

SITO ROMA

46° CONGRESSO NAZIONALE DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DEI TRAPIANTI
D'ORGANO E DI TESSUTI

ROMA, 8 - 10 OTTOBRE 2023

Complesso Monumentale Santo Spirito in Sassia

Presidente: Giuseppe Maria Ettore



Libro degli Abstract

BEST ABSTRACTS

BEYOND THE SCORES: MONOCENTRIC RETROSPECTIVE ANALYSIS OF OUTCOMES IN SINGLE KIDNEY TRANSPLANTATION - KARPINSKI SCORE 4 VS SCORE 5

Stefania Angela Piccioni*^[1], Giorgio Micheletti^[2], Giulio Bagnacci^[1], Engjell Kelmendi^[1], Giuliana Ruggieri^[1], Fabio Rollo^[2], Guido Garosi^[2], Gian Luigi Adani^[1]

^[1]Università di Siena ~ Siena, ^[2]Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese ~ Siena

Introduzione: Histological evaluation alone may not reliably predict outcomes, particularly in marginal donors with comorbidities. Therefore, integrating the Remuzzi-Karpinski score with a clinical evaluation of donors is essential. The study aimed to analyze and correlate clinical characteristics of score 4 and 5 single transplanted kidneys with recipient outcomes.

Metodologia: Between 2015 and 2022, our institution performed 64 single kidney transplants with a score of 4 and 34 single transplants with a score of 5. Biopsies, kidney morphological characteristics, and clinical data, including comorbidities of donors and recipients, were analyzed. Donors' intensive care unit stay and inotrope usage were considered. Renal function was assessed through post-operative serum creatinine levels at various intervals up to 5 years. Overall recipient and graft survival were also evaluated.

Risultati: The success rate of single transplants at 1 year was 93.7% for score 4 kidneys and 91.1% for score 5 kidneys. The log-rank test showed no statistically significant differences in 5-year graft or recipient survivals ($p=0.86$ and $p=0.54$, respectively). There were no significant differences in recipient comorbidities between the two groups. Donors' length of stay in intensive care and use of inotropes were similar for both groups.

Conclusioni: This study provides evidence that Remuzzi-Karpinski score 4 and 5 kidneys can be effectively used for single transplantation with comparable outcomes.

PATTERN MOLECOLARE DEL RIGETTO ACUTO SUBCLINICO NEL TRAPIANTO DI RENE. STUDIO PROSPETTICO MULTICENTRICO ITALIANO

Sharon Natasha Cox*^[1], Samantha Chiurlia^[2], Nicoletta Sgarro^[3], Vincenzo Cantaluppi^[5], Luigi Biancone^[4], Francesco Paolo Schena^[1]

^[1]Università di Bari ~ Bari, ^[2]Policlinico di Bari ~ Bari,

^[3]Fondazione Schena ~ Bari, ^[4]Università di Torino ~ Torino,

^[5]Università del Piemonte Orientale ~ Novara

Introduzione: Lo studio del pattern molecolare del rigetto acuto subclinico (RAS) serve a scoprire eventuali biomarcatori che potrebbero essere dosati nelle urine per una diagnosi senza effettuare la biopsia renale.

Scopo principale dello studio multicentrico italiano è

stato quello di effettuare un'analisi di trascrittomico sul tessuto renale nei pazienti con RAS.

Metodologia: Sono state collezionate 159 biopsie renali. Lo studio di trascrittomico è stato effettuato su 24 biopsie renali di cui 12 con RAS e 12 con tessuto renale integro. RNA, estratto dal tessuto renale incluso in

FFPE, è stato trasformato in cDNA e ibridizzato su piastre microarray (Agilent). I profili di espressione genica sono stati analizzati mediante Genespring. Le pathway e le funzioni biologiche individuate sono state esplorate con il sistema IPA (Ingenuity Pathway Analysis). Le espressioni geniche sono state validate mediante RT-PCR; le relative proteine sono state studiate con l'immunoistochimica sul tessuto renale.

Risultati: Abbiamo individuato 3 importanti meccanismi patogenetici coinvolti nel RAS: Natural killer signalling ($p=0.004$), Wnt/B-catenin ($p=0.03$), Role of cytokines in mediating communication between immune cells ($p=0.04$). Infine, mediante un'analisi molto stringente ($FDR<0.05$; $FC>1.5$) abbiamo individuato tre geni (CXCL10, CCL19, FASLG) coinvolti nei meccanismi patogenetici che sono stati validati con RT-PCR.

Conclusioni: Il RAS non presenta una sintomatologia, pertanto potrebbe essere precocemente diagnosticato mediante l'individuazione dei tre biomarcatori, coinvolti nel processo flogistico a livello renale, con la tecnica della immunofluorescenza e, a livello urinario, con il dosaggio delle relative proteine.

IMPATTO CLINICO DEGLI SHUNT PORTOSISTEMICI SPONTANEI NEI TRAPIANTI DI FEGATO: NUOVA PROSPETTIVA RADIOLOGICA MEDIANTE LA MISURAZIONE DELLA TOTAL SHUNT AREA

Leonardo Centonze*, Raffaele Cerchione, Riccardo De Carlis, Giovanna Gorga, Gabriele Di Lucca, Ludovica Pitoni, Francesco Rizzetto, Andrea Lauterio, Angelo Vanzulli, Luciano De Carlis

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'impatto degli shunt portosistemici spontanei (SPSS) sulla storia naturale dei pazienti cirrotici è stato recentemente valutato attraverso la misurazione dell'area di shunt totale (TSA), identificando una correlazione diretta tra TSA più elevato e minore sopravvivenza del paziente. Abbiamo cercato di indagare l'impatto clinico della TSA sullo sviluppo della Early Allograft Dysfunction (EAD), dell'insufficienza renale acuta (AKI), delle complicanze postoperatorie e della graft e patient survival.

Metodologia: L'imaging preoperatorio di 346 pazienti sottoposti a LT tra il 2015 e il 2020 è stato retrospettivamente studiato, registrando dimensioni e anatomia di ogni SPSS per calcolare la TSA. L'impatto della TSA, del paziente e del donatore sullo sviluppo di

EAD, AKI e complicanze sono state valutate attraverso la regressione logistica univariata e multivariata, mentre il loro effetto su graft e patient survival mediante l'analisi di regressione di Cox.

Risultati: Una TSA superiore a 78,54 mm² è risultata un fattore di rischio indipendente per lo sviluppo di EAD (odds ratio [OR]: 2,327; P = 0,003), AKI di grado 3 (OR: 2,093; P = 0,041) e complicanze clinicamente rilevanti (OR: 1,962; P = 0,015). Inoltre, una TSA più elevata è risultata essere fattore di rischio indipendente per graft loss a 12 mesi (hazard ratio 3,877; P = 0,007) e morte del paziente (hazard ratio: 2,682; P = 0,018).

Conclusioni: Una TSA più elevata è emersa come fattore di rischio significativo per esiti postoperatori peggiori a seguito di LT, a sostegno della necessità di un'attenta valutazione emodinamica e gestione dei pazienti che presentano shunt multipli e/o di grandi dimensioni.

TRAPIANTO DI FEGATO PER METASTASI EPATICHE DA TUMORE DEL COLON-RETTO DOPO TRATTAMENTO SISTEMICO OTTIMALE (COLT TRIAL): FATTIBILITÀ E SICUREZZA

Vincenzo Mazzaferro^[1], Marianna Maspero^[1], Filippo Pietrantonio^[2], Fabrizio Di Benedetto^[3], Marco Vivarelli^[4], Giuseppe Tisone^[5], Luciano De Carlis^[6], Renato Romagnoli^[7], Salvatore Gruttadauria^[8], Michele Colledan^[9], Umberto Baccarani^[10], Guido Torzilli^[11], Carlo Sposito^[1]

^[1]Chirurgia Epatogastropancreatica e dei Trapianti di Fegato, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano, ^[2]Oncologia Medica, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano, ^[3]Chirurgia Epatobiliare e Trapianto di Fegato, Università di Modena e Reggio Emilia ~ Modena, ^[4]Chirurgia Epatobiliare e Trapianti Addominali, Università Politecnica delle Marche ~ Ancona, ^[5]Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Mediche, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma, ^[6]Chirurgia Generale e dei Trapianti, Università di Milano-Bicocca e Ospedale Niguarda ~ Milano, ^[7]Dipartimento di Oncologia, Unità Trapianto di Fegato, A.O.U Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[8]Dipartimento per la diagnosi e la terapia delle patologie addominali e dei trapianti addominali, ISMETT ~ Palermo, ^[9]Dipartimento di insufficienza d'organo e trapianti, Ospedale Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[10]SOC Clinica Chirurgica, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale ~ Udine, ^[11]U.O. Chirurgia Epatobiliare e Generale, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Humanitas University ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di fegato rappresenta una promettente terapia per pazienti con metastasi epatiche da tumori colorettali (CRLM). Il trial COLT è un trial parallelo prospettico multicentrico che compara gli outcome del trapianto con la sola chemioterapia (Trial TRIPLETE) in pazienti con CRLM irreseccabili. Lo scopo di questo studio è riportarne la fattibilità e sicurezza.

Metodologia: I criteri di inclusione del trial sono: CRLM irreseccabili, CEA < 50 ng/ml, massimo 2 linee di chemioterapia, resezione del tumore primitivo (<T4N2), RAS e BRAF wild type. Dopo discussione multidisciplinare centrale, i pazienti sono stati prospetticamente arruolati e inseriti in lista d'attesa per trapianto nei loro Centri di riferimento. Il trapianto è stato condotto secondo gli standard locali.

Risultati: Da Novembre 2018 a Giugno 2023, 34 pazienti sono stati arruolati in 10 Centri. Dall'arruolamento, 5 pazienti (14.7%) sono stati esclusi: 2 per progressione intraepatica, 2 per progressione extraepatica, 1 per carcinosi peritoneale all'esplorazione. Sei pazienti sono ancora in lista, e 23 sono stati sottoposti a trapianto dopo una mediana di attesa di 46 giorni (IQR: 25-74). Un paziente è stato re-trapiantato per primary non function, con successivo decesso. Nei restanti pazienti, la degenza mediana post-trapianto è stato di 10.5 giorni (IQR: 8-20) e il 18% ha avuto complicanze maggiori (CD>2). Il tasso di re-ricoveri a 90 giorni è stato del 9%. Dopo un follow-up mediano di 17 mesi, 10 pazienti sono recidivati e 14 sono vivi senza malattia.

Conclusioni: Il trapianto di fegato per CRLM si conferma fattibile e sicuro, seppur con un significativo tasso di dropout.

IL RUOLO DEL DNA CIRCOLANTE LIBERO DEL DONATORE COME NUOVO BIOMARKER NELLA VALUTAZIONE DELLA CAV NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI CUORE

Andriy Dralov*, Michela Bulfoni, Sandro Sponga, Antonio Beltrami, Chiara Nalli, Francesco Curcio, Ugo Livi, Igor Vendramin

ASUFC-S.M. della Misericordia ~ Udine

Introduzione: La vasculopatia del graft è la principale causa di mortalità a distanza. L'angiografia rimane il "gold standard" nella diagnosi della CAV. Dd-cf DNA (DNA circolante libero del donatore) è un biomarcatore di danno tissutale nei pazienti trapiantati. Lo scopo di questo studio è valutare la correlazione tra dd-cf DNA e vasculopatia del graft cardiaco.

Metodologia: Sono stati arruolati 131 pazienti trapiantati, sottoposti ad angiografia coronarica e prelievo di sangue da cui è stato estratto il DNA libero circolante. Sono stati esclusi dallo studio pazienti con trapianto cardiaco da meno di 12 mesi, trapianto multiorgano, rigetto cellulare acuto (> 1R) negli ultimi 3 mesi, febbre, infezione attiva e/o stato di compromissione emodinamica. È stata eseguita un'analisi genetica del miRNA per identificare la presenza di determinati pattern trascrizionali.

Risultati: I livelli di dd-cfDNA misurati dimostrano differenze statisticamente significative tra il gruppo CAV e non CAV (p= 0,01); alla regressione logistica univariata i livelli di dd-cf DNA sono fortemente correlati con la presenza di CAV (p= 0,002, OR 118,2). Altre differenze

significative sono riscontrate nei parametri ecocardiografici come il tempo di decelerazione ($p=0,02$), la massa del ventricolo sinistro ($p=0,004$) e i valori del Pro-BNP ($p=0,03$) che suggeriscono la presenza di disfunzione diastolica nel gruppo CAV. Il profilo trascrizionale nei pazienti con CAV è caratterizzato da upregulation dei geni coinvolti nella formazione della neo-intima.

Conclusioni: I livelli di dd-cf DNA sembrano essere associati allo sviluppo della CAV in pazienti trapiantati di cuore, suggerendo la possibilità di una diagnosi meno invasiva e di un trattamento precoce.

INIBITORI DI SGLT2 NEI PAZIENTI CON INSUFFICIENZA CARDIACA AVANZATA IN LISTA ATTIVA TRAPIANTO CUORE: RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO SGLT2I-HT

Stefano Pidello^[1], Guglielmo Gallone*^[2], Elena Bertarelli^[2], Andrea Tedeschi^[3], Davide Maione^[4], Giulio Cacioli^[5], Nicola Pradegan^[6], Chiara Tessari^[6], Concetta Di Nora^[7], Alessandro Verde^[3], Enrico Perna^[3], Claudia Raineri^[1], Matteo Marro^[2], Erika Simonato^[2], Cristiano Amarelli^[8], Mauro Rinaldi^[2], Igor Vendramin^[7], Gino Gerosa^[6], Paola Lilla Della Monica^[5], Gianfranco Sinagra^[4], Andrea Garascia^[3], Marco Merlo^[4], Gaetano Maria De Ferrari^[2], Massimo Boffini^[2]

^[1]Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[2]Università di Torino e Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[3]De Gasperis Cardio Center and Transplant Center, Niguarda Hospital ~ Milano, ^[4]Center for Diagnosis and Treatment of Cardiomyopathies, Cardiovascular Department, Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano-Isoncina (ASUGI), University of Trieste ~ Trieste, ^[5]Cardiac Surgery and Heart Transplant Unit, Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini ~ Roma, ^[6]Department of Cardiology, Thoracic and Vascular Sciences, University of Padua ~ Padova, ^[7]Department of Cardiothoracic Science, Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine ~ Udine, ^[8]Department of Cardiac Surgery and Transplants, Monaldi, Azienda dei Colli ~ Napoli

Introduzione: Gli inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio2 (SGLT2-i) riducono la mortalità nei pazienti con insufficienza cardiaca. La loro efficacia nei pazienti con insufficienza cardiaca avanzata in lista attiva trapianto di cuore (LAT) non è nota.

Metodologia: SGLT2i-HT è uno studio prospettico multicentrico con arruolamento attivo in otto Centri trapianto italiani che ha incluso pazienti che hanno iniziato SGLT2i in LAT, ambulatorialmente e senza altre modifiche terapeutiche recenti. Sono stati raccolti dati clinici, ecocardiografici ed emodinamici prima del trattamento e dopo sei mesi. L'endpoint primario è un composito di morte, impianto di LVAD e trapianto cardiaco urgente ad un anno, rispetto ad una coorte di

controllo SGLT2-i-naïve retrospettiva, matchata per caratteristiche clinico-strumentali.

Risultati: Ad oggi, trenta pazienti sono stati arruolati e matchati con 26 controlli (età: 57 ± 8 anni, donne 14.5%). SGLT2i è risultato ben tollerato in tutti i pazienti. L'endpoint primario è risultato significativamente ridotto nei casi rispetto ai controlli (6.7% vs. 35%, $p=0.009$), guidato da una riduzione della mortalità (3.3% vs. 23.1%, $p=0.026$). Dopo sei mesi di trattamento, sono migliorati la classe NYHA ($p=0.05$), il profilo INTERMACS ($p=0.05$) e la pressione arteriosa polmonare sistolica (PAPS, $p<0.01$), con trend di riduzione delle pressioni di incuneamento ($p=0.07$) e atriale destra ($p=0.06$). Rispetto ai controlli, le traiettorie emodinamiche e di rimodellamento dei casi sono risultate migliori ($p=0.02$ per la PAPS, trend numerici per pressione di incuneamento, frazione d'eiezione e diametro telediastolico).

Conclusioni: I risultati preliminari dello studio SGLT2I-HT suggeriscono l'efficacia degli SGLT2i tra i pazienti in LAT, potenzialmente mediata da meccanismi anti-remodellamento ed emodinamici.

FOTOAFERESI EXTRACORPOREA NEI PAZIENTI CON CLAD: ESPRESSIONE DI MIRNAS ESOSOMIALI, LIVELLI DI CITOCHINE E FATTORI DI CRESCITA RILASCIATI DALLE CELLULE MONONUCLEATE DEL SANGUE PERIFERICO.

Federica Meloni*^[1], Valentina Vertui^[2], Sara Bozzini^[2], Claudia Del Fante^[2], Eleonora Bozza^[2], Cecilia Bagnera^[2], Cesare Perotti^[2]

^[1]Università di Pavia /Fondazione IRCCS San Matteo ~ Pavia, ^[2]Fondazione IRCCS San Matteo ~ Pavia

Introduzione: La CLAD (Chronic Lung Allograft Dysfunction) rimane una grave complicanza post trapianto di polmone. Diverse evidenze cliniche dimostrano che una frazione di pazienti con CLAD trattati con FEC (Fotoafesi extracorporea) migliora/stabilizza la funzione dell'organo trapiantato. Nonostante ciò, i dati sul meccanismo molecolare di questa terapia sono ancora sconosciuti.

Lo scopo del presente studio era di valutare la regolazione epigenetica alla base degli effetti della terapia e di indagare il suo effetto sulle cellule mononucleari del sangue periferico (PBMCs) in termini di livelli di espressione di miRNAs e rilascio di fattori di crescita e citochine.

Metodologia: PBMCs ottenuti dalla leucoafesi di 12 pazienti con CLAD, prima dell'inizio e dopo il completamento del X ciclo di trattamento, sono state coltivate per 48 ore in terreno RPMI completo da solo o in presenza di PHA/LPS.

Risultati: Abbiamo osservato una downregolazione di miR-142-3p negli esosomi di PBMCs non trattati e trattati con LPS dopo il X ciclo rispetto ai livelli pre-FEC. Abbiamo anche osservato una significativa up-regulation di miR-146a-5p se i PBMCs sono stimolati

con LPS. Tra tutte le citochine e i fattori di crescita, solo i livelli di CTGF sono risultati diminuiti nel surnatante delle PBMC non trattate dopo l'X ciclo-FEC.

Conclusioni: miR-146a e miR-142-3p sono noti per regolare il sistema immunitario e la tolleranza attraverso la modulazione delle cellule T regolatorie. La FEC sembra anche regolare il rilascio di CTGF da parte delle PBMCs, influenzando così la fibrogenesi. Tuttavia, sono necessari ulteriori studi per confermare questi risultati e chiarire i meccanismi più profondi relativi all'ECP.

ANALISI ANTICORPI ANTI HLA CON TECNICA BEAD-ARRAY LUMINEX: PROGETTO AIBT-CNT PER STANDARDIZZAZIONE TRA LABORATORI E PIATTAFORME COMMERCIALI

Antonina Piazza*^[1], Giovanni Rombolà^[2], Maria Chiara De Stefano^[1], Dario Ciappi^[2], Franco Papola^[3]

^[1]Commissione Controlli Qualità HLA e chimerismo, Centro Nazionale Trapianti, Roma ~ Roma,

^[2]Immunogenetica, AOU Careggi, Firenze ~ Firenze,

^[3]Centro Regionale Immunoematologia e Tipizzazione Tissutale, PO L'Aquila ~ L'Aquila

Introduzione: Analisi in fase solida bead-array Luminex è la tecnica di riferimento per studio anticorpale HLA nel trapianto organo. Valore bead-MFI, misurazione indiretta e semiquantitativa degli anticorpi, è utilizzato per stratificazione del rischio immunologico. Studi preliminari hanno mostrato forte variabilità di misurazione tra laboratori e tra le due piattaforme commerciali in uso. AIBT (Associazione Italiana Immunogenetica e Biologia dei Trapianti), in collaborazione con CNT, ha istituito un Gruppo di Lavoro multicentrico al fine di standardizzare risultati tra i laboratori e uniformare valori MFI e cut-off delle due piattaforme.

Metodologia: • Studio 10 sieri di consenso (Controlli Qualità ISS-CNT precedenti) PRA positivi per classe I e II.

• 20 laboratori partecipanti, 14 utilizzano piattaforma #1 e 8 piattaforma #2. Protocollo standardizzato

• Analisi statistica secondo modelli elaborati in studi preliminari multicentrici (cfr altro abstract stessa sezione).

• Comparazione risultati tra laboratori, stessa piattaforma (media, deviazione standard, coefficiente variabilità, mediana, quartili).

• Comparazione tra piattaforme. Allineamento biglie per specificità, confronto tra medie e mediane degli MFI (correlazione, differenza in misurazione, fit cut-off)

Risultati: • Studio sieri completato dai laboratori

• In corso analisi grafica e statistica. Primi dati confermano variabilità tra laboratori e differente misurazione tra piattaforme.

• Risultati preliminari saranno presentati a Congresso SITO

Conclusioni: Le diversità di misurazione dell'MFI

anticorpale incide su scelte cliniche e sull'applicazione di protocolli e programmi condivisi a livello nazionale (INKA, PNI). Obiettivi del progetto sono:

- uniformare la valutazione degli anticorpi anti HLA nel trapianto organo;

- correlare i risultati con altri test (FCXM) e outcome clinico, a finalità assistenziali e studi prospettici multicentrici.

VALUTAZIONE DELL'IMMUNOGENICITÀ A TRE DOSI DEL VACCINO MRNA SARS-COV-2 BNT162B2 NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI POLMONE

Carolina Carillo^[1], Antonella Zingaropoli^[2], Anastasia Centofanti*^[1], Emilia Mottola^[1], Rita Ferreira Vaz Sousa^[1], Francesco Ferrante^[1], Ylenia Pecoraro^[1], Massimiliano Bassi^[1], Daniele Diso^[1], Jacopo Vannucci^[1], Davide Amore^[1], Francesco Maria Mattoccia^[1], Tiziano De Giacomo^[1], Camilla Poggi^[1], Valerio Sebastianelli^[2], Antonio Pio Evangelista^[1], Maria Rosa Ciardi^[2], Claudio Maria Mastroianni^[2], Federico Venuta^[1], Francesco Cogliati Dezza^[2], Gianluca Russo^[2]

^[1]Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica "Paride Stefanini", Sapienza Università di Roma ~ Roma,

^[2]Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Sapienza Università di Roma ~ Roma

Introduzione: Lo scopo dello studio è stato quello di valutare la risposta umorale e delle cellule T nei pazienti trapiantati polmonari (LuT).

Metodologia: Sono stati considerati due tempi: prima (T0) e dopo (Tpost) la somministrazione della terza dose del vaccino mRNA BNT162b2 e paragonati i pazienti sottoposti a trapianto (LuT) con donatori sani (HD). I pazienti LuT sono stati stratificati in base al valore di cut-off più basso per il rilevamento di una risposta umorale (4,81 BAU/mL) a T0, nei gruppi responder (R) e non-responder (NR). Per la valutazione della risposta cellulare è stata valutata la percentuale di cellule esprimenti IFN γ , IL2, TNF α , CD8+, CD4+.

Risultati: I pazienti LuT hanno mostrato una risposta inferiore sia per quanto riguarda T0 che Tpost ($p = 0,0001$ e $p = 0,0011$). Nel gruppo R, non sono state osservate differenze nella percentuale di cellule T IFN γ +o IL2+oTNF α + e IFN γ +IL2+TNF α +CD4+ e CD8+ rispetto a HD sia a t0 che a tpost. D'altra parte, nel gruppo NR, sono state osservate percentuali inferiori di cellule T IFN γ +IL2+TNF α +CD4+ rispetto al gruppo R (T0: $p = 0,0159$; Tpost: $p = 0,0159$), nonché rispetto all'HD, in entrambi i punti temporali (T0: $p = 0,0064$; Tpost: $p = 0,0064$).

Conclusioni: I dati confermano, in alcuni pazienti, l'aumento delle risposte cellulari anche in assenza di una risposta umorale positiva (>33,8 BAU/mL), sebbene questa risposta cellulare sia disfunzionale e parzialmente dannosa.

PREDIRE LA FUNZIONE RENALE DI DONATORE E RICEVENTE DOPO TRAPIANTO DA VIVENTE: MEGLIO IL GFR MISURATO O STIMATO?

Alessandra Palmisano*^[1], Alessia Gatti^[2], Cristina Zambrano^[2], Ilaria Gandolfi^[1], Micaela Gentile^[2], Cristina Vallisa^[1], Enrico Fiaccadori^[2], Umberto Maggiore^[2]

^[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma,

^[2]Università di Parma ~ Parma

Introduzione: Per KDIGO-2017 non è necessario misurare il GFR dei candidati alla donazione quando i valori di quello stimato rientrano nei limiti nella norma (>89 ml/min/1.73m²). Ciò è contestato da KDOQI-US e DESCARTES-ERA. Abbiamo valutato, in donatori con valori del GFR normali per età, chi tra GFR stimato e GFR misurato predica meglio il eGFR dopo la donazione di donatore e ricevente.

Metodologia: Abbiamo misurato il GFR tramite la clearance plasmatica dell'ioexolo usando l'App da noi sviluppata

(<https://italiantransplantcalculators.shinyapps.io/mGFR>) e stimato l'eGFR con la formula recentemente derivata negli europei (EKFC, Pottel Ann Intern Med 2021). Usando generalized-structural-equation-models (GSEM) bivariati per misure ripetute per predire simultaneamente eGFR di donatore e ricevente 3, 6, 12 e 24 mesi post-trapianto, abbiamo calcolato vari criterion per goodness- of-fit (Akaike's [AIC], Bayesian [BIC], corrected Akaike's [AICc] e consistent Akaike [CAIC]) per verificare chi tra mGFR e eGFR predicesse meglio: più basso il valore del criterion migliore la predizione, perché più vicini i valori predetti a quelli osservati.

Risultati: 66 donatori/66 riceventi (età 54±8/47±14,). eGFR e mGFR del donatore, simili in media (eGFR 92.2±9.2, mGFR 92.1±9.1ml/min/1.73m²), mostravano grosse differenze individuali (95% delle differenze, limiti di Bland-Altman, tra -39.8 e 36.7). Come atteso, dopo il trapianto, l'eGFR del donatore era superiore a quello del ricevente (24 mesi, P=0.005). I GSEM mostravano che mGFR è superiore a eGFR nel predire eGFR post-trapianto di donatore e ricevente nel (AIC, BIC, AICc, CAIC <45-200 punti per mGFR).

Conclusioni: Il mGFR è superiore all'eGFR nel predire eGFR post-trapianto di donatore e ricevente.

IMPLICAZIONI PSICOLOGICHE / ETICA E LEGGE

ACCESSO AL TRAPIANTO DI RENE DELLA POPOLAZIONE FEMMINILE RISPETTO ALLA POPOLAZIONE MASCHILE E RISULTATI DELLA GRAVIDANZA. ANALISI IN 1000 TRAPIANTI CONSECUTIVI

Patrizia Silvestri*^[1], Maria Paola Salerno^[1], Natalia Romina Zanoni^[1], Paola Pietrogiamici^[1], Franco Citterio^[2]

^[1]Università Cattolica Sacro Cuore, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli ~ Roma, ^[2]Università Cattolica Sacro Cuore ~ Roma

Introduzione: È difficile giustificare discriminazioni di genere nell'accesso al trapianto di rene alle donne. Abbiamo esaminato in 1.000 trapianti di rene, eseguiti presso il nostro centro, tre aspetti critici: a) l'accesso al trapianto; b) i risultati del trapianto; c) gli esiti della gravidanza e le condizioni di salute dei neonati

Metodologia: Sono state esaminate le liste di attesa e le cartelle cliniche per valutare differenze significative nei principali indicatori di successo e di fallimento del trapianto in 365 donne e 638 uomini trapiantati.

Risultati: Le differenze tra età mediana delle donne (59,8y) vs gli uomini (61,7y), il follow-up mediano di 11y vs 10,6y, la sopravvivenza 73,7 vs 71,5%, il rientro in dialisi 13,7% vs 17,2% non erano significative. La funzione renale era significativamente migliore nelle donne: GFR 51,1 vs 46,2 ml/min, p<0,002, dopo 5y e 10y dal trapianto. Dodici donne hanno partorito 8 neonati alla 37wk e 4 neonati alla 30wk; 6 neonati (50%) sono stati partoriti sottopeso, "small for date". La creatinina mediana della mamma, 0,93 mg/dl, non è cambiata durante o dopo la gravidanza

Conclusioni: Nel nostro centro, solo il 36,5% delle donne riceve un trapianto rispetto al 63,8% degli uomini. Il 10y follow-up indica una migliore funzionalità renale nelle donne rispetto agli uomini. Il significativo minor numero di donne che hanno ricevuto il trapianto di rene è legato alla significativa differenza della presenza femminile nelle liste d'attesa. È dunque necessario organizzare una migliore informazione sulle possibilità di trapianto renale alle donne con insufficienza renale terminale o già in dialisi.

PERSONALITÀ E STRATEGIE DI GESTIONE DELLO STRESS NELL'EPATOCARCINOMA: LA VALUTAZIONE PSICOLOGICA PER IL TRAPIANTO DI FEGATO

Eleonora Maggio*, Valentina Milo, Maria Gistro, Alfonso Wolfgang Avolio, Luca Miele, Salvatore Agnes, Daniela Pia Rosaria Chieffo, Rosaria Calia
Fondazione Policlinico A. Gemelli IRCCS - Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma

Introduzione: I pazienti con malattia epatica cronica presentano un rischio elevato di sviluppare epatocarcinoma (HCC). La letteratura dal punto di vista psicologico è esigua: non sono presenti studi sulla personalità dei pazienti con HCC valutati per trapianto di fegato (OLT).

Metodologia: Il nostro campione (N=105) è formato da pazienti valutati per OLT nel periodo 2022/2023 divisi nei gruppi HCC 63/105 (60%) e no-HCC 42/105 (40%). La valutazione è stata effettuata mediante colloquio clinico e somministrazione dei test psicometrici: MMPI-2 (personalità), SCL-90 (sintomatologia), Brief-COPE (coping). L'analisi comprende statistiche descrittive e di

frequenza, test del Chi-quadrato, correlazione di Pearson e t-test.

Risultati: L'effetto delle scale K, S, Ma, Ma3, Pd3 risulta significativo, dove il gruppo HCC ha medie più basse rispetto ai no-HCC. La stessa tendenza si riscontra nella scala SCL-Somatizzazione ($p < .05$), gli HCC hanno avuto meno episodi di encefalopatia e ascite ($p < .05$). Il gruppo HCC mostra risorse di coping orientate ai problemi ($M=2.8$; $SD=0.6$), ha meno precedenti psicopatologi ($p < .05$) e un minor utilizzo di psicofarmaci ($p < .05$). Al contrario, il gruppo HCC ha valori più alti rispetto ai no-HCC nelle scale ANX (Ansia) e ANG (Rabbia).

Conclusioni: I pazienti con HCC valutati per OLT hanno una struttura di personalità con minori difese ed energie, sono più affidabili, tranquilli, convenzionali e dipendenti rispetto ai no-HCC. La presenza di sentimenti di rassegnazione/ansia/rabbia rende utile l'attuazione di interventi psicologici basati sulla gestione delle emozioni e dello stress in vista dell'OLT.

SINERGIA MEDICO - INFERMIERISTICA NEL TRAPIANTO :UN CASO CLINICO PARADIGMA DI UNA VISIONE DI PERCORSI

Francesco Rossi^[1], Marilù Bartiromo^{*[2]}, Calogero Lino Cirmi^[2], Costanza Gaudio^[3], Federica Allegretta^[3], Iacopo Gianassi^[2]

^[1]AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]AOU Careggi Centro Trapianti ~ Firenze, ^[3]Università di Firenze ~ Firenze

Introduzione: Per l'I.R terminale il TxR DC o LD rappresenta il gold standard in termini di terapia sostitutiva. Nel nostro Paese sono in dialisi circa 50 mila pazienti ed altrettanti vivono grazie ad un rene trapiantato. A paradigma dei numeri elevati del fenomeno sottolineiamo l'importanza della collaborazione all'interno dell'equipe nefro trapiantologica portando un nostro caso clinico che ci ha permesso di proporre alla stessa paziente i percorsi di cura nefro-trapiantologici

Metodologia: Pz donna che dopo Tx ritorna in HD e attraverso una collaborazione tra specialisti e trasversalità dei sanitari porta avanti una gravidanza in fine termine del primo Tx e riportiamo in lista trapianto e per 2° Tx rene. La paziente ha eseguito HD per 11 mesi, durante questi mesi è stata presa in carico dal medico e dagli infermieri della emodialisi in costante aggiornamento con il medico nefrologo dell'ambulatorio di follow up che dell'immissione in lista è seguita dall'infermiere di emodialisi con competenze di trapianto renale, pertanto sono stati sviluppati percorsi per accelerare tutti gli esami strumentali e ematici per il nuovo inserimento in lista, cercando di aggiustare le sedute dialitiche in base agli appuntamenti presi senza nessun rimando.

