatore, l'infezione da CMV, la DGF e il trapianto di un rene pediatrico in un ricevente adulto. Poiché TRAS rappresenta una delle maggiori cause di disfunzione e/o perdita del rene trapiantato, la diagnosi precoce e l'appropriato trattamento contribuiscono a prolungare significativamente la sopravvivenza del graft; ECD svolge un ruolo molto importante nello screening, nella diagnosi e nel follow-up. L'arteriografia rappresenta il gold standard anche per approccio terapeutico. La TRAS risulta clinicamente sottostimata a causa dell'ampia variabilità clinica.

Conclusioni: La progressiva riduzione dell'incidenza del rigetto ha reso più frequenti le complicanze urologiche, chirurgiche, parenchimali e vascolari. Queste ultime, pur rappresentando soltanto il 5-10% di tutte le complicanze post trapianto, sono una causa frequente di perdita del graft. L'esame ecodoppler è fondamentale nella diagnosi differenziale delle cause che possono innescare una graft dysfunction ed è il primo tool diagnostico per le complicanze vascolari del

rene trapiantato. Un monitoraggio clinico-strumentale più estensivo con l'utilizzo delle nuove metodiche doppler potrebbe correttamente rilevare la presenza di TRAS e indirizzare verso idonea terapia.

IMPATTO DEI FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE SULL'OUTCOME DEL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI RENE

S. Tentori*^[1], G. Del Medico^[2], R. Caldara^[1], C. Gremizzi^[1], M. Lepore^[1], V. Paloschi^[1], C. Socci^[1], A. Secchi^[1], P. Maffi^[1]

^[1]IRCCS Ospedale San Raffaele ~ Milano, ^[2]Università Vita-Salute San Raffaele ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di rene rappresenta il trattamento di prima scelta nei pazienti con insufficienza renale cronica in stadio avanzato. Tuttavia, mortalità e morbilità del paziente trapiantato sono superiori rispetto alla popolazione generale, in particolare per un'aumentata incidenza di eventi cardiovascolari.

Metodologia: Presso l'IRCCS Ospedale San Raffaele è stato svolto uno studio osservazionale retrospettivo per identificare l'impatto dei fattori di rischio cardiovascolare sull'outcome del paziente trapiantato.

Risultati: 284 pazienti sottoposti a trapianto di rene tra il 2012 e il 2019 sono stati inclusi nello studio. Il tempo mediano di follow up è stato 1247 giorni (IQR 667-1871). 42 pazienti (14%) sono andati incontro a perdita del graft, 24 pazienti (8,4%) hanno sviluppato almeno un evento cardiovascolare e 22 pazienti (7,7%) sono deceduti.

All'analisi multivariata, la presenza di fumo attivo, ipertensione arteriosa, segni di iniziale scompenso cardiaco e subottimale funzione del graft sono risultati significativamente associati allo sviluppo di eventi cardiovascolari (RR rispettivamente 4,31 [1,58-11,74]; 14,48 [1,27-165,13]; 4,35 [1,01-20,35]; 2,77 [1,01-7,62]; p<0,05). Allo stesso modo, l'abitudine tabagica, segni di iniziale disfunzione cardiaca e funzione renale subottimale sono risultati indicatori di mortalità (RR rispettivamente 4,52 [1,59-12,48]; 16,86 [2,17-130,5]; 2,71 [1,05-6,97]; p<0,05). Infine, il fumo attivo ed iniziali segni di scompenso cardiaco sono risultati predittivi di perdita di funzione del graft (RR rispettivamente 2,45 [1,15-5,24]; 6,93 [2,63-18,24]; p<0,05).

Conclusioni: L'identificazione ed il controllo dei fattori di rischio cardiovascolari, associati ad una adeguata funzione del graft, risultano indispensabili per garantire una migliore sopravvivenza del paziente trapiantato e per scongiurare l'occorrenza di eventi che possano inficiarne la prognosi.

AUTOTRAPIANTO DI UTERO SU MODELLO ANIMALE PROPEDEUTICO ALL'APPLICAZIONE CLINICA

E.F. Kauffmann*, F. Vistoli, C. Cacace, N. Napoli, F. Menonna, V.G. Perrone, U. Boggi
Università di Pisa ~ Pisa

Introduzione: Il trapianto di utero è un trapianto di scopo, funzionale ad ottenere una gravidanza in pazienti con infertilità uterina assoluta, e non un trapianto salvavita. La sua introduzione in clinica necessita di un'attenta pianificazione che non può prescindere da una fase sperimentale su modello animale

Metodologia: La fase iniziale del protocollo di trapianto di utero nel mini-pig che abbiamo sviluppato, prevede un modello di autotrapianto, così da acquisire familiarità con la più complessa procedura del trapianto uterino, quello da donatrice vivente e sacrificare un numero minore di animali.

Dopo l'isolamento di ureteri ed arterie iliache interne ed esterne, abbiamo isolato l'arteria uterina e le vene uterine. Vagina e vasi uterini sono stati sezionati e l'utero perfuso con la soluzione di Celsior valutando i circoli intrauterini.

Sono state eseguite biopsie dell'utero con trucut, prima del clampaggio, al termine della perfusione con Celsior, dopo 1 ora di conservazione statica a freddo e dopo la ripperfusione. I vasi uterini e la vagina sono stati reimpiantati sui monconi di resezione.

Risultati: I vasi ripperfusi sono risultati pervi e la ripperfusione è stata omogenea. Il tempo operatorio complessivo è stato di 11 ore. La prima ischemia calda di 2 minuti. La seconda ischemia calda è stata di 45 minuti. Alle biopsie nessuna modifica istologica rilevante tra le varie fasi.

Conclusioni: La chirurgia su modello animale risulta propedeutica all'attività clinica sull'uomo.

PERFUSIONE IPOTERMICA CON VESCICOLE EXTRACELLULARI DERIVATE DA CELLULE MESENCHIMALI STAMINALI ALLOGENICHE RIDUCE IL DANNO DA ISCHEMIA/RIPERFUSIONE IN RENI MARGINALI

T. Rampino*[¹], M. Gregorini[¹], G. Germinario[²], E.F. Pattonieri[¹], F. Erasmì[¹], M.A. Grignano[¹], S. Bruno[³], A. Asti[¹], M. Ramus[¹], M. De Amici[⁴], M.A. Avanzini[⁵], S. Bruno[⁶], F. Odaldi[²], L. Maroni[²], F. Vasuri[⁷], G. La Manna[⁸], M. Ravaoli[²]

[¹]IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo- Nefrologia, dialisi e trapianto di rene ~ Pavia, [²]Dipartimento di Chirurgia Generale e Trapianti, IRCCS, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, [³]Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco, Università di Parma ~ Parma, [⁴]Laboratorio di immunoallergologia e biochimica clinica ~ Pavia, [⁵]Laboratorio di immunologia e trapianto, cell factory ~ Pavia, [⁶]Dipartimento di biotecnologia molecolare e

scienze della salute ~ Torino, [⁷]Unità di Patologia, IRCCS, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, [⁸]Dipartimento di Medicina Specialistica, Diagnostica e Sperimentale (DIMES), Università di Bologna ~ Bologna

Introduzione: La crescente richiesta di reni da trapiantare e la scarsa disponibilità di organi, ha spinto a ricercare nuove strategie per aumentare il pool di donatori. L'uso di organi da "expanded criteria donor" (ECD) è una delle opzioni più diffusa, purtroppo però esso rappresenta un rischio incrementato per ritardata ripresa funzionale e ridotta sopravvivenza dell'organo.

Metodologia: Scopo del presente studio è stato valutare l'effetto della perfusione ipotermica ossigenata (HOPE) con/senza vescicole extracellulari (EV) derivate da cellule mesenchimali stromali (HOPE+EV) sul danno da ischemia/riperfusion (IR) in reni marginali scartati per score >6. Il modello sperimentale prevedeva HOPE (4 ore) dei reni seguita da ripperfusione in normotermia (6 ore) con sangue artificiale composto da emoglobina bovina (carrier di O₂), modificata per incrementare la sua capacità di rilascio di O₂ (HBOC). Sono state studiate 6 coppie di reni: dx in HOPE, sx HOPE+EV e valutati: parametri di perfusione, score istologico di danno, ultrastruttura, indice di proliferazione tubulare (IPT); lattati su liquido refluo; HGF/VEGF su tessuto.

Risultati: Lo score globale di danno era inferiore in HOPE+EV vs HOPE (p<0.001). L'ultrastruttura dei tessuti era più conservata in HOPE+EV, IPT e concentrazioni tissutali di HGF/VEGF erano maggiori in HOPE+EV vs HOPE (p<0.001). I lattati erano più bassi in HOPE+EV vs HOPE (p<0.001).

Conclusioni: Il condizionamento di organi da ECD con HOPE+EV può essere considerata una promettente ed innovativa tecnica utile a prevenire il danno IR e aumentare il pool di organi idonei. Studi di traslazione sul trapianto di rene nell'uomo servono per confermare i risultati.

TRAPIANTO DI POLMONI IN ETÀ PEDIATRICA (0-17 ANNI) IN ITALIA

D. Peritore*, R. Donadio, A. Ricci, L. Lombardini, M. Cardillo
Centro Nazionale Trapianti ~ Roma

Introduzione: Il trapianto in età pediatrica è influenzato oltre che dalla scarsità di donatori idonei per il polmone anche dalle caratteristiche antropometriche dei riceventi che richiedono una più accurata selezione del donatore. Scopo del lavoro è analizzare l'attività di donazione, prelievo e trapianto in età pediatrica.

Metodologia: Sono stati analizzati il numero dei donatori pediatrici nel 2020, l'esito della donazione e l'utilizzo dei polmoni confrontandoli con il numero totale di donatori.

Risultati: Nel 2020, gli accertamenti su donatori pediatrici sono stati 74(3,1% dei donatori totali), dei quali 36(2,5%) e 33(2,7%) sono diventati rispettivamente procurati ed effettivi/utilizzati. Dei donatori pediatrici procurati, in 2 c'è stata opposizione organo-specifica della procura, 2 erano positivi al SARS-Cov2, 1 all'acinetobacter nel BAS, 3 non sono stati proposti per scambi insufficienti e secrezioni patologiche. Su 28 polmoni doppi pediatrici proposti: 20 sono stati rifiutati, 8 sono stati trapiantati (2 all'estero, 3 su adulti). Le ragioni di rifiuto sono state discrepanza antropometrica (45%), inidoneità (35%), rischio (15%) e motivi organizzativi (5%). 3 polmoni di donatori adulti sono stati utilizzati su pediatrici.

Il rapporto polmoni offerti/utilizzati nel programma pediatrico è, come nella popolazione totale, il 28,5%. I trapianti di polmone in età pediatrica rappresentano il 6% del totale

Conclusioni: Il match dimensionale limita l'accettazione dei polmoni, ma anche la presenza nel donatore di patologie potenzialmente trasmissibili. I donatori pediatrici di grandi dimensioni sono stati utilizzati su riceventi adulti per assenza di riceventi pediatrici senza penalizzazione della lista d'attesa pediatrica perché un numero pari di donatori adulti sono stati allocati su riceventi pediatrici.

IMPATTO DELL'EPIDEMIA DI CORONAVIRUS SARS-COV-2 (COVID-19) SULL'ATTIVITA' DI PRELIEVO E TRAPIANTO DI ORGANI IN SARDEGNA

C. Basciu*, F. Zorcolo, C. Cogoni, R. Conte, M. Diana, A. Isola, E.L. Molinaro, C. Montonati, C. Onnis, F. Orrù, L. D'Antonio

Centro Regionale Trapianti ~ Cagliari

Introduzione: Durante il lockdown dovuto alla pandemia da COVID 19 l'attività di donazione e trapianto d'organi in Italia è stata inclusa tra le attività sanitarie d'urgenza. In Sardegna l'attività di procurement e trapianto d'organi è stata mantenuta in efficienza grazie ad una ben strutturata organizzazione della rete trapiantologica regionale.

Metodologia: Abbiamo confrontato il numero di potenziali donatori segnalati, opposizioni alla donazione, donatori utilizzati nel periodo dal 21 febbraio 2020 al 29 maggio 2020 con quelli avuti nello stesso periodo dal 2015 al 2019 e nel solo anno 2019.