Risultati: Durante questi mesi la paziente ha eseguito HD di 3,5 ore con tecnica HDF post diluizione con Qb di

300 ml/m e con indici standard di depurazione (Kt/V di 1,4) con ricircolo < del 10%.

Conclusioni: La sinergia riveste un ruolo fondamentale nella presa in carico del paziente sia nel momento del rientro in dialisi dopo un trapianto fallito

UNA PROSPETTIVA SUL TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE: ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DI PERSONALITÀ NEI RICEVENTI E DONATORI

Valentina Milo*, Eleonora Maggio, Maria Gistro, Maria Paola Salerno, Jacopo Romagnoli, Daniela Pia Rosaria Chieffo, Rosaria Calia

Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS ~ Roma

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente è un'importante strategia di cura del paziente con insufficienza renale cronica. Tuttavia, pochi studi hanno analizzato gli aspetti psicologici che possono caratterizzare i gruppi di riceventi e donatori d'organo.

Metodologia: Il campione (N=108) è formato da pazienti 54/108 (50%) e donatori candidati a trapianto di rene da donatore vivente. I partecipanti hanno effettuato colloqui clinici e compilato il questionario di personalità MMPI-2. Le analisi comprendono statistiche descrittive del campione e t test per il confronto dei due gruppi.

Risultati: L'analisi ha evidenziato differenze significative in molteplici scale cliniche (Hs, D, Hy, Pd, Pt, Sc, Si; $p < .05$) dove il gruppo dei riceventi mostra medie maggiori nelle scale che valutano le condizioni di salute (Hy3, HEA, HEA2, HEA3; $p < .05$). Analogamente, i riceventi presentano maggiori sentimenti negativi (D1, D5, DEP2, DEP3, ANG2, TPA1; $p < .05$), difficoltà sociali/relazionali (Pd4, Pd5, Si1, Si2, MDS, SOD; $p < .05$) e stress percepito (A, PK; $p < .05$). I donatori mostrano medie significativamente maggiori nella scala Fp ($p < .05$) che individua sintomi infrequenti e nelle scale Ma3 ed Es ($p < .05$), che indicano minore preoccupazione verso le opinioni altrui e maggiori risorse personali.

Conclusioni: Lo studio mostra una maggiore compromissione nel gruppo dei riceventi, nell'area della salute così come dello stress e delle difficoltà emotivo-relazionali; fa emergere invece buone risorse personali e capacità di gestione degli eventi nei donatori ma anche sintomi infrequenti. Di conseguenza, è necessario intervenire a supporto dei riceventi d'organo, ma allo stesso tempo aprire prospettive future sull'analisi dettagliata delle caratteristiche dei donatori.

DONAZIONE E TRAPIANTO D'ORGANO: LA FORMAZIONE DEI PROFESSIONISTI SANITARI PER EDUCARE E SOSTENERE LE PERSONE COINVOLTE NEL DONARE E NEL RICEVERE

Eduardo Mazza*^[1], Antonietta Ciuccio^[2], Mariano Antonio Feccia^[1], Caterina Angeloni^[1], Caterina Galletti^[3]

^[1]A.O. San Camillo Forlanini ~ Roma, ^[2]Presidio Ospedaliero di Agropoli ~ Agropoli, ^[3]Università Cattolica del Sacro Cuore ~ Roma

Introduzione: Il trapianto d'organo svolge un ruolo importante nel salvare la vita di molti pazienti; la necessità di organi è in continuo aumento e molti pazienti sono in attesa di donatori in tutto il mondo. Infatti, oltre alla consistente differenza tra il numero di iscritti nelle liste di attesa dei trapianti e il numero di organi trapiantabili, esiste anche un rapporto molto basso tra le morti encefaliche accertate in terapia intensiva e i donatori effettivi. In Italia, l'erogazione di questa prestazione rientra nei LEA ed è indispensabile agire per incrementare il procurement.

Metodologia: È stata condotta una revisione narrativa della letteratura su database Pubmed e Cinahl sulle conoscenze del personale sanitario in merito alla donazione e trapianti d'organo.

Risultati: Sono stati selezionati 11 articoli; emerge la necessità di ampliare la formazione del personale sanitario, in quanto adeguati criteri di identificazione del donatore, fin dall'accesso al pronto soccorso e il sostegno ai familiari risultano essere interventi promettenti per aumentare il tasso di adesione alle donazioni.

Conclusioni: Il presente lavoro evidenzia come una puntuale preparazione sul tema della donazione e trapianto di organi possa essere una strategia per incrementare in maniera significativa il consenso alla donazione da parte dei pazienti e i loro familiari. La gestione di un donatore comporta un lavoro di equipe in cui ogni professionista sanitario, avendo sviluppato specifiche competenze, deve essere capace di gestire al meglio il processo per migliorare gli indicatori di performance Proc 1 e Proc 2.

FATTORI CONDIZIONANTI L'ESPRESSIONE DI VOLONTÀ ALLA DONAZIONE DEGLI ORGANI POST-MORTEM IN ITALIA: UNA REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA

Alessandra Agnese Grossi*^[1], Luca Cabrini^[2], Federica De Min^[3], Maria Assunta Donato^[3], Mario Picozzi^[4]

^[1]Dipartimento di Scienze Umane e dell'Innovazione per il Territorio (DISUIT); Centro di Ricerca in Etica Clinica, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria, Varese-Como ~ Varese, ^[2]Anestesia e Rianimazione Neurochirurgica e Generale, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, ASST Sette Laghi, Varese ~ Varese, ^[3]Coordinamento

Ospedaliero di Procurement Organi e Tessuti, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, ASST Sette Laghi, Varese ~ Varese, ^[4]Centro di Ricerca in Etica Clinica, Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita, Università degli Studi dell'Insubria, Varese ~ Varese

Introduzione: L'espressione di volontà (EdV) alla donazione degli organi post-mortem (DO) è condizionata dall'interazione tra fattori a livello individuale, interpersonale e sociale/ambientale. Esistono strumenti che permettono di indagare tali interrelazioni nonché di valutare quali fattori siano maggiormente influenti. Gli approcci partecipativi e l'identificazione dei fattori che condizionano l'EdV nella popolazione e tra i sanitari in Italia sono il prerequisito etico e scientifico per programmare interventi comunicativi e di policy-making a livello nazionale.

Metodologia: È stata condotta una revisione sistematica degli articoli pubblicati nel periodo 01.01.1999-08.07.2023 consultando quattro banche dati utilizzando la seguente stringa, sviluppata a partire da un modello validato per l'indagine dei fattori condizionanti l'EdV: "organ donation" AND (attitude OR opinion OR knowledge OR intention OR beliefs OR norms OR perception) AND (italy OR italian). Le bibliografie degli articoli rilevanti sono state analizzate per cercare ulteriori articoli pertinenti.

Risultati: Sono stati identificati 16 studi, esclusivamente quantitativi (questionari auto-somministrati), condotti in aree limitate del territorio nazionale e su alcuni gruppi: studenti universitari (n=8) – principalmente di area sanitaria (n=6), studenti delle scuole superiori (n=3), operatori sanitari (n=4), cittadinanza (n=5). Gli studi hanno indagato solo alcuni fattori condizionanti l'EdV: atteggiamento/opinione (n=15), conoscenza (n=13), spiritualità (n=2) e credenze (n=2). Soltanto uno studio validativo ha analizzato tutti i fattori. Si rileva l'assenza di studi qualitativi.

Conclusioni: L'attuale conoscenza dei fattori che condizionano l'EdV alla DO del personale sanitario e non sanitario in Italia è limitata. Sono necessarie indagini più ampie, anche di tipo qualitativo, che tengano conto delle specificità dei diversi gruppi presenti nella società.

UNA PROPOSTA DI FRAMEWORK ETICO UNIFICATO PER LA VALUTAZIONE DELLA CANDIDABILITÀ AL TRAPIANTO DI FEGATO

Lucia Craxì*^[3], Marisa Cottone^[5], Dario Sacchini^[4], Patrizia Burra^[1], Pierluigi Toniutto^[2]

^[1]Multivisceral Transplant Unit, Department of Surgery, Oncology and Gastroenterology, Policlinico di Padova ~ Padova, ^[2]Hepatology and Liver Transplantation Unit, Department of Medicine, University of Udine ~ Udine, ^[3]Department of Biomedicine, Neuroscience and Advanced Diagnostics, University of Palermo ~ Palermo, ^[4]Institute of Bioethics, A. Gemelli School of Medicine,

*University Cattolica del Sacro Cuore ~ Rome,
[5]A.R.N.A.S. Hospital Civico - Di Cristina – Benfratelli,
Regional Transplant Center, Sicilia ~ Palermo*

Introduzione: Le variabili psicosociali e comportamentali sono diventate sempre più importanti nella valutazione di eleggibilità al trapianto e rimangono una sfida per la comunità trapiantologica. Le criticità etiche connesse riguardano soprattutto l'equità e il rischio di discriminazione. Pertanto, vi è una crescente necessità di costruire un framework etico mirato a valutare la legittimità dell'impiego di tali fattori.

Metodologia: Un gruppo multidisciplinare di esperti in LT dell'Associazione Italiana per lo Studio del Fegato si è riunito per cercare di creare questo framework etico. In primo luogo, il framework chiarisce gli obiettivi generali che derivano da valori comunemente condivisi nella società occidentale e incorporano i principi generali dell'etica medica, e poi procede a illustrare i principi che guidano le decisioni di allocazione nel LT. Il framework rende operativi i principi con un approccio unitario che include criteri medici e psicosociali, supportando il tutto con un algoritmo operativo.

Risultati: L'assessment etico dimostra la legittimità dell'impiego dei fattori psico-sociali nel processo di valutazione per l'accesso al LT, a condizione che il processo di valutazione sia unico e che la valutazione dei fattori psico-sociali sia standardizzata grazie all'impiego del questionario SIPAT. I fattori psico-sociali vanno presi in considerazione solo in presenza di chiare evidenze a supporto della loro correlazione con il LT outcome e impiegati in prima istanza per mettere in atto interventi volti a ridurre le disuguaglianze di salute.

Conclusioni: Questa valutazione consentirà di avere indicazioni chiare e condivise per i professionisti e di sviluppare una politica istituzionale per garantire un'equa allocazione delle risorse.

TRAPIANTO DI POLMONE - CASI

CASO DI ROTTURA SPONTANEA DI AORTA TORACICA DISCENDENTE DOPO RE-TRAPIANTO POLMONARE PER STENOSI BRONCHIALE RECIDIVANTE

Stefano Silvestrin*[¹], Eleonora Faccioli[¹], Alessandro Bonis[¹], Luca Melan[¹], Monica Loy[¹], Federico Lionello[³], Andrea Dell'Amore[¹], Marco Schiavon[¹], Franco Grego[²], Andrea Vianello[³], Federico Rea[¹]

[¹]U.O.C. Chirurgia Toracica e Trapianto di Polmone, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, [²]U.O.C. Chirurgia Vascolare ed Endovascolare, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, [³]U.O.C. Fisiopatologia Respiratoria, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-

*Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale
Università di Padova ~ Padova*

Introduzione: Il trapianto polmonare è un'opzione terapeutica consolidata nei pazienti con malattia polmonare end-stage. Tuttavia, la complessità tecnica e gestionale fa sì che talvolta i pazienti possano sviluppare gravi complicanze che spesso richiedono trattamenti multidisciplinari complessi, eseguibili soltanto in centri con elevato expertise trapiantologico.

Metodologia: Una paziente di 32 anni è stata ricoverata per dispnea e dolore toracico. Gli esami ematochimici hanno rilevato un valore emoglobinico di 10 g/dl (range normale 12.3-15.3). La paziente era stata da noi sottoposta a trapianto polmonare bilaterale per fibrosi cistica circa 13 mesi prima. Il decorso post-operatorio era stato complicato da una grave stenosi bronchiale sinistra, trattata con ripetute procedure endoscopiche e successivamente con resezione bronchiale isolata del bronco principale sinistro. Data l'inefficacia di tali procedure, abbiamo infine sottoposto la paziente ad un re-trapianto singolo sinistro (dodici mesi dopo il primo). La broncoscopia eseguita al momento del ricovero (cinquanta giorni dopo il secondo trapianto) mostrava presenza di sangue nei bronchi principali senza evidenza di sanguinamento attivo. La TAC e l'angiografia hanno evidenziato una rottura dell'aorta toracica discendente, estesa per 6.5 cm.

Risultati: La paziente è stata immediatamente sottoposta a posizionamento di endoprotesi aortica (TEVAR) e successiva toilette della cavità pleurica sinistra mediante toracotomia omolaterale. Attualmente la paziente è in buone condizioni generali al domicilio.

Conclusioni: Il trapianto polmonare è una procedura chirurgica di estrema complessità gestionale intra- e post-operatoria. Alcune complicanze, anche a distanza di tempo, possono mettere a rischio la vita del paziente se non vengono gestite da centri con elevato expertise trapiantologico e con team multidisciplinari esperti.

INFEZIONE OCULARE DA PSEUDOMONAS AERUGINOSA IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI POLMONE SINGOLO: CASE REPORT

Salvatore Nieddu*[¹], Nicoletta Fabbrini[¹], Veronica Zullino[²], Claudia Cacciatore[¹], Stella Consolo[²], Beatrice Crocitti[²], Matteo Brisciani[²], Pietro Santopietro[²], Teresa Messina[²], Franco Ruberto[¹], Francesco Pugliese[¹]

[¹]Università degli Studi di Roma La Sapienza ~ Roma,

[²]Policlinico Umberto 1 ~ Roma

Introduzione: L'infezione oculare da Pseudomonas Aeruginosa è una condizione molto rara nei pazienti sottoposti a trapianto di polmone. Sono descritti pochi casi in letteratura di endoftalmite da P. Aeruginosa in trapiantati di polmone. I fattori di rischio identificati sono: diabete mellito, HIV, terapia steroidea. Il trapianto

di organi solidi non è noto come fattore di rischio in letteratura.

Metodologia: Maschio, 60 anni, sottoposto a trapianto singolo di polmone per fibrosi polmonare idiopatica in ossigenoterapia; in anamnesi diabete mellito tipo 2. Decorso post-operatorio complicato da BAL pre-espianto del donatore positivo per P.Aeruginosa resistente ai carbapenemi, per cui il paziente inizia terapia antibiotica con Zavicefta e colistina inalatoria. Assenza di emocolture positive per P.Aeruginosa nel decorso post-operatorio.

Risultati: Al 90esimo giorno post-operatorio il paziente riferisce calo del visus a sinistra, dolore oculare e presenza di secrezioni purulente adese alla superficie corneale, con successivo riscontro di lesione. Eseguita ecografia oculare che evidenziava tracce di materiale corpuscolato nel vitreo. Si è effettuata una valutazione cardiologica completa con ecocardiografia transtoracica che non mostrava rilevanze patologiche di nota. Si eseguiva tampone corneale che evidenziava positività per Pseudomonas Aeruginosa e si iniziava terapia topica con Xanernet, atropina, visumidriatic e proseguiva terapia sistemica con Meropenem, Fluconazolo e colistina inalatoria. Eseguito in urgenza intervento chirurgico di copertura della lesione corneale con membrana amniotica. Il paziente fino a quel momento risultava clinicamente stabile, fatta eccezione della sintomatologia oculare

Conclusioni: A 12h dall'intervento, per quadro di shock settico fulminante, confermato da elevati valori di procalcitonina, il paziente va incontro ad exitus. Al momento dello sviluppo della sintomatologia oculare la terapia immunosoppressiva in corso era rappresentata da Metilprednisolone 40mg, Azatioprina 50mg, Tacrolimus 1mg x2/die.

LA DECAPNEIZZAZIONE A BASSI FLUSSI, LA SOMMINISTRAZIONE DI INO E LA VENTILAZIONE PROTETTIVA NELLA GESTIONE INTRAOPERATORIA DEL TRAPIANTO MONOPOLMONARE: CASE REPORT

Nicoletta Fabbrini^[1], Veronica Zullino^[2], Salvatore Nieddu^[1], Alessia Ansuini^[1], Alessandro Cappannoli^[2], Mario Piazzolla^[2], Paola Celli^[2], Franco Ruberto^[1], Francesco Pugliese^[1]

^[1]Università degli studi di Roma la Sapienza ~ Roma,

^[2]Policlinico Umberto 1 ~ Roma

Introduzione: ProLUNG(LF-ECCO2-R) è un presidio medico che si basa sulla rimozione di CO2 mediante circolazione extracorporea a bassi flussi veno-venosa. Consente vantaggi per mini-invasività (catetere bilumino 12-14 Fr), per anticoagulazione moderata e per il controllo del pH attraverso il washout di CO2, permette la ventilazione protettiva. La somministrazione di iNO è una strategia terapeutica applicata nell'intra-operatorio e nel post-operatorio del trapianto di polmone per promuovere la funzionalità d'organo attraverso la

gestione del tono vascolare polmonare (minimizzando gli effetti di scompenso del cuore destro) e la massimizzazione dell'ossigenazione; è associato a riduzione di comparsa di primary-graft-dysfunction.

Metodologia: Maschio di 62 anni fibrosi polmonare idiopatica in ossigenoterapia, candidato a trapianto di polmone singolo. Scambi gassosi deteriorati imponevano supporto alla ventilazione: l'applicazione del ProLUNG, dopo l'induzione dell'anestesia generale e il posizionamento degli accessi vascolari, e la somministrazione di iNO dal clampaggio dell'arteria polmonare, ha permesso la ventilazione protettiva sul polmone nativo prima e sul trapiantato poi.

Risultati: L'efficacia del sistema ProLUNG nel mantenimento del pH compensato e della normocapnia, in associazione alla somministrazione di iNO, consentivano minima aggressività ventilatoria sia sul polmone nativo che sul graft. Il ProLUNG inoltre, minimizzava l'impatto emodinamico, evitando il ricorso ad ammine nel post-operatorio (Pam > 65 mmHg). L'utilizzo del ProLUNG ha permesso una gestione a ridotta invasività e aggressività del paziente: ridotta anticoagulazione del paziente, a favore di un'efficace emostasi postchirurgica; weaning precoce del paziente; controllo del pH (favorendo la risposta ai trattamenti farmacologici applicati e il mantenimento di uno stato di omeostasi generalizzato).

Conclusioni: In pazienti selezionati l'approccio combinato di ProLUNG e iNO può rappresentare una valida alternativa di gestione, favorendo il mantenimento di funzionalità del polmone nativo e la ripresa d'organo del trapiantato.

IL TRAPIANTO POLMONARE COME OPZIONE SALVAVITA NELLA DERMATOMIOSITE ASSOCIATA AD ANTICORPI ANTI-MDA5 ED A MALATTIA POLMONARE INTERSTIZIALE RAPIDAMENTE PROGRESSIVA

Emanuele Cozzi^[10], Eleonora Faccioli^[7], Francesca Lunardi^[8], Federica Besenon^[9], Marta Vadori^[10], Elisa Cuciz^[10], Giulia Musso^[3], Nicoletta Gallo^[3], Laura Del Giudice^[4], Elisa Trovato Salinaro^[4], Maria Paola Albergoni^[4], Eugenio Serra^[6], Monica Loy^[7], Marco Schiavon^[7], Andrea Dell'Amore^[7], Martina Marra Perazzolo^[2], Luca Iaccarino^[1], Andrea Vianello^[5], Piero Marson^[4], Anna Colpo^[4], Fiorella Calabrese^[8], Paolo Navalesi^[6], Federico Rea^[7]

^[1]Divisione di Reumatologia, Dipartimento Di Medicina – DimeD, Università di Padova ~ Padova, ^[2]Cardiologia, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica Università di Padova ~ Padova, ^[3]Medicina di Laboratorio, Azienda Ospedale-Università Padova, ^[4]Immunotrasfusionale, Azienda Ospedale - Università Padova, ^[5]Fisiopatologia Respiratoria, Azienda Ospedale - Università Padova, ^[6]Anestesia e Rianimazione, Azienda Ospedale - Università Padova, ^[7]Chirurgia Toracica e Centro Trapianto di Polmone, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco- Vascolari e

Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università Padova, [8]Anatomia Patologica, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Azienda Ospedale-Università di Padova, [9]Pneumologia, Azienda Ospedaliera di Padova, [10]Immunologia dei Trapianti, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Università di Padova

Introduzione: La dermatomiosite associata ad anticorpi anti-MDA5 con coinvolgimento polmonare può portare ad un quadro clinico rapidamente progressivo. In assenza di risposta alla terapia medica, l'exitus è molto probabile. Seppure i dati in letteratura siano limitati, il trapianto di polmone in questi pazienti può rappresentare l'unica opzione terapeutica salvavita.

Metodologia: Viene riportato il caso di un paziente di 55 anni, ricoverato all'inizio dell'anno per infarto del miocardio con insufficienza respiratoria, trattato con stent cardiaco e terapia antiaggregante. Al persistere dell'insufficienza respiratoria, l'angioTC del torace evidenziava un'interstiziopatia polmonare severa associata alla presenza di anticorpi anti-MDA5. Il paziente veniva trattato con cicli di plasmaferesi in associazione a ciclofosfamide, tacrolimus e steroidi con scomparsa degli anticorpi anti-MDA5 ma con scarsi risultati clinici.

Per un rapido e grave deterioramento del quadro polmonare, il paziente veniva mantenuto in vita con ECMO e messo in lista urgenza trapianto nazionale. Pre-trapianto, il paziente di gruppo 0 aveva un PRA del 0%. Si procedeva con trapianto bipolmonare associato a trattamento di induzione con basiliximab e terapia di mantenimento con tacrolimus, micofenolato mofetile e steroidi.

Risultati: Dopo il trapianto il paziente mostrava un rapido e progressivo miglioramento clinico. Dal punto di vista immunologico ad oggi non sono stati evidenziati anticorpi anti-HLA donatore-specifici mentre gli anticorpi anti-MDA5 sono ricomparsi a 4 mesi dal trapianto senza però alcuna compromissione della funzionalità polmonare.

Conclusioni: Nei casi di dermatomiosite associata a anticorpi anti-MDA5 e grave malattia polmonare interstiziale, il trapianto si conferma una opzione terapeutica salvavita.

TRAPIANTO POLMONARE DA VIVENTE DOPO TRAPIANTO DI MIDOLLO OSSEO DALLO STESSO DONATORE: UNA STRAORDINARIA OPPORTUNITÀ DI TOLLERANZA IMMUNOLOGICA

Stefania Camagni^[1], Fabiano Di Marco^[3], Lorenzo D'Antiga^[1], Lorenzo Grazioli^[1], Ezio Bonanomi^[1], Domenico Pinelli^[1], Marta Beretta^[1], Michela Bravi^[1], Alessandro Lucianetti^[1], Michela Guizzetti^[1], Michele Colledan^[2]

^[1]ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[2]ASST Papa Giovanni XXIII, Università degli Studi di Milano-Bicocca

~ Bergamo, Milano, ^[3]ASST Papa Giovanni XXIII, Università degli Studi di Milano ~ Bergamo, Milano

Introduzione: Il trapianto polmonare da vivente (LDLT) è raramente praticato nel mondo occidentale. Presentiamo il primo LDLT effettuato in Italia.

Metodologia: Un bambino affetto da talassemia major, trapiantato di midollo osseo dal padre all'età di 4.2 anni con conseguente chimerismo completo, ha sviluppato bronchiolite obliterante con insufficienza respiratoria grave. A 5.8 anni è stato quindi sottoposto a trapianto polmonare monolaterale destro, in supporto extracorporeo veno-artero-venoso, usando il lobo inferiore destro del padre. La capacità vitale forzata (FVC) del graft era stata stimata pari a 1.17 l, ovvero 192% del valore atteso di FVC del polmone destro del ricevente (0.61 l). Il volume del graft era risultato pari a 622 cm³, ovvero 74% del volume dell'emitorace destro del ricevente (845 cm³).

Risultati: Il bambino è stato estubato in nona giornata post-operatoria, e dimesso in trentacinquesima. A 6 mesi dal trapianto, la sua funzione polmonare è in progressivo miglioramento, con una FVC pari a 0.99 l (83% del valore atteso), e l'immunosoppressione, inizialmente intrapresa, è stata sospesa. Il donatore è in ottima salute.

Conclusioni: Lo stato di chimerismo completo dopo trapianto di midollo e la possibilità di utilizzare lo stesso donatore per il trapianto polmonare costituivano una circostanza rara, estremamente favorevole, in cui poter eseguire un trapianto in condizioni immunologiche "self". Un'accurata pianificazione ha permesso di applicare con successo una tecnica di complessità elevata. I risultati confermano finora l'ipotesi iniziale.

SORVEGLIANZA MICROBIOLOGICA TRAMITE BAL POST TRAPIANTO POLMONARE: FOCUS SU BATTERI E FUNGHI

Filippo Maraz^[3], Irene Tomarelli^[3], Letizia Corinna Morlacchi^[3], Valeria Rossetti^[1], Francesco Damarco^[2], Lorenzo Rosso^[2], Marco Mantero^[3], Mario Nosotti^[2], Francesco Blasi^[3]

^[1]Dipartimento di Medicina Interna, Unità di Broncopneumologia e Centro Fibrosi Cistica Adulti; Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[2]Unità di Chirurgia Toracica e Trapianto di Polmone; Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[3]Dipartimento di Medicina Interna, Unità di Broncopneumologia e Centro Fibrosi Cistica Adulti; Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano. Università degli Studi di Milano ~ Milano

Introduzione: Valutare il ruolo della sorveglianza microbiologica con BAL in una coorte di riceventi di trapianto polmonare (LuTx).

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su pazienti adulti consecutivi sottoposti a LuTx da gennaio 2019 a dicembre 2022 c/o nostro centro. Sorveglianza di routine: lavaggio broncoalveolare (BAL) a 3, 6, 12 mesi dopo LuTx, successivamente ogni 12 mesi; procedure aggiuntive se sospetta disfunzione del graft. Profilassi universale con voriconazolo i primi 6 mesi, a meno di epatotossicità, poi itraconazolo se BAL negativo.

Risultati: 86 pazienti considerati, 43 femmine, 82 LuTx bilaterali; 302 BAL analizzati.

128 isolati batterici, 105 Gram-, 91 (71%) correlati a precedente colonizzazione (fibrosi cistica o bronchiectasie). Solo 5 casi di positività associata a infezione rilevante concomitante (2 TBC, 1 *Paeruginosa*, 1 *Pandorea* e 1 *S.pneumoniae*). Quando disponibili, gli isolati microbiologici sono stati confrontati con la neutrofilia su BAL: neutrofilia in 22 (35%) dei 63 BAL positivi per batteri e in 28 (26%) di 107 BAL negativi.

29 BAL positivi per funghi, con 35 isolati. In 8 pazienti necessità di cambiare terapia antifungina: 2 asintomatici, 3 con tracheobronchiti e 3 con aspergilloso polmonare invasiva. 2 falsi positivi con pazienti asintomatici e TC negativa, per cui ripetuti TC e BAL, negativi.

Conclusioni: Il riscontro precoce di isolati microbiologici nei riceventi LuTx è di vitale importanza per diagnosticare precocemente potenziali infezioni gravi e, dunque, modificare la terapia in modo tempestivo e personalizzato. Il trattamento di queste infezioni è inoltre fondamentale perché queste costituiscono un noto trigger di rigetto acuto e cronico.

APPLICAZIONE DI UNO STRUMENTO ORGANIZZATIVO PER LA VALUTAZIONE SISTEMATICA DEI PAZIENTI CANDIDATI ALL'IMMISSIONE IN LISTA TRAPIANTO DI POLMONE

Chiara Lonzi^[1], Laura Vannuzzi^[1], Alessio Gabriele^[2], Laura Tozzi^[1], David Bennett^[2], Elena Bargagli^[2], Antonella Fossi^[2], Luca Luzzi^[3], Sabrina Taddei^[1]

^[1]UOC Professioni sanitarie riabilitative AOU Senese ~ Siena, ^[2]UOC Malattie dell'Apparato Respiratorio AOU Senese ~ Siena, ^[3]UOC Chirurgia Toracica AOU Senese ~ Siena

Introduzione: Il fisioterapista è parte integrante del Team Multidisciplinare del Trapianto Polmonare dalla valutazione per l'immissione in lista fino al follow-up post-trapianto. Presso l'AOUS, con lo scopo di migliorare la qualità dell'assistenza e favorire la corretta presa in carico dei candidati attraverso una valutazione multidimensionale, che non sempre comprendeva la valutazione fisioterapica, è stata adottata una procedura aziendale dedicata.

Metodologia: L'obiettivo dello studio è di valutare l'aderenza alla procedura aziendale specifica e

individuare eventuali indici fisioterapici predittivi della durata della degenza post operatoria.

In occasione della valutazione, il fisioterapista fornisce eventuali indicazioni su gestione delle secrezioni, dell'ossigenoterapia, delle terapie inalatorie e dell'attività fisica.

Risultati: Nel 2023 sono stati ricoverati per valutazione 17 pazienti, tutti hanno effettuato valutazione fisioterapica secondo procedura. Dieci sono risultati idonei, 1 è deceduto in attesa e 4 hanno ricevuto il trapianto polmonare, di questi 2 sono attualmente ricoverati.

Conclusioni: L'aderenza alla procedura aziendale e al PDTA è stata ottimale. Nonostante le buone performance fisioterapiche nella valutazione pre-trapianto, però, in un numero significativo di casi il post trapianto è stato caratterizzato da tempi lunghi di degenza ospedaliera con necessità di trattamenti fisioterapici lunghi e complessi e la prosecuzione del percorso riabilitativo presso centri di riabilitazione intensiva. Questi pazienti avevano mostrato scarsa aderenza alle terapie in fase di valutazione. Il ridotto numero del campione preso in esame non consente di trarre conclusioni attendibili, a tal fine sono necessarie pertanto ulteriori raccolte dati, per la numerosità dei fattori che possono influire sul tempo di degenza, e ulteriori analisi di quanto emergerà.

TRAPIANTO DI RENE 1

ANALISI DELLE COMPLICANZE PRECOCI NEL TRAPIANTO RENALE DA DONATORE A CUORE NON BATTENTE: ESPERIENZA MONOCENTRICA IN UNA COORTE DI PAZIENTI DI CATEGORIA II-B SECONDO LA CLASSIFICAZIONE DI MAASTRICHT

Leonardo Caroti^[1], Vincenzo Li Marzi^[2], Bernardo Martini^[1], Lorenzo Di Maria^[1], Aida Larti^[1], Iacopo Gianassi^[1], Roberta Cutruzzulà^[1], Marco Allinovi^[1], Giulia Antognoli^[1], Marilù Bartiromo^[1], Alessio Pecoraro^[2], Saverio Giancane^[2], Riccardo Campi^[2], Arcangelo Sebastianelli^[2], Manuela Bonizzoli^[3], Luca Novelli^[4], Chiara Lazzeri^[3], Adriano Peris^[3], Calogero Lino Cirami^[1], Sergio Serni^[2]

^[1]Nefrologia, Dialisi e Trapianto- AOU Careggi ~ Firenze,

^[2]Unit of Urological Robotic Surgery and Renal Transplantation ~ Firenze, ^[3]Intensive Care Unit and

Regional ECMO Referral Centre, Azienda Ospedaliero

Universitaria Careggi, Florence 50134, Italy ~ Firenze,

^[4]Pathological Anatomy Unit, Careggi University

Hospital, 50134 Florence, Italy ~ Firenze

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore a cuore non battente (DCD) rappresenta, in Italia, una nuova prospettiva per aumentare il pool di organi disponibili. Esistono pochi dati sull'outcome in donatori di classe II B (DCD non controllato extraospedaliero, sec.

Maastricht) in protocolli con prolungato tempo di ischemia calda dovuto alle normative vigenti in Italia.

Metodologia: Analisi retrospettiva monocentrica su trapianti da DCD (IIB) nel periodo 2016-2023 valutando la primary nonfunction (PNF) e le complicanze chirurgiche precoci con espianto (ESC). Eseguita raccolta dati su caratteristiche dei donatori/graft/ricevente, dati di perfusione in situ/ex situ, analisi statistica per valutare la correlazione tra i parametri analizzati con PNF+ESC

Risultati: Selezionati 47 pazienti su 55 trapianti da DCD. La PNF si è verificata in 5 casi (10.6%). 4 pazienti sono andati in contro a ESC (8.5%). Tra i fattori predittori di PNF+ESC sono stati analizzati: età del donatore, tempo di ischemia calda pura e totale, tempo di ischemia fredda, segni di microangiopatia trombotica (TMA) alla biopsia pre-trapianto. Solo quest'ultima è risultata statisticamente significativa in analisi univariata ($p < 0,014$).

Conclusioni: L'analisi dei dati mostra outcome a breve termine, in termini di PNF, sovrapponibile alla letteratura in considerazione di una popolazione costituita da DCD non controllati con un tempo di ischemia calda totale più prolungato rispetto agli altri paesi (nella nostra casistica >140 min nel 68% dei casi). La presenza di TMA alla biopsia renale sembra correlare con il rischio di sviluppare PNF+ESC, dato da confermare con una casistica più numerosa.