Risultati: Nell'anno in corso sono stati utilizzati complessivamente 12 donatori rispetto a una media di 8,4 nel 2015-2019 e 5 nel 2019. La segnalazione dei donatori è stata 21 vs 17 vs 16 e le opposizioni 6 vs 4 vs 4. Nel 2020, la Rete Regionale Trapianti Sardegna ha procurato 53 organi solidi rispetto a una media di 43,8 organi negli anni 2015 2019 e 26 organi nel 2019. Abbiamo osservato un aumento delle segnalazioni, dei donatori utilizzati ma anche delle opposizioni. Anche l'attività di trapianto è aumentata. Infatti sono stati

eseguiti complessivamente 17 trapianti nel periodo 21 febbraio-29 maggio 2020, versus 13 del 2019 e 16,4 del quinquennio 2015-2019.

Conclusioni: Mentre nel mondo e nel resto d'Italia il numero dei prelievi d'organo e dei trapianti è diminuito, in Sardegna, nel periodo dal 21 febbraio al 29 maggio 2020, il numero sia dei prelievi che dei trapianti è aumentato, alla luce dei dati, rispetto alla media degli ultimi 5 anni.

PROFILI PSICOLOGICI E RISCHIO DI RECIDIVA NELLA CIRROSI DA ALCOOL

G. Mazzarone*^[1], V.G.M. Moreas^[1], A. Galeota Lanza^[1], A. Cangiano^[2], F. Giordano^[2], G. Aragiusto^[1], G. Arenga^[1], L. Campanella^[1], A. Ceriello^[1], D. Ferraro^[1], C. Migliaccio^[1], I. Esposito^[1], F. Picciotto^[1], G. Di Costanzo^[1], C. Chierago^[1], C. Esposito^[1], G. Vennarecci^[1]

^[1]AORN Cardarelli ~ Napoli, ^[2]AORN Ospedale dei Colli ~ Napoli

Introduzione: La cirrosi da alcool è una delle principali eziologie che portano il paziente a trapianto. Data la differenza tra disturbo d'abuso d'alcool, secondo i criteri del DSM-5, e il consumo disinvolto quotidiano, risulta necessaria un'attenta valutazione psicologica pre-OLT per indagare gli eventuali rischi di recidiva e l'effettiva astinenza.

Metodologia: Da Gennaio 2019 a Giugno 2020, 212 pazienti hanno effettuato una valutazione pre-OLT, di cui 46 con eziologia esotossica. Di tale eziologia, 26 presentavano storia di abuso e 20 consumo disinvolto senza dipendenza effettiva. Dei 46 pazienti ne sono stati trapiantati 16. Su questo campione è stata effettuata valutazione psicodiagnostica con batteria testistica (SCL-90-R, BDI-II, BAI e IPQ-R) e colloqui clinici individuali e familiari.

Risultati: Dall'analisi dei test di pre-OLT sono emersi i seguenti valori significativi:

SCL-90-R: somatizzazione (61.73), sintomi depressivi (58.95), ansia generale (59.33);

BDI-II: fattore somatico-affettivo (livello moderato);

BAI: livello d'ansia (livello moderato).

Nella fase di retesting post-OLT nessuna delle scale indagate è risultata significativa e nessun paziente trapiantato ha presentato recidiva di assunzione d'alcool.

Conclusioni: Dai dati raccolti emerge che del campione ad eziologia esotossica, 26 pazienti presentavano disturbo dipendente d'uso d'alcool, secondo i criteri DSM-5, e 20 consumo disinvolto senza dipendenza effettiva. Il lavoro di sostegno psicologico pre e post-OLT ha garantito che nessuno dei pazienti trapiantati presentasse recidiva d'assunzione da alcool. Per i pazienti senza dipendenza effettiva, è stato effettuato un lavoro sulla modifica delle abitudini quotidiane per favorire l'astinenza; per i pazienti con dipendenza

conclamata è stata necessaria una psicoterapia strutturata.

PTSD COMPLESSO IN CIRROSI HCV CORRELATA IN ATTESA DI TRAPIANTO: UN CASE REPORT

V.G.M. Moreas*^[1], G. Mazzarone^[1], A. Galeota Lanza^[1], A. Cangiano^[2], F. Giordano^[2], G. Di Costanzo^[1], C. Chierago^[1], G. Aragiusto^[1], G. Arenga^[1], L. Campanella^[1], A. Ceriello^[1], C. Esposito^[1], G. Vennarecci^[1]

^[1]AORN Cardarelli ~ Napoli, ^[2]AORN Ospedale dei Colli ~ Napoli

Introduzione: Case report di una paziente di 38 anni con profilo psichico caratterizzato da sintomatologia depressiva e marcato ritiro sociale riconducibile a Disturbo Post-Traumatico da Stress complesso. Storia di cirrosi da HCV contratto alla nascita con ripetute ospedalizzazioni dall'età pediatrica e più di 40 legature di varici esofagee, in valutazione per trapianto di fegato.

Metodologia: La paziente è stata sottoposta a valutazione psicodiagnostica con batteria testistica (MMPI-2, SCL-90-R, BDI-II, BAI) e colloqui individuali e familiari nel periodo di valutazione pre-OLT. Supporto psicologico durante la lista d'attesa. Re-testing post-OLT.

Risultati: Dall'analisi incrociata dei test e dei colloqui in ingresso si delineava un profilo psichico caratterizzato da elevato distress da sintomi somatici ed affettivi (SCL-90-R: indice di gravità globale elevato – 66 punti T), deflessione dell'umore e iper-arousal costante in una struttura di personalità evitante/dipendente con sensibilità al giudizio, rigidità, visione pessimistica e labilità emotiva (MMPI-2: Hs 75T, Si 72T, D 71T). La sintomatologia ansioso-depressiva e i correlati somatici non sono più risultati significativi nella fase di re-testing post-OLT.

Conclusioni: Il profilo psichico della paziente e la conflittualità intra-familiare, oltre a complicanze legate ad ipertensione portale, circoli collaterali e marcata splenomegalia, risultavano elementi ostativi all'inserimento in lista per OLT. Tuttavia, il lavoro di supporto psicologico con relativo miglioramento della compliance terapeutica e della sintomatologia depressiva ha consentito d'arrivare al trapianto. Nonostante la permanenza dei tratti di personalità correlati al PTSD complesso, i sintomi da conversione, depressivi e ansiosi si sono ridotti significativamente con conseguente ripresa delle attività sociali e relazionali nel post-trapianto.

LA VALUTAZIONE PSICHICA DEL PAZIENTE PRE-OLT: L'APPROCCIO INTEGRATO COGNITIVO-SISTEMICO

V.G.M. Moreas*^[1], G. Mazzarone^[1], A. Galeota Lanza^[1], A. Cangiano^[2], F. Giordano^[2], G. Aragiusto^[1],

G. Arenga^[1], L. Campanella^[1], A. Ceriello^[1], D. Ferraro^[1], C. Migliaccio^[1], F. Picciotto^[1], I. Esposito^[1], G. Di Costanzo^[1], C. Chierago^[1], C. Esposito^[1], G. Vennarecci^[1]

^[1]AORN Cardarelli ~ Napoli, ^[2]AORN Ospedale dei Colli ~ Napoli

Introduzione: Il ruolo dello psicologo dei trapianti comprende la valutazione psicodiagnostica del profilo psichico e il sostegno al paziente e ai suoi familiari fino al follow-up. È stato implementato un approccio integrato tra quello sistemico-relazionale e quello cognitivo-comportamentale.

Metodologia: Da Gennaio 2019 a Giugno 2020, su un campione di 80 pazienti è stato applicato il protocollo integrato cognitivo-sistemico:

Fase 1: valutazione psicodiagnostica con batteria testistica (SCL-90-R, BDI-II, BAI e IPQ-R).

Fase 2: colloqui clinici individuali di psicoeducazione all'iter trapiantologico e valutazione della compliance terapeutica.

Fase 3: colloqui familiari per potenziare il grado di supporto al paziente.

Fase 4: follow-up.

Risultati: Dall'analisi dei test sono emersi i seguenti valori:

SCL-90-R: hanno superato il cut-off l'indice di sintomi depressivi (56.78) e sintomi fobici (58.61);

BDI-II: fattore somatico-affettivo (μ 3.64/4 - livello moderato), fattore cognitivo (μ 1.41/4 - livello lieve), indice globale depressivo (μ 2.18/4 - livello moderato); BAI: il livello di ansia medio esperito tra i pazienti è stato 2.13/4 (livello lieve);

IPQ-R: il 62% dei pazienti ha espresso credenze negative sui sintomi e le conseguenze della malattia, l'83% credenze positive sulla controllabilità e la percezione personale della propria condizione; Dai colloqui clinici è emerso che l'82% dei pazienti aveva un nucleo familiare supportivo mentre il 18% un supporto familiare scarso/assente.

Conclusioni: Dai dati raccolti emerge che l'approccio integrato cognitivo-sistemico risulta il protocollo più idoneo per la valutazione del paziente pre-OLT. Laddove l'orientamento cognitivo-comportamentale permette un assessment del profilo psichico del paziente, l'orientamento sistemico-relazionale consente un valido supporto emotivo al nucleo familiare.

UTILIZZO ORGANI DA DONATORE CON MUTAZIONE DELLA SUCCINATO DEIDROGENASI – SDHD

D. Vincenti*^[1], C. Scalomogna^[1], E. Gianelli^[1], A.I. Fiorattini^[1], N. Troni^[1], E. Benazzi^[1], E. Masturzo^[2], M. Sacchi^[2], T.M. De Feo^[1]

^[1]UOC Coordinamento Trapianti- Fondazione IRCCS Ca' Granda Policlinico ~ Milano, ^[2]UOS Coordinamento

Locale del prelievo di organi e tessuti - ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'utilizzo di donatori con mutazione SDHD non rientra nelle linee guida per le patologie genetiche e poco è noto in letteratura. Tale mutazione, che predispone a paragangliomi-feocromocitomi ereditari, è a trasmissione autosomica dominante, si associa a imprinting genomico materno e la malattia insorge quando la mutazione è trasmessa dal padre.

Metodologia: Il 25/5/21 è stato segnalato potenziale donatore d'organo (PDO), M, 53 y, 0+, emorragia cerebrale del 24/5, pregresso COVID, dislipidemia, non terapie croniche. Al colloquio i famigliari riferiscono che PDO era portatore di mutazione SDHD, riscontrata in seguito a diagnosi di feocromocitoma in 1 figlio. Con il CNT si procede a consulenza genetica: data normalità delle catecolamine urinarie, assenza di ipertensione arteriosa e di lesioni alle indagini radiologiche, non viene posta limitazione alla donazione, con profilo di rischio pre-trapianto non standard accettabile per tutti gli organi. L'indicazione risiede nel processo di imprinting del gene SDHD, con silenziamento della copia del gene mutato della madre ed utilizzo di quella del padre.

Risultati: I riceventi di fegato, polmoni e reni sono vivi con ripresa funzionale, il ricevente di cuore è deceduto per PGF.

Conclusioni: L'utilizzo donatori portatori di mutazioni genetiche è da valutare nei singoli contesti, con follow-up specialistico dei riceventi a medio-lungo termine. La definizione di una Second Opinion Genetica e di specifiche linee guida potrebbe incrementare uso e sicurezza di tali donatori.

IL DONATORE AFFETTO DA MALATTIA RARA. COME UTILIZZARE I FEGATI DI QUESTI DONATORI GARANTENDO IL RISPETTO DELLA RELATIVA SICUREZZA E DELLA QUALITÀ DEL TRAPIANTO?

D. Peritore*, S. Trapani, V. La Rocca, R. Donadio, A. Montemurro, L. Lombardini, M. Cardillo
Centro Nazionale Trapianti ~ Roma

Introduzione: La carenza di fegati per trapianto impone l'utilizzo del maggior numero di donatori. La valutazione accurata dei donatori riduce il rischio di trasmissione di patologie e garantisce sicurezza e qualità. La presenza di Malattia Rara(MR) nel donatore non implica trasmissione, tuttavia può compromettere l'esito del trapianto. Scopo del lavoro è analizzare i donatori con MR, per stilare delle linee guida che supportino la decisione di utilizzare il fegato.

Metodologia: Abbiamo valutato retrospettivamente l'incidenza di MR nei donatori segnalati da luglio 2017 a giugno 2019, i fegati trapiantati e il follow-up dei riceventi.

Risultati: In 24 mesi il CNT ha ricevuto 15 segnalazioni di donatori affetti da MR:4 non sono stati offerti ai centri trapianto, 4 sono stati offerti ma rifiutati, 7 sono stati accettati e 3 fegati sono stati trapiantati. 2 riceventi sono deceduti per cause non correlate alla MR(PNF e sepsi), 1 è vivo con un organo funzionante dopo un follow-up mediano di 9 mesi (range 4-18).

Conclusioni: Per utilizzare il fegato, l'eterogeneità delle MR richiede una valutazione dei singoli casi, che tenga in considerazione se l'organo è il target primario o secondario della patologia. In caso di malattia metabolica è fondamentale verificare la presenza di vie extraepatiche alternative. In altri casi la MR, pur non avendo il fegato come organo bersaglio, interessa i tessuti presenti nei vasi, rendendo complesse le anastomosi. Altre MR presentano il rischio di sviluppare tumori maligni e pertanto il ricevente deve essere monitorato. Il fegato del donatore con MR non deve essere escluso a priori, l'utilizzo dell'organo deve essere sempre commisurato alle condizioni cliniche del ricevente.

I DONATORI "ANZIANI": UNA RISORSA IMPORTANTE PER I TRAPIANTI DI ORGANI

D. Montanaro*^[1], M. Cardillo^[2], S. Esposito^[2]

^[1]Associazione donatori di organi del Friuli Venezia Giulia ~ Udine, ^[2]Centro Nazionale Trapianti ~ Roma

Introduzione: Recenti studi internazionali hanno riportato un progressivo maggior utilizzo di donatori deceduti "anziani" a scopo di trapianto d'organo (soprattutto epatico e renale) che in alcuni paesi sono arrivati a costituire oltre il 30% del totale. Scopo di questo lavoro è stato quello di esaminare la situazione italiana relativamente all'impiego di donatori di età>65 anni.

Metodologia: Sono stati elaborati i dati del CNT relativi all'età anagrafica dei donatori utilizzati (DU) negli anni 2010-2020. Sono state inoltre suddivise per classi d'età le dichiarazioni di volontà alla donazione fornite presso gli uffici anagrafe dei comuni italiani fino al 2020.

Risultati: In Italia nell'intervallo temporale esaminato la media dell'età dei DU è aumentata progressivamente raggiungendo i 59.7 anni con un incremento complessivo di 5 anni. Nel lasso di tempo studiato i DU con età 65-79 anni hanno raggiunto il 31,7 % e quelli con età>80 anni il 12.7 % del totale (+20 e + 49 % rispetto al 2010) con un incremento significativo dei trapianti effettuati con gli organi di questi donatori. Per quel che riguarda le dichiarazioni di volontà la percentuale dei contrari è stata del 35.2,46.6 e 63.6 nelle classi d'età 61-70,71-80 ed over 80 anni rispettivamente.

Conclusioni: Anche in Italia si registra un progressivo aumento dell'utilizzo dei donatori "anziani" i quali costituiscono attualmente una importante risorsa per l'attività trapiantologica. Il contributo fornito da questa

tipologia anagrafica di donatori potrebbe essere ulteriormente aumentato potenziando l'attività di informazione e promozione a favore della donazione di organi indirizzata in particolare verso i soggetti delle classi di età più avanzate

IL RISCONTRO DIAGNOSTICO NEL DONATORE MULTIORGANO ED IL SUO RUOLO NELL'IDENTIFICAZIONE DI NEOPLASIA OCCULTA

M. Sacchi*, E. Bonoldi, F. Pozzi, L.M. Nava, C.A. Cipolla, E. Masturzo
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~
Milano

Introduzione: L'esecuzione del riscontro diagnostico (RD) su donatori multiorgano è una procedura attualmente non standardizzata tra le raccomandazioni per la valutazione di idoneità del donatore. Nella maggioranza delle strutture esso non avviene routinariamente, mentre alcuni centri lo eseguono su ogni donatore. Abbiamo valutato se il RD abbia consentito di scoprire lesioni sostitutive misconosciute in tutto il processo di valutazione e prelievo.

Metodologia: Sono stati analizzati i referti dei RD eseguiti su donatore della nostra ASST da gennaio 2011 al maggio 2021. Obiettivi dell'analisi retrospettiva sono la valutazione del tasso di incidenza di neoplasia occulta e la descrizione del tipo di neoplasia riscontrata. Sono stati raccolti i seguenti dati: codice SIT/età/causa morte/esito riscontro diagnostico/istotipo neoplasia.

Risultati: Sono stati analizzati 128 RD. In 9 casi sono state riscontrate neoplasie maligne occulte (7,03%); in 6 si è trattato di adenocarcinomi prostatici con Gleason 3+3; in 2 casi adenocarcinomi polmonari NOMO; in un caso un adenocarcinoma del grosso intestino PT2N1a.

Conclusioni: Per quanto il campione non sia statisticamente significativo l'incidenza di neoplasie non è irrisoria, anche se nel caso delle lesioni prostatiche il rischio oncologico sarebbe variato da standard a trascurabile. Il RD non è in grado per le sue tempistiche di influire sulla trapiantabilità degli organi, tuttavia può dare informazioni importanti per il follow up dei riceventi, per decisioni di re-trapianto ex post e per la presenza di neoplasie con caratteristiche ereditarie. Sarebbe utile confrontare e unire i dati di tutti i centri che eseguono il RD nel donatore per verificare l'incidenza di lesioni misconosciute e la distribuzione dei loro istotipi.

SEDIMENTO URINARIO NELLA VALUTAZIONE DEL DONATORE DI RENE

M. Arena*^[1], A. Naticchia^[3], L. Zeni^[4], S. Barbarini^[5], G. Grandaliano^[2]

^[1]Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma,

^[2]Fondazione Policlinico A. Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma, ^[3]Fondazione

Policlinico A. Gemelli ~ Roma, ^[4]Nephrology Unit, Azienda Socio Sanitaria Territoriale degli Spedali Civili di Brescia; Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" ~ Brescia; Caserta, ^[5]Nefrologia e Dialisi, Ospedale "Vito Fazzi" ~ Lecce

Introduzione: Risulta fondamentale uno studio accurato del donatore vivente così da non recare danno allo stesso e al ricevente, in particolare nel caso si possa trattare di patologie a carattere familiare.

Metodologia: Donna di 58 anni, candidata donatrice a favore del figlio di 30 anni. Patologia di base del ricevente porpora di Schoenlein Henoch. La potenziale donatrice ha effettuato tutti gli esami per la valutazione dell'idoneità alla donazione. Ha sempre presentato funzione renale nella norma. Si evidenziava la presenza di lieve albuminuria e persistente microematuria ed emoglobinuria agli esami urine spot. Il primo studio morfologico delle emazie confermava la presenza di emoglobina e tracce di albumina, la valutazione delle emazie però non è stata possibile per l'esiguità del numero presente al sedimento. Il campione di urine presentava valori di pH e un peso specifico tali da far sospettare la presenza di emolisi. Non erano presenti segni clinici ed ematurinari di infezione delle vie urinarie. Esame citologico urinario su tre campioni risultato negativo. È stata quindi effettuata una seconda valutazione del sedimento urinario, visionando alle immagini acquisite dal microscopio la presenza di schistociti e acantociti indici di ematuria di origine glomerulare secondo i criteri di Koene.

Risultati: Avendo escluso patologie urologiche e ginecologiche, pur non avendo avuto mai macroematuria e IgA sieriche in range, è stata sottoposta a biopsia renale con diagnosi istologica di nefropatia da IgA.

Conclusioni: Una interpretazione completa dell'esame urine accompagnato dallo studio morfologico delle emazie è risultata essere fondamentale per la diagnosi subclinica di IGA nephropathy.

LA DONAZIONE DI CORNEE AL TEMPO DEL CORONAVIRUS. IL COINVOLGIMENTO DELL'HOSPICE DEL NIGUARDA

E. Masturzo*, S. Marco, L.M. Nava, A. Formentano
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~
Milano

Introduzione: A causa della pandemia di coronavirus, si è registrato un drammatico calo delle donazioni di cornee con conseguente difficoltà a soddisfare la domanda di innesto corneale. Abbiamo pertanto raccolto il grido d'allarme delle banche sfatando e rompendo un falso tabù con l'introduzione di soluzioni innovative nel tradizionale percorso di prelievo di cornee, a partenza da un ambiente precedentemente insondato, ma preservato dalla riconversione logistica

per Covid che ha riguardato invece interi reparti ospedalieri.

Metodologia: La maggior parte dei tumori non costituisce di per sé una controindicazione alla donazione delle cornee. Questa possibilità, invero poco trattata nel setting delle cure palliative, è diventata oggetto della nostra focalizzazione stante l'elevato potenziale di reperimento.

Con una gestione bifasica abbiamo superato anche il limite derivante dalla differente dislocazione dell'Hospice, privo della Camera Mortuaria, e dalla conseguente impossibilità del trasporto della salma al Presidio di Niguarda ad accertamento della morte avvenuto:

1. valutazione preliminare di idoneità e verifica o acquisizione del consenso presso l'Hospice
2. accertamento di morte con criteri cardiologi presso la camera mortuaria del Presidio da parte del Coordinamento locale del prelievo.

Risultati: La crisi pandemica ha indubbiamente messo a soqquadro il mondo della donazione, ma anche comportato un potenziale trasformativo positivo nella direzione di un'alzata di ingegno.

Conclusioni: Riteniamo che tale percorso aperto al settore delle cure palliative possa costituire una nuova frontiera nella gestione sicura e qualitativa del prelievo di cornee in un frangente di grande difficoltà per il reperimento corneale.

A NIGUARDA IL PRIMO SPORTELLLO OSPEDALIERO PER LA RACCOLTA E LA REGISTRAZIONE DELLE VOLONTÀ DEI CITTADINI IN MATERIA DI DONAZIONE DI ORGANI E TESSUTI

E. Masturzo*, M. Sacchi, L.M. Nava, M.G. Parrillo
ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~
Milano

Introduzione: Il Niguarda, prima tra le realtà ospedaliere, ha attivato lo Sportello URP per la manifestazione delle volontà dei cittadini in materia di donazione di organi e tessuti. Anche nel caso in cui non ci si trovi nell'imminenza del rinnovo della carta d'identità, è possibile la registrazione delle volontà direttamente nel SIT e la loro consultazione in caso di decesso, ineludibile per l'avvio del percorso della donazione.

Metodologia: In questo contesto, ciò assume un particolare significato offrendo agli operatori della Salute un'opportunità in più di testimoniare con la propria firma, resa 'a due passi' dalla sede di lavoro, i valori condivisi dalla comunità professionale e degli umani, oltre i ruoli e le divise.

Risultati: Il trapianto degli organi è indubbiamente uno dei settori della medicina in cui i progressi sono stati più significativi. Tuttavia, a questo straordinario successo non si accompagna necessariamente una concomitante disponibilità di organi. Si parla dell'atto della donazione

prettamente in termini di solidarietà, quasi che si trattasse solo di un appello al buon cuore e alla generosità individuale, qualcosa che si può indifferentemente fare o non fare esentati da una coscienza neutrale ai bisogni dell'altro. Si tratta invece di doveri fondamentali in ogni convivenza con diritto di cittadinanza nel consorzio umano.

Conclusioni: Non per caso la sua apertura ha anticipato di un giorno la Festa della Repubblica, come tributo al patto sociale rinnovato simbolicamente ogni 2 giugno, data della consapevolezza e del diritto/dovere di scegliere. In tal senso questo sportello rappresenta non solo un servizio, ma una semplificazione al cittadino.

ASCITE NEFROGENICA POST-TRAPIANTO IN CORSO DI CHRONIC ALLOGRAFT DYSFUNCTION: UN CASE REPORT DI TRAPIANTO RENALE

G. Merlotti*, M. Quaglia, U.M. Morosini, A. Colombatto, L. Fornara, G. Rosso, A. Nappo, A. Airoidi, V. Cantaluppi
SCDU Nefrologia e Trapianto renale, AOU "Maggiore della Carità", Dipartimento di Medicina traslazionale, Università del Piemonte Orientale (UPO) ~ Novara

Introduzione: La chronic allograft dysfunction (CAD) è una perdita progressiva e irreversibile della funzione del graft dovuta a fattori immunologici e non-immunologici che causano fibrosi interstiziale e atrofia tubulare. Gli inibitori delle calcineurine (CNI) rappresentano il principale fattore non-immunologico a causa della loro nefrotossicità tubulo-interstizio-vascolare, soprattutto in reni expanded-criteria (ECD). Analogamente alla malattia renale cronica (CKD), i pazienti con CAD sono inclini al sovraccarico idrovolemico anche per gli effetti nefrotossici dei CNI. Una possibile manifestazione del sovraccarico idrovolemico in corso di CKD è la comparsa di un'ascite refrattaria definita ascite nefrogenica (NA) negli anni '70. Il trapianto renale è il miglior trattamento per la NA, tuttavia la NA può recidivare in corso di CAD.