COMPATIBILITÀ HLA, SOPRAVVIVENZA E SVILUPPO DI NEOPLASIA NEI PAZIENTI CON TRAPIANTO DI RENE: STUDIO OSSERVAZIONALE, MULTICENTRICO, RETROSPETTIVO

Giulia Bartoli^[1], Andrea Dello Strologo^[1], Elisabetta Schifano^[2], Simona Simone^[3], Maria Arena^[4], Mariapaola Salerno^[5], Patrizia Silvestri^[2], Pasquale Ditunno^[6], Jacopo Romagnoli^[2], Loreto Gesualdo^[3], Giuseppe Grandaliano^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina e Chirurgia Traslazionale, Università Cattolica del Sacro Cuore; ^[2]UOC di Nefrologia, Dialisi e Trapianto ~ ROMA, ^[2]UOS Trapianti di Rene, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[3]UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianto ~ Bari, ^[4]UOC di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli ~ Roma, ^[5]UOS Trapianti di Rene, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma, Italia; ~ Roma, ^[6]UOC Urologia, Policlinico "Consortiale", Università degli Studi A. Moro, Bari, Italia ~ Bari

Introduzione: Nella scelta dell'allocazione dell'organo la compatibilità HLA svolge un ruolo chiave nel trapianto di rene, sebbene il continuo miglioramento della terapia immunosoppressiva ne ha ridotto la rilevanza. Una importante immunosoppressione è associata ad una maggiore incidenza di effetti avversi, come lo sviluppo di tumori post-trapianto. L'obiettivo dello

studio è valutare l'effetto della compatibilità HLA sulla sopravvivenza del graft e sullo sviluppo di neoplasie post-trapianto.

Metodologia: Studio osservazionale, retrospettivo, multicentrico di 1506 pazienti sottoposti a trapianto di rene singolo (2000-2022). La compatibilità HLA è stata valutata come il numero di HLA mismatches nei 3 loci principali di classe I(A-B) e classe II(DR). Sono stati esclusi i pazienti con trapianto da donatore vivente AB0i e con la presenza di anticorpi anti-donatore specifici (DSA) pre-trapianto.

Risultati: I pz sono stati suddivisi in 3 gruppi (0-2 MM, 369 pz; 3-4 MM, 856 pz and 5-6 MM, 281 pz). L'analisi univariata di Kaplan-Meier ha evidenziato un'associazione significativa tra il numero di MM con lo sviluppo di neoplasia post-trapianto (Logrank $p=0,01$), ma non con la death-censored graft survival (Logrank $p=0,6$). Tuttavia, l'analisi multivariata (modello Cox che include l'età del ricevente, la terapia immunosoppressiva di induzione e di mantenimento) ha rilevato che pz con MM 3-4 (HR 1.033, 95% CI 0.676-1.580, $p=0.9$) e MM 5-6 (HR 1.342, 95% CI 0.853-2.111, $p=0.2$) non mostrano un rischio statisticamente significativo di sviluppare un cancro post-trapianto.

Conclusioni: Questo studio mostra che l'incompatibilità HLA non predice la morte con graft funzionante e non influenza lo sviluppo di neoplasia maligna post-trapianto di rene.

EFFICIENZA ECONOMICA DEL TRAPIANTO DI RENE IN SICILIA. UNA "BENCHMARK ANALYSIS" SULL'ATTIVITÀ E I POTENZIALI RISPARMI

Roberto Cacciola^[1], Francesca Leonardis^[1], Lara Gitto^[2], Evaldo Favi^[3], Salvatore Gruttadauria^[4], Marc Clancy^[5], Massimiliano Veroux^[6], Roberta Angelico^[1], Duilio Pagano^[4], Carmelo Mazzeo^[7], Irene Cacciola^[8], Domenico Santoro^[8], Luca Toti^[1], Giuseppe Tisone^[1], Eugenio Cucinotta^[7]

^[1]Dipartimento di Scienze Chirurgiche Università di Tor Vergata ~ Roma, ^[2]Dipartimento di Economia, Università degli Studi di Messina ~ Messina, ^[3]Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[4]Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad alta specializzazione (IRCCS-ISMETT) ~ Palermo, ^[5]Institute of Cardiovascular and Molecular Sciences, Glasgow University ~ Glasgow ~ United Kingdom, ^[6]Policlinico Universitario di Catania ~ Catania, ^[7]Dipartimento di Patologia Umana Università di Messina ~ Messina, ^[8]Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale Università di Messina ~ Messina

Introduzione: Registri nazionali/internazionali documentano sostanziali differenze di attività di Trapianto di Rene (TxR) tra nazioni e regioni della stessa nazione. Questo studio intende analizzare l'attività di TxR siciliana e le relative risorse finanziarie prodotte.

Inoltre, attraverso una “Benchmark Analysis”, si identificano le aree critiche del servizio.

Metodologia: Nell’analisi dell’attività di TxR in Sicilia (2017-2019) la stima delle risorse finanziarie si ottiene applicando il “Kidney Transplant Coefficient of Value”. I dati per la “Benchmark Analysis” Nazionale ed Internazionale vengono estratti dai reports del CNT/IRODaT. Le due regioni demograficamente simili identificate sono: il Lazio e la Scozia (parte dell’UK comparabile con l’Italia).

Risultati: L’attività complessiva di TxR in Sicilia è progressivamente diminuita (-37%), questa è sostanzialmente inferiore rispetto ai “Benchmark” nazionale (<49%) ed internazionale (<55%). Questo trend di attività determina una parallela riduzione dei risparmi annuali prodotti (€3.5 e €1.3milioni). I risparmi cumulativi prodotti nel periodo 2017-19 sono inferiori ai programmi “Benchmark”, rispettivamente €18 e €22milioni in meno.

Conclusioni: I fattori che influenzano la ridotta attività di TxR, con i relativi mancati risparmi, sono molteplici e interdipendenti. Numero dei Donatori Utilizzati/pmp, accesso alla lista di attesa e TxR da donatore vivente rappresentano i fattori più rilevanti che influenzano i differenti livelli di attività osservati. L’esperienza internazionale dimostra che l’implementazione di una “Task Force” mirata alla soluzione delle criticità del servizio, può invertire la tendenza osservata. L’impatto finanziario di una attività di TxR progressivamente ridotta può essere fortemente dannoso quanto le implicazioni cliniche, mettendo a rischio la futura sostenibilità finanziaria del servizio.

INCREMENTO DELL’ATTIVITÀ DI TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE ATTRAVERSO L’IMPIEGO DI DONATORI A CRITERI SELETTIVI PIÙ ESTESI: ESPERIENZA DECENNALE DEL CENTRO TRAPIANTI DI BOLOGNA

Chiara Bonatti*, Enrico Prosperi, Edoardo Prosperi, Federica Odaldi, Chiara Zanfi, Lorenzo Maroni, Valentina Rosa Bertuzzo, Massimo Del Gaudio, Guido Fallani, Giorgia Radi, Alberto Stocco, Vania Cuna, Giorgia Comai, Gaetano La Manna, Matteo Ravaioli
Policlinico di S.Orsola IRCCS ~ Bologna

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente (LDKT) rappresenta la migliore opzione terapeutica per i pazienti affetti da insufficienza renale cronica.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su donatori e riceventi di LDKT dal 2012 al 2022. Il periodo è stato diviso in Era 1 (2012-2017) ed Era 2 (2018-2022) per confrontare caratteristiche preoperatorie e postoperatorie.

Risultati: Sono stati eseguiti 215 LDKT con un incremento nell’Era 2 del 68% (n=135 contro 80). L’età mediana è 53 anni (27–72) nell’Era 1 rispetto a 57 (22–79) nell’Era 2 (p=0.02) e la percentuale di donatori di età

superiore a 65 anni è incrementata dal 7.5% al 18% (p=0.036). Nell’Era 2 un numero maggiore di donatori (n=57) presenta Charlson Comorbidity Index≥2 (42% contro 26%, p=0.02), tra cui 18 (13%) fumatori (p=0.001), 9 (7%) vasculopatici (p= 0.02) e 8 (6%) con pregresse coliche renali (p=0.03). Tra i donatori non risultano differenze di complicanze postoperatorie Clavien-Dindo≥2 (18% contro 14%, p=n.s.), creatininemia (1.04 contro 1.08 mg/dl, p=n.s.) e VFG (66 contro 61 ml/min, p=n.s.) alla dimissione. Tra i riceventi non risultano differenze di complicanze postoperatorie Clavien-Dindo≥2 (14% contro 7.5%, p=n.s.) e creatininemia alla dimissione (1.22 contro 1.19, p=n.s.). Al follow up mediano di 83 mesi tutti i donatori risultano vivi con normale funzionalità renale, tra i riceventi l’Overall Survival risulta del 100% e la Graft Survival del 98%.

Conclusioni: L’impiego di donatori viventi a criteri selettivi più estesi ha permesso un significativo aumento dei LDKT senza impatto sugli outcomes postoperatori.

LINFANGIO-EMBOLOGIZZAZIONE INTRANODALE PER IL TRATTAMENTO DI LINFOCELE NEL TRAPIANTO DI RENE

Tefik Islami*[¹], Marilena Gregorini[²], Riccardo Corti[²], Pietro Quaretti[²], Eleonora Francesca Pattonieri[²], Massimo Abelli[²], Elena Ticozzelli[²], Teresa Rampino[²]
[¹]Università di Pavia - Dipartimento della medicina sperimentale ~ Pavia, [²]Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia

Introduzione: Il linfocele nel post-trapianto è una complicanza frequente dovuta a interruzione dei vasi linfatici. Si tratta nel caso in cui determina effetto massa su graft o su vasi adiacenti, disfunzione del graft, complicanze settiche o formazione di fistole. Le strategie terapeutiche sono varie, ma non vi è consenso sulla gestione ottimale. Riportiamo un caso linfocele post-trapianto di rene trattato con linfangio-embolizzazione intranodale.

Metodologia: Uomo di 56 anni con malattia renale terminale da ipertensione, sottoposto a trapianto di rene nell’ottobre 2022. Il decorso post-trapianto era complicato da comparsa di linfocele perivascolare pelvico. La TAC mostrava un linfocele polilobulato (due camere: diametro 4,5 e 3 cm ciascuna) localizzato lungo l’asse vascolare iliaco destro e l’ilo del graft determinante effetto massa sulla vena iliaca omolaterale in assenza di trombosi. Il primo approccio mediante drenaggio percutaneo induceva solo una minima riduzione del volume del linfocele, pertanto si effettuava linfangio-embolizzazione intranodale utilizzando come tracciante l’olio etiodizzato mediante iniezione nel linfonodo inguinale destro. La sua propagazione nelle vie linfatiche evidenziava i vasi linfatici beanti che sostenevano il linfocele. Previa puntura ed aspirazione della linfa dal linfocele, il

paziente veniva sottoposto a embolizzazione dei vasi beanti con lipiodol e glubran 1:5, con buon effetto finale.

Risultati: Nel follow-up post-procedura non si è dimostrata recidiva di linfocele.

Conclusioni: La natura minimamente invasiva della procedura rende la linfangio-embolizzazione intranodale un'opzione valida ed efficace per trattare tale complicanza è inoltre una procedura diagnostica e al contempo terapeutica.

OUTCOME DEL TRAPIANTO RENALE COMBINATO O SEQUENZIALE AD ALTRO ORGANO SOLIDO: REVISIONE DI CASISTICA MONOCENTRICA

Arianna Trizzino*^[1], Flavia Neri^[1], Stefania Camagni^[1], Annalisa Amaduzzi^[1], Mara Giovanelli^[1], Michela Guizzetti^[1], Marco Fabrizio Zambelli^[1], Domenico Pinelli^[1], Amedeo Terzi^[2], Piero Luigi Ruggerenti^[3], Stefano Fagioli^[4], Michele Colledan^[1]

^[1]UOC Chirurgia 3 e dei Trapianti Addominali - ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[2]UOS Chirurgia dei Trapianti - ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[3]UOC Nefrologia - ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[4]USC Gastroenterologia, Epatologia Trapiantologia - ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: Il trapianto di rene contestualmente ad altro organo solido può presentare complicazioni che ne ostacolano la ripresa funzionale. L'indicazione al trapianto combinato o sequenziale del rene è quindi ancora dibattuta.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente la nostra casistica di trapianti combinati rene con fegato/cuore dal 1999, confrontando i tassi di delayed graft function (DGF), rigetto, sopravvivenza del graft e dei pazienti rispetto ai trapianti di rene sequenziali.

Risultati: Sono stati eseguiti 33 trapianti combinati fegato-rene, 3 cuore-rene, 6 e 13 trapianti di rene dopo fegato e cuore rispettivamente. I tempi di ischemia fredda del rene sono risultati inferiori nei combinati (739±134 vs 927.5±259 minuti p=0.002). Ventidue su 36 (62.9%) riceventi di trapianto combinato erano già in dialisi, rispetto ai 17 pazienti di 19 (89.5%) con trapianto sequenziale (p=0.037).

L'incidenza di DGF e rigetto è stata analoga dopo trapianto combinato in confronto al sequenziale, rispettivamente 12% e 8.6% versus 21.1% e 15.8% (p=0.39; p=0.42). La sopravvivenza del graft renale a 1, 2 e 5 anni è stata rispettivamente 94.4%, 90.7% e 86.7% nel gruppo dei combinati versus 100%, 92.3% e 83.1% nel sequenziale (p=0.9). La sopravvivenza dei pazienti a 1, 2 e 5 anni è risultata inferiore per i trapianti combinati (97.2%, 83.1% e 73%) rispetto ai sequenziali (100%, 92.3% e 83.1%) (p=0.038).

Conclusioni: I risultati in termini di outcome del graft renale sono risultati analoghi dopo trapianto combinato e sequenziale, supportando il trapianto combinato di

rene e altro organo solido quando l'insufficienza renale cronica sia già presente o incipiente al momento della candidatura.

TORQUE TENO VIRUS COME BIOMARCATORE DI ECCESSIVA IMMUNOSOPPRESSIONE NEL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO DI RENE?

Sara Dal Lago*, Corradina Rosa Quartarone, Marco De Cicco, Francesco Perna, Miriam Fusi, Andreina Baj, Andrea Ambrosini

Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi ~ Varese

Introduzione: La sopravvivenza dopo il trapianto è condizionata dall'insorgenza di complicanze dovute a inadeguata o eccessiva immunosoppressione. Torque Teno Virus (TTV) è tra i principali componenti del viroma umano, con una prevalenza che arriva fino al 100% nel paziente trapiantato di rene. TTV è stato proposto come marker surrogato di immunosoppressione: la carica virale aumenta quando il sistema immunitario è compromesso ed è correlata al carico complessivo della terapia immunosoppressiva. Può essere utilizzato come marker predittivo di eventi avversi: bassi livelli sembrano correlarsi a rigetto, alti a complicanze infettive

Metodologia: Abbiamo effettuato uno studio prospettico su 28 pazienti consecutivi sottoposti a trapianto di rene presso il nostro centro tra settembre 2022 e marzo 2023 per valutare l'accuratezza di tale marker, correlando i livelli plasmatici e urinari di TTV pre e post trapianto con dati clinici e laboratoristici per determinare l'associazione di TTV con diversi outcome, tra cui le complicanze infettive

Risultati: Valutando gli episodi infettivi verificatisi, indipendentemente da agente eziologico responsabile, clinica, severità del quadro, abbiamo osservato espansioni di TTV plasmatico di 50 volte (5.735 vs 4.057 log copie/ml) e di TTV urinario di 10 volte (2.593 vs 1.581 log copie/ml), con picchi che precedevano o erano contemporanei all'evento infettivo

Conclusioni: L'aumentata replicazione di TTV precedente o concomitante ad insorgenza di episodi infettivi lo rende un buon marker predittivo dello stato immunitario. Il monitoraggio di TTV, semplice, affidabile, può affiancarsi ai metodi attualmente disponibili per valutare il reale livello di immunosoppressione nel paziente trapiantato e prevenire di conseguenza le complicanze, in particolare infettive

NEOPLASIE POST TRAPIANTO RENALE: INCIDENZA, FATTORI DI RISCHIO E IMPATTO CLINICO NELLA NOSTRA ESPERIENZA DI CENTRO TRAPIANTI

Carlo Alfieri*^[1], Giulia Re Sartò^[2], Anna Regalia^[1], Maria Rosaria Campise^[1], Giuseppe Castellano^[1]

^[1]*Nefrologia, dialisi e trapianto renale - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano,* ^[2]*U.O. Nefrologia e Dialisi ASST Fatebenefratelli-Sacco ~ Milano*

Introduzione: Il cancro de novo (CDN) post trapianto renale (TR) è una complicanza a lungo termine nel paziente con TR (TR-ps). Abbiamo analizzato incidenza, tipo di CDN, fattori di rischio e sopravvivenza in una coorte di TR-ps che hanno sviluppato CDN (CDN+).

Metodologia: Raccolta retrospettiva di dati in TR-ps trapiantati nel nostro Centro (2004-2021) sottoposti a follow-up.

Risultati: Coorte di 930-TR-ps (M:58%,49 aa); il 91% era dializzato pre-TR, e l'84% trapiantato da donatore deceduto. Il 76% aveva ricevuto in induzione Basiliximab e il 27% ATG. Terapia immunosoppressiva (IS) di mantenimento: steroidi (87%), tacrolimus (92%), ciclosporina (8%) e micofenolato (94%). I CDN+ erano 166 (18%), maggiormente maschi, con età media di 62aa. Il follow-up prima di diagnosi era 83-mesi. I non-melanoma skin cancer (NMSC) sono stati i tumori più riscontrati (60%) mentre quelli solidi sono stati osservati nel 35% dei casi. I CDN+ erano più ipertesi, con maggiore età dialitica e alterazioni lipidiche dei CDN-. L'83% dei CDN+ aveva ricevuto Basiliximab e il 17% ATG. I principali fattori indipendenti di rischio di CDN sono risultati età ($p < 0.001$ -RR:1,05; IC:1.04-1.07) e ATG ($p < 0.001$ -RR:5,47; IC:1.88-15.89). Nel follow up, 16% dei CDN+ sono deceduti per cause cancro-relate, eventi cardiovascolari o shock settico; tra i CDN- sono deceduti il 10%. La mediana di sopravvivenza dal TR era 111 (CDN+) e 54 mesi (CDN-).

Conclusioni: Le analisi confermano l'elevata incidenza di CDN, soprattutto nei TR di più lunga data e l'influenza del tipo di terapia di induzione sul rischio neoplastico. Una valutazione attenta della IS è cruciale nella prevenzione del rischio. Le strategie con agenti antineoplastici e la gestione della IS sono sfide importanti per il futuro.

CATENE DI TRAPIANTI DI RENE INNESCAE DA DONATORE DECEDUTO (DEC-K): EFFICACIA E RISULTATI A 5 ANNI DI UN PROGRAMMA PIONIERISTICO

Marianna Di Bello*^[1], Caterina Di Bella^[1], Cristina Silvestre^[1], Francesco Tuci^[1], Pamela Fiaschetti^[2], Massimo Cardillo^[2], Paolo Rigotti^[1], Lucrezia Furian^[1]

^[1]*UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova,*

^[2]*Centro Nazionale Trapianti-Istituto Superiore Di Sanità ~ Roma*

Introduzione: L'incompatibilità di gruppo sanguigno e/o HLA spesso limita la donazione diretta da vivente nel trapianto renale. Diverse strategie di Kidney-Paired-Donation sono state ideate per realizzare trapianti immunologicamente compatibili tra coppie

incompatibili, tra cui il programma DEC-K, realizzato per la prima volta a Padova nel 2018, che utilizza un rene da donatore deceduto (DD) per innescare catene di trapianti da donatore vivente (LD).

Metodologia: Sono stati raccolti i dati relativi ai pazienti coinvolti nelle catene. L'outcome dei trapianti è stato valutato attraverso la creatininemia alla dimissione, 3-6-12-24 mesi. Sono state calcolate e confrontate le GFR a 6 mesi dal trapianto tra i pazienti che hanno ricevuto da LD e DD. All'interno dei riceventi da DD sono stati identificati 3 sottogruppi in base allo score KDPI e confrontati tra loro i valori di GFR a 6 mesi.

Risultati: Da marzo 2018 (a febbraio 2023) sono state realizzate 21 catene ed eseguiti 61 trapianti: 21 da DD e 40 da LD. Non si sono rilevate differenze significative in termini di funzionalità renale tra i riceventi da DD e LD né tra i sottogruppi di riceventi da DD in base al KDPI. Si sono verificate 3 graft-loss (in riceventi da LD).

Conclusioni: Il programma DECK ha permesso in 5 anni di trapiantare 61 pazienti, quasi triplicando il potenziale di 21 reni da DD; si presenta, quindi, come un'efficace soluzione per coppie immunologicamente incompatibili e contribuisce a far fronte alla sproporzione tra organi disponibili e numero crescente di pazienti in lista, prediligendo long-waiters e immunizzati.

SEUA IN NEOTRAPIANTATA RENALE CON SINDROME DI ALPORT: CASE REPORT

Elisa Schettino*, Paolo Romano, Fabrizio Salemi, Amerigo Piccione, Caterina Lanzuise, Antonella De Martino, Gianmichele Delle Curti, Rosa Carrano

Dipartimento di Salute Pubblica, UOSD Percorso clinico assistenziale in Nefrologia e Trapianto Renale - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli

Introduzione: Nella SEUA tra i fattori che amplificano l'iperattivazione del complemento rientrano il trapianto d'organo e la terapia immunosoppressiva. L'incidenza di SEUA post-trapianto è del 3-14%, fino al 70% nel primo anno.

Metodologia: Donna, 42 anni, sindrome di Alport, ipertensione arteriosa, anemia in dialisi trattata con EPO, trapianto renale da donatore cadavere.

Terapia induzione: Basiliximab + Metilprednisolone.

Terapia mantenimento: Corticosteroidi + Tacrolimus + Micofenolato.

Prima settimana post-trapianto: anuria (emodialisi), ipertensione, parestesie emilato sinistro (TC cerebrale negativa), piastrinopenia (nadir a 110.000 / μ l) e incremento dell'LDH (910 U/L), anemizzazione in presenza di infarcimento emorragico della parete muscolare addominale (confermata da TC) per cui eseguiva emotrasfusioni e second look chirurgico.

Seconda settimana post-trapianto: persistenza di anemia Hb 6.9 g/dl (emotrasfusioni), oliguria (emodialisi). Riscontro ecografico di segni di rigetto acuto, boli steroidei con ripresa di diuresi valida e

sospensione dialisi. Creatininemia 6-9 mg/dl. Terza settimana post-trapianto: ematuria in presenza di ciclo mestruale, anemia persistente Hb 7 g/dl. TC addome negativa per perdite ematiche. Creatininemia 6-8 mg/dl.

Risultati: Quinta settimana post trapianto: ematuria, anemia (Hb 7-8 g/dl), piastrinopenia (100.000/ μ l), LDH ancora alto (350 U/L), disfunzione renale (creatininemia 8 mg/dl), diuresi valida, si poneva sospetto clinico di SEUa. ADAMTS-13 e aptoglobina normali, schistociti allo striscio periferico. Iniziava trattamento con Eculizumab con progressivo miglioramento di anemia, piastrinopenia, funzione renale. Dopo 2 mesi di trattamento: Creatininemia 2.02 mg/dl. 18 mesi post-trapianto: creatininemia 1.8 mg/dl.

Conclusioni: La diagnosi di SEUa dopo trapianto va sempre considerata anche in presenza di altri fattori come perdite ematiche intercorrenti e sfumata sintomatologia clinica.

USO OFF-LABEL DEL TOCILIZUMAB NEL RIGETTO CRONICO ANTICORPO MEDIATO ATTIVO DOPO TRAPIANTO RENALE

Alessandra Panarese^[1], Manuela Bellobono^[2], Laura Lancione^[2], Francesco Pisani^[1]

^[1]Università degli studi dell'Aquila ~ L'Aquila,

^[2]Ospedale San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Il rigetto mediato da anticorpi (ABMR) è una complicanza significativa dopo il trapianto di rene, che aumenta il rischio di perdita del trapianto. La terapia standard combina plasmateresi e immunoglobuline endovenose associata a steroidi e/o rituximab. In molti casi, tuttavia, non c'è una buona risposta. L'interleukina 6 (IL-6) è una citochina che svolge un ruolo chiave nella regolazione dell'infiammazione e nello sviluppo, maturazione ed attivazione dei linfociti B e T e delle plasmacellule. Tocilizumab (TCZ) è il principale monoclonale umanizzato mirato all'IL-6R e sembra essere una strategia sicura e possibile per gestire l'ABMR.

Metodologia: Presso il centro trapianti dell'Aquila è in corso uno studio prospettico su trapiantati di rene con ABMR trattati con Tocilizumab per via endovenosa, una volta al mese. Si valuta l'andamento di sCreat, eGFR, proteinuria e titolo degli Anticorpi Donatore Specifici (DSA) a 3-6-12-24 mesi di trattamento; una biopsia del graft renale è effettuata prima e 12 mesi dopo il trattamento.

Risultati: Nello studio sono stati finora arruolati 3 pazienti maschi, età media 55 anni, trapianto di rene da donatore deceduto circa 20, 15 e 10 anni prima, biopsia del graft renale positiva per ABMR e presenza di DSA. A 24 mesi di trattamento abbiamo riscontrato funzione renale stabile, riduzione della proteinuria e dei DSA, biopsia che confermava quadro di rigetto cronico anticorpo mediato attivo, nessun effetto collaterale.

Conclusioni: Il Tocilizumab può essere un'alternativa al trattamento standard per i pazienti sottoposti a trapianto di rene ABMR. Sono necessari ulteriori studi randomizzati e controllati per supportare questi risultati.

DESENSIBILIZZAZIONE CON IMLIFIDASE NEL TRAPIANTO HLA-INCOMPATIBILE DA DONATORE DECEDUTO: RISULTATI A UN ANNO DEL PRIMO CASO IN ITALIA

Emanuele Cozzi^[1], Tullia Maria De Feo^[2], Cristina Silvestre^[4], Caterina Di Bella^[4], Maria Paola Albergoni^[3], Marianna Di Bello^[4], Francesco Tuci^[4], Barbara Franchin^[4], Annalisa Angelini^[5], Lucrezia Furian^[4], Paolo Rigotti^[4]

^[1]Immunologia dei Trapianti, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[2]Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[3]UOC Immunotrasfusionale, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[4]UOC Chirurgia Trapianti Rene e Pancreas, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[5]UOC Anatomia Patologica, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Imlifidase rappresenta una valida opzione per desensibilizzare i pazienti iperimmunizzati candidati a trapianto di rene da donatore deceduto (DD).

Metodologia: paziente di 43 anni, iperimmunizzata (cPRA 100%), sprovvista di accessi vascolari, in lista c/o il nostro Centro, sottoposta previa desensibilizzazione con Imlifidase, a trapianto di rene (DD: maschio, 63 anni, KDPI 71%); utilizzando come criterio di delisting la presenza di anticorpi donatore specifici (DSA) leganti C1q. Il XCM in citotossicità era negativo; erano presenti 8 DSA (tutti C1q negativi, range MFI 4000-22000). In 4^a giornata post-operatoria (GPO), sono state somministrate timoglobuline per 3 giorni consecutivi (dose totale 3.07 mg/Kg), Rituximab (1 g) in 7^a GPO. La terapia immunosoppressiva consisteva in metilprednisone alte dosi, tacrolimus, MMF.

Risultati: 2 ore dopo l'infusione di Imlifidase (0.25 mg/kg) e fino alla 6^a GPO, i DSA sono risultati non rilevabili. Nel post-operatorio si è assistito ad un'immediata ripresa della diuresi con creatinina sierica di 88 μ mol/L in 7^a GPO. I DSA hanno mostrato un rebound in 8^a GPO, la paziente ha presentato febbre ed è diventata anurica. La biopsia del graft ha mostrato: C4d fortemente positivo e capillarite, confermando la diagnosi clinica di rigetto anticorpo-mediato (AMR) trattato con Eculizumab, plasmateresi, IVIG (2 g/kg), 3 dosi aggiuntive di Timoglobuline (dose totale 3.07 mg/Kg), con immediato miglioramento della funzione renale. La paziente è stata dimessa in 14^a GPO, in trattamento con Eculizumab. Un anno dopo il trapianto, la funzione renale rimane buona.

(150umol/L), nonostante la presenza di DSA con MFI elevato.

Conclusioni: La desensibilizzazione con Imlifidase nei pazienti iperimmunizzati facilita l'accesso al trapianto di rene. Un'accurata strategia di delisting e un tempestivo trattamento del AMR con Eculizumab sono fondamentali per ottenere risultati ottimali.

TRAPIANTO DI CUORE 1

TRAPIANTO CARDIACO AD ALTO RISCHIO: CONFRONTO TRA TECNICHE DI PRESERVAZIONE IPOTERMICA STATICA

Giovanni Benedetti^{*[1]}, Andrea Lechiancole^[1], Sandro Sponga^[1], Chiara Nalli^[1], Sofia Martin Suarez^[2], Concetta Di Nora^[1], Giorgio Guzzi^[1], Daniela Piani^[1], Luca Botta^[2], Andrea Ruggiero^[2], Davide Pacini^[2], Ugolino Livi^[1], Igor Vendramin^[1]

^[1]Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale ~ Udine,

^[2]Policlinico Universitario S. Orsola Malpighi ~ Bologna

Introduzione: La Primary graft dysfunction (PGD) rappresenta un fattore prognostico negativo dopo trapianto cardiaco (HTx): l'insorgenza è correlata alla qualità del graft, alla tecnica di preservazione d'organo, al tempo di ischemia e a fattori di rischio del ricevente. La tecnica standard di preservazione in ghiaccio può causare danno miocardico da congelamento, pertanto abbiamo confrontato i risultati di trapianti ad alto rischio con organi marginali preservati in ghiaccio o mediante ipotermia controllata con Paragonix® SherpaPak®.

Metodologia: Tra Gennaio 2020 e Marzo 2023, 80 pazienti ad alto rischio (dipendenza da supporto inotropo, assistenza meccanica, insufficienza renale severa, ventilazione meccanica) sono stati trapiantati presso 2 centri italiani utilizzando organi marginali (età >50 aa, pregresso arresto cardiaco, abuso di sostanze, ipertrofia ventricolare sinistra >14 mm, coronaropatia, mismatch donatore/ricevente >20%, ischemia attesa >4 ore). Sono stati creati due gruppi in base alla modalità di preservazione d'organo: in ghiaccio (IS, 60 pazienti) o mediante ipotermia controllata con sistema Paragonix® SherpaPak® (CH, 20 pazienti) che consente di mantenere il cuore immerso e monitorato in una soluzione ipotermica costante (4-8°C). Su un sottogruppo di pazienti sono state eseguite biopsie miocardiche prima e dopo la riperfusione.

Risultati: Le condizioni preoperatorie sono omogenee tra i 2 gruppi: la differenza nelle complicanze post-operatorie non è significativa ma si individua un trend favorevole del gruppo CH per PGD (10 vs 18%, p=0.38). L'istologia dimostra assenza di alterazioni miocardiche severe nel gruppo CH.

Conclusioni: Comparata a IS, CH sembra offrire una migliore preservazione d'organo, ma sarà necessario

uno studio più ampio per confermare questi risultati preliminari.

PCT PCR PRESEPSINA: COME VALUTARLI NEL PRIMO PERIODO POST-OPERATORIO NEI PAZIENTI CARDIOTRAPIANTATI SOTTOPOSTI AD INDUZIONE CON TIMOGLOBULINE

Lorenzo Giovannico*, Giuseppe Fischetti, Domenico Parigino, Vincenzo Santeramo, Aline Maria Silva, Luca Savino, Nicola Di Bari, Tomaso Bottio, Aldo Domenico Milano

UOC Cardiocirurgia Universitaria - AOUC Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: La differenziazione tra sindrome da risposta infiammatoria sistemica (SIRS) e sepsi in pazienti chirurgici è di fondamentale importanza. La procalcitonina (PCT) e la proteina C-reattiva (PCR) sono biomarcatori ampiamente utilizzati, ma la PCT sembra essere compromessa dalla somministrazione di globulina antitimocitaria (ATG). La presepsina è stata suggerita come un biomarcatore alternativo di sepsi.

Metodologia: Questo studio mira a dimostrare il ruolo della presepsina nei pazienti dopo trapianto di cuore e la non affidabilità della procalcitonina nel primo periodo post-operatorio nei pazienti sottoposti a trapianto cardiaco con somministrazione di globulina antitimocitaria (ATG). La presepsina plasmatica, la PCT e la PCR sono state misurate in 56 pazienti trapiantati presso l'UOC di Cardiocirurgia Universitaria del Policlinico di Bari tra gennaio 2022 e luglio 2023 per un massimo di 30 giorni dopo trapianto cardiaco. La popolazione è stata suddivisa in pazienti che hanno non hanno sviluppato infezione nel periodo post-operatorio.

Risultati: Contrariamente alla PCT, la presepsina non sembra influenzata dalla somministrazione di ATG. Più del 25% dei pazienti non infetti aveva una PCT superiore a 30 µg/L il 1° giorno e il picco di concentrazione della PCR nei pazienti infetti è stato raggiunto il 3° giorno post-trapianto (mediana 110 mg/L).

Conclusioni: La procalcitonina è notevolmente influenzata nei primi giorni dall'infusione di ATG mentre la presepsina sembra essere un biomarcatore prezioso quanto la PCT o la PCR, in quanto non influenzato dall'infusione di ATG, nella valutazione delle complicanze infettive nei pazienti dopo HTx.

RUOLO DELLA BIOLOGIA MOLECOLARE (MMDX) NELLA STRATIFICAZIONE PROGNOSTICA DEI PAZIENTI CON TRAPIANTO DI CUORE: UN UTILE TOOL O UN'INUTILE COMPLICAZIONE?

Marco Masetti^{*[1]}, Gianmarco Spinozzi^[2], Laura Borgese^[3], Laura Giovannini^[1], Letizia Anna Marcantoni^[1], Mario Sabatino^[1], Barbara Corti^[4], Chiara

Baldovini^[4], Sofia Martin Suarez^[5], Davide Pacini^[3], Philip F Halloran^[6], Luciano Potena^[1]

^[1]SSD Insufficienza Cardiaca e Trapianti, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna,

^[2]Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Bologna ~ Bologna, ^[3]Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università di Bologna ~ Bologna, ^[4]Unità Operativa di Anatomia Patologica, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna,

^[5]Unità Operativa di Cardiocirurgia, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[6]Department of Medicine, Division of Nephrology and Transplant Immunology, University of Alberta ~ Edmonton ~ Canada

Introduzione: L'MMDx è una metodica che valuta l'analisi dei microarrays per i trascritti di mRNA su biopsia endomiocardica. Il nostro scopo è valutare il ruolo integrato dell'MMDx con l'istologia (H), il cateterismo cardiaco (RHC) e l'ecocardiogramma nel trapianto di cuore.

Metodologia: In questo studio monocentrico retrospettivo abbiamo incluso pazienti sottoposti tra 2016-'19 a biopsia e MMDx; abbiamo analizzato la prevalenza di rigetto cellulare (ACR) o umorale (AMR) con le due metodiche e la loro relazione con i dati emodinamici ed ecografici. L'outcome è stato la sopravvivenza libera da MACE a 7 anni.

Risultati: Su 243 biopsie in 110 pazienti a 3.7±3.1 anni dal trapianto, 40.3% e 29.6% erano ACR+ e AMR+ per H, 5.8% e 14% per MMDx; il 25% degli ACR+ all'H era AMR+ alla MMDx. La FE non era influenzata dalla diagnosi istologica, mentre era più bassa se MMDx+; la disfunzione diastolica era più frequente nei pazienti AMR+ all'H e con MMDx+ (p<0.01). I pazienti AMR+ a H o a MMDx avevano una pressione capillare più alta, quelli ACR+ alla MMDx avevano l'indice cardiaco inferiore (p<0.01). I predittori di MACE all'analisi univariata erano: H+, MMDx+, RHC patologico, DSA+ (OR: 6.7, 4.0, 5.3, 3.3, p< 0.05 tutti). I pazienti H+/MMDx- o H-/MMDx+ presentavano un rischio intermedio tra i pazienti H+/MMDx+ e H-/MMDx- (90.7±5.8% vs 85.7±13.2% vs 82.2±7.2% vs 56.6±12.9%, H-/MMDx- vs H-/MMDx+ vs H+/MMDx- vs H+/MMDx+, p=0.04).

Conclusioni: Il nostro studio mostra il ruolo prognostico della MMDx, suggerendone un uso integrato con l'istologia e i dati emodinamici.

PRIMA ESPERIENZA DI TRAPIANTO DI CUORE DA DCD TIPO III

Massimo Boffini*, Marinella Zanierato, Matteo Marro, Erika Simonato, Andrea Costamagna, Marco Ellena, Antonino Loforte, Anna Chiara Trompeo, Cristina Barbero, Luisa Ferrante, Luca Brazzi, Mauro Rinaldi
AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino

Introduzione: Il trapianto cardiaco (Tc) rappresenta il trattamento gold standard dello scompenso cardiaco avanzato. Tuttavia, il numero di organi disponibili è minore rispetto al fabbisogno. Il trapianto di cuore da donatori di morte cardiaca (DCD) è una procedura consolidata all'estero. Riportiamo la nostra prima esperienza di Tc da DCD III.

Metodologia: Un donatore (DCD III) di 45 anni viene offerto per un potenziale prelievo cuore, fegato e reni. 20 minuti dopo la sospensione dei supporti terapeutici sopraggiunge l'asistolia ed inizia la registrazione del tanatogramma. Dopo la certificazione di morte, previa cannulazione dei vasi femorali, si instaura una perfusione normotermica regionale (NRP) con contemporanea sternotomia e clampaggio dei tronchi epiaortici e ripresa dell'attività cardiaca. Dopo 117 minuti di supporto NRP si svezza il cuore con minimo supporto inotropico e dopo 30 minuti, previa accurata valutazione emodinamica multiparametrica, si ritiene idoneo al prelievo. Il ricevente, uomo di 59 anni, viene portato nella sala a fianco. Dopo 154 minuti dallo svezzamento CEC si procede al clampaggio aortico, all'infusione di cardioplegia cristalloide fredda ed al prelievo cuore.

Risultati: Il graft nel ricevente, dopo 35 minuti di ischemia calda funzionale e 72 minuti di ischemia fredda, è stato svezzato dalla CEC con minimo supporto inotropico. Il paziente è stato dimesso dopo due settimane senza complicanze significative.

Conclusioni: Il Tc da DCD in Italia, anche se gravato da una fase di ischemia calda più prolungata rispetto alle realtà estere, può rappresentare una potenziale efficace strategia.

TRAPIANTO DI CUORE E DI POLMONI DA DONATORE A CUORE FERMO: PRIMO CASO ITALIANO

Alessandra Francica^{*[1]}, Marilena Casartelli^[1], Leonardo Götting^[1], Giovanni Battista Luciani^[1], Rostand Emmanuel Nguefouet Momo^[1], Francesco Onorati^[1], Luigino Boschiero^[1], Marco Schiavon^[2], Federico Rea^[2], Alex Borin^[2], Amedeo Carraro^[2]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona ~ Verona, ^[2]Ospedale Universitario di Padova ~ Padova

Introduzione: Il primo caso Italiano di trapianto cardiaco da donatore a cuore fermo (cDCD) Maastricht-III era stato effettuato con successo lo scorso Maggio in altro Centro. Tuttavia, ancora non erano chiare le conseguenze dei 20 minuti di "no-touchperiod" sul polmone. Il nostro Centro ha eseguito per la prima volta la donazione di cuore e polmoni da cDCD.

Metodologia: In seguito all'applicazione del protocollo cDCD Maastricht 3, al termine dei 20 minuti di "no-touchperiod", due equipe provvedevano contemporaneamente al posizionamento di cannule femorali per circolazione extracorporea (CEC) e alla sternotomia mediana. Dopo esclusione mediante

clampaggio delle circolazioni cerebrale e cardiaca, si procedeva a riperfusione cardiaca con soluzione-C di Buckberg. Dopo declampaggio aortico, verificata l'idoneità di cuore e polmoni, si sospendeva la CEC e si procedeva con prelievo di organi toracici e addominali con tecnica abituale

Risultati: L'ischemia calda è stata di 54 minuti. L'ischemia cardiaca fredda di 75 min, seguita da ripresa di ritmo sinusale spontaneo, con minimo supporto inotropo. Il ricevente ha avuto decorso operatorio regolare caratterizzato da unico episodio di rigetto tipo 2R senza disfunzione ventricolare trattato farmacologicamente. I riceventi di polmoni, fegato e reni hanno avuto un decorso post-operatorio favorevole.

Conclusioni: Nonostante i 20minuti di "no-touchperiod", la donazione da cDCD Maastricht-III ha permesso il trapianto non solo degli organi addominali, ma per la prima volta di cuore e di polmoni

TRATTAMENTO CHIRURGICO DELL'INSUFFICIENZA AORTICA LIEVE-MODERATA DURANTE IMPIANTO DI LVAD: RISULTATI PRELIMINARI DELL'ANALISI PROPENSITY-SCORE MATCHED DEL REGISTRO EUROMACS

Gregorio Gliozzi*^[1], Gaik Nersesian^[2], Andrea Lechiancole^[1], Antonio Spitaleri^[3], Felix Schoenrath^[2], Ivan Netuka^[4], Daniel Zimpfer^[5], Theo Mmh De By^[6], Jan Gummert^[7], Volkmar Falk^[2], Bart Meyns^[8], Igor Vendramin^[1], Evgenij Potapov^[2], Mauro Rinaldi^[3], Antonio Loforte^[3]

^[1]SOC Cardiochirurgia, Dipartimento Cardioracico, Presidio Ospedaliero Universitario "Santa Maria della Misericordia", ASU Friuli Centrale ~ Udine,

^[2]Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, German Heart Center Berlin ~ Berlin ~ Germany,

^[3]Azienda Ospedaliero Universitaria Città della Salute e della Scienza, Dipartimento di Scienze Chirurgiche ~ Torino, ^[4]Department of Cardiovascular Surgery,

Institute for Clinical and Experimental Medicine ~ Prague ~ Czech Republic, ^[5]Department of Cardiothoracic Surgery, Medical University of Vienna ~ Vienna ~ Austria, ^[6]EUROMACS Registry, EACTS ~ Windsor ~ United Kingdom, ^[7]Department of Thoracic,

Cardiac and Vascular Surgery (Heart and Diabetes Centre), North Rhine Westphalia ~ Bad Oeynhausen ~ Germany, ^[8]Department of Cardiac Surgery, University Hospital Leuven ~ Leuven ~ Belgium

Introduzione: La sostituzione della valvola aortica (SVAo) concomitante all'impianto di un sistema di assistenza ventricolare sinistra (LVAD) è raccomandato nei casi di insufficienza valvolare aortica (IAo) di grado severo. La presente analisi di registro EUROMACS intende confrontare gli outcomes di pazienti con IAo da lieve a moderata che abbiano ricevuto o meno SVAo concomitante all'impianto di LVAD.

Metodologia: L'indagine retrospettiva ha identificato un totale di 462 pazienti adulti sottoposti a impianto di HVAD o HeartMate 3, da Gennaio 2011 a Dicembre 2021, con IAo da lieve a moderata preoperatoria: 385 hanno ricevuto solo LVAD mentre 77 sono stati sottoposti a SVAo concomitante (bioprotesi). Dopo propensity-score matching sono state selezionate 55 coppie di pazienti da confrontare.

Risultati: L'età media della popolazione matched era di 59±11 anni e il 92% erano maschi. La IAo era lieve in 82 pazienti (75%) e moderata in 28 (25%). I pazienti sottoposti a SVAo hanno dimostrato tempi di bypass cardio-polmonare (152±47 vs. 83±47 min, p<0.001) e di ventilazione invasiva (353±526 vs. 133±272 min, p=0.02) più lunghi, senza differenze di mortalità a 30 giorni (11% versus 15%, p=0.59) e sopravvivenza a 5 anni (63.6% vs. 47.3%, p=0.100). Inoltre si è registrata una minore incidenza di trombosi di pompa (5.5% vs. 20%, p=0.022).

Conclusioni: In casi selezionati, il trattamento aggressivo della IAo al momento dell'impianto di un LVAD risulta efficace non impattando significativamente su eventi avversi e sopravvivenza stessa del paziente.

HEARTMATE3 E ALTRI LVAD A CONFRONTO: L'IMPATTO DEL MIGLIORAMENTO DELLA BIOCAMPATIBILITÀ

Daniela Piani*, Andrea Lechiancole, Elisabetta Auci, Massimo Maiani, Alessandro Di Lorenzo, Sandro Sponga, Ugolino Livi, Igor Vendramin

Azienda Ospedaliero Universitaria Friuli Centrale ~ Udine

Introduzione: il sanguinamento gastrointestinale e lo stroke ischemico rimangono, ad oggi, le complicanze più invalidanti nel portatore di dispositivo di assistenza ventricolare sinistra (LVAD). Con il presente Studio abbiamo valutato l'influenza del modello di VAD sullo sviluppo della malattia del von Willebrand acquisita e sul sanguinamento.

Metodologia: Studio monocentrico, retrospettivo e osservazionale, comprendente 29 pazienti sottoposti a impianto di LVAD tra il 2014 e il 2023. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: GruppoA (LVAD "vecchia generazione", Jarvik2000 e HeartWare, n=19) e GruppoB (LVAD "nuova generazione", HeartMate3, n=10). Sono stati raccolti i dati demografici, emocoagulativi e sugli eventi ischemico-emorragici.

Risultati: i pazienti avevano un'età mediana comparabile (GruppoA vs GruppoB 68 vs 63 anni, rispettivamente p=0.70). Il multimerico del von Willebrand ad alto peso era ridotto nel 95% dei pazienti del GruppoA e nel 30% del GruppoB (p=0.001). Si è assistito a 2 stroke ischemici per gruppo (11% nel GruppoA e 20% nel GruppoB, p=0.43); si è registrata una maggiore incidenza sia di sanguinamento gastroenterico che di tipo minore nel GruppoA (58% e

42%) rispetto al GruppoB (10% e 10%), $p=0.02$ e $p=0.03$. Sono stati registrati 2 episodi di trombosi del VAD nel GruppoA e nessuno nel GruppoB ($p=0.42$). Sono deceduti 9 (48%) pazienti nel GruppoA e 2 (20%) nel GruppoB dopo un follow-up mediano di 48 e 16 mesi, rispettivamente.

Conclusioni: dal presente studio è emerso come l'HeartMate3 determini una minore degradazione dei multimeri del Von Willebrand, con conseguente minore incidenza di sanguinamento.

INCIDENZA, PREDITTORI ED OUTCOMES DELLO STROKE POST IMPIANTO DI LVAD TRA I PAZIENTI CON NECESSITÀ DI IMPELLA BRIDGING

Guglielmo Gallone^[1], Daniel Lewin^[2], Sebastian Rojas Hernandez^[3], Alexander Bernhardt^[4], Michael Billion^[5], Andreas Meyer^[6], Ivan Netuka^[7], Jj Kooij^[8], Marina Pieri^[9], Mariusz Szymanski^[10], Christian Moeller^[11], Payam Akhyari^[12], Khaled Jawad^[13], Ihor Krasivskyi^[14], Bastian Schmack^[15], Gloria Färber^[16], Mm Medina^[17], Assad Haneya^[18], Daniel Zimpfer^[19], Gaik Nersesian^[2], Mehmet Oezkur^[17], Ilija Djordjevic^[14], Diyhar Saeed^[13], Julia Stein^[2], Finn Gustafsson^[11], Anna Mara Scandroglio^[9], Bart Meyns^[8], Stephan Hofmann^[5], Jan Belohlavek^[7], Jan Gummert^[3], Gaetano Maria De Ferrari^[1], Mauro Rinaldi^[1], Pia Lanmueller^[2], Evgenij Potapov^[2], Antonio Loforte^[1]

^[1]University of Turin and Città della Salute e della Scienza ~ Torino, ^[2]Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery, Deutsches Herzzentrum der Charité (DHZC) ~ Berlin ~ Germany, ^[3]Heart and Diabetes Center ~ North Rhine-Westphalia ~ Germany, ^[4]Department of Cardiovascular Surgery, University Heart Center Hamburg ~ Hamburg ~ Germany, ^[5]Department of Cardiac Surgery, Schüchtermann Clinic ~ Bad Rothenfelde ~ Germany, ^[6]Department of Cardiac Surgery, Heidelberg University Hospital ~ Heidelberg ~ Germany, ^[7]Institute of Clinical and Experimental Medicine ~ Prague ~ Czech Republic, ^[8]Department of Cardiac Surgery, University Hospitals Leuven ~ Leuven ~ Belgium, ^[9]Department of Anesthesia and Intensive Care, IRCCS San Raffaele Scientific Institute ~ Milano, ^[10]Department of Cardiology, University Medical Center Utrecht ~ Utrecht ~ Netherlands, ^[11]Department of Cardiology, Rigshospitalet ~ Copenhagen ~ Denmark, ^[12]Department of Cardiovascular Surgery, University Hospital Duesseldorf ~ Duesseldorf ~ Germany, ^[13]Department of Cardiac Surgery, Leipzig Heart Center ~ Leipzig ~ Germany, ^[14]Department of Cardiothoracic Surgery, University Hospital Cologne ~ Cologne ~ Germany, ^[15]Department of Cardiac Surgery, University of Essen ~ Essen ~ Germany, ^[16]Department of Cardiothoracic Surgery, Jena University Hospital ~ Jena, ^[17]Department of Cardiac and Vascular Surgery, University of Mainz ~ Mainz ~ Germany, ^[18]Department of Cardiovascular Surgery, University Hospital Schleswig-Holstein ~ Kiel ~ Germany, ^[19]Department of

Surgery, Division of Cardiac Surgery, Medical University of Vienna ~ Vienna ~ Austria

Introduzione: L'incidenza di stroke e l'impatto sugli outcomes post-stroke delle strategie gestionali dei supporti meccanici temporanei tra i pazienti con necessità di Impella bridge to LVAD (Impella-bridge) non sono noti.

Metodologia: Pazienti sottoposti consecutivamente ad impianto di LVAD con Impella-bridge presso 20 centri sono stati inclusi. L'incidenza degli stroke ischemici (SI) ed emorragici (SE) precoci dopo l'impianto di LVAD (intra-ospedalieri e fino a 60 giorni) è stata caratterizzata. L'impatto delle caratteristiche pre-LVAD e peri-procedurali con un focus sulle strategie gestionali dei supporti meccanici temporanei è stata studiata.

Risultati: Tra 341 pazienti Impella-bridge (83.6% uomini, età 58 [48-65], Impella 5.0/5.5 72.4%), l'incidenza di SI è stata 10.8% e di SE 2.9%. La strategia gestionale e le complicanze (tipo di Impella, accesso vascolare, durata del supporto, upgrade da IABP, strategia ECPella, ECPella al momento dell'impianto di LVAD, emolisi e sanguinamenti) non sono risultati associati allo sviluppo di SI post-LVAD. Diversamente, il tipo di Impella (CP/2.5 vs. 5.0/5.5: HR 5.6, 95%CI 1.4-22.7, $p=0.015$), l'emolisi durante Impella (HR 10.5, 95%CI 1.3-85.3, $p=0.028$) e l'ECPella all'impianto di LVAD (HR 5.0, 95%CI 1.4-18.7, $p=0.016$) sono risultati predittori di SE post-LVAD. Sia l'SI (HR 2.7, 95%CI 1.9-4.5, $p<0.001$) sia l'SE (HR 3.43, 95%CI 1.49-7.88, $p=0.004$) sono risultati associati alla mortalità ad un anno.

Conclusioni: Tra i pazienti Impella-bridge, le incidenze di SI ed SE sembrano simili a quelle riportate per la popolazione LVAD complessiva. La strategia gestionale e le complicanze di Impella-bridge non sembrano impattare sull'SI, mentre diversi di questi fattori sono associati all'SE rappresentando potenziali target di trattamento.

TRAPIANTO DI CUORE 2

PROGRAMMA NAZIONALE DELLE ECCELENZE DI CUORE IN ITALIA: ANALISI DEL TRIENNIO 2020-2022

Stefania Fraziella Magri^[1], Alessandra Olivetti^[1], Cristiano Amarelli^[2], Antonino Montemurro^[1], Letizia Lombardini^[1], Massimo Cardillo^[1]

^[1]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ CNT, ^[2]Ospedale Monaldi, Azienda Ospedaliera dei Colli, ~ Napoli

Introduzione: Gli organi non allocati in ambito regionale (eccedenze) vengono proposti dal CNT Operativo con una priorità ai centri della stessa macroarea (Nord, MAN o Sud, MAS), allo scopo di aumentare la capacità di utilizzo degli organi tra regioni limitrofe.

Metodologia: Abbiamo analizzato i dati relativi alle eccedenze di cuore eseguite nel triennio 2020-2022, escludendo i donatori pediatrici.

Risultati: Sono stati offerti in eccedenza 546 cuori (163 nel 2020, 193 nel 2021 e 190 nel 2022) con età media del donatore di 51.6 anni nel 2020, di 53.1 nel 2021 e di 53.7 nel 2022, distribuiti equamente tra le due macroaree (52% MAN; 48% MAS). Le cause di mancata allocazione regionale sono state: nel 47.8% l'assenza di riceventi (MAN 29.3%; MAS 18.5%), nel 33.3% la marginalità dell'organo (MAN 20.5%; MAS 12.8%), nel 3.7 % la mancanza di coronarografia (MAN 2%; MAS 1.6%), motivi organizzativi (0.7%) e nel 14.4% l'assenza del centro trapianti (MAS). Sono stati accettati 106 cuori (19.4%): 70 in MAN, 35 in MAS, 1 in Svizzera e trapiantati 79 (14.5%), di cui 50 in MAN, 28 in MAS e 1 in Svizzera. Nel 2020 questa tipologia di trapianto ha rappresentato il 13% dei trapianti di cuore eseguiti complessivamente, nel 2021 il 9.9% e nel 2022 il 9,1%.

Conclusioni: Nonostante un impegno ogni anno maggiore, si registra un trend in diminuzione dei trapianti di cuore in eccedenza, da analizzare in rapporto alle caratteristiche del donatore proposto. Ulteriori approfondimenti sono in corso al fine di implementare il suddetto programma.

L'IMPATTO A LUNGO TERMINE DELL'ETÀ DEL DONATORE NEL TRAPIANTO DI CUORE

Fabrizio Settepani^[1], Guido Maria Olivieri^[1], Aldo Cannata^[1], Bruno Merlanti^[1], Massimiliano Carrozzini^[1], Michele Giovanni Mondino^[2], Andrea Garascia^[3], Claudio Francesco Russo^[1]

^[1]SC Cardiocirurgia e del Trapianto del Cuore, ASST GOM Niguarda ~ Milano, ^[2]Anestesia e rianimazione Cardiovascolare, ASST GOM Niguarda ~ Milano, ^[3]Cardiologia 2 -insufficienza cardiaca e trapianti, ASST GOM Niguarda ~ Milano

Introduzione: Da gennaio 2002 a settembre 2021, 489 pazienti adulti (esclusi ECMO pre-procedura e L-VAD complicati) sono stati sottoposti a trapianto di cuore isolato nel nostro istituto. I donatori sono stati stratificati in 3 gruppi in base all'età: 18-39 (donatori giovani, gruppo di riferimento), 40-49 (donatori di età media) e ≥ 50 (donatori di anziani). Il follow-up medio è stato di 6,5 anni (follow-up massimo, 18 anni).

Metodologia: La libertà da "cardiac allograft vasculopathy" (CAV) a 15 anni, è stata 71,5% nel gruppo di età media e 70,4 % nel gruppo degli anziani, significativamente ridotta rispetto al gruppo di riferimento (P=0.044 e P=0.011). La mortalità ospedaliera è stata 8,8% nel gruppo di età media e 15.9% nel gruppo degli anziani, paragonabile al gruppo di riferimento (P=0.498 and P=0.186). La sopravvivenza a 1, 5 e 15 anni nel gruppo dei giovani e età media è stata 85,4% vs. 87,8%, 82.4% vs. 81,1% e 65,7% vs. 55,2%, rispettivamente (P<0.123). La sopravvivenza a

1,5 e 15 anni nel gruppo degli anziani è stata 77,1%, 72,2% and 59,2%, rispettivamente, significativamente più bassa rispetto al gruppo di riferimento (P<0.031).

Risultati: Paragonata ai donatori di età 18-39, il gruppo 40-49 e il gruppo ≥ 50 hanno mostrato una mortalità ospedaliera paragonabile ma una minor libertà da CAV. La sopravvivenza a lungo termine associata ai donatori di età ≥ 50, sebbene significativamente ridotta rispetto al gruppo di età 18-39, è stata estremamente soddisfacente.

Conclusioni: Questi dati mostrano che l'uso selezionato di cuori di donatori ≥ 50 anni è da considerarsi sicuro.

ANALISI DEI RISULTATI DEL TRAPIANTO CARDIACO DA DONATORE OVER 55 ANNI

Silvia Snaidero^[1], Francesco Campanini^[1], Valeria Santamaria^[1], Costanza Fiaschini^[1], Sofia Martin-Suarez^[2], Laura Borgese^[1], Marco Masetti^[3], Luca Botta^[2], Paola Prestinenzì^[3], Riccardo Nania^[1], Riccardo D'Agostino^[4], Letizia Anna Marcantoni^[1], Mariachiara Corrado^[1], Elisa Cerchierini^[5], Luciano Potena^[3], Davide Pacini^[2]

^[1]Università degli studi di Bologna, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC) ~ Bologna, ^[2]U.O. Cardiocirurgia, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[3]SSD Insufficienza Cardiaca e Trapianti, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[4]Servizio di Perfusioni Cardiopolmonare, Unità di Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, Ospedale Sant'Orsola IRCCS, Università di Bologna ~ Bologna, ^[5]Unità di Cardio-anestesia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, IRCCS Policlinico Sant'Orsola, Università di Bologna ~ Bologna

Introduzione: La scarsità di donatori di cuore assieme all'aumento della gravità dei riceventi, ha portato all'aumento dell'età dei donatori accettati. Abbiamo analizzato l'impatto dell'età del donatore sui risultati del trapianto cardiaco nel nostro centro.

Metodologia: Dal 1991, sono stati eseguiti 849 trapianti di cuore di cui 792 adulti. Abbiamo identificato due gruppi a seconda dell'età del donatore, usando come limite di età i 55 anni (U55 e O55).

Risultati: Il gruppo O55 era composto da 92 pazienti (25, 27.2% femmine) e il gruppo U55 da 700 pazienti (142, 20.3% femmine). L'età media dei donatori era 59.3±3.6 e 35.2±12.0 per gli O55 e U55 rispettivamente (p>0.001), mentre quella dei riceventi del gruppo O55 era 56.2±9.5 O55 versus 51.1±12.1 (p 0.01) del gruppo U55.

Di questi, il tempo di ischemia medio negli O55 è di 198.4±69.7 minuti, mentre nei U55 190.0±53.9 (p>0.05).

La mortalità a 30 giorni del gruppo O55 è stata del 12%, mentre del U55 del 6.7% (p 0,07). La sopravvivenza a 1, 5 e 10 anni è stata di 87.2% vs 89.7%, 81.7% vs 81.4% e

65.3% vs 69.2% rispettivamente dei riceventi da O55 e da U55. L'analisi di sopravvivenza non ha mostrato differenze significative tra il gruppo O55 e la popolazione generale (log rank 0.14).

Conclusioni: I nostri dati dimostrano che, nonostante la popolazione dei riceventi da donatori O55 sia più compromessa, la mortalità a breve termine e la sopravvivenza nel tempo sono paragonabili ai trapianti da donatori più giovani.

IMPATTO PROGNOSTICO DELLA CORRISPONDENZA SOMATICA FRA DONATORE E RICEVENTE NEL TRAPIANTO DI CUORE. QUANTO LE DIMENSIONI CONTANO?

Francesco Campanini^[1], Andrea Ruggiero^[1], Sofia Martin-Suarez^[2], Giuseppe Barberio^[2], Paola Prestinenzi^[3], Laura Borgese^[1], Letizia Anna Marcantoni^[1], Mariachiara Corrado^[1], Davide Zardin^[4], Maria Benedetto^[5], Antonio Russo^[3], Valentina Orioli^[1], Luca Botta^[2], Luciano Potena^[3], Marco Masetti^[3], Davide Pacini^[2]

^[1]Università degli studi di Bologna, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC) ~ Bologna,

^[2]U.O. Cardiocirurgia, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[3]SSD Insufficienza Cardiaca e Trapianti, IRCCS Azienda Ospedaliero-

Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[4]Servizio di Perfusioni Cardiopolmonare, Unità di Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, Ospedale Sant'Orsola IRCCS, Università di Bologna ~ Bologna,

^[5]Unità di Cardio-anestesia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, IRCCS Policlinico Sant'Orsola, Università di Bologna ~ Bologna

Introduzione: Allo scopo di mantenere un'opportuna corrispondenza di soma tra donatore e ricevente è stato suggerito l'uso di "Predicted Heart Mass (PHM)" per l'assegnazione dell'organo. In popolazione sottodimensionata, ci devono essere criteri e parametri aggiuntivi per compensare il rischio di ricevere un organo più piccolo.

Metodologia: Sono stati inclusi 654 pazienti trapiantati nel nostro centro dal 1991 al Luglio 2023, per i quali erano disponibili i dati per il calcolo del PHM. La popolazione è stata stratificata in tre gruppi sulla base del mismatch PHM donatore-ricevente. (Gruppo I oltre -10%, Gruppo II tra -10%/+10% e Gruppo III oltre +10%).

Risultati: Il primo gruppo era costituito da 115 pz (17.6%, età media 50.7 anni, 3.5% femmine), il secondo da 328 pz (50.2%, età media 52.0 anni, 17.1% femmine) ed il terzo 211 pz (26.6%, età media 51.4 anni, 38.4% femmine). L'incidenza di ipertensione polmonare (>3uW) era di 8.2%, 20.1%, 32% rispettivamente nei tre gruppi. L'età media dei donatori era paragonabile nei tre gruppi (38 anni), con prevalenza di femmine nel gruppo I (80.9% vs 26.8% e 20.4%). La mortalità a 30 giorni nel gruppo I è stata del 4.3% (7.3% generale)

mentre la sopravvivenza a 1,5,10,15 anni del 92±3%, 84±3%, 78±5%, 47±5%, senza differenze statisticamente significative rispetto alla popolazione generale (LogRank 0.32).

Conclusioni: Dallo studio emerge che, in caso di accettazione di organi sottodimensionati, con i gusti criteri compensatori come età del donatore-ricevente e l'assenza di ipertensione polmonare reattiva, i risultati sono paragonabili a quelli ottenuti rispettando la corrispondenza di soma.

35 ANNI DI TRAPIANTO CARDIACO PEDIATRICO: OUTCOMES CLINICI A LUNGO TERMINE

Chiara Tessari^[1], Andrea Gualtieri Cavicchiolo^[1], Emma Bergonzoni^[1], Valentina Lombardi^[1], Giulia Lorenzoni^[2], Nicola Pradegan^[1], Alessia Cerutti^[1], Giuseppe Toscano^[1], Vladimiro Lorenzo Vida^[1], Antonio Gambino^[1], Giovanni Di Salvo^[1], Gino Gerosa^[1]

^[1]Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova,

^[2]Università degli Studi di Padova ~ Padova

Introduzione: Il trapianto cardiaco pediatrico (pTCO) è un trattamento consolidato. Tuttavia, i risultati a lungo termine sono fondamentali per valutare sia la sopravvivenza, sia le complicanze tardive quali la vasculopatia cronica del graft (CAV) e l'insufficienza renale (IRC), che impattano anche sulla qualità di vita. Obiettivo di questo studio è quello di analizzare i dati a lungo termine dell'esperienza del pTCO in un singolo centro.

Metodologia: Analisi retrospettiva di tutti i pazienti sottoposti a pTCO fin dall'inizio dell'esperienza nel centro. Il follow-up clinico, laboratoristico e strumentale è stato completo. Come outcomes sono stati analizzati: sopravvivenza, CAV severa, IRC severa. Curve di Kaplan-Meier sono state eseguite per l'analisi della sopravvivenza. Le funzioni di incidenza cumulativa sono state utilizzate per l'analisi dell'insorgenza di CAV e IRC severa.

Risultati: Da Marzo-1987 a Luglio-2022, 86 pazienti pediatrici sono stati sottoposti a TCO. L'età mediana al trapianto era di 11.9 anni. La mortalità post-operatoria è stata del 13% (11 decessi). La durata mediana del follow-up è di 13.7 anni per un massimo di 35 anni. Venti pazienti (27%) sono deceduti al follow-up, di cui 11 per cause cardiovascolari. A 1,5,10,20 e 30 anni, la sopravvivenza è del 98%,92%,84%,74%,60%, rispettivamente. L'incidenza cumulativa di CAV a 1,5,10,20 e 30 anni è 4.9%,12.9%,40%,51.2% e 67%, rispettivamente. L'incidenza cumulativa di IRC severa a 1,5,10,20 e 30 anni è stata 0%,2%,5%,18.75%, 35%, rispettivamente.

Conclusioni: I risultati a lungo termine di questo studio hanno consolidato l'ottima sopravvivenza a lungo termine. La CAV, più dell'IRC severa, rimane una complicanza crescente a lungo termine.

IL TRAPIANTO CARDIACO NEL PORTATORE DI LVAD BTC/BTD DOPO NORMALIZZAZIONE DELL'IPERTENSIONE POLMONARE

Chiara Nocera^{*[1]}, Luca Botta^[2], Marco Masetti^[3], Laura Borgese^[1], Laura Giovannini^[1], Mario Sabatino^[3], Marta Di Carlo^[1], Giulio Giovanni Cavalli^[1], Marco Adversi^[4], Valentina Ovi^[5], Luciano Potena^[3], Sofia Martin-Suarez^[2], Davide Pacini^[2]

^[1]Università degli studi di Bologna, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (DIMEC) ~ Bologna,

^[2]U.O. Cardiocirurgia, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[3]SSD Insufficienza

Cardiaca e Trapianti, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[4]Unità di Cardio-

anestesia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, IRCCS Policlinico Sant'Orsola, Università di Bologna ~ Bologna,

^[5]Servizio di Perfusioni Cardiopolmonare, Unità di Cardiocirurgia, Dipartimento Cardio-toraco-vascolare, Ospedale Sant'Orsola IRCCS, Università di Bologna ~ Bologna

Introduzione: L'ipertensione polmonare (IP) reattiva nel paziente con cardiopatia terminale rappresenta una controindicazione al trapianto cardiaco. L'impianto di LVAD può determinarne la regressione.

Metodologia: Abbiamo analizzato i risultati a 30 giorni e a un anno dei pazienti trapiantati di cuore con LVAD impiantato per IP reattiva.