Metodologia: Riportiamo un caso di ascite refrattaria in paziente trapiantato renale con CAD.

Risultati: Paziente di 50aa, trapianto renale singolo da ECD, PRA0%, MM3/6. Terapia-ID: thymoglobulin (3,2mg/Kg), tacrolimus, MPA e prednisone. Post-operatorio caratterizzato da DGF con ripresa funzionale dalla IV-gpo, sCr alle dimissioni 2mg/dl e proteinuria assente. Dopo tre mesi, comparsa di ascite refrattaria (normoprotidemia), aumento sCr (4,09mg/dl) e tacrolemie elevate. Alla nefrobiopsia: diffusa fibrosi interstiziale con nefrotossicità acuta da CNI. Alla paracentesi: liquido citrino compatibile con trasudato; colturali e citologici negativi; Escluse cause cardiologiche ed epatiche. Dopo riduzione delle tacrolemie (3-5ng/ml) e avvio di everolimus (3-7ng/mL) scomparsa dell'ascite e miglioramento della sCr (2,2mg/dl).

Conclusioni: L'eziopatogenesi dell'ascite sembrerebbe essere correlata alla nefrotossicità da CNI e a una componente nefrogenica secondaria alla CAD. L'utilizzo di terapie CNI-free (belatacept) o low-CNI (CNI+mTORi) nella CAD rappresentano valide strategie per migliorare l'outcome del graft.

RUOLO DELLA MACHINE PERFUSION D-HOPE NEI DONATORI DBD EXTENDED CRITERIA

P. Magistri*, T. Olivieri, B. Catellani, C. Guidetti, D. Caracciolo, H. Yu, N. Menduni, G. Assirati, V. Serra, R. Ballarin, G.P. Guerrini, S. Di Sandro, F. Di Benedetto
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: L'uso dei donatori "extended criteria" (ECD) è incrementato negli anni per ridurre il tasso di mortalità e drop-out nei pazienti in lista d'attesa per trapianto di fegato. Macrosteatosi >30% e tempo di ischemia fredda (CIT) >8h sono fattori comunemente associati ad un maggiore rischio di perdita del graft. Riportiamo i risultati dell'esperienza di un singolo centro italiano riguardo all'applicazione della machine perfusion (MP) D-HOPE in donatori con accertamento di morte cerebrale (DBD) ECD.

Metodologia: Da ottobre 2019 a Febbraio 2021, 11 trapianti di fegato (LT) sono stati eseguiti utilizzando graft epatici DBD ECD ricondizionati mediante D-HOPE. La definizione di ECD è stata posta per macrosteatosi >30% e/o CIT >8h. Tutti i graft sono stati sottoposti a Dual-Hypothermic Oxygenated Machine Perfusion (D-HOPE) dopo chirurgia da banco.

Risultati: La diagnosi di early allograft dysfunction (EAD) è stata posta in 4 casi (36.3%) senza tuttavia ulteriori conseguenze né necessità di re-trapianto. Un paziente ha sviluppato insufficienza renale acuta, mentre non si sono manifestate complicanze biliari o vascolari. La degenza mediana in terapia intensiva post-LT è stata pari a 2 giorni (range 1-8), mentre la degenza ospedaliera mediana è stata pari a 9 giorni.

Conclusioni: I nostri risultati confermano che i donatori DBD ECD hanno un tasso di early allograft dysfunction maggiore rispetto ai comuni donatori DBD, tuttavia l'incidenza di EAD dopo machine perfusion mediante D-HOPE risulta inferiore rispetto ai dati di letteratura per graft di analoghe caratteristiche.

LA PERFUSIONE IPOTERMICA NEL TRAPIANTO DI RENI MARGINALI: STUDIO QUALITATIVO DEL GRAFT MEDIANTE ANGIOGRAFIA A FLUORESCENZA

L. Liepa*^[1], G. Ietto^[1], F. Masci^[1], E. Bottazzoli^[1], M. Ripamonti^[1], N. Palamara^[1], M. Morabito^[1], M. Oltolina^[1], S. Marzorati^[1], M. Gritti^[1], M. Pardo^[1], D. Iovino^[1], C. Parise^[1], A. Vigezzi^[1], E. Zani^[1], C. Franchi^[1], V. Iori^[1], M. Tozzi^[2], G. Carcano^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti, ASST-Settelaghi ed Università dell'Insubria ~ Varese

Varese, ^[2]Dipartimento di Chirurgia Vascolare, ASST-Settelaghi ed Università dell'Insubria ~ Varese

Introduzione: Dato il divario tra il numero di donazioni e le richieste di trapianto renale, si è cercato di incrementare il pool di organi disponibili, utilizzando reni provenienti da donatori marginali. Lo scopo del progetto è testare le potenzialità dell'angiografia a fluorescenza nel valutare la qualità di questi graft prima del trapianto ed evidenziare il contributo dato dall'utilizzo della macchina da perfusione ipotermica (Hypothermic Machine Perfusion, HMP) nel migliorare le condizioni del microcircolo renale.

Metodologia: La coorte studiata è costituita da 31 pazienti trapiantati tra il 2019 ed il 2021. Di questi graft, 5 sono stati sottoposti a HMP e valutazione mediante angiografia a fluorescenza con verde di indocianina, eseguita sia prima che dopo la perfusione. È stato calcolato l'indice di fluorescenza per ciascun graft e correlato con lo score istologico e l'indice di resistenza finale.

Risultati: L'indice di fluorescenza è risultato avere una buona correlazione con lo score istologico di Karpinsky con $r = -0.42$. Per tutti i graft trattati con HMP si è rilevato un netto incremento della fluorescenza media, in 4 casi su 5 prossima al raddoppio e la fluorescenza iniziale ha evidenziato una discreta correlazione con le resistenze finali ($r = 0.39$).

Conclusioni: L'angiografia a fluorescenza è un metodo utile per accertare il miglioramento della perfusione del microcircolo dato dall'utilizzo della HMP. Potrebbe inoltre contribuire a verificare la qualità del graft prima del trapianto, fornendo un dato utile, alternativo e additivo allo score istologico ed alla valutazione degli indici di resistenza.

HYPOTHERMIC MACHINE PERFUSION (HMP) VERSUS STATIC COLD-STORAGE (SCS) NEGLI EXPANDED CRITERIA DONOR (ECD): AMORE E ODIIO NELLA PRIMA ESPERIENZA PRESSO IL CENTRO TRAPIANTI DELL'AQUILA

A. Panarese^[1], F. Montali*^[2], B. Binda^[3], L. Lancione^[3], L.N. Byers^[2], P.A. Grisales^[2], F. Pisani^[1]

^[1]Università dell'Aquila ~ L'Aquila, ^[2]Wake Forest University ~ Winston Salem ~ United States of America, ^[3]Ospedale San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Le HMP rappresentano una eccellente opzione per la conservazione del graft: consentono una valutazione dell'organo durante il periodo di ischemia fredda e riducono l'incidenza di DGF. Tali effetti sono ancora più rilevanti se le HMP vengono impiegate su graft ECD. Nella pratica clinica l'utilizzo di HMP è ancora limitato. Infatti la SCS rappresenta ancora la strategia principale per la conservazione degli organi nella maggior parte dei Centri Trapianto. Il Centro Trapianti dell'Aquila è stato uno di questi Centri fino al 2018.

Metodologia: Lo scopo di questo piccolo studio pilota è di confrontare i risultati clinici di due tecniche di conservazione nei riceventi di graft ECD. Per ogni donatore abbiamo utilizzato entrambi i reni per un totale di 10 graft trapiantati: per ogni coppia un organo veniva sottoposto a SCS e l'altro a trattamento con HMP. I trapianti sono stati eseguiti "back to back" dalla stessa equipe chirurgica: cronologicamente il primo graft impiantato apparteneva al SCSg e il secondo al HMPg.

Risultati: In totale 5 graft sono stati sottoposti HMP con ossigenazione passiva per una media di 210 min e 5 a SCS. Nel post operatorio ci sono stati 6 episodi di DGF (3 nel SCSg e 3 nel HMPg), 1 episodio di EGF e una graftectomia in 14° nel gruppo HMPg. Sovrapponibili la funzionalità renale a 7 e 14 die nei due gruppi.

Conclusioni: Nonostante il ristretto numero di casi questo studio conferma che le HMP possono rappresentare una tecnica di preservazione affidabile con buoni risultati clinici.

MONITORAGGIO DEL RIGETTO ACUTO DEL TRAPIANTO POLMONARE MEDIANTE UN NUOVO METODO DI ANALISI DEL DNA LIBERO CIRCOLANTE PROVENIENTE DAL DONATORE

M. Sorbini^[1], G. Togliatto^[1], F. Mioli^[1], M. Cappuccio^[1], F. Arruga^[1], P. Solidoro^[6], M. Boffini^[2], E. Simonato^[2], M. Marro^[2], M.G. Papotti^[3], L. Delsedime^[4], A. Gambella^[1], M. Rinaldi^[2], A. Amoroso^[5], T. Vaisitti^[1], S. Deaglio^[5]

^[1]Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino ~ Torino, ^[2]Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Università di Torino ~ Torino, ^[3]Dipartimento di Oncologia, Università di Torino ~ Torino, ^[4]Anatomia Patologica, AOU Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[5]Centro Regionale Trapianti del Piemonte, Biologia e Immunogenetica dei Trapianti, AOU Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[6]SCU Pneumologia, Città della Salute e della Scienza ~ Torino

Introduzione: Il DNA libero circolante proveniente dal donatore (dd-cfDNA) rappresenta un rapido e non invasivo biomarcatore di rigetto d'organo. L'obiettivo di questo lavoro è monitorare il rigetto acuto del trapianto di polmone attraverso un metodo rapido e non invasivo basato sul mismatch HLA tra donatore e ricevente per la quantificazione del dd-cfDNA.

Metodologia: Lo studio ha analizzato 30 pazienti (15 maschi, 50,0%) sottoposti a trapianto di polmone tra giugno 2019 e marzo 2021. Il dd-cfDNA, purificato da 372 biopsie liquide effettuate nel post-trapianto, è stato analizzato mediante droplet digital PCR, applicando un pannello di sonde specifiche per il gene HLA-DRB1. La percentuale di dd-cfDNA è stata correlata ai dati clinici e alla biopsia transbronchiale, effettuata in concomitanza alla biopsia liquida.

Risultati: La coorte è composta da 21 riceventi trapianto bipolmonare (70,0%), 4 riceventi trapianto monopolmonare (13,3%) e 5 riceventi trapianto combinato (16,7%). L'età media della coorte al momento del trapianto è 47,4±17,0 anni, e la diagnosi più rappresentata è la fibrosi polmonare idiopatica (11 pazienti, 36,7%). In caso di comparsa di rigetto acuto alla biopsia transbronchiale, i valori si attestano attorno al 7,81±12,7% (p<0,0001), ma risultano essere aumentati anche in presenza di infezioni respiratorie virali o batteriche (p=0,01). È stata inoltre osservata una correlazione positiva tra i valori di dd-cfDNA e la proteina C reattiva (r=0,38, p=0,0003) e una correlazione negativa con la funzionalità respiratoria (r=-0,26, p=0,0054).

Conclusioni: Questi dati dimostrano che il dd-cfDNA può essere integrato in maniera efficace nel monitoraggio del rigetto acuto e delle complicanze in pazienti con trapianto di polmone.

EMBOZZAZIONE DEL RENE TRAPIANTATO: UNA SCELTA VALIDA NELLA GRAFT INTOLERANCE SYNDROME

M. Valente^{*[1]}, U.A. Casale^[1], A. Marchi^[1], M. Gregorini^[1], F. Mangione^[2], P. Quaretti^[3], N. Cionfoli^[3], L. Moramarco^[3], T. Rampino^[2]

^[1]Università degli Studi di Pavia, U.O.C. Nefrologia, dialisi e trapianto IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[2]U.O. C. Nefrologia, dialisi e trapianto -IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[3]Radiologia/Diagnostica per immagini Radiologia e neuroradiologia diagnostica ed interventistica, IRCCS Policlinico S. Matteo ~ Pavia

Introduzione: L'embolizzazione renale percutanea è un'opzione valida per il controllo dei sintomi da rigetto cronico. Riportiamo la nostra esperienza mediante l'utilizzo di SQUID12, una colla non adesiva radiopaca che precipita all'interno dei vasi sanguigni determinandone l'occlusione senza flogosi reattiva o incarceration del catetere, a differenza delle comuni colle adesive.

Metodologia: Donna, 38 anni, portatrice di graft in esaurimento funzionale, nel marzo '19 ha cominciato trattamento emodialitico e tapering degli immunosoppressori. Nei mesi successivi è comparsa un'anemia cronica severa resistente all'epoetina e al supplemento marziale. Il quadro clinico è stato complicato da cardiopatia ischemica, persistente elevazione degli indici di flogosi e febbre in assenza di segni di infezione. Una TAC con mdc mostrava un quadro di rigetto cronico a riprova della sindrome infiammatoria. Previo trattamento dell'angina mediante stenting coronarico, la paziente veniva sottoposta a embolizzazione della triplice arteria del graft senza complicanze, con degenza totale di 34 giorni.

Risultati: Gli indici infiammatori e la febbre sono regrediti, la terapia immunosoppressiva è stata interrotta ed il quadro emocromocitometrico è migliorato con minor necessità di epoetina.

Conclusioni: Nella nostra esperienza l'embolizzazione del graft si è dimostrata sicura; la minima invasività e il ridotto rischio emorragico rispetto alla nefrectomia chirurgica la rendono una valida alternativa per il trattamento della sindrome da intolleranza al graft non funzionante.

CELLULE CD68+ URINARIE COME MARKER SURROGATO DI RIGETTO NEL TRAPIANTO DI RENE E CORRELAZIONE CLINICO PATOLOGICA

F. Gervasi*, V. Colombo, F. Curci, V. Dorighet, M.L. Querques, E. Galbiati, A. Menegotto, E. Minetti
Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di rene è la migliore terapia dell'insufficienza renale cronica terminale. Grazie a studi su biopsie protocollari sappiamo che la maggioranza delle perdite del graft è dovuta al rigetto cronico. Il gold standard per la diagnosi di rigetto è la biopsia renale. Diverse correnti di ricerca stanno valutando tecnologie alternative per la diagnosi di rigetto, principalmente nel campo della proteomica e della ricerca di DNA libero nel sangue. I macrofagi, come elementi chiave dell'immunità innata, sono presenti nei reni trapiantati e possono rappresentare fino al 60% dei leucociti infiltranti. Da qui nasce l'interesse di ricercare con tecniche di immunoistochimica la presenza di macrofagi nelle urine e di valutare un'eventuale relazione con il rigetto alla biopsia al fine di usarlo come marker.

Metodologia: Sono stati seguiti per sospetto di rigetto 582 test citologici per la ricerca di cellule CD68+ urinarie dal 2011 al 2019, per rendere omogeneo il campione sono stati esclusi soggetti sottoposti a trapianto renale prima del 2000. Incrociando questi dati con l'archivio delle biopsie renali abbiamo estrapolato i pazienti sottoposti a biopsia del rene trapiantato entro 30 giorni dalla esecuzione del test.

Risultati: Nel rene trapiantato in corso di rigetto si conferma la presenza di un infiltrato di macrofagi. La citologia urinaria di queste cellule, identificate con il CD68, non sembra avere sufficiente accuratezza per la diagnosi di rigetto.

Conclusioni: La biopsia del rene trapiantato rimane il test diagnostico principale. È possibile che selezionando cluster di differenziazione specifici dei macrofagi effettori, la citologia urinaria passa rivelarsi un marker di rigetto.

CORRELAZIONE TRA EMOGLOBINA PREOPERATORIA, TRASFUSIONI POST OPERATORIE E DGF NEL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO RENALE

M. Gritti*^[1], E. Bottazzoli^[1], G. Ietto^[1], D. Iovino^[1], E. Zani^[1], C. Parise^[1], F. Masci^[1], A. Vigezzi^[1], C. Franchi^[1], V. Iori^[1], N. Palamara^[1], M. Ripamonti^[1], M. Morabito^[1], S. Marzorati^[1], L. Liepa^[1], M. Pardo^[1], M. Oltolina^[1], M. Tozzi^[1], D. Dalla Gasperina^[2], G. Carcano^[1]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti, ASST-Settelaghi e Università dell'Insubria ~ Varese, ^[2]Dipartimento di Malattie Infettive e tropicali, ASST-Settelaghi e Università dell'Insubria ~ Varese

Introduzione: L'anemia rappresenta una condizione estremamente frequente nell'insufficienza renale allo stadio terminale, per via sia del deficit di eritropoietina sia del lieve stato infiammatorio cronico, influenzando quindi la gestione del trapiantando. Se da un lato può essere prevedibile una correlazione tra emoglobina pre-operatoria e necessità di trasfusioni di sangue post trapianto, dall'altro un'associazione tra emoglobina, trasfusioni e Delayed Graft Function (DGF) non è ancora nota.

Metodologia: Sono stati considerati i dati riguardanti i livelli di emoglobina pre-operatori, le trasfusioni post-operatorie e l'incidenza di DGF in 383 pazienti trapiantati di rene, di cui 262 maschi e 121 femmine con un'età media di 54 anni, analizzandone le correlazioni tramite curve ROC e Test-U di Mann-Whitney.

Risultati: Solo nel 20% dei pazienti con valori di emoglobina pre-operatori superiori a 12.5 g/dL è stato necessario ricorrere a trasfusione; tuttavia non si è trovata un'associazione significativa tra il valore di emoglobina e lo sviluppo di DGF. È stata identificata invece una correlazione statisticamente significativa tra l'infusione di almeno una sacca di sangue e lo sviluppo di DGF.

Conclusioni: Valori di emoglobina pre-operatori <12.5g/dL risultano strettamente correlati alla necessità di infusione di almeno una sacca di sangue durante il decorso post-trapianto. Tale risultato deve indurre a migliorare la gestione pre-operatoria non solo per i pazienti che non possono essere sottoposti a trasfusioni (es. Testimoni di Geova), ma per tutti i riceventi, data l'associazione significativa tra trasfusioni e sviluppo di DGF

L'IPOMAGNESEMIA DA INIBITORI DELLA CALCINEURINA IN PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI RENE SINGOLO, DOPPIO O COMBINATO E L'IMPORTANZA DELLA SUA CORREZIONE.

G. Innico*^[1], M. Beltrami^[1], M. Alessi^[1], C. Di Bella^[3], V. Ravarotto^[2], L. Furian^[3], P. Rigotti^[3], L.A. Calò^[1]

^[1]*Nefrologia, dialisi e trapianto. Dipartimento di Medicina DIMED. Università degli Studi di Padova ~ Padova,* ^[2]*Università di Padova ~ Padova,* ^[3]*Chirurgia dei trapianti di rene e pancreas. Dipartimento di scienze chirurgiche, oncologiche e gastroenterologiche. Università di Padova ~ Padova*

Introduzione: L'ipomagnesemia influenza lo stato infiammatorio, il rischio cardiovascolare e la perdita del graft nel paziente trapiantato. Cause di ipomagnesemia nei trapiantati sono farmaci come inibitori della calcineurina (iCN), diuretici e inibitori di pompa protonica. Nel caso degli iCN, l'ipomagnesemia è direttamente correlata alla dose del farmaco e dipende dalla ridotta espressione del transient receptor potential melastatin subtype 6 (TRPM6) nel tubulo contorto distale. In condizioni di ipomagnesemia è necessaria un'adeguata supplementazione. Recentemente una nuova formulazione con tecnologia sucrosomiale si è rivelata vantaggiosa per tollerabilità e assorbimento intestinale. In questo studio è stato valutato l'effetto della somministrazione del magnesio sucrosomiale rispetto al magnesio pidolato.

Metodologia: Sono stati reclutati 32 pazienti sottoposti a trapianto renale singolo, doppio, o combinato entro 30 giorni dal trapianto con ipomagnesemia indotta da iCN, 13 pazienti sono stati trattati con magnesio pidolato e 19 con magnesio sucrosomiale, ed è stata analizzata la magnesemia al tempo 0 e dopo 10 giorni.

Risultati: La correzione dell'ipomagnesemia dopo 10 giorni di trattamento è risultata significativamente più efficace col magnesio sucrosomiale (0.60 ± 0.02 T0 vs 0.69 ± 0.05 T1 mmol/L; $p < 0.0001$) rispetto al magnesio pidolato (0.61 ± 0.05 vs 0.64 ± 0.05 mmol/L; $p = 0.72$), oltre ad una significativa differenza ($p = 0.04$) di variazione percentuale con miglioramento del 12.4% col magnesio sucrosomiale rispetto al 5.4% col magnesio pidolato, nonché una migliore tollerabilità.

Conclusioni: Il nostro studio ha mostrato una correzione dell'ipomagnesemia più efficace col magnesio sucrosomiale, rispetto al magnesio pidolato. Date le implicazioni dell'ipomagnesemia nel paziente trapiantato, la correzione dell'ipomagnesemia necessita di essere ottimizzata e il magnesio sucrosomiale rappresenta una valida opzione.

Authors' Index (page numbers)

A

Abelli M.	11; 13; 78; 107
Abenavoli C.	101
Acampora A.	83
Accardo C.	49
Acciarri E.	75
Aceto P.	107
Agarwal R.	28
Agner S.	52
Agnes S.	10; 40; 41; 59; 85; 87
Airoldi A.	114
Albanesi F.	14; 36
Albera C.	9; 92
Alberici I.	75
Alberti D.	31
Alessi M.	117
Alfano G.	40; 42; 56; 96; 104
Alfieri C.	18; 80
Alfieri S.	6
Alfredo D.L.	87
Alizzi S.	20
Allinovi M.	60; 61; 98; 102
Alviano F.	65; 78
Amaduzzi A.	29; 53
Amarelli C.	17
Ambrogio F.	18
Ambrosini A.	14; 72
Amoroso A.	20; 28; 55; 87; 89; 92; 116
Andò S.	65; 78
Andorno E.	37; 50
Angelico R.	22; 27; 44; 46; 72; 87; 94
Angelini A.	45
Angioletta D.	102
Angrisani M.	45

Annicchiarico P.	70
Anselmo A.	27; 72
Antognini M.	48
Antognoli G.	60; 102
Antonelli B.B.	49
Antonio S.	102
Apicella L.	108
Aragiusto G.	110; 111
Arena M.	113
Arenga G.	86; 110; 111
Argiolas D.	14
Arruga F.	116
Arzilli C.	90
Assirati G.	32; 51; 60; 97; 106; 115
Asthana A.	24
Asti A.	109
Attisani M.	92
Avanzini Maria Antonetta	58
Avanzini Maria Antonietta	109
Avolio Alfonso	44
Avolio Alfonso Wolfango	85

B

Babboni S.	30
Badami E.	46
Badia L.	51
Bagalà A.	18; 20
Bagnardi V.	45; 48
Bagordo D.	68; 103
Balagna R.	87
Balassone V.	31
Baldanti F.	58
Baldassarri R.	30
Balestra E.	12
Ballarin R.	32; 51; 60; 97; 106; 115
Ballarini Z.	25; 63; 69; 79