Risultati: Di 71 pazienti adulti portatori di LVAD impiantati nel nostro centro dal 2006 al 2023, 34 erano potenzialmente candidabili a trapianto, ma presentavano IP reattiva. Di questi, 16 sono stati inseriti in lista dopo riduzione dell'IP, 12 trapiantati (età media al trapianto 52±9,7 anni, 1 donna). L'eziologia prevalente era la cardiopatia ischemica (50%). I dispositivi utilizzati sono stati Jarvik 2000, HVAD e HeartMate 3 (16,7%, 66,7% e 16,7% rispettivamente). Al cateterismo pre-trapianto i valori di IP erano permissivi, con una riduzione significativa della pressione polmonare sistolica (64,8±18,3 vs 35,7±6,2 mmHg p=0.002), del gradiente transpolmonare (17,7±6,7 vs 11,2±6,4 mmHg p=0.042) e delle resistenze polmonari (6±2,9 vs 2,7±1 UW p=0.003). Il tempo medio con LVAD è stato 35,5 mesi.

La mortalità a 30 giorni è stata di un paziente (8.3%) per sepsi in grave infezione del VAD. Altri due pazienti (16,7%), di cui uno con infezione profonda del dispositivo, hanno presentato infezioni maggiori non mortali. La mortalità oltre i 30 giorni è stata del 9% (disfunzione del graft e multiorgano). Il tempo medio di follow-up post trapianto è stato 39,1 mesi. Ad 1 anno il 90,9% dei pazienti erano vivi.

Conclusioni: L'impianto di LVAD può rendere candidabile al trapianto cardiaco il paziente con IP reattiva.

ECMO VENO-ARTERIOSO COME PONTE AL TRAPIANTO CARDIACO: RISULTATI A MEDIO E LUNGO TERMINE DI TRE CENTRI ITALIANI

Alessandra Francica^{*[1]}, Antonio Loforte^[2], Cristiano Amarelli^[3], Luca Botta^[4], Lucrezia Palmieri^[3], Marisa De Feo^[3], Davide Pacini^[4], Giovanni Battista Luciani^[1], Francesco Onorati^[1]

^[1]AOU Verona ~ Verona, ^[2]AOU Città della Salute e della Scienza, Presidio Molinette ~ Torino, ^[3]AORN Ospedali dei Colli-Monaldi ~ Napoli, ^[4]Ospedale Universitario S.Orsola-Malpighi ~ Bologna

Introduzione: La letteratura degli ultimi anni ha descritto l'ECMO veno-arterioso (ECMO-VA) come fattore di rischio di mortalità dopo trapianto cardiaco (TC). I risultati sinora pubblicati sono talvolta controversi, quelli a lungo termine non ancora del tutto noti. Questo studio si propone di analizzare l'evoluzione dei risultati dei pazienti trapiantati da ECMO-VA nell'arco di 20 anni.

Metodologia: Dal 2002 al 2022, sono stati raccolti dati di tutti i pazienti trapiantati da ECMO-VA in tre Centri Trapianto. I fattori di rischio preoperatori sono stati indagati mediante analisi multivariata, la sopravvivenza mediante curve di Kaplan-Meier. E' stata poi eseguita una stratificazione dei risultati in base ai decenni (2002-2012 vs 2013-2022).

Risultati: Sessantatré pazienti supportati da ECMO-VA sono stati sottoposti a TC. Il 74.6% di sesso maschile; età media di 45.6±15.7 anni. La durata in ECMO-VA è stata in media di 10.2±8.5 giorni. Nel post-operatorio il 35% ha necessitato di dialisi, il 24% è andato incontro ad infezione. La mortalità ospedaliera è stata del 25.4% principalmente causa sepsi e insufficienza multiorgano. L'età del ricevente (OR 1,09 [1,017-1,17];p=.034), l'ipertensione polmonare (OR 6,3 [1,23- 32,84];p=.027) e la conta piastrinica (OR 0,98 [0,96-0,99];p=.034) sono risultati fattori predittivi di mortalità ospedaliera. La sopravvivenza a 1, 5 e 8 anni è stata del 67.4%, 56.7% e 48.2%, e non è cambiata significativamente tra i due decenni analizzati(p=0,8).

Conclusioni: I risultati del TC dopo VA-ECMO non sono ancora ottimali e sembrano non essere migliorati negli ultimi 20 anni. Una migliore stratificazione del rischio preoperatorio potrebbe essere d'aiuto nell'implementazione dell'outcome di questi pazienti.

IMPATTO DEL VANTAGGIO APICALE IN PAZIENTI SUPPORTATI DA SISTEMA ECMO VENO-ARTERIOSO PERIFERICO

Antonio Loforte^{*[1]}, Dario Brenna^[1], Antonio Spitaleri^[1], Guglielmo Gallone^[2], Cecilia Capozza^[1], Erika Simonato^[1], Matteo Marro^[1], Simone Frea^[2], Claudia Raineri^[2], Anna Chiara Trompeo^[1], Marinella Zanierato^[1], Gaetano Maria De Ferrari^[2], Mauro Rinaldi^[1], Massimo Boffini^[1]

^[1]Università di Torino, Dipartimento di Scienze Chirurgiche UniTo, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]Università di Torino, Dipartimento di Scienze Mediche UniTo, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino

Introduzione: L'impiego del supporto extracorporeo al circolo ECMO veno-arterioso (VA-ECMO) emerge correntemente come strategia di salvataggio da impiegare in pazienti in stato di shock cardiogeno e/o arresto cardio-circolatorio (ACC) refrattario alla terapia farmacologica massimale.

Metodologia: Un totale di 204 pazienti con impianto di VA-ECMO, presso la nostra istituzione, dal 2005 al 2023 è stato analizzato, retrospettivamente: 80(39.2%) pazienti sono stati sottoposti a ventaggio del ventricolo sinistro mediante cannula apicale (gruppo 1) e 124(60,8%) non hanno ricevuto alcuna strategia di ventaggio del ventricolo sinistro (gruppo 2). Nel gruppo 1 si è registrato il 35% di ACC prima dell'impianto ECMO vs. il 54% del gruppo 2. La diagnosi all'impianto è stata prevalentemente decompensazione acuta da scompenso cronico in cardiomiopatia dilatativa, infarto acuto del miocardio e shock post-cardiotomico

Risultati: La mortalità in supporto ECMO è stata 43.7% per il gruppo 1 e 58.9% per il gruppo 2 ($p<0.001$). Lo svezzamento da supporto ECMO ('success rate') è stato 56.3% per il gruppo 1 e 41.1% per il gruppo 2 ($p=0.044$). In dettaglio: 60% vs. 54.9% di recupero della funzione miocardica, 20% vs. 13.7% di transizione a sistema di assistenza ventricolare sinistra (LVAD) a lungo termine, e 17.8% vs. 15.7% di transizione a trapianto cardiaco. La mediana di permanenza in VA ECMO per il gruppo 1 è stata di 7(5-12) giorni, e di 2(1-5) giorni per il gruppo 2.

Conclusioni: Il ventaggio apicale diretto e chirurgico in pazienti supportati da VA ECMO rappresenta una strategia terapeutica efficace ma invasiva e quindi gravata da potenziali complicanze peri-procedurali.

RUOLO PROGNOSTICO DI APACHE 4 SCORE NEL TRAPIANTO CARDIACO DA ECMO: STUDIO MULTICENTRICO

Andrea Lechiancole*^[1], Sandro Sponga^[1], Guido Maria Olivieri^[3], Pasquale Totaro^[2], Massimo Maccherini^[4], Serafina Valente^[4], Sofia Martin Suarez^[5], Massimo Boffini^[6], Stefano Pelenghi^[2], Davide Pacini^[5], Mauro Rinaldi^[6], Claudio Francesco Russo^[3], Igor Vendramin^[1]

^[1]Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale - Ospedale S. Maria della Misericordia ~ Udine,

^[2]Policlinico S. Matteo ~ Pavia, ^[3]Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[4]Azienda Ospedaliera Universitaria Senese ~ Siena, ^[5]Policlinico S.

Orsola Malpighi ~ Bologna, ^[6]Ospedale Molinette ~ Torino

Introduzione: Il trapianto cardiaco (TCO) nei pazienti supportati da ECMO è gravato da elevati tassi di mortalità a breve termine, e di complicanze. In

considerazione del limitato pool di donatori, è fondamentale una stratificazione del rischio in questo particolare setting clinico. Lo scopo dello studio è quello di verificare il ruolo dello score APACHE-4 nel predire la mortalità a 90 giorni dal trapianto in ECMO.

Metodologia: Sono stati analizzati i dati dei pazienti che dal 2010 hanno ricevuto TCO in ECMO, in 6 Centri italiani, e calcolato lo score APACHE-4 e la relativa curva "Receiver operating characteristic" (ROC) per mortalità a 90 giorni e valore di cutoff. La popolazione è stata quindi suddivisa in due gruppi in base a valori di APACHE-4 inferiori (gruppo 1) o maggiori (gruppo2) rispetto al valore di cutoff, e analizzate le caratteristiche di base e gli outcomes.

Risultati: La curva ROC ha dimostrato una Area Under Curve di 0.84, con valore di cutoff di 45. Il gruppo 1 aveva più tassi di ventilazione meccanica e di ventaggio apicale sinistro e valori più elevati di MELD-XI score. La mortalità a 90 giorni è risultata del 10% e del 60% nei gruppi 1 e 2 ($p<0.01$). La sopravvivenza a medio-lungo termine ha dimostrato un significativo vantaggio per il gruppo 2 ($p<0.01$). All'analisi multivariata, lo score APACHE-4 è risultato essere fattore indipendente di mortalità a 90 giorni.

Conclusioni: Lo score APACHE-4 ha dimostrato elevato valore predittivo per mortalità a 90 giorni. Valori di score >46 risultano essere associati a outcome altamente sfavorevole.

FATTORI PREDITTIVI DI OUTCOMES FAVOREVOLE NELL'USO DELL'ECMO NEL TRATTAMENTO DI DISFUNZIONE PRECOCE DEL GRAFT POST TRAPIANTO CARDIACO

Pasquale Totaro*^[1], Filippo Amoroso^[1], Laura Cavallotti^[1], Eraldo Kustha^[1], Carlo Pellegrini^[1], Federica Meloni^[2], Stefano Pelenghi^[1]

^[1]UOC Cardiochirurgia, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo ~ Pavia, ^[2]UOS Transplant Center, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo ~ Pavia

Introduzione: Negli ultimi decenni i risultati precoci post-trapianto cardiaco sono stati influenzati dal prolungarsi della lista di attesa con conseguente decadimento delle condizioni generali dei pazienti. L'utilizzo dell'ECMO nel trattamento della disfunzione precoce del graft post-trapianto è diventata pertanto una pratica comune. In questo lavoro abbiamo valutato l'incidenza, i risultati e i predittori positivi dell'uso precoce dell'ECMO nel trattamento della disfunzione precoce post trapianto di cuore soffermandoci in modo particolare sul calcolo del MELD-score al momento dell'impianto ECMO.

Metodologia: L'ECMO è stato utilizzato come supporto post-trapianto nel nostro centro sin dal 1998. Da allora su un totale di 668 trapianti cardiaci eseguiti, 57 (8.5%) hanno richiesto supporto con ECMO per disfunzione postoperatoria precoce. Abbiamo considerato il 2013

(anno di introduzione del database prospettico elettronico) come cut-off e confrontato i dati dei pazienti sottoposti a trapianto prima (Gruppo A) e dopo (Gruppo B) tale data.

Risultati: La lunghezza della lista di attesa ($p=0,028$) e l'incidenza di ECMO postoperatorio ($p=0,031$) sono risultati aumentati nel gruppo B rispetto al gruppo A. Anche la mortalità nei pazienti sottoposti ad ECMO è peggiorata nel gruppo B. In pazienti sottoposti ad ECMO, il MELD-score >16 è risultato fattore predittivo sfavorevole sia dello svezzamento dell'ECMO (AUC = 0,937) che di sopravvivenza (AUC=0,922).

Conclusioni: Il prolungarsi della lista di attesa ha determinato condizioni sfavorevoli al momento del trapianto cardiaco nell'ultimo decennio, con conseguente aumento dell'incidenza di disfunzione precoce del graft ed ECMO postoperatorio. Il MELD-score sembra offrire buone potenzialità di predizione di un favorevole outcome in caso di necessità di ECMO post-trapianto.

HEART TRANSPLANT OUTCOMES BETWEEN PATIENTS ON EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION SUPPORT VERSUS RANDOMLY SELECTED PATIENTS WITHOUT SUPPORT: SINGLE CENTRE ANALYSIS

Gabriella Masciocco*, Guido Maria Olivieri, Marisa Varrenti, Giacomo Ruzzenenti, Simone Ghidini, Massimiliano Carrozzini, Claudio Francesco Russo, Andrea Garascia

ASST GOM Niguarda De Gasperis Cardio Center ~ Milano

Introduzione: Veno-Arterial Extracorporeal Membrane Oxygenation (VA-ECMO) support as bridge to Heart Transplantation (HTx) helps to reverse organ damage consequent of cardiogenic shock and reduce waiting list time. However, there still are conflicting data regarding the outcome of patients undergoing HTx on VA-ECMO.

Metodologia: Retrospective single centre analysis of HTx patients on VA-ECMO support between 2014 and 2019, control group obtained from random choice of patients without support undergoing HTx during the same time. Primary outcome was overall mortality. Secondary outcomes were liver and kidney function, rejection events, Cytomegalovirus infection, severe primary graft failure and cardiac allograft vasculopathy at 3 timelines (hospital stay, at 1-year and at maximum follow-up). Data were obtained by institutional database. Ethical committee approved our study.

Risultati: There were no significant differences in age and body mass index (BMI) between the two groups. The VA-ECMO group had a lower percentage of women, a higher percentage of patients with previous cardiac surgery and bilirubin levels. There were no significant differences in kidney function, mean pulmonary arterial pressure (PAPm) and donor characteristics. The Kaplan-

Mayer (KM) curves showed no statistically significant differences in event-free survival.

Conclusioni: Data from our population suggest that, despite being on average more complex patients with more advanced organ damage, there are no significant differences in early and medium-term survival in patients transplanted on VA-ECMO. In this group of patients, the shorter time on waiting list may have a protective effect. In order to verify this finding, larger case series and more in-depth statistical analyses should be carried out.

ANALISI A 3 ANNI DELL'IMPATTO DEI NUOVI CRITERI DI ALLOCAZIONE DEI DONATORI DI CUORE

Cristiano Amarelli*[¹], Luciano Potena[²], Andrea Lechiancole[³], Francesca Puoti[⁴], Lucia Masiero[⁴], S Testa, Stefania Fraziella Magri[⁴], Alessandra Olivetti[⁴], Massimo Cardillo[⁴]

[¹]Ospedale Monaldi, Azienda Ospedaliera dei Colli ~ Napoli, [²]SSD Insufficienza Cardiaca e Trapianti, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, [³]Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale - Ospedale S. Maria della Misericordia ~ Udine, [⁴]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ CNT

Introduzione: Following a progressive increase in the requests for exemption in the access to the High Urgency (HU) Program for heart transplantation (HT), National Transplant Center found necessary to revise the criteria to apply for HU. Based on the new rules, active since 9 March 2020, two tiers of urgency are defined: national (1) and macro-area (2). Herein we compare the competing outcomes in patients listed before and after adopting the new criteria.

Metodologia: This analysis includes patients listed during the two years preceding the adoption of the new protocol (9 March 2018- 8 March 2020) and the two years after (9 March 2020 to 8 March 2022). The probability of transplant, death, improvement, and delisting were assessed on the newly listed patients. Pathophysiologic phenotypes and blood group impact on the waiting time were also analyzed.

Risultati: During the second period, the number of patients listed in High Urgency decreased from 26.6% to 15.2%, with a growing number of Urgent listings (19.1%). The probability of transplants at 180d and d365 at competing outcome analysis differed significantly during the second period (29.6% vs 35,4% $p<0,001$ and 41.3 vs 46% $p=0,002$). The number of listings with an elective urgency remained similar (65,7 vs 67:3%). Despite the COVID pandemic, the number of transplants during the second period was higher without a significant increase in waitlist mortality (8.5% vs 6%), with fewer patients remaining listed and fewer delisting due to worsening. As secondary endpoints, the protocol achieved a rise of transplants in Group 0

recipients and traditionally underserved populations like congenital adult recipients.

Conclusioni: The new allocation system achieved an increased number of timely transplantations, reducing some of the inequalities of the allocation (i.e., Group 0). Despite the improvements achieved, the allocation system must be further trimmed to proactively capture patients with projected negative trajectories, address inequalities and warranting an equitable timely transplant.

IMPIANTO IN MINI-ACCESSO DI SISTEMI DI ASSISTENZA VENTRICOLARE SINISTRA DI ULTIMA GENERAZIONE: ANALISI PRELIMINARE

Antonio Loforte*^[1], Antonio Spitaleri^[1], Guglielmo Gallone^[2], Giuseppe Monteleone^[1], Dario Brenna^[1], Matteo Marro^[1], Erika Simonato^[1], Stefano Pidello^[2], Frea Simone^[2], Claudia Raineri^[2], Anna Chiara Trompeo^[1], Gaetano Maria De Ferrari^[2], Mauro Rinaldi^[1], Massimo Boffini^[1]

^[1]Università di Torino, Dipartimento di Scienze Chirurgiche UniTo, AOU Città della Scienza e della Salute di Torino ~ Torino, ^[2]Università di Torino, Dipartimento di Scienze Mediche UniTo, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino

Introduzione: Lo studio ha lo scopo di valutare i benefici a breve termine dell'approccio mini-invasivo (LIS) rispetto alla sternotomia completa (FS) tradizionale nella chirurgia di impianto dei sistemi di assistenza ventricolare sinistra (LVAD) di ultima generazione.

Metodologia: Analisi retrospettiva su un campione di 115 pazienti con diagnosi di scompenso cardiaco avanzato sottoposti, da Novembre 2010 a Giugno 2023, ad impianto di pompe centrifughe (HeartWare HVAD, Medtronic e HeartMate 3, Abbott).

Risultati: Dei 115 pazienti inclusi, il 79%(n=91) è stato sottoposto ad impianto di LVAD mediante FS mentre il 21%(n=24) in LIS.

La coorte LIS risultava, rispetto a FS, più giovane (mediana, 57 vs. 61 anni, p=0.05), con maggiore frequenza impianto di HVAD rispetto ad HeartMate 3 (83% vs. 45%, p=0.001), con maggiore frequenza di ipertensione polmonare (PVR>3 UW, 63.6% vs. 37.2%, p=0.023) e di insufficienza tricuspidale di grado almeno moderato (83.3 vs. 45.6%, p=0.001). Nel peri-operatorio la coorte LIS ha mostrato un minor utilizzo di circolazione extracorporea (CEC) (62% vs. 100%, p=0.001) e minori tempi di CEC (mediana, 60 min. vs. 92.5 min., p=0.007), una minore necessità di supporto meccanico ventricolare destro (4.2% vs. 6.9%, p=0.048), un più precoce svezzamento da ventilatore meccanico (estubazione a 48h, 70.8% vs. 52.7%, p=0.029), non necessità di revisione chirurgica per sanguinamento (0% vs. 15.5%, p=0.014), e una minore mortalità intraospedaliera (4.2% vs. 12.4%, p=0.003).

A 6 mesi, la coorte LIS ha mostrato minore frequenza di episodi infettivi (10.8% vs. 18.2%, p=0.05), di eventi cerebrali minori/maggiori (4.6% vs. 6.9%, p=0.044), e di trombosi di pompa (0% vs. 1.4%, p=0.039).

Conclusioni: L'approccio mini-invasivo per impianto chirurgico di LVAD si conferma affidabile, come analisi preliminare di singolo centro.

TRAPIANTO DI RENE 2

DUE FORMULAZIONI DI TACROLIMUS A RILASCIO PROLUNGATO. RISULTATI PRELIMINARI NEL POSTOPERATORIO DEL TRAPIANTO DI RENE

Damiano Vallati*, Concetta Carriero, Andrea Iafisco, Germano Mariano, Nicola Guglielmo, Alfonso Petrosino, Giovanni Moschetta, Roberto Colonnelli, Paolo De Paolis, Giuseppe Maria Ettorre, Giuseppe Iaria
CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO POIT ~ ROMA

Introduzione: Il tacrolimus è il farmaco di maggior utilizzo nel trapianto di rene. La formulazione a rilascio prolungato (QD) consente un adeguato assorbimento ed una migliore aderenza alla terapia rispetto alla formulazione a rilascio immediato (BID).

Metodologia: Confronto di due formulazioni QD di tacrolimus a rilascio prolungato: Advagraf® (ADV) vs Conferoport® (CONF). Sono stati valutati per entrambi i farmaci la dose ed il tempo necessari per raggiungere il dosaggio terapeutico, in due gruppi di pazienti sottoposti a trapianto di rene da donatore cadavere. Il tacrolimus è stato somministrato per entrambi i gruppi dalla prima giornata postoperatoria, al dosaggio di 3 mg. La terapia immunosoppressiva è stata per tutti: basiliximab, acido micofenolico e steroidi

Risultati: Trentuno pazienti sono stati sottoposti a terapia con ADV (gruppo ADV), età media 53 aa, peso medio 73 kg, dose di inizio 2.9 mg. Diciotto pazienti sono stati sottoposti a terapia con CONF (gruppo CONF), età media 50 aa, peso medio 80 kg, dose di inizio 2.5 mg. Sono stati valutati il dosaggio ematico del tacrolimus nei giorni 3, 5, 7, 9 postoperatori: gruppo ADV, 2.7, 4.4, 5.1, 7 ng/ml; gruppo CONF, 2.9, 4.8, 5.3, 6 ng/ml. La dose in mg del tacrolimus è stata la seguente: gruppo ADV, 3.5, 5.6, 4.5 mg; gruppo CONF, 3.8, 4.8, 5.2 mg. Non si riportano differenze statisticamente significative

Conclusioni: Nella nostra esperienza il Conferoport® si è ha mostrato un profilo di assorbimento e sicurezza sovrapponibile all' Advagraf

EXTENDED RELESE TACROLIMUS (ER-TAC) NEL TRAPIANTO SIMULTANEO RENE PANCREAS (SKP). RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO PROSPETTICO

Ludovica Di Cesare*, Concetta Carriero, Nicola Guglielmo, Germano Mariano, Benedetta Bartoli,

Stefano Ferretti, Iacopo Compalati, Davide Chiappori, Giuffrè Mery, Paolo De Paolis, Giuseppe Maria Ettore, Giuseppe Iaria
CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO POIT ~ ROMA

Introduzione: Il tacrolimus “extended release” è una nuova formulazione basata sulla tecnologia MeltDose che migliora l'assorbimento, la biodisponibilità e la variabilità intra paziente del farmaco. Attualmente ER-Tac è efficacemente utilizzato nei regimi immunosoppressivi del trapianto renale, restano da definire le sue possibilità d'impiego nel SKP

Metodologia: Dal 01/01/2022 il protocollo immunosoppressivo utilizzato nel Nostro Centro nei pazienti sottoposti a SKP è stato: basiliximab, acido micofenolico, steroidi ed ER-Tac dalla 2 giornata post operatoria (dose media di 0.035 mg/kg).

Risultati: Cinque pazienti (M/F: 2/3, età mediana 45 anni) sono stati sottoposti a trapianto rene pancreas e con decorso regolare. ER-T è stato introdotto in 2° giornata post operatoria (gpo) con dosaggio medio in 3°, 5°, 7° e 11° gpo pari a 2.75, 4.25, 4.0, 4.25 mg. I livelli “trough” medi nelle stesse date sono stati: 0.9, 5.9, 5.8 e 8.75 ng/mL. Ad un mese dal SKP e per tutta la durata del follow up la funzionalità renale è ottimale (ultima creatinina media <0,9 mg/dl), il controllo glicemico è buono senza necessità di terapia insulinica

Conclusioni: Dai nostri dati preliminari ER-Tac (in associazione a steroidi e acido micofenolico) può essere utilizzato con sicurezza ed efficacia nel SKP, è in grado di raggiungere rapidamente adeguati livelli “trough” anche a bassi dosaggi

IL TRAPIANTO DI RENE DA VIVENTE PRE-EMPTIVE È UNA SFIDA NEFROLOGICA COSTANTE: ANALISI DELLE CRITICITÀ AL RAGGIUNGIMENTO DELL'OBIETTIVO, IMPORTANZA DELLA SINERGIA CON LA COMUNITÀ NEFROLOGICA LOCALE, ESPERIENZA DI UN CENTRO TRAPIANTI

Barbara Buscemi*, Francesco D'Ignato, Chiara Caccamo, Laura Mallia, Chiara Nardi, Pasquale Bonsignore, Duilio Pagano, Davide Cintorino, Salvatore Piazza, Paola Salis, Salvatore Gruttadauria
ISMETT IRCSS UPMC ~ Palermo

Introduzione: Il trapianto di rene pre-emptive offre migliori risultati in termini di sopravvivenza del graft e del paziente rispetto al trapianto dopo un periodo di dialisi.

Nonostante i benefici, nelle principali casistiche internazionali, solo il 20% dei pazienti effettua un trapianto di rene pre-emptive da donatore vivente e solo 5% da donatore deceduto. La tempistica ottimale per un trapianto di rene pre-emptive dovrebbe essere poco prima della necessità di iniziare la dialisi in linea con lo studio IDEAL, quando sopraggiungono i sintomi clinici uremici o anomalie biochimiche con un GFR

compreso tra 7-10 ml/min.

La difficoltà principale è dettata dal timing di referral del paziente. Gli ‘early referral’ accedono alle valutazioni di idoneità in netto anticipo con valori di GFR >20 ml/min, i ‘late referral’ con valori di GFR<10 ml/min.

Metodologia: Abbiamo analizzato la casistica di trapianti di rene da donatore vivente effettuati nel nostro Istituto dal 1999 al 2023 considerando i fattori che influenzano la durata e velocità del work up di idoneità del donatore e ricevente.

Risultati: Dal 1999 al 2023 sono stati effettuati 286 trapianti di rene da vivente. Negli ultimi anni, nel nostro Istituto si è avuto un netto aumento del numero di trapianti pre-emptive, nell'ultimo triennio quasi il 50% dei trapianti da vivente totali. Vi è un trend positivo con una durata dello studio di circa 4-5 mesi, negli ultimi semestre ridotto a circa 3 mesi.

Conclusioni: Una collaborazione attiva con nefrologi del territorio contribuisce ad un corretto referral al centro trapianti senza barriere economiche, di etnia, livello culturale.

LA MINI-INCISIONE INGUINALE PER TRAPIANTO DI RENE OFFRE OTTIMI RISULTATI

Rostand Emmanuel Nguefouet Momo*, Paola Donato, Gabriele Ugolini, Francesco Nacchia, Luigino Boschiero
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, USD Chirurgia dei Trapianti di Rene ~ Verona

Introduzione: La chirurgia mini-invasiva nel trapianto di rene è generalmente preferita per la chirurgia del donatore e meno in quella del ricevente. Il nostro Centro ha utilizzato un nuovo approccio, il trapianto di rene con mini-incisione inguinale (TMI) in 60 pazienti, con risparmio di vasi e nervi della parete addominale.

Metodologia: Tra novembre 2020 e maggio 2022, una serie consecutiva di 60 pazienti è stata sottoposta a TMI eseguita da un singolo chirurgo. L'incisione ristretta a 6-8 cm tra la spina iliaca anteriore e superiore e il tubercolo pubico coinvolge lo strato cutaneo e sottocutaneo mentre i muscoli ricevono una dissezione para-rettale a forma di J di 8 cm a partire dal tubercolo pubico. Anche la dissezione per creare una tasca retro-peritoneale è minima. Il rene viene preventivamente sottoposto ad una meticolosa preparazione al banco, sospeso ex-situ durante il tempo delle anastomosi vascolari, e può essere nel frattempo raffreddato per ridurre l'ischemia calda. L'uretere è anastomizzato secondo Lich-Gregoir.

Risultati: Il follow-up per tutti i destinatari è stato di almeno 12 mesi. Nessuna infezione/deiscenza della ferita registrata. Inoltre non sono state osservate complicanze urologiche o complicanze vascolari.

Conclusioni: La mini-incisione inguinale offre minor trauma tissutale in una popolazione uremica peraltro già a rischio di ritardata guarigione delle ferite per le comorbidità pre-esistenti e per i protocolli di terapia

immunosoppressiva. L'approccio chirurgico mini-invasivo andrebbe sempre considerato nei pazienti trapiantati di rene, per garantire i migliori risultati non solo in termini di funzionalità del graft ma anche della qualità di vita correlata alla salute.

BIOMARKER URINARI CXCL9/CXCL10 COME RIVELATORI DI DANNO INFIAMMATORIO NEI RICEVENTI DI TRAPIANTO RENALE

Ilaria Gandolfi^[1], Benedetta Mordà^[2], Elena Martinelli^[2], Marco Delsante^[2], Giovanni Maria Rossi^[2], Daniel Salvetti^[2], Omar Ben Youssif^[2], Micaela Gentile^[2], Enrico Fiaccadori^[1], Alessandra Palmisano^[2], Umberto Maggiore^[1]

^[1]Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma ~ Parma, ^[2]UO Nefrologia, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma ~ Parma

Introduzione: Studi precedenti sull'uso delle citochine urinarie CXCL9/CXCL10 per la diagnosi non invasiva di rigetto acuto T-cellulare (TCMR) e anticorpo mediato (ABMR) hanno prodotto risultati discordanti, poiché tali marcatori riflettono anche danno infiammatorio non-allodipendente (ad esempio, nefropatia associata a polyoma BK virus [BKPyVAN], lesioni borderline). Non è stato mai verificato il loro valore nel discriminare condizioni di quiescenza (assenza di flogosi di qualunque origine) o di danno infiammatorio acuto di qualunque origine. Inoltre, non è noto quale pattern istologico di danno infiammatorio acuto produca incremento di CXCL9/CXCL10.

Metodologia: Abbiamo esaminato CXCL9/CXCL10 urinari in una serie consecutiva di riceventi di trapianto renale al momento dell'esecuzione della biopsia (protocollo o indicazione clinica). Abbiamo valutato la capacità discriminatoria di CXCL9/CXCL10 nell'identificare uno stato di quiescenza testando la differenza dell'area sotto le curve ROC e valutato l'associazione con specifici pattern di flogosi tramite coefficiente di correlazioni di Spearman (via heatmap plots) e esplorando biplots (2 e 3-dimensioni) basati sulla principal component analysis (PCA).

Risultati: 48 pazienti, 33% con danno infiammatorio (TCMR/borderline-rejection/ABMR/BKPyVAN) rispettivamente 15%/6%/8%/4%). La mediana di CXCL9/CXCL10 era 56/194 pg/mL nei pazienti con danno infiammatorio e 14/49 pg/mL nei quiescenti. L'area sotto la curva ROC di CXCL9/CXCL10 era 0.850/0.775 (P=0.17) mentre era 0.540 per la creatininemia (P<0.001 e P<0.025 vs CXCL9 e CXCL10). Heatmap plots e PCA hanno mostrato che CXCL9/CXCL10 sono fortemente correlate fra loro (P<0.001) e associate ad un pattern infiammatorio acuto tubulointerstiziale ("t", "i", "ti", ≥1 secondo BANFF, Spearman rho > 0.40, P<0.05).

Conclusioni: CXCL9/CXCL10 discriminano condizioni di quiescenza da flogosi acuta tubulo-interstiziale.

USO DEL TOCILIZUMAB NEL TRATTAMENTO DEL RIGETTO UMOREALE CRONICO ATTIVO NEL TRAPIANTO RENALE PEDIATRICO: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Maria Sangermano^{*[1]}, Susanna Negrisolò^[2], Benedetta Antoniello^[2], Germana Longo^[1], Mattia Parolin^[1], Valeria Silecchia^[1], Enrico Vidal^[1], Emanuele Cozzi^[3], Elisa Benetti^[1]

^[1]UOC Nefrologia Pediatrica, Dialisi e Trapianto - Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova,

^[2]Laboratorio di Immunopatologia e Biologia Molecolare del Rene - Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[3]Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica. Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova

Introduzione: Il rigetto umorale cronico attivo (caAMR) è tra i principali motivi di failure del trapianto e non esiste un consensus sul trattamento. Recenti studi suggeriscono il ruolo del Tocilizumab (TCZ) nel prevenire la progressione del danno renale.

Metodologia: Riportiamo un'analisi retrospettiva di 6 pazienti nefrotrapiantati con diagnosi di caAMR (Banff 2018, categoria 2), trattati con TCZ (8 mg/Kg al mese per 6 mesi) nel periodo novembre 2021-dicembre 2022. Dati analizzati: creatinina, proteinuria, anticorpi anti HLA (DSA) e non HLA, a t0, a 3 (M3) e a 6 mesi (M6) dall'avvio del trattamento. Al termine della terapia, per ogni paziente è stata predisposta una biopsia di follow-up.