Balzano E.	30; 36; 93	Berchiolla P.	29
Barahona M.	28; 43	Bergantini L.	5; 8
Baraldi E.	72	Berger S.	35
Baraldo F.	23	Bernabei A.	15
BarbÀra M.	84	Bernazzali S.	106
Barbarini S.	113	Bernhardt P.	34; 35
Barbero C.	9; 92	Berni A.	82
Bargagli E.	5; 8	Bertacco A.	43; 46; 47; 58; 67
Barilani M.	74	Bertani A.	6; 7; 8; 9
Barone M.	87	Bertinetto F.E.	55
Bartiromo M.	18; 20; 25; 54; 60; 70; 81; 94; 98; 102	Bertini P.	30
Bartoloni A.	18; 20	Bertoldi L.	1
Barzaghi P.	81; 82	Bertuzzo Valentina	40; 101
Basciu C.	110	Bertuzzo Valentina Rosa	51; 57; 89
Bassi D.	42; 47; 48; 58	Betin E.	75
Bassino D.	28	Bettiol A.	61
Basta G.	30; 77	Bhangui P.	2
Battaglia G.	9; 41	Biagini C.	77
Battaglia M.	76; 79; 102	Bianchi G.	68
Beatrice S.	77	Bianchi R.	46; 50; 53; 86
Becherelli P.	18	Bianchi V.	101
Becherucci F.	1; 61	Bianco G.	10; 40; 41; 59; 85; 87
Bella A.	20	Biancofiore G.	30; 36; 87; 93
Belli L.S.	46	Biancone L.	14; 55; 64; 72; 89
Bellini M.I.	44	Bilancio G.	108
Bellino S.	20	Binaschi L.	23
Beltrami M.	117	Binda B.	11; 12; 23; 26; 63; 67; 115
Benazzi E.	37; 53; 111	Binda V.	13
Bencini G.	64	Bindi L.	36
Benedetti Cacciaguerra A.	9; 32; 48; 75	Bindi M.	93
Benedetti G.	3; 16; 17; 65	Bini C.	101
Benetti E.	1; 75; 83	Biro P.	38
Benfari G.	106	Blasi Francesca	72; 94
Bennett D.	5; 8	Blasi Francesco	74
Benvegnù L.	15	Boetto R.	42; 47; 58
Benvenuto G.	1	Boffini M.	6; 9; 92; 116

Boggi U.	11; 54; 67; 77; 90; 91; 92; 109
Bombardi M.	54
Bombardini T.	15
Bonaccorsi-riano E.	44
Bonoldi E.	113
Bonsi L.	65; 78
Bonsignore P.	39; 46; 84; 96
Borchi B.	18; 20
Boros S.	20
Borrelli G.	32; 48; 75
Boschiero Luigi.	63
Boschiero Luigino	25; 69; 79
Bosi M.C.	29
Bossini N.	14; 37
Botta Anna.	65
Botta Annarita	20
Bottazzoli Elisa	37; 73; 115; 117
Bottazzoli Elisa Ileana	73; 74
Bottinelli M.	38
Boudjema K.	30
Bravi M.	55
Brazzi L.	9; 92
Brescia I.	87
Brigante F.	12
Bronzoni J.	30; 36; 93
Bruggenwirth I.	44
Bruno Stefania	109
Bruno Stefano	109
Bruschi M.	80
Buccioli A.	71
Buda G.	91
Buono G.	74
Burgio G.	9
Burra P.	46
Buscemi B.	39; 46; 70; 96; 104
Buscemi V.	38; 43; 45; 85; 105

Busnach G.	14
Bussolati B.	24
Busutti M.	40
Buti E.	1; 61; 97
Byers L.N.	24; 115

C

Cacace C.	11; 67; 77; 90; 91; 92; 109
Caccamo C.	70; 104
Cacciola R.	18; 22; 39
Calabrese C.	107
Calabrese F.	3; 7
Calamia S.	46; 84
Caldara R.	108
Caletti C.	23
Calleri A.	28; 50; 85; 87
Calò Lorenzo	4; 45
Calò Lorenzo A	4; 117
Calogero A.	100
Calogero R.	24
Camagni S.	6; 29; 48; 53; 55
Cambise C.	107
Cameli M.	106
Campanella L.	86; 110; 111
Campani D.	30
Campanile S.	68; 76; 100
Campi R.	25; 26; 81; 82
Campise Maria Rosaria	14
Campise Mariarosaria	80
Campisi M.	4
Camussi G.	28
Candelari R.	48
Candiano G.	80
Candusso M.	31; 46; 50; 53
Cangiano A.	110; 111
Canitano N.	47

Cannata A.	29	Catti M.	90
Cantaluppi V.	14; 19; 23; 55; 72; 89; 91; 114	Caturegli G.	28
Caorsi Crisitiana	55	Cavallari G.	65; 78
Caorsi Cristiana	89	Cavalli G.G.	16
Capone G.	19	Cavallo A.	20
Cappelli A.	47	Cavallo M.	69; 70
Cappelli G.	42; 56; 96; 104	Cavallo R.	50; 87
Cappello V.	77	Cazzaniga B.	85
Cappuccio M.	116	Celano M.	108
Caputo F.	14; 72	Cella D.	23
Caracciolo D.	32; 51; 97; 115	Centonze L.	1; 33; 38; 43; 45; 50; 52; 84; 85; 88
Carcano G.	37; 73; 74; 115; 117	Ceraolo M.L.	95
Cardillo M.	2; 5; 20; 21; 41; 46; 54; 55; 59; 89; 109; 112	Ceravolo Maria Jose.	103
Carlomagno N.	100	Ceravolo Maria Josè.	98; 100
Carmela E.	1	Cerbone V.	95; 99
Carmellini M.	34; 54	Cerchiara P.	32; 48; 75
Caroti L.	25; 26; 60; 70; 94; 98; 102	Ceriello A.	86; 110; 111
Carpenito C.	36	Cerutti E.	32; 48; 75
Carrai P.	30; 36; 46; 93	Cescon M.	30; 46; 47; 48; 51; 57; 90
Carraro A.	1; 75; 83	Checchini G.	33; 43; 45; 50
Carriero C.	94	Chen C.	2
Carrozzini M.	29	Chen Lee W.	34
Casale U.A.	99; 107; 116	Chiappori D.	11; 12; 26
Casanova A.	102	Chiara A.	61
Cassaniti I.	58	Chierego C.	110; 111
Castellaneta A.	57	Chiusolo F.	31
Castellaneta N.M.	87	Cianchi C.	95
Castellani N.	30	Ciccarelli O.	77
Castellano G.	58; 62; 72	Cicero E.	11; 13
Catalano Gabriele	30; 36	Cillo U.	2; 27; 42; 46; 47; 48; 58; 67
Catalano Giorgia	29; 43; 65	Cimaglia C.	14
Catalano S.	65; 90	Cintorino D.	84
Catalfamo M.	98; 100	Ciofani G.	77
Catarsini N.	39	Cionfoli N.	99; 116
Catellani B.	32; 51; 60; 97; 106; 115	Cipolla C.A.	113
Cattaneo M.	6; 74	Cirami Calogero L.	18; 20; 25; 70; 94

Cirami Calogero Lino.....	60; 61; 81; 82; 98; 102
Cirami L.....	26
Cirillo L.....	1; 61; 97
Citera F.....	61
Citterio F.....	14; 34; 35; 64; 79; 101
Clerici M.....	74
Cogoni C.....	110
Colecchia A.....	46
Colella M.....	47
Coletta M.....	9; 32; 48; 75; 97
Colicchio M.....	49; 88
Colledan M.....	6; 29; 46; 48; 53; 55; 105
Colli F.....	23
Collini A.....	54
Colombatto A.....	91; 114
Colombo V.....	103; 117
Colucci V.....	76
Comacchio G.....	5
Comai G.....	40; 101
Comi M.C.....	63
Comolli G.....	58
Conaldi P.....	46; 84
Conte G.....	9; 32; 48; 75; 97
Conte R.....	110
Conti N.....	16
Corradi F.....	90
Corti F.....	81; 82
Cosmai L.....	101
Costantino A.....	16
Cottone P.M.....	24
Cozzi E.....	1; 75; 83
Cozzi M.....	29
Cremaschi E.....	66; 68
Cucchetti A.....	47
Cuna V.....	40
Cuozzo F.....	76; 100

Curci F.....	103; 117
Curcio M.....	77
Curi D.....	25
Curione F.....	94
Cussa D.....	29; 44; 90
Cutruzzulà R.....	20; 25; 60; 82; 94; 98; 102
Czigany Z.....	44

D

Daffrè E.....	6; 7
D'Alessandro M.....	5; 8
Dalla Bona E.....	9; 48; 75; 97
Dalla Gasperina D.....	117
Dalla Riva G.V.....	40; 41
Dalla Valle R.....	68
Dallari L.....	25; 94
Damarco F.....	6; 7; 74
D'Ambrosio F.....	76; 100
D'Ambrosio G.....	78; 107
Damiano F.....	104
Damiano G.....	94
D'Amico Francesco.....	28; 43; 47; 67
D'Amico Francesco Enrico.....	42; 47
D'Anselmi F.....	26; 63; 67
D'Antiga L.....	55; 105
D'Antonio L.....	110
D'Ascenzi F.....	106
David E.....	28
Davide C.....	106
De Amici M.....	109
De Calirs L.....	43
De Carlis Luciano . 1; 27; 33; 34; 38; 45; 46; 48; 50; 52; 84; 85; 88; 105	
De Carlis Luciano Gregorio.....	103
De Carlis R. ... 1; 27; 33; 37; 43; 44; 45; 48; 52; 84; 85; 88; 105	
De Cicco R.....	107

De Feo M.	17	Di Benedetto F.	27; 32; 42; 46; 48; 51; 56; 60; 96; 97; 104; 106; 115
De Feo Tullia Maria.....	21; 22; 37; 53; 111	Di Costanzo G.....	110; 111
De Lio N.	91	Di Francesco F.	84; 106
De Maria N.....	46	Di Lorenzo A.	62
De Meijer V.....	44	Di Loreto P.	99
De Monte L.	7; 8	Di Marcantonio E.	61
De Paolis P.	94	Di Maria L.	60; 98; 102
De Pasquale C.	69; 70	Di Martino M.....	86
De Rosa P.....	64; 95; 99	Di Matteo A.....	107
De Simeis M.L.	14; 80	Di Natali G.	11; 13
De Simone P.	30; 31; 36; 44; 46; 77; 87; 93	Di Nora C.	3; 16; 17
De Stefano N.....	28; 29	Di Renzo C.	28; 46; 47; 67
De Tata V.	30	Di Sandro S. . .	32; 33; 42; 48; 51; 56; 60; 96; 97; 104; 106; 115
Deaglio S.	20; 116	Di Stefano L.	102
Del Fante C.	58	Diale E.	65
Del Gaudio M.....	51; 57; 89	Diamantini G.	36; 80
Del Medico G.	108	Diana M.....	110
Del Sordo E.	55; 56	Digilio R.	23
Del Turco S.....	30; 77	D'Ignoto F.....	70; 104
Delbue S.....	18	Dionisi Vici C.....	46
Della Pietra F.	36; 80	Dionisi-vici C.....	86
Dell'Amore A.....	3; 5; 6; 7	Diotallevi L.	40; 42
Dello Strologo A.....	58; 62	Diotti C.	74
Dello Strologo L.	53; 61; 82	Diso D.....	6
Dell'Orefice N.	53	Domini F.....	54; 56; 89
Delsedime L.	116	Donadio R.....	2; 5; 41; 56; 89; 109; 112
D'Errico Antonietta	57	Donatella C.....	85
D'Errico Antonio	106	Donati G.	106
D'Errico Ramirez A.	19	Donato F.....	46
Dervishi E.....	102	Donato P.	25; 63; 69; 79
D'Ettorre G.....	76	Dondossola Daniele	30; 43; 44; 49
Di Maria L.....	25; 70; 94	Dondossola Daniele Eliseo	30
Di Bari N.....	19	Dorighet V.....	103; 117
Di Bella C.....	4; 38; 45; 64; 71; 117	Driussi M.	3
Di Bello M.	64; 71	Dursun I.....	61

E

Eccher A.	25; 79
Egidi M.F.	95
Elia R.	80
Erasmi F.	109
Errichiello C.	61; 97
Eshmuminov D.	44
Esposito C.	86; 110; 111
Esposito I.	110; 111
Esposito Martha	37; 53
Esposito S.	112

F

Fabio G.	30
Facchini F.	96
Faccioli E.	3; 5; 6; 7
Faggian G.	15
Faggiuoli S.	46; 53; 55; 105
Falasci F.	86
Falcone M.	31; 90
Fallani G.	89
Fanelli V.	9; 43
Fantechi R.	70
Favi E.	13; 14; 18; 36; 39; 80
Fazzotta S.	46; 94
Fedrico M.	45
Ferla F.	1; 33; 43; 52
Ferrara A.	95; 99
Ferrara C.	108
Ferrara P.	8
Ferrara V.	16; 17
Ferraresso M.	13; 14; 18; 36; 39; 80
Ferrari A.	56
Ferrari M.	7
Ferraro D.	86; 110; 111