Risultati: Sono stati inclusi 6 pazienti (età media 15.3 aa, 4 maschi), 3 con positività per DSA e 2 per AT1R ed ETAR. Alla diagnosi, l'immunosoppressione consisteva in Tacrolimus con MMF (4 pazienti) o Everolimus (2 pazienti) più prednisone giornaliero. Nei 3 pazienti senza DSA la diagnosi era istologica; tempo medio di diagnosi dal trapianto 4 anni. eGFR medio alla diagnosi 40.6 ± 12.8 ml/min/1.73mq. Due pazienti sono andati incontro a perdita del graft, uno prima della fine del trattamento e un altro dopo biopsia che evidenziava una progressione istologica. In 3 pazienti con funzione renale stabile, la biopsia risultava peggiorata (ct1,ci3, IFTA2). In un paziente con funzione renale peggiorata, la biopsia è stata sospesa per controindicazione medica. L'eGFR medio risultava globalmente peggiorato (31,4 ± 15,3 ml/min/1,73 m²) con proteinuria e anticorpi stabili.

Conclusioni: Il TCZ non sembra modificare in maniera significativa la storia naturale del caAMR.

RITRAPIANTO DI PANCREAS: RISULTATI E SELEZIONE DEI CANDIDATI

Barbara Franchin^{*[1]}, Cristina Silvestre^[1], Caterina Di Bella^[1], Marco Maculan^[1], Marianna Di Bello^[1], Francesco Tuci^[1], Maria Cristina Crepaldi^[2], Monica Vedovato^[2], Lucrezia Furian^[1], Paolo Rigotti^[1]

^[1]UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[2]UOC

Malattie del Metabolismo, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il ritrapianto di pancreas (pancreas-Rtx), rispetto all'insulinoterapia, garantisce migliore controllo glicemico, qualità di vita e minore danno d'organo. Tuttavia rappresenta un'opportunità dibattuta per il maggiore rischio di graft failure. In questo studio descriviamo l'esperienza di Pancreas-Rtx in un singolo Centro.

Metodologia: È stato condotto uno studio retrospettivo su 256 trapianti di pancreas: 241 (94%) SPK, 10 (4%) PAK, 5 (2%) PTA, effettuati presso il nostro Centro tra il 1991 e il 2022. Le caratteristiche di donatore, ricevente ed outcome post-trapianto sono state analizzate confrontando i pancreas-Rtx con i primi trapianti.

Risultati: Si sono verificate 47 (18,35%) PGF (pancreas graft failure), 33 (71,2%) con necessità di espianto. Le cause di PGF sono state: trombosi vascolare (18; 7,03%), rigetto acuto (8; 3,1%), rigetto cronico (8; 3,1%), pancreatite (7; 2,7%), fistola enterica (4; 1,6%), occlusione intestinale (1; 0,4%), linfoma pancreatico (1; 0,4%). 10 pazienti sono stati sottoposti a pancreas-Rtx (intervallo medio al ritrapianto 15,7 mesi). Le caratteristiche dei riceventi sono risultate sovrapponibili tra primo e secondo trapianto, mentre nelle le caratteristiche dei donatori è emersa un'età media minore nei ritrapianti rispetto ai primi trapianti (28,4 vs 42 anni). L'incidenza di PGF nei ritrapianti è stata superiore (40% vs 18,35%): 3 trombosi vascolari e 1 pancreatite.

Conclusioni: Il ritrapianto di pancreas è una sfida chirurgica ed immunologica in cui è essenziale un accurato screening dei candidati per comorbidità, fattibilità chirurgica e profilo immunologico.

Rappresenta oggi una valida opportunità in pazienti altamente selezionati e motivati.

MORTALITÀ PER CANCRO DOPO TRAPIANTO DI RENE: STUDIO DI COORTE MULTICENTRICO IN ITALIA (2003-2020) – ITALIAN TRANSPLANT AND CANCER COHORT STUDY

Pierluca Piselli*^[1], Diego Serraino^[2], Claudia Cimaglia^[1], Lucrezia Furian^[3], Luigi Biancone^[4], Ghil Busnach^[5], Nicola Bossini^[7], Franco Citterio^[8], Massimiliano Veroux^[9], Maurizio Iaria^[10], Alessandra Nappo^[11], Davide Argiolas^[11], Paola Todeschini^[6], Tommaso Maria Manzia^[12], Francesco Pisani^[13], Vincenzo Cantaluppi^[14], Simona Simone^[15], Margherita Mangino^[16], Maria Rosaria Campise^[17], Andrea Ambrosini^[18], Flavia Caputo^[19], Martina Taborelli^[2]

^[1]INMI "L. Spallanzani" IRCCS ~ Roma, ^[2]CRO Aviano ~ Pordenone, ^[3]Università di Padova ~ Padova, ^[4]Ospedale Universitario ~ Torino, ^[5]Ricercatore indipendente ~ Milano, ^[6]Ospedale S. Orsola-Malpighi ~ Bologna, ^[7]Spedali Civili, ~ Brescia, ^[8]Policlinico A. Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[9]Ospedale Universitario ~

Catania, ^[10]Ospedale Universitario ~ Parma, ^[11]AO Brotzu ~ Cagliari, ^[12]Policlinico Tor Vergata ~ Roma, ^[13]Policlinico ~ L'Aquila, ^[14]Policlinico ~ Novara, ^[15]Policlinico ~ Bari, ^[16]Ospedale Ca' Foncello ~ Treviso, ^[17]Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[18]Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi ~ Varese, ^[19]Ospedale Civico ~ Palermo

Introduzione: I pazienti sottoposti a trapianto di rene (TR) sono a maggior rischio di sviluppare diversi tipi di neoplasie. Obiettivo dello studio è quantificare l'eccesso di rischio di morte tumore-correlato tra i pazienti italiani sottoposti a TR rispetto alla popolazione generale.

Metodologia: Studio di coorte condotto su 7373 soggetti sottoposti a TR tra il 2003 e il 2020 in 17 centri italiani, andando ad analizzare i dati sulla data e causa di morte e calcolando i rapporti di mortalità standardizzati (Standardized Mortality Ratio, SMR) e relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%).

Risultati: I tumori rappresentavano la più comune causa di morte tra i riceventi TR, costituendo il 32% di tutti i decessi (215/664). L'eccesso di mortalità associato ai tumori era, nel loro complesso, superiore di 1,8 volte (IC95%: 1.59-2.09) rispetto a quello atteso nella popolazione generale. Considerando le singole sedi/tipi tumorali, SMR aumentati significativamente sono emersi per i linfomi (SMR=6,17; IC95%: 3,81-9,5), il cancro del rene (SMR=5,44; IC95%: 2,97-8,88), il melanoma cutaneo (SMR=3,19; IC95%: 1,03-6,98), i tumori del polmone (SMR=1,57), della mammella (SMR=3,19) e della vescica (SMR=2,56). Rispetto alla popolazione generale, la mortalità relativa per cancro diminuiva con l'aumentare dell'età, ma rimaneva elevata in tutti i gruppi di età. Complessivamente, è stato osservato un aumento lineare dell'SMR nel tempo per tutti i tumori combinati (p<0,01).

Conclusioni: L'elevato eccesso di mortalità per cancro nei pazienti sottoposti a TR supporta la necessità di ulteriori indagini sulla prevenzione e la diagnosi precoce del cancro in questa popolazione (per l'ITALIAN TRANSPLANT AND CANCER COHORT STUDY).

PRELIEVO DI RENE DA DONATORE VIVENTE: ANALISI COMPARATIVA DELLE CURVE DI APPRENDIMENTO E DEI RISULTATI CHIRURGICI DELL'APPROCCIO LAPAROSCOPICO E ROBOTICO IN DUE CENTRI AD ALTO VOLUME

Leonardo Centonze*^[1], Caterina Di Bella^[2], Alessandro Giacomoni^[1], Cristina Silvestre^[2], Riccardo De Carlis^[1], Samuele Frasson^[3], Barbara Franchin^[2], Marco Angrisan^[1], Francesco Tuci^[2], Marianna Di Bello^[2], Vincenzo Bagnardi^[3], Andrea Lauterio^[1], Lucrezia Furian^[2], Luciano De Carlis^[1]

^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]Azienda Ospedale Università Padova ~

Padova, ^[3]Università degli Studi di Milano Bicocca ~ Milano

Introduzione: La nefrectomia laparoscopica (LDN) rappresenta il gold standard in termini di approccio mininvasivo alla donazione di rene da vivente, sebbene negli ultimi anni si sia assistito ad una capillare diffusione della tecnica robotica (RDN): lo studio si è focalizzato sull'analisi comparativa delle curve di apprendimento e dei risultati chirurgici dei due approcci.

Metodologia: Confronto tra outcome perioperatori della LDN e della RDN, con sottoanalisi dei tempi operatori e dei fattori di rischio per incremento del tempo chirurgico. Le curve di apprendimento sono state confrontate mediante modelli "spline regression" e "cumulative sum (CUSUM)"

Risultati: Sono stati analizzate 512 donazioni (154 RDN e 358 LDN) eseguite tra il 2010 e il 2021 in due centri ad alto volume. Il gruppo robotico presentava maggior prevalenza di anomalie vascolari (36.2 vs 22.4%; P=0.001). Non sono state osservate conversioni, i tempi operatori (210 vs 195min; P=0.011) e l'ischemia calda (WIT; 230 vs 180s; P<0.001) risultavano prolungati nella RDN. Il tasso di complicanze era sovrapponibile (8.4% vs 11.5%; P = 0.49), mentre il gruppo robotico ha avuto un'ospedalizzazione più breve (4 vs 5 d; P<0.001). La "spline regression" ha evidenziato una curva di apprendimento più rapida nel gruppo robotico (P=0.0002) con un turning point dopo 50 procedure robotiche e dopo 100 prelievi laparoscopica secondo la CUSUM. Le arterie multiple comportavano un significativo prolungamento della chirurgia nella LDN, non compromettendo la durata della RDN.

Conclusioni: La RDN assicura curve di apprendimento più rapide e migliora la gestione delle arterie multiple. L'incidenza di complicanze risulta contenuta in entrambi gli approcci.

BEST PRACTICE IN KIDNEY TRANSPLANTATION: ANALISI EUROPEA DI ADERENZA ALLA BEST PRACTICE NEL TRAPIANTO RENALE. RISULTATI PRELIMINARI DALL'ITALIA

Sara Machado^[3], Maria Paola Salerno^[2], Patrizia Silvestri^[2], Vassilios Papalois^[1], Jacopo Romagnoli^[2], Filippo Paoletti^{*[2]}

^[1]Imperial College Renal and Transplant Centre, Hammersmith Hospital, Imperial College Healthcare NHS Trust ~ London ~ United Kingdom, ^[2]Fondazione Policlinico Universitario A.Gemelli, IRCSS ~ Roma, ^[3]Brown School of Public Health ~ Providence ~ United States of America

Introduzione: Lo studio Best Practice in Kidney Transplantation (BPKT) promosso da European Society of Organ Transplantation e London School of Economics si propone di verificare l'aderenza alla best-practice nel trapianto renale.

Metodologia: Tale studio osservazionale multicentrico, condotto in 50 centri in 5 Paesi (Italia, Germania, Spagna, Francia e Regno Unito), prevede una prima fase quantitativa, che consiste in un questionario, e una seconda fase qualitativa organizzata in focus-groups. I partecipanti allo studio sono riceventi, donatori, nefrologi, chirurghi, coordinatori e manager ospedalieri.

Risultati: L'analisi dei dati preliminari per l'Italia registra 88 partecipanti distribuiti tra 7 centri: 32 chirurghi, 19 nefrologi, 4 manager di Direzione Sanitaria, 8 coordinatori, 5 donatori e 20 trapiantati (deceduto o vivente). Un terzo dei pazienti riferisce difficoltà nell'accesso ai percorsi di cura dopo la diagnosi di insufficienza renale terminale, dovuta a diabete o ipertensione in due terzi dei casi. Tuttavia, una volta riferiti al centro, la proposta di trapianto è immediata e le ipotesi di trapianto da deceduto o da vivente parimenti esplorate. Oltre metà dei partecipanti riferisce che nel proprio centro non viene valutata la qualità di vita post-trapianto. L'educazione del paziente è fornita nel 40% dei casi direttamente dal chirurgo e nel 30% delegata ad un coordinatore e verte principalmente sulla terapia farmacologica e l'illustrazione dei test clinici per l'eleggibilità al trapianto.

Conclusioni: Lo studio BPKT mappa informazioni cliniche e organizzative del trapianto di rene in alcuni centri europei. I dati preliminari per l'Italia, da un lato confermano elementi noti dall'altro sollevano considerazioni che meritano ulteriore approfondimento.

FATTORI PROGNOSTICI NEL TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE (LDKT): UTILIZZO DELLA SLOW GRAFT FUNCTION (SGF) COME STRUMENTO DECISIONALE. DATI PRELIMINARI DI UN'ESPERIENZA MONOCENTRICA DEL NORD ITALIA

Linda Liepa^{*[1]}, Marika Morabito^[1], Elia Zani^[2], Andrea Vigezzi^[1], Cristiano Parise^[2], Ripamonti Marta^[1], Federica Masci^[3], Giuseppe Ietto^[1], Carcano Giulio^[1]

^[1]1. Università degli Studi dell'Insubria, Varese 2. Unità Operativa Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti d'Organo, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese, Asst Settelaghi ~ Varese, ^[2]2. Unità Operativa Chirurgia Generale d'Urgenza e dei Trapianti d'Organo, Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese, Asst Settelaghi ~ Varese, ^[3]1. Università degli Studi dell'Insubria, Varese 3. Unità Operativa Chirurgia Generale, Luino, Asst Settelaghi ~ Varese; Luino

Introduzione: Il livello di funzionalità di un rene trapiantato nell'immediato periodo postoperatorio è correlato con la sopravvivenza del paziente e dell'innesto a lungo termine. Nel LDKT, nonostante la produzione di urina ottenuta durante l'intervento, il tasso di diminuzione del livello di creatinina sierica varia

notevolmente: storicamente sono descritte la funzione del trapianto immediata (IGF) o ritardata (DGF). Un fenotipo intermedio (SGF) è caratterizzato da un declino più lento, ma senza la necessità di dialisi.

Metodologia: Abbiamo esaminato l'andamento della creatinina in una coorte monocentrica e retrospettiva di 42 pazienti sottoposti a LDKT da Gennaio 2013 a Dicembre 2022, al fine di valutare la forza di associazione della SGF con l'innesto e la sopravvivenza del paziente a lungo termine, rispetto IGF e DGF.

Risultati: Sono stati sottoposti a LDKT 16 donne e 18 uomini, con età media 47.4 anni (19 - 67). La degenza è stata in media di 14 giorni (7 - 60). La terapia di induzione standard: Basiliximab, Metilprednisolone, Acido Micofenolico e Tacrolimus. Un paziente ha sviluppato PNF. Non si sono osservate differenze in termini di rigetto. I tassi di filtrazione glomerulare stimati post-trapianto hanno mostrato tendenza a diminuire prima in caso di SGF che IGF.

Conclusioni: La SGF consente una più fine stratificazione degli outcomes rispetto a quello disponibile quando si utilizzano schemi di classificazione più grezzi. Il suo utilizzo potrebbe influenzare le prime decisioni terapeutiche. La sola presenza o assenza di DGF risulta limitante come descrizione. I nostri dati preliminari sono promettenti: studi multicentrici prospettici sono necessari per confermarne la validità.

PROTOCOLLO DI COLLOQUI INFORMATIVI EVIDENCE BASED NEL PERCORSO DEL TRAPIANTO DA VIVENTE

Gianluca Rompianesi^[1], Fabiana Rubba^[2], Luca Diana^[2], Marianna Saviano^[1], Oriana Barbieri^[3], Biagio Pinchera^[5], Caterina De Crescenzo^[6], Rosa Carrano^[4], Anna Borrelli^[3], Roberto Troisi^[1]

^[1]Dip Medicina Clinica e Chirurgia, AOU Federico II ~ Napoli, ^[2]Dip Sanità Pubblica, AOU Federico II ~ Napoli,

^[3]Direzione Strategica AOU Federico II ~ Napoli, ^[4]UOSD Nefrologia Trapianti, AOU Federico II ~ Napoli, ^[5]UOC Malattie Infettive, AOU Federico II ~ Napoli, ^[6]Dip. Anestesia, Rianimazione e Terapia del Dolore ~ Napoli

Introduzione: Lavorare sulla percezione del paziente nella fase preoperatoria riduce l'ansia, la durata della degenza e migliora la compliance nel periodo postoperatorio e la mobilitazione precoce. L'intervento riabilitativo migliora la ventilazione minuto con un ridotto rischio di complicanze polmonari, di insorgenza di febbre e tosse; è invece associata ad un più alto riscontro di normale esame obiettivo toracico e di livello di forza muscolare, (ERAS Enhanced Recovery After Surgery).

Metodologia: Nella pratica clinica, si sono valutati questi interventi per le coppie arruolate nel percorso di trapianto da vivente le quali prima dell'intervento ricevono un colloquio informativo/educativo con il chirurgo e con un infermiere facilitatore nell'ambito del

miglioramento della qualità (DMAIC) e del gruppo EBM

I dati preliminari relativi allo studio di 5 coppie nel percorso trapianti da vivente arruolate nel 2023, sono stati raccolti in maniera indipendente dal coordinatore infermieristico.

Risultati: Il gruppo multidisciplinare nella gestione preoperatoria si è dimostrato efficace (10 minuti, solo mobilitazione passiva ai 4 arti in posizione supina con dolore VAS>3 vs 30 min, mobilitazione A/P ai 4 arti, deambulazione con minima assistenza, già in prima giornata, VAS inferiore a 3).

L'analisi dei campi semantici (word clouds) ha dimostrato che l'esperienza del paziente migliora se il chirurgo e il team multidisciplinare illustrano il percorso prima, durante e dopo l'intervento.

Conclusioni: I dati ottenuti hanno suggerito l'inserimento in procedura di colloqui dedicati. Prospettive future includono la valutazione di outcome quantitative di efficacia ed efficienza quali diminuzione del numero di farmaci oppioidi, di durata della degenza, di infezioni perioperatorie.

PROFILASSI PRE-ESPOSIZIONE COVID-19 CON TIXAGEVIMAB/CILGAVIMAB IN PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE NELL'ERA DELLA VARIANTE XBB.1.5 (KRAKEN): A REAL-LIFE EXPERIENCE

Biagio Pinchera^[1], Emanuela Zappulo^[1], Emilia Trucillo^[1], Alessia D'Agostino^[1], Fabrizio Salemi^[2], Amerigo Piccione^[2], Elisa Schettino^[2], Paolo Romano^[2], Stefania Caruso^[2], Ivan Gentile^[1], Rosa Carrano^[2]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Divisione di Malattie Infettive, Università di Napoli "Federico II" ~ Napoli, ^[2]Dipartimento di Salute Pubblica, Divisione di Nefrologia, Università di Napoli "Federico II" ~ Napoli

Introduzione: Con l'avvento delle nuove varianti Omicron, l'impiego di Tixagevimab/Cilgavimab è stato messo in discussione a causa di dati in vitro che dimostravano la non attività dell'anticorpo monoclonale nei confronti delle nuove varianti. Tuttavia, tali considerazioni si basavano solo su dati in vitro ed in assenza di dati clinici di real-life. Pertanto, si stabiliva di valutare l'efficacia in real-life di Tixagevimab/Cilgavimab in profilassi pre-esposizione per COVID-19 nell'era delle nuove varianti.

Metodologia: Si conduceva uno studio prospettico osservazionale che prevedeva l'arruolamento di pazienti trapiantati di rene sottoposti a profilassi pre-esposizione COVID-19 con Tixagevimab/Cilgavimab da Febbraio 2023 a Luglio 2023. Ciascun paziente veniva sottoposto successivamente ad un follow-up di sei mesi, con tampone rino-orofaringeo di sorveglianza per ricerca SARS-CoV-2 RNA ogni 30 giorni, indipendentemente dai sintomi. In caso di positività al

tampone, ciascun SARS-CoV-2 isolato veniva sottoposto a tipizzazione per l'identificazione della variante.

Risultati: Sono stati arruolati 34 pazienti trapiantati di rene ed in corso di follow-up post-somministrazione solo un paziente risultava positivo al tampone rinorofaringeo per ricerca SARS-CoV-2 RNA di sorveglianza dopo 30 giorni dalla somministrazione dell'anticorpo monoclonale. Tale paziente risultava essere asintomatico e raggiungeva la guarigione virologica dopo 8 giorni dal primo riscontro di positività. Tale isolato di SARS-CoV-2 veniva sottoposto a tipizzazione, con identificazione della variante Kraken (XXB 1.5).

Conclusioni: Seppur si tratta di una casistica limitata, la nostra esperienza di real-life evidenzia che i dati clinici in vivo potrebbero discostarsi dai dati ottenuti in vitro e che Tixagevimab/Cilgavimab potrebbe rappresentare ancora un'attuale speranza concreta nella lotta al COVID-19 per i pazienti immunocompromessi.

DONAZIONE - ALLOCAZIONE

VERSO UN APPROCCIO RAZIONALE ALLA PRIORITIZZAZIONE IN LIVER TRANSPLANT ONCOLOGY

Carlo Sposito*, Marianna Maspero, Marco Bongini, Sherrie Bhoori, Vincenzo Mazzaferro

Chirurgia Epatogastropancreatica e Trapianto di Fegato, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano

Introduzione: Negli ultimi due decenni, i trapianti di fegato per "eccezioni" oncologiche sono stati in numero pari o superiore a quelli per indicazioni non oncologiche in molti paesi. La prioritizzazione dei pazienti oncologici in lista d'attesa rimane un unmet need. Lo scopo di questo studio è definire e valutare i fattori che influenzano la priorità in lista tra le indicazioni oncologiche a trapianto di fegato.

Metodologia: Abbiamo condotto una ricerca della letteratura per definire quali fattori influenzino i principi di urgenza, utilità e transplant benefit nelle indicazioni oncologiche a trapianto. I fattori condivisi da tutte le indicazioni oncologiche sono stati definiti e valutati qualitativamente. La priorità di ciascuna valutazione qualitativa è stata esaminata secondo i tre principi di allocazione, e gli è stato assegnato un livello di priorità da 1 a 5 secondo un principio composito.

Risultati: Sono stati esaminati i seguenti fattori: durata del trattamento prima del listing, risposta alla terapia, disponibilità di terapie di mantenimento, disponibilità di trattamenti curativi alternativi, progression-free survival attesa, tumor burden, età e funzionalità epatica. Ogni fattore è stato valutato attraverso un principio composito che considera urgenza, utilità e transplant benefit. È stata costruita una scala da 15 a 36 punti, che permetterebbe di raffrontare il livello di priorità sia tra le diverse indicazioni oncologiche, sia con le indicazioni non-oncologiche.

Conclusioni: Proponiamo uno schema di prioritizzazione per le indicazioni oncologiche a trapianto di fegato secondo un principio di transplant benefit integrato con urgenza e utilità. La sua fattibilità dovrà essere discussa all'interno della comunità trapiantologica e testata prospetticamente.

ANALISI DELLE OPPOSIZIONI ALLA DONAZIONE DI ORGANI NEL LAZIO

Gianfranco Teti*[¹], Teresa Altobelli[¹], Caterina Angeloni[¹], Aldo Giovannelli[¹], Aurela Meçule[¹], Elvira Poggi[²], Mariano Feccia[³]

[¹]Centro Regionale Trapianti Lazio c/o A.O. S. Camillo Forlanini ~ Roma, [²]Consiglio Nazionale Ricerche ~ Roma, [³]Centro Regionale Trapianti Lazio, UOC Cardiocirurgia e Trapianto di Cuore c/o A.O. S. Camillo Forlanini ~ Roma

Introduzione: L'andamento regionale delle opposizioni alla donazione negli ultimi anni si è attestato tra il 32% -35%, (media nazionale del 29.6% nel 2022-23). Lo scopo di questo lavoro è evidenziare le criticità emerse e trovare strategie per ridurre il tasso.

Metodologia: Dal 2000 ad oggi la percentuale di opposizioni ha registrato, un valore minimo del 25.8% nel 2008 fino al 39% nel 2005. Negli ultimi 5 anni l'andamento è stato sempre al di sopra del 32%. (valore medio 33%). Attualmente la età media del donatore è 59 anni, (incidenza di emorragia del 65%, Trauma - 9%). Abbiamo analizzato l'espressione di volontà in vita (CIE-AIDO) e diviso le opposizioni riscontrate negli ultimi 5 anni per fasce di età riferite al donatore, notando notevole disomogeneità.

Risultati: Basandoci sui dati del 2022-23, il 17% dei soggetti sottoposti ad accertamento di morte aveva espresso volontà in vita (tasso di opposizione espresso pari al 39%). Se invece valutiamo complessivamente le opposizioni alla donazione suddivise per fasce di età, il segmento con la più alta percentuale di opposizioni è quello dei donatori tra 18 e 40 anni (70.6%), mentre quello più basso si riferisce alla fascia tra 71 ed 80 anni (20.7%).

Conclusioni: L'analisi di questi risultati ha generato strategie diversificate. Obiettivo primario favorire l'espressione in vita, secondario raggiungere genitori, figli, coniugi in caso di assenza di volontà con corsi e censimento nel mondo sanitario, corsi di formazione agli operatori dell'anagrafe, intensa interazione con volontariato, link cultura donazione – trapianto – sport, scuola, inclusione minoranze etniche

ATTIVITÀ DI SECOND OPINION INFETTIVOLOGICA NEL 2022-2023

Elena Graziano[¹], Maddalena Peghin[¹], Maria Luisa Balsamo[¹], Filippo Givone[¹], Maria De Martino[²], Antonino Montemurro[³], Francesca Puoti[³], Letizia

Lombardini^[3], Miriam Isola^[2], Massimo Cardillo^[3], Paolo Antonio Grossi*^[1]

^[1]*Clinica Malattie Infettive e Tropicali, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università dell'Insubria, ASST-Sette Laghi ~ Varese,* ^[2]*Dipartimento di Medicina (DAME), Università di Udine ~ Udine,* ^[3]*Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma*

Introduzione: Il team di Second Opinion Infettivologica (SOI) valuta il potenziale rischio infettivo dei donatori sul territorio nazionale.

Metodologia: Studio osservazionale retrospettivo relativo alla attività di SOI (giugno 2022-giugno 2023). Classificazione dei donatori secondo protocollo del Centro Nazionale Trapianti in livelli di rischio: standard (S); non standard trascurabile (NST); non standard accettabile (NSA); NSA per riceventi in gravi condizioni cliniche (NSAG); inaccettabile (NA).

Risultati: È stata richiesta una SOI per il 28,5% (891/3128) dei donatori segnalati. L'età media era 57 anni (SD 20), 56% maschi, nella maggioranza (87.9%) italiani. Il 50.9% delle richieste è arrivato dal Nord Italia, il 5.4% da altri stati europei.

Il motivo principale di richiesta di SOI era la presenza di febbre e indici di flogosi aumentati (56.2%). Alla valutazione è emerso che i donatori mediamente avevano 1.3 (SD 0.8, range 1-6) problematiche infettivologiche, di cui le più frequenti erano polmonite (39.7%) e infezione da SARS-CoV-2 (9.7%). Il rischio infettivologico è stato classificato nella maggior parte dei casi come NSA (61.1%), seguito da NST (17.7%) e NSAG (13.6%). Tra i donatori NA (5%), i motivi principali di non idoneità erano l'infezione complicata da SARS-CoV-2 (23%), la batteriemia da MDR (23%) e le meningoencefaliti da West Nile Virus e tubercolare, o a eziologia non definita (16%). Il polmone è stato l'organo più frequentemente escluso (14.1%). Nel 23.8% dei riceventi è stata data una indicazione terapeutica specifica, nel 24.9% dei donatori un approfondimento diagnostico.

Conclusioni: L'attività della SOI ha consentito di classificare come idonei il 95% dei donatori segnalati.

CHIRURGIA BARIATRICA E TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE: OPPORTUNITÀ, RISCHI, STRATEGIE. SCOPING REVIEW E PROPOSTA DI UN ALGORITMO DI GESTIONE

Filippo Poaletti*^[1], Irene Urciuoli^[2], Jacopo Romagnoli^[1], Maria Irene Bellini^[2]

^[1]*Università cattolica del Sacro Cuore ~ Roma,*

^[2]*Università Sapienza ~ Roma*

Introduzione: La crescente incidenza dell'obesità sta generando un aumento di candidati alla donazione di rene con BMI $\geq$ 35. Se le linee guida escludono l'accesso alla donazione per tali pazienti, un diniego senza alternative può rappresentare un elemento di frustrazione per il donatore e per il potenziale

ricevente. In pazienti selezionati, la chirurgia bariatrica (CB) può essere una strategia da considerare. In questa scoping review viene sintetizzata la letteratura sul tema e proposto un possibile algoritmo terapeutico.

Metodologia: La consultazione di Medline Ovid, EMBASE Ovid, Cochrane CENTRAL e Web of Science ha individuato 2659 articoli. Dopo lo screening 13 considerati eleggibili ed inclusi nella presente revisione.

Risultati: La proposta della CB va fatta nell'interesse di salute del paziente e non in funzione della sua eleggibilità alla donazione. Per salvaguardarne l'autonomia decisionale, è opportuno che il paziente venga preso in carico da un centro terzo rispetto a quello di riferimento per il trapianto. L'approccio più riportato è quello della sleeve gastrectomy, che minimizza il rischio di iperossaluria. Una eventuale rivalutazione per donazione può essere fatta dopo 6-12 mesi dalla CB. È comunque opportuno che il candidato donatore abbia mantenuto per almeno 3 mesi un BMI $\leq$ 30. A parità di sopravvivenza del graft, l'analisi costo-benefici favorisce la CB pre-donazione rispetto alla nefrectomia su donatore obeso (cost-benefit ratio: 3.64).

Conclusioni: La chirurgia bariatrica non può essere considerata una strategia per espandere il pool dei donatori viventi. Tuttavia, con opportune valutazioni etiche e di rischio-beneficio, il suo ruolo merita un approfondimento.

EFFETTI DELLA PANDEMIA COVID 19 SULLA VOLONTÀ DONATIVA ESPRESSA IN VITA

Lorenzo Surchi*^[1], Virginia Di Buono^[1], Tiziana Benedetti^[1], Marco Bombardi^[1], Maurizio Castrogiovanni^[1], Barbara Innocenti^[1], Silvia Lagomarsino^[1], Flaminia Peris^[1], Beatrice Poli^[1], Monica Trevisan^[1], Mirco Vettori^[1], Adriano Peris^[2]

^[1]*CRAOT ~ Firenze,* ^[2]*Centro Regionale Trapianti Toscana ~ Firenze*

Introduzione: Il presente studio ha l'obiettivo di documentare il peso esercitato dalle espressioni di volontà in vita nell'ambito dell'intero processo in Regione Toscana nel periodo prima e dopo la pandemia COVID.

Metodologia: potenziali donatori DBD in Regione Toscana, in due differenti periodi, P1 (2017-2019) e P 2 (2020-2023): lo studio è stato approvato dal board istituzionale OTT.

Risultati: Nel periodo di studio ci sono state 2406 segnalazioni di donatori (P1: 1180, P2: 1206 segnalazioni), e 1160 donatori utilizzati (P1: 555, P2: 605 donatori utilizzati). Nel confronto P1 e P2 si è osservato un significativo incremento della percentuale dei consensi espressi in vita (P1: 13% vs P2: 31%, p<0.0001). In linea con i dati nazionali, è stato osservato un lieve incremento delle opposizioni (opposizioni: P1: 28% vs P2: 31% p=0.07). Nei donatori che hanno

espresso opposizione in vita non si è osservato alcuna differenza rispetto alla età 64 ± 16 vs 68 ± 16 , $p = 0.378$) e al genere (F: 62% vs 44%, $p = 0,138$). Tra le opposizioni, si è osservato un incremento della percentuale di opposizioni in vita (P1: 7% vs P2: 13% $p = 0.06$). Rispetto alle macroaree intra-regionali (Aree vaste) è stato osservato un incremento delle opposizioni in vita nella Area Vasta Nord Ovest, nel confronto tra P1 e P2: 17% vs 37%, $p = 0.028$, invariate nelle altre Aree Vaste.

Conclusioni: Nel periodo post pandemia si è osservato un incremento dell'espressione di volontà sia per quanto riguarda le opposizioni in vita che dei consensi in vita. Questo non ha determinato variazioni nel numero di donatori utilizzati.

LINEE GUIDA E VALUTAZIONE DELL'IDONEITA' DEL DONATORE IN RELAZIONE A PATOLOGIE NEOPLASTICHE

Deborah Malvi^[1], Francesco Vasuri^[1], Elisa Albertini^[1], Luca Novelli^[2], Claudia Mescoli^[3], Massimo Cardillo^[4], Albino Eccher^[5], Antonia D'Errico^[1]

^[1]Dipartimento di Anatomia Patologica, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna,

^[2]Istituto di istopatologia e Diagnostica Molecolare, Careggi University Hospital ~ Firenze, ^[3]Unità di Patologia Chirurgica e Citopatologia, Department of Medicine, University and Hospital Trust of Padua ~ Padova, ^[4]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma, ^[5]Dipartimento di Patologia e Diagnostica e Salute Pubblica, Sezione di Patologia ~ Verona

Introduzione: Le linee guida rappresentano lo standard di riferimento per misurare la qualità delle decisioni cliniche. Allo stato attuale non esistono linee guida uniformi per la stratificazione del rischio di trasmissione neoplastica dal donatore. Le criticità sono legate sostanzialmente alla metodologia di sviluppo che è in primis condizionata dalla frammentarietà delle evidenze in letteratura. Le linee guida italiane prevedono la second opinion (SO) quale strumento consultivo, col fine di uniformare le strategie di indagine e allineare le decisioni su tutto il territorio nazionale. Il nostro obiettivo è mostrare i risultati della casistica italiana nel biennio 2016-2018.