Ferrero S.	74
Ferri Flaminia	49; 85; 87; 88
Ferri Francesco	29
Ferrigno P.	5; 7; 8
Fiandrino G.	107
Fiaschetti P.	2; 41; 89
Ficarelli A.	1; 43; 52; 85; 88
Finkenstedt A.	2
Finocchi C.	98
Finotti M.	28; 43; 66; 67
Fiorattini Andrea Ivo	37; 53; 111
Fiorentino Marco	14
Fiorentino Mariafrancesca	15; 16
Fischetti E.	57
Florida G.	21
Focardi M.	106
Fondevila C.	44
Fontana F.	40; 42; 96; 104
Fontana I.	37
Forfori F.	90
Formentano A.	113
Fornara L.	91; 114
Fornasetti E.J.	19
Forniti A.	31
Fornoni G.	49
Fortarezza F.	3
Fortunato G.	107
Fossi A.	5; 8
Francalanci P.	31; 46
Francesco S.	81
Franchi C.	37; 73; 115; 117
Franchin B.	64
Francica A.	15
Franco A.	87
Franzin R.	57
Franzini M.	30

Frascaroli G.	40; 57
Frasconi S.	45; 48
Friend P.	25; 60
Frongillo F.	10; 40; 41; 52; 59
Furian L.	4; 14; 38; 45; 64; 71; 72; 117
Fusi M.	11; 13

G

Gabriele C.	93
Gacci M.	81; 82
Gainotti S.	21
Galbiati D.	17
Galbiati E.	103; 117
Galeota Lanza A.	86; 110; 111
Galiandro F.	52
Galiè N.	15
Gallo F.	54
Gallo M.L.	81
Gallo P.	76; 79
Gambacciani A.	106
Gambacorta M.A.	83
Gambaro G.	23; 25
Gambato M.	4; 47
Gambella A.	28; 116
Gandolfini I.	68
Gandolfo M.	14
Garofalo M.	36; 80
Gatta E.	48
Gatta L.	65; 78
Gaudenzi F.	9; 32; 48; 75
Gavazova S.	53
Gawai A.	34; 35
Geibel J.	28; 43; 67
Gembillo G.	70
Gemmi M.	77
Genzano Besso F.	55; 89
Germinario G.	51; 57; 90; 109
Gerocarni Nappo S.	90
Gervasi F.	103; 117
Gesualdo L.	72; 76; 79; 102
Gesuiti P.	80
Ghaly A.	45
Ghelardi E.	31
Ghiggeri G.M.	61
Ghimenton C.	25
Ghinolfi Daniele	44
Ghinolfi Davide.	30; 36; 77; 87; 93
Ghirardi A.	105
Ghitti D.	29
Giacomoni A.	1; 33; 38; 43; 45; 103; 105
Giacon T.A.	4
Gianassi I.	82; 102
Giancane S.	81; 82; 94; 98
Gianelli Castiglione A.	21
Gianelli E.	53; 111
Giannese D.	95
Giaquinta A.	69; 70
Giliberti M.	102
Ginanni Corradini S.	85
Ginanni-corradini S.	49; 88
Gioco R.	69; 70
Giordano A.V.	12
Giordano F.	110; 111
Giovannico L.	19
Giovinazzo F.	40; 41; 52
Giraud C.	7
Giunta D.	6; 7; 8
Giussani A.	14
Golfieri R.	47
Gondolesi G.	67
Gonzalo S.	34
Gotti E.	53

Grandaliano G.....	79; 101; 113
Grasso S.....	79
Grazioli L.....	29
Greco I.....	82
Gregori D.....	3
Gregorini Maria Cristina.....	56
Gregorini Marilena.....	11; 13; 58; 78; 99; 107; 109; 116
Gremizzi C.....	108
Grenda R.....	61
Grieco A.....	59
Grignano M.A.....	11; 13; 58; 109
Grimaldi C.....	46; 50
Gringeri E.....	27; 42; 47; 58
Grisales P.A.....	24; 115
Gritti M.....	37; 73; 74; 115; 117
Grossi A.A.....	21; 22
Grossi P.A.....	20; 21; 89
Gruttadauria S.....	27; 39; 46; 48; 84; 96; 106
Guaraldi G.....	96
Guenzi L.....	97
Guerrini G.P.....	32; 51; 60; 97; 106; 115
Guglielmetti G.....	19; 23; 91
Guidetti C.....	32; 51; 60; 97; 106; 115
Guzzi G.....	3; 16; 17
Guzzo I.....	53
Guzzo S.....	36

H

Halazun K.....	2
Harambat J.....	61
Hata K.....	34
Hernandez-gutierrez M.....	34; 35
Hessheimer A.....	44
Hohaus S.....	101

I

Iacono V.....	23
Iacopo B.....	30
Iacovella F.....	101
Iacuzzo C.....	108
Iaria G.....	27; 94
Iaria M.....	14; 66; 68
Iesari S.....	36; 39; 77
Iesce G.....	108
Ietto G.....	37; 73; 74; 115; 117
Iezzi R.....	83
Incarbone Niccolo'.....	84; 88
Incarbone Niccolò.....	1; 43; 52; 85
Indellicati G.....	87
Infante B.....	58; 62
Ingrassia E.....	72
Innico G.....	4; 38; 45; 117
Innocenti S.....	25; 61; 70; 94; 102
Invernizzi F.....	49
Iori V.....	37; 73; 74; 115; 117
Iovino D.....	37; 73; 74; 115; 117
Islami T.....	78
Isola A.....	110
Ivan V.....	38

J

Jahnukainen T.....	61
Jassem W.....	44
Jawa N.A.....	61
Jeng L.B.....	34
Joh J.....	34
Joo D.J.....	34

K

Kaido T.....	2
--------------	---

Kaneko S.	34
Kauffmann E.F.	11; 67; 77; 90; 91; 92; 109
Kim D.	35
Klersy C.	58
Kollmann D.	44
Korreshi K.	68
Kosalka-wegiel J.	61
Kostik M.M.	61
Kuypers D.	34

L

La Manna G.	40; 72; 101; 109
La Rocca V.	112
Lacanna F.	53
Lai Q.	2; 27; 36; 44; 77; 80; 85; 87
Lai S.	49; 88
Lamperti L.	14; 80
Lanari J.	47
Lancellotta V.	83
Lancione L.	11; 12; 23; 26; 63; 67; 115
Lanfranconi M.	29
Larghi Laureiro Z.	77
Larti A.	20; 25; 60; 70; 81; 94; 98; 102
Laudicina S.	25; 102
Laurent A.	61
Laurenzi A.	51; 57; 90
Lauterio A.	1; 33; 37; 38; 45; 48; 52; 84; 85; 88; 103; 105
Lazzari L.	74
Lazzeri C.	26; 30; 93
Lechiancole A.	3; 16; 17; 65
Leclair D.	34
Legendre C.	34
Lenoci S.	19
Leonardi F.	105
Leonardis F.	22
Leonardo C.	105
Lepore M.	108
Lerut J.	2; 77
Li Marzi V.	25; 26; 54; 60; 81; 82
Li Petri S.	84; 106
Libetta C.	58; 78; 99
Liccardo D.	86
Liepa L.	37; 73; 74; 115; 117
Liguori A.	59
Lillo C.	87
Lisanti I.	32; 75
Livi U.	3; 16; 17; 65
Lloret Madrid A.	7
Lo C.M.	2
Lo Mauro A.	6
Lo Monte A.I.	94
Locatelli G.	53
Loforte A.	15; 16
Loizzo T.	19
Lombardi G.	23
Lombardini L.	2; 5; 20; 21; 41; 54; 55; 59; 89; 109; 112
Lonati C.	43
Longo G.	75; 83
Longobardi A.	53
Loperfido G.	29
Lorenzoni G.	3; 6
Loreto G.	57
Lorini F.L.	29
Loy M.	5; 7
Lucchese T.	95
Lucotti P.	11; 13
Lugli G.	20
Luigi V.	87
Lupetti A.	31
Lupi D.	23; 63
Lupo F.	65
Lupo Luigi.	27

Lupo Luigi Giovanni	57
Lurje G.	44
Luzzi L.	5; 6; 8
Lysyy T.	28; 43

M

Maccarone D.	23; 26; 63
Maccherini M.	106
Macconmara M.	44
Maffi P.	108
Magaton C.	65
Maggiore G.	32; 46; 50; 53; 86
Maggiore U.	68; 101
Magistri P.	32; 51; 60; 97; 106; 115
Magistroni P.	20; 55; 89
Magistroni R.	56; 104
Magnasco A.	97
Magri S.G.	2
Maiani M.	65
Maiello C.	17
Maina R.	28
Maiolo E.	101
Maletta F.	85
Mammana M.	5
Mamode N.	101
Mandoli G.E.	106
Manfredi R.	83
Mangino M.	14
Mangione F.	99; 116
Mangoni I.	1; 33; 103
Maniscalco M.	86
Manno C.	76; 102
Manzia Tommaso	22; 44
Manzia Tommaso Maria	27; 72; 87; 94
Marchese M.	11
Marchi A.	11; 13; 116
Marco S.	113
Marcon F.	72
Maresi E.	94
Margiotta M.	76; 79
Mariani A.	50; 103
Marini E.R.M.	55
Marino M.C.	7
Maritato S.	31; 32; 50; 53; 86
Marks S.D.	61
Maroni L.	30; 51; 57; 89; 109
Marro M.	9; 92; 116
Marrocco F.	31
Marrone G.	59
Martelloni M.	22
Martin Suarez S.	15
Martinelli Caterina	30; 77; 93
Martinelli Chiara	99
Martinelli D.	86
Martinez V.	11; 23; 26; 63
Martini S.	46; 50; 85; 87
Martino L.	7; 8
Martin-suarez S.	15; 16
Marzenta D.	1; 75
Marzorati S.	37; 73; 74; 115; 117
Masci F.	37; 73; 74; 115; 117
Masetti M.	15
Masiero L.	5; 59
Masini M.	30
Masturzo E.	111; 113; 114
Matera M.	76; 79; 102
Materassi M.	1; 61
Mattucci I.	17
Mauro A.	85
Mazzaferro S.	49; 68; 82; 88; 98; 100; 103
Mazzarone G.	110; 111
Mazzeo A.T.	43

Mazzoni A.	90; 95	Mirabella S.	65
Mazzotta E.	32; 86	Mittehofer A.P.	49
Mazzucchelli R.	12	Mitterhofer A.P.	82; 88
Mazzucco A.	7	Mittler J.	2
Mehrabi A.	44	Moccheggiani F.	77
Meier M.	34	Moccheggiani F.	9; 32; 48; 75; 97
Melandro F.	30; 31; 36; 44; 77; 87; 93	Mocellin C.	74
Meloni F.	6	Mohammad A.	61
Menci D.	106	Molinario E.L.	110
Mendogni P.	7	Momo R.E.N.-	69
Menduni N.	51; 115	Monaco A.	27; 72
Meneghesso D.	75; 83	Mondino M.G.	29
Menegotto A.	103; 117	Montali F.	24; 63; 67; 115
Menichetti F.	90	Montanari E.	29
Mennini G.	49; 80; 85; 87; 88	Montanaro D.	112
Menonna F.	109	Montemitto E.	32
Mercuri S.	58; 62	Montemurro A.	5; 41; 54; 55; 56; 89; 112
Merisio A.	105	Monti L.	31; 32
Merlanti B.	29	Montinaro V.	102
Merlotti G.	91; 114	Montonati C.	110
Messa P.	13; 72; 80	Morabito M.	37; 73; 74; 115; 117
Mezzapesa M.	87	Moramarco L.	99; 116
Mezzetto L.	79	Morea A.	90
Miacola C.	102	Moreas G.	86
Miccichè G.	68	Moreas V.G.M.	110; 111
Miele L.	59	Morelli F.	33; 50
Migliaccio C.	86; 110; 111	Morelli G.	57
Migliaccio Maria	30; 93	Morelli M.C.	46; 51; 57; 90
Migliaccio Maria Luisa	26; 54	Moretta A.	15
Migliorisi C.	33	Moretti Marco	12
Milano A.D.	19	Moretti Maria Ilaria	12
Mincu R.	38	Morganti R.	95
Minetti Enrico	64; 117	Mori G.	40; 42; 56; 96; 104
Minetti Enrico Eugenio	103	Morlacchi Letizia	74
Mininni D.	76; 79	Morlacchi Letizia Corinna	6
Mioli F.	116	Mormile N.	82

Moroni G.	13; 61
Morosini M.	6
Morosini U.M.	19; 91; 114
Morselli S.	81; 82; 94
Moscardini A.	77
Moscarelli L.	60; 98; 102
Moscatelli M.	100
Moschetta G.	10
Mosconi C.	47
Mscarelli L.	25; 70; 94
Muiesan P.	48
Mularoni A.	39
Mulligan D.	28; 43; 67
Murana G.	15
Murer L.	1; 75; 83
Musa N.	30
Musso V.	6

N

Nacchia F.	25; 63; 69; 79
Nalli C.	3; 16; 17
Napoli A.	80
Napoli N.	11; 67; 77; 90; 91; 92; 109
Nappo A.	91; 114
Nardelli L.	36
Nardi C.	39; 70; 96; 104
Nardo B.	65; 78
Nasralla D.	44
Natali B.M.	106
Naticchia A.	113
Natili A.	11; 12; 63
Nava L.M.	113; 114
Navarro-tableros V.	28
Ndreu R.	30
Negrisolò S.	1; 75; 83
Neri F.	4; 45; 64; 71

Neri I.	40; 41
Nguefouet Momo R.E.	25; 63; 79
Niccolò I.	38
Nickkholgh A.	44
Nicoletti R.	81; 82
Nicoli F.	21; 22
Nicolini D.	9; 32; 48; 75; 77; 97
Nicolò A.	38; 71
Nicotra S.	5
Nocco A.	58
Noce A.	82
Noone D.	61
Nosotti M.	6; 7; 21; 74
Nudo F.	36; 80
Nure E.	10

O

Oberbauer R.	35
Odaldi F.	51; 57; 89; 101; 109
Offi M.F.	89
Oliva A.	22
Oliva E.	84
Oliveti A.	2; 41; 89
Olivieri A.	98
Olivieri G.M.	29
Olivieri T.	27; 32; 48; 51; 60; 97; 106; 115
Olivo E.	25
Oltolina M.	37; 73; 74; 115; 117
Oni L.	61
Onnis C.	110
Onorati F.	15
Oppenheimer F.	34
Orciuolo E.	91
Orlando G.	24
Orrù F.	110
Orsini A.	67

Ortis H.....	65
Otranto A.....	8
Ottaviano G.	23
Ottobrelli A.	50; 87
Ozen S.....	61

P

Pacini D.....	15; 16
Pagano D.....	27; 39; 44; 46; 48; 84; 96; 106
Pagano T.....	68; 76; 100
Paglione D.....	65; 78
Paladini P.....	5; 6; 8
Palamara N.	37; 73; 74; 115; 117
Palladino S.	30
Palleschi A.....	6; 7
Palmieri D.	91
Palmieri Livia.....	1; 43; 85; 88
Palmieri Lucrezia.....	17
Palmieri V.	17
Palmisano A.	68
Paloschi V.	108
Palumbo V.D.....	94
Panarese A.....	11; 12; 14; 23; 26; 63; 67; 115
Pangoni A.....	3; 7
Paniccia F.....	26; 67
Panico M.....	58
Paoletti F.....	83; 101
Paoletti M.	53
Paolicchi A.	30
Paolo M.	30
Paparella L.	81
Papotti M.G.	116
Pardo M.	37; 73; 74; 115; 117
Pariante R.	32; 46; 50; 53; 86
Parise C.	37; 73; 74; 115; 117
Parisi F.	6
Parisi S.....	4
Parolin M.....	75; 83
Parrillo M.G.....	114
Parzanese I.....	12; 23; 26; 63
Pascale M.M.....	10; 40; 41; 52; 59
Pascual J.....	34
Pasini A.....	61
Pasquali M.....	68; 98; 100; 103
Passamonti S.M.....	37; 53
Pastore S.	64
Pasulo L.....	53; 55; 105
Patrino D.....	28; 29; 43; 44; 48; 65
Patruno D.....	27
Pattonieri Elena Francesca.....	13
Pattonieri Eleonora Francesca.....	11; 58; 78; 99; 107; 109
Pavanello S.....	4; 45
Pecoraro A.	26; 81; 82
Peddi V.R.....	35
Pellegrino C.	66; 68
Pellicciaro M.....	27; 72
Peluso G.	68; 76; 100
Perego M.....	36
Perilli V.....	107
Perillo F.	5; 8
Perin L.	42
Peris A.	26; 30; 54; 77; 82; 93
Peritore D.....	2; 5; 21; 41; 56; 89; 109; 112
Perotti C.	58
Perrone V.G.....	11; 67; 77; 90; 91; 92; 109
Pertosa G.B.	76
Peruzzi L.	90
Petretto A.....	80
Petrini C.....	21
Petrini M.	91
Petrucelli S.....	30; 36; 93
Pezzotti P.	20

Pezzuto F.	3; 7
Piancone F.	79
Piani D.	16; 65
Piano S.	47
Piazza B.	9; 41
Piazza S.	39; 46; 96
Picciani F.	100
Picciotto F.	110; 111
Piccolo G.	22
Picozzi M.	21; 22
Pietrobbattista A.	31
Pinelli D.	53; 55
Pirillo Lohengrin.	70; 94; 98
Pirillo Lohengrin Stefania.	60
Pisani F.	11; 12; 23; 24; 26; 63; 67; 115
Pisaniello D.	86
Piselli P.	14
Pistorio M.L.	69; 70
Pittaluga F.	50; 87
Polacco M.	42; 47
Poli L.	36; 80
Porte R.	44
Posa A.	83
Potena L.	15; 16
Potenza R.	65
Pozzi F.	113
Prenna S.	19
Prestinenzi P.	16
Pretagostini R.	36; 80
Privitera E.	6
Prof Cappelli G.	40
Prof Di Benedetto F.	40
Prof Di Sandro S.	40
Pronzo V.	79; 102
Pu�chal X.	61
Pugliese F.	12

Pugliese P.	11; 13
Puliatti C.	18; 39; 66; 68
Pulli R.	102
Punzo G.	107
Puoti F.	5; 20; 59

Q

Qazi Y.	35
Quaglia M.	91; 114
Quaranta C.	87
Quaretti P.	99; 116
Quercetti D.	97
Querques Maria Luisa.	117
Querques Marialuisa.	103

R

Raele M.	57
Raffaelli E.	32; 48; 75
Ramondetta M.	58
Rampino T.	11; 13; 58; 78; 99; 107; 109; 116
Rampoldi A.	50
Rampoldi G.	33
Ramus M.	78; 109
Ranghino A.	12
Ravaioli M.	30; 40; 47; 48; 51; 57; 90; 101; 109
Ravarotto V.	117
Rayar M.	44
Rea F.	3; 5; 6; 7
Reale M.	40
Rebusso A.	5
Remuzzi G.	53
Rendina M.	87
Renee M.	43
Riccardo T.	30
Riccetti C.	72
Ricci A.	46; 109

Scalamogna C.	53; 111	Simona G.	80
Scalera I.	27; 57	Simona P.	93
Scaletta G.	101	Simonato E.	9; 92; 116
Scalini F.	6; 9; 92	Simone Simona	76; 79; 102
Schena A.	76; 102	Singh Soan A.	34
Schiaffini G.	49; 88	Sinha S.	25
Schiavon M.	3; 5; 6; 7	Siniscalchi A.	51; 90
Schifano E.	35	Siragusa L.	94
Schipa C.	107	Sisti N.	106
Schlegel A.	48	Sivaprakasam R.	18; 39
Schmitt P.	28	Sivo C.	79
Sciaccaluga C.	106	Socci C.	108
Scolari F.	66	Soejima Y.	2
Scollo P.	41	Soglia G.	32
Scotti A.	68	Solidoro P.	9; 92; 116
Sebastianelli Agostino	70	Sollazzi L.	107
Sebastianelli Arcangelo.	81; 82	Sommerer C.	35
Secchi A.	108	Sorbini M.	116
Secondulfo C.	108	Sørensen S.S.	101
Sedigh O.	55; 89	Spada Marco	31; 32; 44; 46; 50; 53; 86
Seidita A.	84	Spada Maria Simonetta	105
Selzner M.	44	Spagnoletti G.	32; 35; 72; 86; 101
Semeraro F.	60; 98	Spatafora P.	82
Seminari E.	107	Spatoliatore G.	18
Sepe V.	58; 78	Spelta A.	93
Serenari M.	47; 51; 57; 89	Spoletini G.	85; 87
Serni S.	25; 26; 54; 60; 70; 81; 82; 94; 98	Sponga S.	3; 16; 17; 65
Serra V.	32; 51; 60; 97; 106; 115	Spurio Venarucci C.	32
Serraino D.	14	Stabile D.	2; 41; 89
Sessa F.	81; 82	Stallone G.	58; 62; 64
Setini P.	5	Stasi A.	57
Shankar S.	25	Stefanini C.	101
Silva A.M.	19	Stern M.V.	86
Silvestre C.	4; 38; 45; 64; 71	Stroppa P.	105
Silvestri P.	35	Sulpice L.	30
Silvestrini B.	30	Sunkara G.	34

T

Taborelli M.	14
Tagliaferri L.	83
Tammaro V.	68
Tancredi G.	7; 8
Tandoi F.	29; 65; 87; 90
Tanzilli A.	83
Tapeinos C.	77
Tavanti A.	31
Tedeschi U.	46
Tentori S.	108
Terrone A.	86
Terzi S.	3; 7
Testa Sara	61
Testa Silvia	59
Teti G.	22
Ticozzelli E.	11; 13; 78; 107
Tilli M.	20
Timillero T.	54
Tincani G.	30; 36; 93
Tinti F.	49; 82; 88
Tiseo G.	31; 90
Tisone G.	14; 22; 27; 72; 87; 94
Todeschini P.	14
Togliatto G.	116
Tomassetti A.	99
Tondolo F.	40
Tonelli F.	15
Tonelli L.	96
Torelli R.	53
Torlone N.	22
Torre G.	79
Torri F.	30; 77; 93
Tortora F.	31; 86
Tortora R.	86

Toscano G.	37
Toti L.	27; 72; 94
Tozzi M.	37; 73; 115; 117
Tranquillo V.	68; 100
Trapani S.	2; 20; 41; 46; 54; 55; 59; 89; 112
Travaglini C.	3
Tripepi M.	43; 45; 103
Trivelli A.	61
Troise D.	58
Troni N.	22; 37; 53; 111
Tropea I.	15
Tropea S.	46; 84
Tucci A.	94
Tuccio A.	81
Tuci F.	4; 45; 64; 71
Tuzzolino F.	46; 84

U

Ugolini G.	25; 63; 69; 79
-----------------	----------------

V

Vaccaro A.	52
Vaglio A.	20; 61; 97
Vaira V.	74
Vaisitti T.	20; 116
Valente M.	12; 99; 107; 116
Valente S.	106
Valentini V.	83
Valeriani G.	95; 99
Vanzino S.B.	55; 89
Vasuri F.	57; 109
Vecchi A.	9; 32; 48; 75; 97
Veldand U.K.	34
Vella I.	1; 33; 43; 50; 52; 84; 85; 88; 105
Vendramin I.	3; 16; 17; 37; 65
Veneziano R.	108

Vennarecci G.	86; 110; 111
Venuta F.	6
Venuti F.	84
Venza F.	27
Verlato A.	80
Vernillo A.	68; 100
Veroux M.	14; 69; 70
Veroux P.	41; 70
Verri A.	55; 89; 90
Vesconi S.	22
Vespasiano F.	20
Vianello E.	1; 75
Viarengo G.	58
Vicedomini D.	95; 99
Vigezzi A.	37; 73; 115; 117
Vignolini G.	25; 26; 60; 81; 82; 98
Villa R.	108
Vincenti D.	37; 53; 111
Vincenti F.	35
Vincenzo B.	33
Vincenzo L.M.	81
Vistoli F.	11; 54; 67; 72; 77; 90; 91; 92; 101; 109
Vita G.	27
Vitale A.	42; 46; 47
Vitulo P.	7; 8
Vivarelli M.	9; 32; 48; 75; 77; 97
Volpes R.	46

W

Walker S.	24
Ware N.	61
Watschinger B.	101
Weissenbacher A.	44

X

Xhaferi B.	20
-----------------	----

Y

Yu H.	97; 115
------------	---------

Z

Zaccaria A.	68
Zanfi C.	51; 57; 89
Zani E.	37; 73; 74; 115; 117
Zanierato M.	9; 65; 92
Zannini C.	65; 78
Zanus G.	66
Zaza G.	23; 45; 72; 80
Zefelippo A.	49
Zeni L.	113
Zheng S.	2
Zorcolo F.	110
Zucchella M.	66
Zuin A.	5