Metodologia: Mediante l'utilizzo di nomogrammi e di evidenze scientifiche, quali il cancer reporting e gli staging systems, i donatori sono stati riclassificati dalla SO in rischio oncologico standard, trascurabile, accettabile-alto e basso rischio, e inaccettabile in accordo con le linee guida italiane.

Risultati: In totale, 991 donatori oncologici sono giunti all'osservazione della SO, 303 (30.6%) avevano un'anamnesi di neoplasia, i restanti 688 (69.4%) hanno sollevato problematiche gestionali durante il procurement. Il sistema urogenitale è stato l'ambito topografico più rappresentato con 269 (27.1%) casi. Il

tratto gastroenterico ha richiesto 158 (15.9%) SO, mentre il sistema nervoso centrale ha richiesto 101 (10.2%) SO.

Conclusioni: La SO rende le linee guida italiane applicabili e riproducibili su scala nazionale, permettendo l'utilizzo in sicurezza di un maggior numero di organi. Un ulteriore miglioramento sarà offerto dal GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) poiché rappresenta un approccio più completo e ragionato alla valutazione della qualità delle evidenze.

PRELIEVO DI EMIFEGATO DA DONATORE VIVENTE A SCOPO DI TRAPIANTO: RISULTATI DOPO 23 CASI CONSECUTIVI

Stefano Di Sandro*, Barbara Catellani, Daniela Caracciolo, Paolo Magistri, Cristiano Guidetti, Giuseppe Esposito, Roberta Odorizzi, Silvia Zamboni, Tiziana Olivieri, Giacomo Assirati, Roberto Ballarin, Gian Piero Guerrini, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-pancreato-biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di fegato da donatore vivente (Living-Donor-Liver-Transplantation, LDLT) rappresenta una valida opzione terapeutica per aumentare il numero di organi disponibili. La sicurezza del donatore resta un argomento dibattuto in letteratura e associato a risultati contrastanti. La migliore selezione dei donatori e l'impiego della mini-invasività ha incrementato significativamente la sicurezza delle donazioni.

Metodologia: Da Luglio 2020 è stato avviato un nuovo programma di LDLT adulto-adulto presso l'Università di Modena. Un team multidisciplinare è dedicato alla selezione del donatore. Tutti i donatori sono sottoposti a studio vascolare e volumetrico, tramite colangio-RM, angio-TC e ricostruzioni-3D (MEVIS). Da Ottobre 2022 tutti i prelievi sono stati effettuati con tecnica full-robotic.

Risultati: Sono stati eseguiti 23 LDLT, 21 con prelievo di emifegato destro e 2 sinistro. Sette prelievi (30.4%) con tecnica full-robotic. L'età media dei donatori è stata di 44anni (range, 23-64). Il tempo operatorio medio è stato di 435min (range, 290-535) con un'ischemia calda media di 4.9min nei casi open e di 7.7min nei casi robotici. La degenza postoperatoria media è stata di 3giorni (range, 2-6) con un tasso di complicanze post-operatorie del 13%. In tutti i casi la ripresa dell'attività lavorativa è avvenuta entro 30 giorni. Dopo un follow-up mediano di 14.4mesi (range, 0.3-36.5), tutti i donatori sono vivi con funzionalità epatica nella norma.

Conclusioni: L'esperienza riportata dimostra risultati di outcome a breve e medio termine dei donatori in linea con i migliori report della letteratura. L'accurata valutazione multidisciplinare, lo studio preoperatorio-

3D e l'esperienza chirurgica sono fattori fondamentali su cui basare sicurezza e successo del LDLT.

PREVENZIONE DEL DANNO ISCHEMICO-RIPERFUSIVO NEL DCD

Paolo Zanatta^{*[1]}, Federico Linassi^[1], Matteo Bussola^[1], Ennio Nascimben^[1], Matteo Angelini^[1], Orietta Gasparin^[1], Luigi Polesello^[1], Marco Berti^[1], Gino Gerosa^[4], Maurizio Nordio^[3], Maurizio Romano^[2], Giacomo Zanus^[2], Giuseppe Feltrin^[5]

^[1]Istituto di Anestesia e Rianimazione, Ospedale di Treviso ~ Treviso, ^[2]Chirurgia 2 Ospedale di Treviso, Clinizzata Università di Padova, DISCOG ~ Treviso, ^[3]UOC Nefrologia, Ospedale di Treviso ~ Treviso, ^[4]UOC Cardiochirurgia, AOU Padova ~ Padova, ^[5]CRT Regione Veneto ~ Padova

Introduzione: La sospensione della terapia di sostegno vitale (WLST) eseguita nei donatori DCD (determinazione circolatoria della morte) porta all'arresto cardiaco, sfidando l'utilizzo del cuore per il trapianto.

Metodologia: Il rapido avvio della perfusione regionale normotermica o dell'ossigenazione extracorporea della membrana (ECMO) dopo la morte aiuta a ottimizzare gli organi prima del trapianto.

Risultati: Sono necessarie ulteriori strategie per mitigare gli effetti della risposta allo stress durante il WLST, il danno ipossico/ischemico e il danno da riperfusione per consentire il recupero del miocardio. A tal fine, nella nostra esperienza viene abitualmente adottato un protocollo di preconditionamento per ogni donazione di DCD, prima e durante il WLST e dopo perfusione regionale normotermica/ECMO. Il protocollo include trattamenti farmacologici combinati per ridurre lo stress ossidativo (melatonina, N acetilcisteina, acido ascorbico), migliorare la microcircolazione (statine) e mitigare il danno ischemico d'organo (steroidi) e il danno da ischemia/riperfusione d'organo (remifentanil e sevoflurano quando il cuore è disponibile per il trapianto).

Conclusioni: Mediante questa tecnica è stato realizzato il primo caso di recupero della funzione cardiaca, con il solo supporto di NRP, dopo 20 minuti di periodo no-touch e 41 minuti di tempo ischemico caldo funzionale in un donatore DCD. Nella serie dell'ospedale di Treviso, sono stati eseguiti 6 prelievi DCD in meno di 1 anno con 2 donazioni di cuore, 1 di polmone, 6 di fegato e 6 di rene.

PROGRAMMA REGIONALE PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE DONAZIONI DOPO ACCERTAMENTO DI MORTE CON CRITERI CARDIOVASCOLARI (DCD): ESPERIENZA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Giuseppe Tarantino^{*[1]}, Erika Cordella^[1], Carlo De Cillia^[1], Simona Mengoli^[1], Matteo Cescon^[2], Fabrizio Di Benedetto^[3], Carmelo Puliaatti^[4], Gaetano La Manna^[5], Gabriele Donati^[6], Umberto Maggiore^[7], Andrea Nanni^[8], Nicola Alvaro^[1]

^[1]Centro Riferimento Trapianti Emilia Romagna - IRCCS Policlinico Sant'Orsola ~ Bologna, ^[2]Chirurgia epatobiliare e dei trapianti, IRCCS Policlinico Sant'Orsola ~ Bologna, ^[3]Chirurgia Oncologica, Epato-Bilio-Pancreatica e dei Trapianti di Fegato, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena ~ Modena, ^[4]Clinica Chirurgica Generale, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma, ^[5]Nefrologia, Dialisi e Trapianto. IRCCS Policlinico Sant'Orsola. ~ Bologna, ^[6]Nefrologia Dialisi e Trapianto renale. Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena ~ Modena, ^[7]Nefrologia - Trapianti Rene-Pancreas. Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma. ~ Parma, ^[8]Anestesia e Rianimazione Cesena - AUSL Romagna ~ Cesena

Introduzione: La donazione di organi dopo accertamento di morte con criteri cardiovascolari (DCD) negli ultimi dieci anni sta progressivamente aumentando in Europa nel tentativo di incrementare il bacino dei donatori. In Italia per anni a causa del prolungato periodo no-touch ci sono stati dubbi sulla fattibilità di un tale programma. Nel 2018 in Regione Emilia Romagna è stato deliberato un Programma per lo sviluppo della donazione DCD.

Metodologia: Abbiamo analizzato in maniera retrospettiva dal 1 gennaio 2016 al 30 giugno 2022 i dati relativi ai donatori di fegato e rene procurati dopo sospensione delle terapie di supporto (WLST) per futilità delle cure in Regione Emilia-Romagna. Abbiamo analizzato il substrato legislativo, il numero totale di donatori, le variabili generiche, livello di rischio.

Risultati: Nel periodo analizzato sono stati segnalati 185 potenziali DCD (a fronte di 1724 DBD nello stesso periodo) e utilizzati un totale di 162 DCD (a fronte di 986 DBD). L'età media è risultata pari a 63 anni (21-84). La causa che ha condotto al decesso nel 45% è stata encefalopatia post anossica, 33% emorragia cerebrale, 14% ictus ischemico, 5% trauma e altro 3%. L'ischemia calda funzionale media è stata pari a 43.75 minuti (24-89).

Conclusioni: In regione Emilia-Romagna le strategie messe in atto per incrementare la donazione DCD hanno permesso di espandere il pool dei donatori, con impatto positivo sui programmi trapianto regionali. Infatti l'organizzazione regionale di Team mobili di supporto, sia per la fase organizzativa che per la perfusione nel donatore, permette la donazione DCD in un maggior numero di ospedali.

SVILUPPO DI UN MODELLO REGIONALE DI DCD PEDIATRICO: SURVEY PRELIMINARE

Maria Adele Figini*^[1], Giuseppe Piccolo^[2], Marco Sacchi^[3], Paola Terenghi^[4], Sergio Vedovati^[5], Federica De Min^[6], Alberto Zanella^[1], Elena Maria Galassini^[7]

^[1]Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Coordinamento Regionale Trapianti ~ Milano, ^[3]AREU Agenzia Regionale Emergenza Urgenza ~ Milano, ^[4]Spedali Civili ~ Brescia, ^[5]ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, ^[6]Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi ~ Varese, ^[7]ASST Fatebenefratelli Sacco ~ Milano

Introduzione: Nella popolazione pediatrica la cronica disparità tra necessità di organi per il trapianto e loro disponibilità è un problema ancora maggiore rispetto alla popolazione adulta. Tra le soluzioni, la donazione di organi a cuore fermo non è ancora divenuta realtà. Al fine di creare una rete regionale che possa portare a protocolli e linee guida condivise, è stato condotto un survey regionale sul DCD pediatrico.

Metodologia: Un questionario contenente 21 domande chiuse ed aperte è stato somministrato alle 5 Terapie Intensive Pediatriche della Regione Lombardia ed esplora il numero di posti letto, la tipologia di pazienti, le cause di morte, l'esistenza di un registro di sospensione delle cure intensive, la possibilità di istituire una perfusione normotermica regionale, la volontà di partecipare ad una rete regionale ed interventi educativi condivisi.

Risultati: Dai questionari è emerso che 4 delle 5 Terapie Intensive Pediatriche hanno caratteristiche simili, condividendo tipologie di pazienti di età compresa tra i 40 giorni e 18 anni, circa 2000 pazienti/anno, con centralizzazione dei traumi in un unico centro regionale. La mortalità complessiva è dell'1%. Le principali cause di morte sono: complicazioni di patologia genetica, patologia cerebrale post-anossica, cardio-circolatoria e malformativa, quasi la metà dei pazienti sottoposti a limitazione delle cure sviluppa MOF.

Conclusioni: Il survey preliminare mostra la realtà di 5 Terapie Intensive Pediatriche con simili caratteristiche, che possono potenzialmente creare una rete per la creazione di un percorso condiviso di DCD pediatrico.

VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ DI DONATORI ORGANI A RISCHIO NON STANDARD AL PRELIEVO DI TESSUTI

Federico Genzano Besso*^[1], Elisa Camusso^[1], Ilaria Salussolia^[1], Raffaella Giacometti^[2], Morteza Mansouri^[2], Antonio Amoroso^[2]

^[1]Centro Regionale Trapianti-Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, Banche dei Tessuti e Bioconservatorio, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]Centro Regionale Trapianti - Immunogenetica e Biologia dei Trapianti ~ Torino

Introduzione: La valutazione del profilo di rischio al prelievo dei donatori organi viene effettuata seguendo

i protocolli del Centro Nazionale Trapianti (CNT), quella di idoneità dei donatori tessuti i criteri dell'ACR 66/2018. La strategia di prelevare tessuti in donatori organi con profilo Non Standard Trascurabile e Accettabile per possibile infezione batterica (DNSTA) può consentire di espandere il bacino dei donatori di tessuti.

Metodologia: A settembre 2021 abbiamo analizzato i DNSTA gennaio 2020-settembre 2021. Su 24 DNSTA, 13 sarebbero risultati donatori idonei di tessuti (DIT), utilizzando i risultati degli esami culturali alla donazione.

Adottando la strategia di procedere al prelievo di tessuti in DNSTA e rivalutare successivamente il rischio assegnato, tra ottobre 2021 e giugno 2023, abbiamo avuto 38 DNSTA, 8 dei quali risultati DIT.

Risultati: Oltre a rilevare la tendenza all'incremento dei DNSTA, l'analisi dei dati ci permette di rilevare che nel periodo valutato, i DIT sono stati il 37% (62 DNSTA, 23 DIT).

Restringendo l'analisi al periodo nel quale la strategia di prelievo è stata modificata, i DIT identificati e prelevati sono stati il 26% (38 DNSTA, 10 DIT), nessuno dei quali è risultato non idoneo.

Conclusioni: Negli ultimi anni si è assistito ad un incremento dei DNSTA nell'ambito dell'assegnazione del rischio al prelievo per i donatori di organi. Per questi donatori, la selezione negativa per prelievo di tessuti comporta un decremento di tessuti disponibili per trapianto. Abbiamo bisogno di più esperienza per affinare le strategie di stratificazione del rischio e per rendere più efficiente il processo.

VALUTAZIONE DINAMICA DELLA FUNZIONE RENALE VOLTA AD AUMENTARE LA SICUREZZA CLINICA DEL DONATORE DI RENE: RUOLO DELLA RISERVA FUNZIONALE RENALE, DEL GFR RADIOISOTOPICO E DEI BIOMARKERS URINARI

Gabriele Guglielmetti*^[1], Greta Rosso^[1], Gian Mauro Sacchetti^[2], Stefania Bruno^[3], Claudio Ronco^[4], Vincenzo Cantaluppi^[1]

^[1]SC Nefrologia e Trapianto Renale, Dipartimento di Medicina Traslazionale, AOU Maggiore della Carità, Università del Piemonte Orientale (UPO) ~ Novara, ^[2]SC Medicina Nucleare, AOU Maggiore della Carità ~ Novara, ^[3]Laboratorio di Ricerca Traslazionale, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino (UNITO) ~ Torino, ^[4]IRRI, International Renal Research Institute of Vicenza ~ Vicenza

Introduzione: I donatori di rene (KD) presentano un aumentato rischio di insufficienza renale cronica: è necessaria un'accurata valutazione statica e dinamica della funzione renale pre e post-donazione, il cui recupero è dovuto alla riserva funzionale renale (RFR). È stato studiato il ruolo del GFR radioisotopico (mGFR), della misurazione della RFR e di biomarkers urinari di

danno (NGAL, Nephrocheck) e CD133 (staminalità) su microvescicole pre e post. E' stato verificato se esiste una soglia di RFR di sicurezza.

Metodologia: La funzione renale di 112 KD è stata studiata pre tramite mGFR+scintigrafia sequenziale 99mTc-MAG, ripetuta a 1 anno dalla donazione. E' stata studiata la RFR mediante stress test glomerulare due settimane prima e dopo 1 anno. I biomarkers urinari sono stati analizzati pre donazione e post. E' stata eseguita curva ROC per stabilire soglia RFR.

Risultati: A 1 anno i KD presentano mGFR mediano di 63 ml/min (+37% rispetto al basale). mGFR basale e età predicono mGFR a 1 anno. NGAL e Nephrocheck risultano negativi in VII gpo e a 1 anno con netto incremento di CD133+ post. Per un incremento compensatorio mGFR ≥ 10 mL/min a 1 anno, il livello soglia di RFR pre è 18 mL/min.

Conclusioni: La valutazione dinamica della funzione renale pre e post donazione di rene contribuisce ad aumentare la sicurezza del KD. mGFR è accurato nel valutare la funzione renale, predicandone il valore post donazione. La misurazione RFR rappresenta elemento utile come selezione dei donatori. La negatività dei biomarkers di danno e la positività del marker di staminalità dimostrano l'adattamento fisiologico del monorene.

IL MONITORAGGIO DEL PRONTO SOCCORSO. VALUTAZIONE TRA NUMERI ATTESI - REALTÀ POTENZIALE -REALTÀ DONATIVA

Gianfranco Teti^[1], Teresa Altobelli^[1], Caterina Angeloni^[1], Aldo Giovannelli^[1], Aurelia Meçule^[1], Elvira Poggi^[2], Mariano Feccia^[3]

^[1]Centro Regionale Trapianti Lazio c/o A.O. S. Camillo Forlanini ~ Roma, ^[2]Consiglio Nazionale Ricerche ~ Roma, ^[3]Centro regionale Trapianti Lazio, UOC Cardiochirurgia e Trapianto di Cuore c/o A.O. S. Camillo Forlanini ~ Roma

Introduzione: Dal 2007 il Centro Regionale Trapianti Lazio (CRTL) ha introdotto il monitoraggio dei pazienti con lesioni cerebrali in PS al fine di aumentare il pool di donatori. Il personale dei Coordinamenti Ospedalieri per il Procurement (COP) è stato formato per individuare tutti i potenziali donatori con cut-off specifici e strumenti informatici

Metodologia: I COP hanno accesso alla piattaforma informatica GIPSE -Banca Dati di tutti i reparti di PS. Tramite GEDON - software di gestione della rete trapiantologica è stato creato un sottoprogramma, chiamato "Monitoraggio Pronto Soccorso", in cui ogni COP inserisce i dati-pazienti giunti al PS del proprio ospedale che al momento del ricovero presentano un Glasgow Coma Scale < 8 o un'emorragia cerebrale (precedentemente erano stati considerati anche tutti i traumi cranici).

Risultati: I dati 2022 e del 2023 estrapolati da Gedon, mostrano che il 70 % dei pazienti con le caratteristiche sopra descritte vengono ospedalizzati: 2/3 vengono ricoverati nei reparti, mentre 1/3 giunge in rianimazione, di questi il 27% muore nelle TI.

Conclusioni: Il Monitoraggio del PS è un importante strumento epidemiologico e di performance della rete emergenza Cardio-cerebro-vascolare. E' strumento per misurare l'efficacia dell'attività di procurement dei COP. Questi dovrebbe monitorare il flusso delle suddette patologie, monitorare i percorsi intraospedalieri, registrare i risultati: outcome-realtà potenziale -realtà donativa effettiva. Efficacia e l'efficienza della monitoraggio è da potenziare per incrementare il numero di organi e tessuti disponibili minimizzando il missing e esplicitando l'outcome

LAPDOCTOR: DIMMI QUANTO SARÀ DIFFICILE IL MIO DONATORE. VALIDAZIONE MULTICENTRICA DI UN NUOVO SCORE PER ANTICIPARE LA DIFFICOLTÀ DELLA NEFRECTOMIA DEL DONATORE DI RENE

Francesco Emilio Rossini^[3], Gionata Spagnoletti^[1], Roberto Iezzi^[2], Alessandro Posa^[2], Maria Paola Salerno^[3], Patrizia Silvestri^[3], Elisabetta Schifano^[3], Aldo Eugenio Rossini^[3], Lucrezia Furian^[4], Barbara Franchin^[4], Alessandro Giacomoni^[5], Leonardo Centonze^[5], Marco Spada^[1], Zoe Larghi Laureiro^[1], Maurizio Iaria^[6], Carmelo Puliatti^[6], Jacopo Romagnoli^[3]

^[1]Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS, Division of Hepatobiliopancreatic Surgery, Liver and Kidney Transplantation ~ Rome, ^[2]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Diagnostic Imaging ~ Roma, ^[3]Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Renal Transplant Unit ~ Roma, ^[4]Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova, Kidney and Pancreas Transplantation Unit ~ Padova, ^[5]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, General Surgery and Transplantation ~ Milano, ^[6]Parma University Hospital, General Surgery, Transplant Surgery Unit ~ Parma

Introduzione: La nefrectomia del donatore vivente (LDN) è una procedura chirurgica eseguita su individui sani. Abbiamo sviluppato un nuovo sistema di punteggio per la previsione preoperatoria della difficoltà LDN (LAPDOCTOR: LAParoscopic DONor nephreCTomy scORe). Nel presente studio presentiamo i risultati di validazione multicentrica.

Metodologia: La difficoltà di LDN è stata classificata dal chirurgo operatore al termine dell'intervento sulla base di una scala da 1 a 3 (standard, moderatamente-difficile, molto-difficile) basata sui seguenti 8 parametri: disponibilità di spazio laparoscopico, difficoltà incontrate nella mobilizzazione del colon, del rene, della vena gonadica, della vena surrenale, della vena renale, dell'arteria renale, dell'uretere. Un chirurgo per centro ha eseguito tutte le operazioni e le ha valutate in

cieco; un radiologo ha esaminato in cieco tutte le TC preoperatorie. I punteggi LAPDOCTOR sono stati confrontati con i gradi di difficoltà assegnati dal chirurgo operatore per valutare la corrispondenza.

Risultati: Tra gennaio-2020 e dicembre-2022, sono stati arruolati nello studio 120 donatori viventi provenienti da cinque centri di trapianto. il 32% (39/120) maschi, età media 52 ± 11 anni, BMI $25 \pm 3,7$ kg/m². Le operazioni sono state giudicate standard (51%), moderatamente-difficili (47%) e molto-difficili (2%) dai chirurghi. LAPDOCTOR ha mostrato una corrispondenza del 95,8% con il grado del chirurgo (standard 53 vs 51%, moderatamente difficile 44 vs 47%, molto difficile 2 vs 2%).

Conclusioni: LAPDOCTOR consente un'accurata definizione preoperatoria del livello di difficoltà di LDN, confermata dalla validazione multicentrica italiana e può essere considerato uno strumento utile nella valutazione del rischio preoperatorio dei donatori viventi di rene.

SLA, CURE DI FINE VITA E CDCD

Antonella Jorio*, Vito Antonio Ciraco', Tonino Bernacconi

Ospedale Carlo Urbani ~ Jesi

Introduzione: Terapia Intensiva Aperta significa curare il malato e non la malattia, abolire barriere temporali, fisiche, comunicazione efficace, alleanza terapeutica, pianificazione condivisa delle cure, proposta di donazione come parte integrante del percorso di fine vita, per rispetto dell'autodeterminazione del paziente.

Metodologia: Tra Gennaio ed Aprile 2023 tre pazienti con sclerosi laterale amiotrofica ricoverati

- due per pancreatite ed ematuria (uno), già tracheotomia e peg, da 1 anno incapaci di comunicare, in cura post-dimissione presso la Terapia Intensiva

- uno per peggioramento della dispnea, già niv, peg e pianificazione anticipata di trattamento (dissenso alla tracheotomia)

Massima continuità e chiarezza nella comunicazione con le famiglie:

- 1° colloquio: irreversibilità della patologia, impossibilità di esprimere dolore, necessità di analgesedazione, i familiari concordano

- 2° colloquio: cure "non proporzionate", si indaga le volontà dei pazienti sulle cure, i familiari accettano la sedazione di fine vita

- 3° colloquio: dopo verifica del Sit proposta di donazione di organi a cuore fermo, non opposizione dei familiari

- 4° pianificazione condivisa della sospensione dei supporti vitali e del prelievo.

Risultati: La costruzione negli anni, insieme ai familiari, di un progetto di cure intensive, post-dimissione e di fine vita consente alla proposta di donazione di organi

da cDCD di essere accolta favorevolmente. Prelievo di fegato e reni. Effetto consolatorio sui familiari.

Conclusioni: La limitazione dei trattamenti intensivi, le cure di fine vita, la richiesta di donazione di organi da cDCD non sono condotte improvvisate ma il risultato del percorso di umanizzazione delle cure e del progetto Terapia Intensiva Aperta iniziato nel 2013.

DCD / PERFUSIONI

PROLUNGAMENTO DEL TEMPO DI PRESERVAZIONE DEL FEGATO IN MACCHINA DA PERFUSIONE OSSIGENATA IPOTERMICA- RISULTATI DI UN'ANALISI RETROSPETTIVA NAZIONALE

Raffaele Cerchione*^[12], Riccardo De Carlis^[12], Andrea Lauterio^[12], Andrea Schlegel^[10], Enrico Gringeri^[13], Damiano Patrono^[1], Stefania Camagni^[2], Daniele Dondossola^[3], Davide Ghinolfi^[14], Davide Bernasconi^[15], Maria Grazia Valsecchi^[15], Leonardo Centonze^[12], Umberto Baccarani^[4], Matteo Cescon^[5], Enzo Andorno^[6], Vincenzo Mazzaferro^[7], Salvatore Gruttadauria^[8], Fabrizio Di Benedetto^[9], Paolo De Simone^[14], Lucio Caccamo^[3], Michele Colledan^[2], Renato Romagnoli^[1], Umberto Cillo^[13], Luciano De Carlis^[12], Collaborator Group Italian Hope^[11]

^[1]Azienda Ospedaliero Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, ^[2]ASST Papa Giovanni XXIII Hospital, Bergamo ~ Bergamo, ^[3]Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore, Policlinico and University of Milan ~ Milano, ^[4]University-Hospital of Udine ~ Udine, ^[5]IRCCS, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Sant'Orsola-Malpighi Hospital ~ Bologna, ^[6]San Martino Polyclinic Hospital ~ Genova, ^[7]Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Milan, Italy. ~ Milano, ^[8]Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad alta specializzazione (ISMETT), University of Pittsburgh Medical Center ~ Palermo, ^[9]University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena, ^[10]Cleveland Clinic ~ Cleveland, Ohio ~ United States of America, ^[11]Nicoletta Petronio (Torino), Tiziana Olivieri (Modena), Duilio Pagano (Palermo), Marco Bongini (Milano), Paolo Montanelli (Genova), Matteo Ravaioli (Bologna), Giuliana Germinario (Bologna). ~ Torino; Modena; Palermo; Milano; Genova; Bologna, ^[12]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[13]Padua University Hospital ~ Padova, ^[14]University of Pisa Hospital ~ Pisa, ^[15]University of Milan - Bicocca ~ Milano

Introduzione: In recenti studi, la perfusione ossigenata ipotermica (HOPE) si è dimostrata efficace nell'estendere la preservazione del fegato. Tuttavia, pochi dati sono disponibili riguardo ai fegati marginali. Abbiamo pertanto condotto uno studio nazionale retrospettivo per indagare se fegati con diversi profili di rischio siano ugualmente idonei per la HOPE prolungata.

Metodologia: Abbiamo inviato una survey preliminare a tutti i centri italiani per verificarne l'eleggibilità. Abbiamo incluso tutti i trapianti di fegato consecutivi preservati in HOPE per ≥ 4 ore tra il 2015 e il 2022. L'impatto dei tempi di preservazione sui risultati del trapianto è stato valutato con modelli di regressione univariati e multivariati.

Risultati: Dodici centri su 21 (57%) sono stati inclusi per un totale di 181 casi. Non abbiamo osservato differenze significative nei risultati in base ai diversi profili di rischio di organo/ricevente (sopravvivenza d'organo: 89.1% a 1 anno). L'ischemia statica (mediana: 264min) era significativamente più lunga in base alla distanza dall'ospedale del donatore. La durata della HOPE (mediana: 302min) è risultata indipendente dall'ischemia statica. La durata della HOPE è risultata associata a un minor rischio di insufficienza renale acuta sia nei modelli univariati che multivariati (OR: 0,714 [IC 95%: 0,532-0,958], $p=0,025$). Il miglior cutoff per la durata della HOPE in associazione con l'insufficienza renale è risultato di 315 min.

Conclusioni: La HOPE è ampiamente utilizzata in Italia per migliorare la logistica del trapianto e fornisce buoni risultati anche con fegati marginali. Questi risultati forniscono un'ulteriore prova del ruolo metabolico della HOPE e ne promuovono l'uso per la prevenzione delle complicanze post-trapianto.

TRAPIANTO DI FEGATO DA CDCD, ESPERIENZA DELL'UNIVERSITA' DI MODENA E CONFRONTO CON DONATORI DA MORTE ENCEFALICA

Tiziana Olivieri*, Paolo Magistri, Silvia Zamboni, Beatrice Pelloni, Barbara Catellani, Cristiano Guidetti, Giacomo Assirati, Giuseppe Esposito, Daniela Caracciolo, Roberta Odorizzi, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Chirurgia Oncologica Epatobiliopancreatica e Trapianti di Fegato, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: L'utilizzo di donatori da morte cardiaca è una pratica consolidata che consente di incrementare la disponibilità di organi, a fronte di un teorico rischio aumentato di complicanze biliari e disfunzione epatica precoce.

Metodologia: Da agosto 2017 a Giugno 2023 sono stati eseguiti 105 trapianti di fegato da donatore DCD; abbiamo considerato i casi da DCD Maastricht III eseguiti associando NRP e d-HOPE pre-impianto, con follow-up ≥ 1 anno (n63) e confrontati con trapianti da DBD (n197) eseguiti nello stesso periodo, escludendo ritrapianti, trapianti combinati e riceventi con MELD ≥ 29 . I parametri di outcome considerati sono, tra gli altri, sviluppo di PNF, numero di ritrapianti, tasso di complicanze biliari e sopravvivenza ad 1 anno.

Risultati: Tra i casi di trapianto da DCD sono stati riscontrati 1 caso di PNF (1.5%), 2 casi di necessità di

ritrapianto entro l'anno, 6 decessi (9.5%) e 10 casi di complicanze biliari (15.8%); è stata riscontrata una Early Allograft Dysfunction nel 17.4 % dei casi. Nel gruppo di controllo dei DBD abbiamo riscontrato rispettivamente 1 caso di Primary Non Function, 23 casi di complicanze biliari (11.6%) e 28 decessi entro il primo anno (14.2%); si è reso necessario un ritrapianto in 5 pazienti (2.5%).

Conclusioni: Secondo la nostra esperienza l'utilizzo di NRP e d-HOPE nel setting di cDCD dopo accurata selezione è sicuro e garantisce risultati accettabili, sovrapponibili agli outcomes relativi ai trapianti da DBD, incrementando la disponibilità di organi utilizzabili e riducendo i tempi di attesa in lista ed il rischio di drop-out.

GRAFT VIABILITY AND LIVER TRANSPLANT RECOVERY ASSESSMENT USING INDOCYANINE GREEN CLEARANCE TEST: PRELIMINARY ANALYSIS OF A PROSPECTIVE STUDY

Alberto Mauro*[¹], Giuseppe Bianco[¹], Miriam Caimano[¹], Giuseppe Marrone[¹], Alessandro Coppola[²], Quirino Lai[²], Francesco Frongillo[¹], Erida Nure[¹], Francesco Giovinazzo[¹], Alfonso Wolfango Avolio[¹], Salvatore Agnes[¹], Gabriele Spoleitini[¹]

[¹Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS ~ Roma, [²Sapienza University ~ Roma]

Introduzione: Our study aims to evaluate the reliability of Indocyanine green clearance test (retention rate, RR15) in the organ allocation process for liver transplantation (LT). While RR15 has already been validated as a prognostic marker for advanced cirrhosis and liver resection, its use has not been prospectively evaluated in LT. Whether grafts from DBD with higher RR15 values are less likely to be utilized for LT is the objective of this study. Secondly, we investigated the relation between the change in RR15 after LT and function recovery.

Metodologia: This is a preliminary analysis from a single-center prospective study on consecutive LT donors and recipients. RR15 was calculated before procurement, at the end of LT, and on day one, three and seven after LT.

Risultati: Of 60 prospectively evaluated donors during the period April 2022-June 2023, 51 grafts were deemed viable for LT. Grafts were discarded due to liver-related causes (n=8) or liver-unrelated causes (n=1). Using a RR15 cut-off of 13.5, BMI, total bilirubin and Na⁺ concentration were significantly different between the lower-RR15 (n=46) and higher-RR15 (n=14) groups. Fifty-one LT recipients were prospectively evaluated using a RR15 cut-off of 13.5 on post-LT day 7. On post-LT day 3, RR15 <13.5 identified early allograft dysfunction (EAD) with a sensitivity of 78,6% and a specificity of 78,4% (DOR=13), with an AUC=78,5% (95.0% CI=2.97-59.41; $p<0.001$).

Conclusioni: Donors with impaired indocyanine green clearance have lower chances of being viable for LT. Similarly in LT recipients, impaired clearance on day 3 correlates with EAD, aiding early diagnosis and resource allocation.

COME UTILIZZARE GRAFTS CON STEATOSI MACROVESCICOLARE MODERATA?

Irene Scalera*, Maria Filippa Valentini, Stefania Roselli, Maria Di Salvo, Gianluigi Gigante, Rosamaria Balducci, Vincenza Calviello, Valeria Pastorella, Nunzio Tralli, Francesco D'Amico, Francesco Tandoi

Chirurgia Epatobiliare e Centro Trapianti di fegato ~ Bari

Introduzione: Nell'era della macchina da perfusione (MP), la steatosi macro-vescicolare >30% rappresenta ancora un fattore di rischio spesso limitante l'utilizzo di fegati.

Metodologia: Sono stati utilizzati due grafts con steatosi del 50%, trattati con end-ischemic DHOPE, collegata al filtro Persorb, per il primo (A) per 290 minuti e per il secondo (B) per 150 minuti. Per il matching è stata considerata la compatibilità e le caratteristiche antropometriche.

Risultati: Il graft A proveniva da un donatore di 66 anni, BMI 52, con 3 giorni di degenza in Rianimazione e circa 10 ore di CIT totale; il ricevente A aveva 66 anni, trapiantato per cirrosi ALD, HBV e HCV correlata, con MELD 12 e trombosi portale grado I sec Yerdel. Il paziente A è stato estubato sul tavolo operatorio, ricoverato direttamente in Reparto di Terapia sub intensiva e dimesso dopo 13 giorni senza nessuna complicanza chirurgica. Il graft B proveniva da una donatrice di 64 anni, con BMI 63, 2 giorni di rianimazione, affetta da DMID e con 10 ore di CIT totale. Il ricevente B, di 68 anni era affetto da cirrosi HBV-HDV correlata con MELD 16, a parte una relaparotomia per sanguinamento, non ha avuto nessuna complicanza. Durante il trattamento HMP, si è rilevato per entrambi una riduzione del 62% delle resistenze arteriose e un miglioramento del 56% del flusso arterioso dopo la prima ora di trattamento e una significativa riduzione di citochine nel perfusato.

Conclusioni: Il trattamento combinato di MP & filtro di citochine risulta una strategia percorribile per grafts con steatosi moderata.

MODULAZIONE DEL DANNO DA ISCHEMIA/RIPERFUSIONE MEDIANTE UN'HDL RICOMBINANTE NELLE SOLUZIONI PER LA PERFUSIONE IPOTERMICA (HMP) E NORMOTERMICA (NMP): STUDIO DELLA VIA DI SEGNALE SR-BI/PAKT/ENOS

Rossana Franzin*[1], Alessandra Stasi*[1], Marco Fiorentino*[1], Irene Scalera*[2], Annamaria Deleonardis*[1],

Monica Campioni*[1], Fabio Sallustio*[1], Paola Pontrelli*[1], Simona Simone*[1], Loreto Gesualdo*[1]

[1]Università degli Studi di Bari Aldo Moro ~ BARI,

[2]Chirurgia Generale e Trapianto di Fegato; Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari,

Introduzione: L'uso di organi da donatori marginali ha evidenziato la necessità di sviluppare nuove strategie per il ricondizionamento. Una lipoproteina ingegnerizzata ad alta densità (HDL) ha dimostrato un'efficacia clinica nel danno renale acuto.

Metodologia: In un modello di donazione DCD, dopo 60 minuti di ischemia calda, 20 reni di maiale sono stati sottoposti a SCS per 12h. La perfusione renale ossigenata è stata eseguita per 4h attraverso il sistema PerKidney(PerLife,Aferetica). Le coppie di reni perfusi sono state suddivise tra il gruppo controllo (CTRL) e il gruppo trattato con HDL (HDL 0.4 mg/mL) e comparate con organi in SCS. Colture di cellule endoteliali esposte ad H₂O₂ e HDL (50-100 µg/ml) sono state analizzate tramite vari saggi molecolari.

Risultati: Durante i trattamenti HMP ed NMP, sia le resistenze (mmHg/mL/min TEND HDL 0.404vsCTRL 0.766,p=0.24 per HMP; TEND HDL0,265±0,06vsCTRL 0,480±0,07,p<0.05)che i flussi miglioravano nel gruppo HDL. I saggi ELISA sui perfusati hanno mostrato una riduzione dei livelli di MCP-1, TNFα (HDL vs CTRL,p<0.05). L'utilizzo di HDL determinava un miglioramento del danno tubulare e glomerulare e la riduzione dell'espressione genica di IL-6 e dell'Endotelina-1. L'HDL era in grado di promuovere l'attivazione della pathway SR-BI-pAkt-eNOS, il cui signaling porta al rilascio di ossido nitrico (NO) mediante la fosforilazione della Serina 1177 di eNOS. In vitro, l'HDL previene l'apoptosi, la disfunzione endoteliale (ICAM e VCAM).

Conclusioni: L'utilizzo di HDL nelle soluzioni per la perfusione, mediante l'attivazione della pathway di SR-BI ed eNOS, contrasta la vasocostrizione e l'infiammazione, migliorando gli indici di resistenza vascolare durante la perfusione renale.

LA PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA NEL TRAPIANTO DI RENE: FATTORI PROGNOSTICI DI FUNZIONALITÀ DEL GRAFT

Giuliana Germinario*, Maurizio Baldassarre, Federica Odaldi, Lorenzo Maroni, Chiara Zanfi, Vania Cuna, Michele Provenzano, Federica Maritati, Irene Capelli, Claudia Bini, Giorgia Comai, Gaetano La Manna, Massimo Del Gaudio, Matteo Ravaioli

IRCCS AOU di Bologna ~ Bologna

Introduzione: Il flavin mononucleotide (FMN) nel perfusato è stato proposto come biomarcatore di qualità di fegati sottoposti a perfusione ipotermica ossigenata (HOPE). Lo scopo di questo studio è stato quello valutare FMN come biomarcatore di qualità di

graft renali marginali (ECD) e di studiarne la relazione con marcatori di danno renale nel liquido di perfusione.

Metodologia: È stato raccolto e stoccato a -80°C il perfusato di reni dopo 30, 60 minuti e al termine di HOPE. Il FMN è stato quantificato mediante fluorimetro (eccitazione $485\pm 20\text{nm}$, emissione $535\pm 35\text{ nm}$; Spark Tecan). I marcatori di danno renale sono stati determinati mediante tecnologia Luminex.

Risultati: Sono stati analizzati i perfusati di 27 reni, da 21 ECD, trapiantati presso il Centro Trapianti di Bologna tra gennaio 2019 e dicembre 2020. Al termine di HOPE, la concentrazione di FMN è risultata significativamente elevata rispetto al basale ($p=0.017$) e correlata al tempo di ischemia fredda ($p=0.019$) e ai livelli di lattato ($p<0.001$). Una correlazione inversa significativa è stata registrata tra i livelli di FMN e di glucosio ($p=0.014$). È stata inoltre identificata un'associazione significativa tra FMN ed i principali marcatori di danno renale quali GST-p, IL-18, NGAL, MCP-1, KIM-1, $\beta 2\text{M}$. Infine, un trend ad una maggiore concentrazione di FMN è stata evidenziata nei soggetti che hanno sviluppato DGF ($13.5\pm 10.7\text{ nvs } 19.5\pm 12.5\text{ }\mu\text{g/ml}$; $p=0.224$).

Conclusioni: Il presente studio suggerisce che FMN può rappresentare un biomarcatore di qualità d'organo anche nel trapianto di rene, e che cambiamenti metabolici a seguito della preservazione con HOPE possono essere predittivi di danno renale.

IMPATTO DELLA HYPOTHERMIC MACHINE PERFUSION SUI RENI CON KARPINSKI SCORE AVANZATO

Manuela Garofalo^{*[1]}, Quirino Lai^[1], Luca Poli^[1], Franco Ruberto^[2], Mario Piazzolla^[2], Matteo Brisciani^[2], Veronica Zullino^[2], Pietro Santopietro^[2], Francesco Giovanardi^[1], Renzo Pretagostini^[1], Francesco Pugliese^[2], Massimo Rossi^[1]

^[1]U.O.C Chirurgia Generale e Trapianti d'organo, Dipartimento Cardio Toraco Vascolare e Chirurgia dei Trapianti d'Organo AOU Policlinico Umberto I ~ Roma,

^[2]DAI Emergenza Accettazione, Aree Critiche e Trauma, AOU Policlinico Umberto I ~ Roma

Introduzione: Questo studio ha l'obiettivo di indagare il ruolo dell'Hypothermic Machine Perfusion (HMP) nei reni con Karpinski score >3 in termini di Delayed Graft Function (DGF) espressa come necessità di trattamento dialitico nella prima settimana post trapianto o percentuale di riduzione della creatinemia in VII giornata post-operatoria (CRR7) e la loro sopravvivenza a tre anni.

Metodologia: Sono stati analizzati retrospettivamente 25 reni perfusi con score >3 , trapiantati da Novembre 2017 a Dicembre 2018 e confrontati con 32 reni non perfusi utilizzati da Gennaio 2014 e Ottobre 2017.

Risultati: I reni perfusi mostrano una minore DGF sia in termini di necessità di emodialisi post trapianto (8.7% vs 34.4% $P=0,051$) sia di CRR7 (mediana: 2,2 vs. 4,3 mg/dL; $P=0,045$) e una durata più breve della degenza

ospedaliera (mediana 11 vs 15 giorni; $P=0,01$). La sopravvivenza del graft a tre anni è migliore nei casi perfusi (91,3% vs 77,0%; $P=0,16$).

Nei reni perfusi le resistenze renali iniziali (RR) presentano il miglior valore predittivo per il recupero della funzionalità renale dopo la prima settimana, definito dal $\text{CRR7}\leq 70\%$ ($\text{AUC}=0,83$; $P=0,02$). Il cut-off di 0,5 mmHg/ml/min mostra una sensibilità dell'82,4%, una specificità dell'83,3% e un odds ratio diagnostico = 23,4. Suddivisa l'intera popolazione in un gruppo Low-RR ($n=8$) e un High-RR ($n=15$), sono stati riportati più casi con $\text{CRR7}\leq 70\%$ in quest'ultimo gruppo (86,7 vs. 13,3%; $P=0,03$).

Conclusioni: L'HMP offre risultati promettenti nei reni con Score >3 . La RR iniziale dovrebbe essere considerata nella selezione dei reni per trapianto in singolo anche con istologia compromessa.

OUTCOME FUNZIONALE DEI TRAPIANTI DI RENE DA DONATORE DCD STADIO III DI MAASTRICHT CON O SENZA UTILIZZO DELLA MACHINE PERFUSION (MP)

Rostand Emmanuel Nguefouet Momo^{*[1]}, Paola Donato^[1], Francesco Nacchia^[1], Gabriele Ugolini^[1], Ilaria Fedrigo^[2], Luigino Boschiero^[1]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, USD Chirurgia dei Trapianti di Rene ~ Verona,

^[2]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, UOC Nefrologia ~ Verona

Introduzione: I reni da donatori in morte cardiaca (DCD) sono considerati a maggior rischio di oligo-anuria iniziale e minore performance funzionale dopo trapianto renale (TR). Per questo motivo si ritiene utile l'impiego della perfusione renale fredda mediante MP pre-impianto, indipendentemente dalla classificazione di Maastricht del donatore. Obiettivo, valutare gli effetti sulla funzione renale a breve termine nei TR da donatori DCD Maastricht III con o senza l'utilizzo della MP.

Metodologia: 26 trapianti di rene da donatore DCD tipo III di Maastricht sono stati suddivisi in 2 gruppi omogenei per caratteristiche del donatore/organo/ricevente, in funzione dell'utilizzo(MP) o meno (NMP) della perfusione fredda pre-impianto (13/13).

Risultati: Tutte le biopsie basali pre-impianto sono risultate negative per microangiopatia trombotica e/o necrosi corticale, in 7 casi presenza di necrosi tubulare acuta di grado lieve/moderato. L'incidenza complessiva di "delayed graft function, DGF" è stata del 31%, significativamente più alta di quella osservata in un campione DBD similare (12%), con incidenza rispettivamente del 31 e 33% tra NMP ed MP. La durata della DGF è stata simile nei 2 gruppi (media 12 gg, ds 7). La creatinina sierica a T 0, 3 e 12 mesi non è risultata statisticamente differente, sensibilmente minore il

tempo di ischemia fredda globale nel gruppo NMP (12 vs 19 ore, $p < 0,03$).

Conclusioni: Nei TR da donatori DCD tipo III di Maastricht il non utilizzo della MP non penalizza né la ripresa funzionale né il dato di funzione renale, riducendo invece sensibilmente la durata dell'ischemia fredda totale.

LA PERFUSIONE IPOTERMICA NEL TRATTAMENTO PRE-TRAPIANTO DI RENI DI EXPANDED CRITERIA DONORS (ECD): ESPERIENZA DEL CENTRO TRAPIANTI RENE DI BARI

Simona Simone^[1], Virginia Pronzo*^[1], Adriano Montinaro^[1], Eleonora Conte^[1], Fausta Piancone^[1], Pasquale Gallo^[1], Marco Spilotros^[2], Giuseppe Lucarelli^[2], Pasquale Ditunno^[2], Rossana Franzin^[1], Loreto Gesualdo^[1]

^[1]UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianto - AOUC Policlinico di Bari ~ Bari, ^[2]UOC Urologia I - AOUC Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: L'“Hypothermic Machine Perfusion” (HMP) costituisce una metodica di preservazione e ricondizionamento dei reni che integra la classica “Static Cold Storage”. Scopo del lavoro è stato valutare l'impatto clinico dell'HMP in reni di ECD.

Metodologia: I reni di 10 donatori ECD a cuore battente, sono stati trattati mediante HMP con sistema PerKidney (PerLife, Aferetica), con soluzione Pump Protect per 5,5 ore $\pm 1,9$. Sono stati effettuati 9 trapianti doppi sulla base dei parametri clinici, funzionali e istopatologici (score Karpinsky). Dei 10 donatori, 5 trapiantati secondo score; 1 scartato per score (7-6), e 4 nonostante i seguenti score: 6-6, 4-8, 6-4, 6-5 utilizzati dopo ricondizionamento HMP. Pertanto, sono stati utilizzati 4 donatori che sulla base dei soli dati clinici, macroscopici e istopatologici sarebbero stati scartati.

Risultati: Le resistenze intrarenali vascolari registrate durante il trattamento sono significativamente ridotte (TO: $0,895 \pm 0,35$, TEND: $0,324 \pm 0,150$ mmHg/ml/min) con relativo incremento del flusso renale (TO: 35 ± 21 ml/min, TEND: 114 ± 23 ml/min). La resistenza vascolare al TO correla in maniera direttamente proporzionale con lo score Karpinsky al TO ($p=0,015$). In corso di trattamento, si registra riduzione delle resistenze inversamente proporzionale allo score al TO ($p=0,0002$). Inoltre, si osserva correlazione statisticamente significativa ($p=0,0083$) tra la variazione delle resistenze intravascolari e la riduzione della creatinina dal pre-trapianto alla dimissione.

Conclusioni: La nostra esperienza ha dimostrato il ruolo della HMP come supporto sia nella valutazione che nel miglioramento della qualità dell'organo. Inoltre, l'HMP ha permesso il trapianto di organi da donatori ECD, che sulla base delle caratteristiche cliniche e dello score bioptico non sarebbero stati utilizzati.

TRATTAMENTO DEL FEGATO DURANTE NMP PRECLINICA: RIDUZIONE DEL DANNO MITOCONDRIALE ISCHEMICO MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE DI VESICOLE EXTRACELLULARI DERIVATE DA CELLULE STAMINALI

Caterina Lonati*^[1], Michele Battistin^[1], Margherita Carbonaro^[1], Lucrezia Magnini^[1], Andrea Carlin^[2], Samanta Oldoni^[1], Dario Ronchi^[2], Daniele Dondossola^[2]

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

Introduzione: La disfunzione mitocondriale è un evento biologico chiave nello sviluppo del danno da ischemia/riperfusion in quanto causa stress ossidativo, deplezione di ATP e morte cellulare. La perfusione-normotermica epatica (NMP) è in grado di contrastare solo parzialmente questo fenomeno. Le vescicole-extracellulari (EV) derivate da cellule staminali contengono mitocondri, oltre a DNA e proteine mitocondriali, e rappresentano, pertanto, promettenti strumenti terapeutici per limitare il deterioramento metabolico indotto dall'ischemia.

Il presente studio ha valutato l'efficacia del trattamento con EV durante NMP di ratto.

Metodologia: I fegati sono stati randomizzati a NMP di 4h effettuata immediatamente dopo il prelievo con o senza infusione di EV (NMP+EV vs NMP) oppure a NMP di 4h effettuata dopo 30min di ischemia con o senza infusione di EV (CI+NMP+EV vs CI+NMP). Campioni di perfusato sono stati prelevati ogni ora, il tessuto epatico è stato campionato al termine della NMP.

Risultati: La somministrazione di EV nei fegati esposti a ischemia è associata ad un maggiore contenuto tissutale di ATP rispetto al gruppo non trattato ($750,4 \pm 108,2$ mmoli/g vs $439,7 \pm 115,2$ mmoli/g).

L'analisi del perfusato ha mostrato una ridotta concentrazione di markers di stress ossidativo e degli indici apoptotici/citolitici dopo trattamento con EV. Si osserva, inoltre, un minor quantitativo di flavin-mononucleotide, mentre il livello dei corpi chetonici è risultato simile a quello dei fegati non esposti all'ischemia. Infine, le EV sono associate a ripristino della produzione di albumina nonché a induzione di fattori di crescita/sopravvivenza.

Conclusioni: Il trattamento con EV durante NMP migliora l'attività mitocondriale del fegato, promuovendo una più rapida risoluzione del danno da ischemia/riperfusion prima del trapianto.

DHOPE PER SPLIT LIVER E FEGATI PARZIALI: POTENZIALITÀ E SUA APPLICAZIONE IN ITALIA

Riccardo Cirelli*^[1], Stefania Camagni^[2], Andrea Lauterio^[3], Paolo Montanelli^[4], Enrico Gringeri^[5], Gionata Spagnoletti^[1], Zoe Larghi Laureiro^[1], Alberto Maria Fratti^[1], Lucio Caccamo^[6], Enzo Andorno^[4],

Umberto Cillo^[5], Luciano De Carlis^[3], Michele Colledan^[2], Marco Spada^[1]

^[1]Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS ~ Roma,

^[2]ASST Papa Giovanni XXIII, Dipartimento di Insufficienza d'organo e Trapianto ~ Bergamo, ^[3]ASST

Grande Ospedale Metropolitano Niguarda Milano, Struttura complessa di Chirurgia Generale e Trapianti ~

Milano, ^[4]Ospedale Policlinico San Martino IRCCS ~

Genova, ^[5]Azienda Ospedaliera - Università Padova ~

Padova, ^[6]IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: Lo split in-situ ha ridotto sensibilmente la mortalità pediatrica in lista garantendo ottimi risultati. Circostanze di elevata necessità tecnica e logistica possono richiedere lo split ex-situ con rischio di dilatare i tempi di ischemia (TI) inficiando la qualità del graft. La machine perfusion (MP) potrebbe rappresentare un valido aiuto in tali circostanze.

Metodologia: Esamina dell'attività trapiantologica italiana con focus su split o riduzioni ex-situ di graft da donatore cadavere in corso di MP. L'analisi ha considerato: donatore, ricevente, tipo di perfusione, graft prodotti, TI e complicanze post-trapianto.

Risultati: 6 split ex-situ DHOPE hanno generato 2 lobi destri (V-VIII), 2 lobi sinistri (I-IV), 4 lobi destri estesi (I+IV-VIII) e 4 segmenti laterali sinistri (II-III); altri due fegati sono stati sottoposti a riduzione non anatomica. In 3 dei 6 casi di split, i graft sono stati trapiantati presso lo stesso Centro. Negli altri 3 casi, il graft di destra è stato inviato a Centri distanti 55, 245 e 470 km, quest'ultimo successivamente perfuso in normotermia per ulteriori 300 minuti. Uno split modificato ha consentito doppio trapianto combinato fegato-rene in due gemelli dal medesimo donatore cadavere. La sopravvivenza del graft (SG) e del paziente (SP) ad 1 mese è stata del 92% mentre la SG e la SP a 3 mesi è stata rispettivamente 85% e 92% con un TI medio di 687 minuti.

Conclusioni: La riduzione ex-situ DHOPE potrebbe rappresentare una valida opzione in situazioni di elevata necessità logistica e tecnica, agevolando divisioni "demanding" ed ampliando in sicurezza i TI con SG e SP incoraggianti.

UTILIZZO SEQUENZIALE DI MACCHINA DA PERFUSIONE IPOTERMICA (D-HOPE) E NORMOTERMICA PER GRAFT EPATICI CON EXTENDED-CRITERIA: L'ESPERIENZA DELL'UNIVERSITÀ DI MODENA

Paolo Magistri*, Barbara Catellani, Silvia Zamboni, Cristiano Guidetti, Daniela Caracciolo, Giuseppe Esposito, Roberta Odorizzi, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: le macchine da perfusione ricoprono un ruolo in crescita nell'ambito dei trapianti di fegato migliorando gli outcome di organi prelevati da donatori con criteri estesi (ECD), ed in particolare la perfusione ipotermica (D-HOPE) permette la riduzione del rischio di colangiopatia ischemica nei graft prelevati da DCD. La macchina da perfusione normotermica (NMP) invece permette di valutare real-time la funzionalità del graft preservandone la vitalità per lungo tempo.

Metodologia: da Ottobre 2021 a Giugno 2023 abbiamo applicato in maniera sequenziale D-HOPE e NMP per ridurre il rischio di danno da ischemia e valutare la funzionalità prima dell'eventuale trapianto nel caso di donatori ECD, sia DCD che DBD. Abbiamo considerato elegibili per tale trattamento: EC-DBD con macrosteatosi > del 40%, alte dosi di ammine ed emodinamica instabile, EC-DCD con tempo prolungato di ischemia funzionale e/o alterato funzionamento durante NRP e DCD Mastrich-2. La vitalità dell'organo in corso di NMP è stata valutata analizzando i trend di lattato e pH del perfusato e la produzione di bile.

Risultati: 20 graft epatici rispettavano i criteri di inclusione, dieci sono risultati idonei e successivamente trapiantati. Otto dei dieci Pazienti trapiantati hanno avuto un decorso post-operatorio regolare, uno ha sviluppato DGF senza conseguenze a lungo termine. Un paziente ha sviluppato PNF complicata da sepsi e MOF che ne hanno determinato il decesso in 46 GPO.

Conclusioni: l'utilizzo sequenziale di D-HOPE e NMP associa al ricondizionamento dell'organo la valutazione della funzionalità di graft con ECD ed espande il bacino dei donatori riducendo il rischio di complicanze per i riceventi.

EVITARE IL RECOOLING DOPO PERFUSIONE NORMOTERMICA? ESPERIENZA MONOCENTRICA NEI TRAPIANTI DI FEGATO DA DONATORE MARGINALE

Ivan Vella^{*[1]}, Caterina Accardo^[1], Noemi Di Lorenzo^[1], Fabrizio Di Francesco^[1], Rosalia Longo^[2], Andrea Giunta^[2], Sergio Calamia^[1], Sergio Li Petri^[1], Duilio Pagano^[1], Pasquale Bonsignore^[1], Alessandro Tropea^[1], Salvatore Gruttadauria^[1]

^[1]Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo,

^[2]Perfusion Service, IRCCS-ISMETT (Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione), 90133 Palermo, Italy. ~ Palermo

Introduzione: La macchina da perfusione normotermica nel trapianto di fegato costituisce uno strumento fondamentale nella valutazione della funzionalità dell'organo prima dell'impianto, riducendo nettamente il rischio di disfunzione d'organo.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico sono stati arruolati 37 casi consecutivi di perfusione normotermica di fegato intero da donatore

in morte cardiaca o cerebrale eseguiti fra il settembre 2016 e il maggio 2023. 7 organi sono stati scartati dopo la perfusione senza andare a trapianto. Dei 30 graft trapiantati, gli ultimi 15 casi consecutivi sono stati perfusi senza essere sottoposti a raffreddamento con soluzione di perfusione a 4°C al termine della perfusione normotermica e prima di iniziare l'impianto dell'organo.

Risultati: Per i 30 riceventi la mediana del MELD è stata di 16 (IQR: 10-23) e il 67% della popolazione era affetta da epatocarcinoma. I donatori (8 DCD e 22 DBD) presentavano un'età mediana di 62 anni (IQR:53-74). E' stato riportato 1 caso di mancata ripresa funzionale del graft (3.3%) nel primo della serie e 21 casi di disfunzione precoce dell'organo (EAD) (63%) ovvero 11 casi nel gruppo di fegati non raffreddati dopo perfusione e 10 casi nei fegati raffreddati, senza riportare differenze statisticamente significative per i due gruppi in termini di sopravvivenza del paziente e del graft.

Conclusioni: Nella nostra serie il reecoling del graft marginale dopo perfusione normotermica non apporta significativi benefici nel ricevente aprendo nuovi scenari nei protocolli di applicazione di questo tipo di perfusione.

TRAPIANTO DI POLMONE 2

VALUTAZIONE DELLO STRESS OSSIDATIVO NELLA FASE DI ISCHEMIA CALDA-FREDDA E SUO RUOLO NELLO SVILUPPO DI PRIMARY GRAFT DYSFUNCTION NEL TRAPIANTO DI POLMONE

Emilia Mottola*, Carolina Carillo, Ylenia Pecoraro, Camilla Poggi, Jacopo Vannucci, Davide Amore, Massimiliano Bassi, Francesco Ferrante, Rita Vaz Sousa, Anastasia Centofanti, Martina Bianco, Valerio Sebastianelli, Antonio Pio Evangelista, Francesco Maria Mattocchia, Marco Anile, Daniele Diso, Tiziano De Giacomo, Federico Venuta

Sapienza, Università di Roma. UOC di Chirurgia Toracica avanzata e trapianti d'organo, Policlinico Umberto 1, Roma ~ Roma

Introduzione: Analisi prospettica in vivo dei marker di stress ossidativo e delle molecole pro- e anti-infiammatorie nel trapianto polmonare e loro ruolo nella Primary Graft Dysfunction (PGD).

Metodologia: Sono stati raccolti campioni di sangue venoso periferico e di broncolavaggio su donatori e riceventi prima (A) e dopo (B) il trapianto e, sul ricevente, anche a 24 e 72 ore (C-D) e in settimana post-operatoria (E) ed analizzati mediante ELISA. Successivamente sono state descritte le variabili categoriche e confrontate con test di Fisher e del chi-quadro.

Risultati: 23 riceventi e 20 donatori sono stati reclutati nello studio. 19 pazienti hanno sviluppato PGD di grado variabile, tra questi 12 sono deceduti. Le concentrazioni

sieriche di sNOX2-dp e di perossido d'idrogeno (H₂O₂) sono maggiori nei donatori, nei riceventi aumentano significativamente da B ad E ($p < 0.001$). I valori di NOx, IFN γ e IL-10 sono maggiori nei riceventi. Analizzando la sopravvivenza a 30 giorni, c'è differenza statisticamente significativa per sNOX2-dp ed H₂O₂ tra vivi e morti. Nel siero e nel broncolavaggio dei pazienti deceduti i valori di IFN γ sono più alti rispetto ai vivi. Non esistono differenze significative tra PGD e sopravvivenza dopo trapianto. I tempi medi di ischemia sono stati di 285 ± 63 minuti per il primo polmone e di 483 ± 81 minuti per il secondo, influenzando statisticamente in tempi diversi le concentrazioni sieriche dei marcatori infiammatori.

Conclusioni: L'identificazione di markers di stress ossidativo in grado di predire PGD potrebbe essere utile per una diagnosi precoce e per un trattamento efficace.

LIPOSOMI RIVESTITI CON ACIDO IALURONICO E CARICATI CON IMATINIB: UNO STUDIO IN VITRO COME SISTEMA DI RILASCIO MIRATO DI FARMACO DA UTILIZZARE PER VIA INALATORIA NELLA CLAD

Sara Bozzini*^[1], Sara Lettieri^[2], Ilaria Andreana^[3], Valeria Bincoletto^[3], Silvia Arpicco^[3], Eleonora Bozza^[1], Cecilia Bagnera^[1], Barbara Stella^[3], Federica Meloni^[2]

^[1]Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia,

^[2]Università di Pavia/Fondazione IRCCS San Matteo ~ Pavia, ^[3]Università di Torino ~ Torino

Introduzione: Introduzione: attraverso la nanotecnologia è possibile somministrare a livello locale farmaci con un'elevata tossicità a livello sistemico colpendo solo cellule specifiche, promettendo un nuovo approccio terapeutico per la CLAD.

Abbiamo brevettato a tal fine dei liposomi caricati con Imatinib e rivestiti di acido ialuronico (XHALIP) che mirano a colpire le cellule CD44+ per il trattamento inalatorio dei disturbi polmonari fibrogenici.

Obiettivo: valutare l'assorbimento e l'attività biologica di XHALIP sugli effettori respiratori correlati all'espressione di CD44, confrontando XHALIP con liposomi non rivestiti di HA (LIP).

Metodologia: Metodi: abbiamo analizzato l'attività biologica dei liposomi (vitalità cellulare mediante test MTT e inibizione di c-Abl) e il loro assorbimento (citometria a flusso e microscopia confocale) in cellule polmonari (macrofagi, fibroblasti polmonari derivati da cellule BAL (LF), A549 e 16HBE).

Risultati: L'assorbimento di XHALIP da parte delle diverse cellule respiratorie è stato significativamente più alto rispetto a LIP. 24 ore dopo il trattamento la maggior parte degli XHALIP internalizzati co-localizza con gli endosomi cellulari.

XHALIP ha anche ridotto la vitalità dei LF del 30% fino a 72 ore XHALIP sono stati inoltre in grado di inibire il rilascio di collagene di tipo 1 α 1 (65%) e la fosforilazione di c-abl fino al 60% dopo un trattamento di 24 ore.

Conclusioni: XHALIP, in vitro, sono in grado di trasportare e distribuire farmaci alle cellule polmonari patologiche, rappresentando un'opzione terapeutica promettente per il trattamento locale dei disturbi polmonari fibrogenici come la CLAD

CELLULE STROMALI MESENCHIMALI COME TERAPIA PER LA CLAD: DATI PRELIMINARI DI UNA COORTE MONOCENTRICA ITALIANA

Sara Lettieri^[1], Federica Meloni^[1], Eleonora Bozza^[2], Cecilia Bagnera^[2], Sara Bozzini^[2], Stefania Croce^[2], Federica Briganti^[2], Elisa Lenta^[2], Chiara Valsecchi^[2], Antonia Avanzini^[2], Patrizia Comoli^[2]

^[1]Fondazione IRCCS San Matteo/Università di Pavia ~ Pavia, ^[2]Fondazione IRCCS San Matteo ~ Pavia

Introduzione: Le cellule stromali mesenchimali derivate dal midollo osseo allogenico (Allo-BM MSC) rappresentano una terapia promettente per la disfunzione cronica del trapianto polmonare (CLAD), grazie alle loro proprietà immunomodulatorie e tollerogeniche, come mostrato in modelli preclinici e clinici e piccoli serie di casi monocentrici (Chambers DC et al, doi: 10.1002/sctm.16-0372).

Metodologia: Cinque pazienti con CLAD avanzato e deterioramento funzionale progressivo, che hanno sperimentato tutte le possibili linee di trattamento, sono state sottoposte a infusione mensile di Allo-BM MSC (106 cellule per chilogrammo). Oltre a registrare il follow-up clinico e la funzionalità polmonare, abbiamo analizzato i livelli sierici di miR21 e IL-4, IL2, IP-10, IL-1beta, TNF-alfa, MCP-1, IL-17 A, IL-6, IL-10, IFN-gamma, il-12p70 e IL8 a 0-6 mesi di trattamento.

Risultati: Dopo l'inizio della terapia con MSC, il FEV1 si è stabilizzato in 4 pazienti e ha rallentato il declino in 1 paziente. Non è stato rilevato alcun effetto avverso attribuibile alla terapia con MSC, nessun aumento della frequenza di infezioni e nessun cambiamento significativo nei livelli di citochine e miR.

Conclusioni: In conclusione, il trattamento endovenoso mensile con basse dosi di Allo-BM MSC è ben tollerato e

i risultati funzionali su una piccola coorte di pazienti suggeriscono che potrebbe stabilizzare la funzione dell'innesto anche nei pazienti con CLAD avanzato.

UTILITÀ DI IMATINIB IN UN MODELLO DI TRANSIZIONE EPIHELIO MESENCHIMA EX VIVO DI POLMONE UMANO, IMPLICAZIONI PER LA CLAD

Federica Meloni^[1], Cecilia Bagnera^[2], Sara Bozzini^[2], Matteo Della Zoppa^[1], Eleonora Bozza^[2], Federica Briganti^[2], Giulio Melloni^[2]

^[1]Università di Pavia /fondazione IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia, ^[2]Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo ~ Pavia

Introduzione: Le patologie fibrosanti polmonari post infiammatorie (tra le quali rientra anche la chronic lung allograft dysfunction (CLAD) sono caratterizzate da transizione epitelio-mesenchima (EMT) ed eccessiva deposizione di matrice extracellulare.

In questo lavoro abbiamo testato l'attività dell'Imatinib (un inibitore della tirosin-chinasi BCR-ABL) in un innovativo "modello in vitro" di EMT, ottenuto mediante Precision Cut Lung Slices (PCLS) di polmone umano.

Metodologia: Le PCLS (ottenute da tessuto polmonare sano) entro 4 ore dal recupero, sono state coltivate fino a 72 ore in presenza di: a) lisato piastrinico (LP) (3%) + TGF- β (10ng/mL); b) Neutrophil Extracellular Traps (NETs) (ottenuti dalla stimolazione con PMA 100 nM di 5x10⁶ neutrofili). L'Imatinib 15 μ M è stato poi aggiunto ad alcune PCLS trattate e non.

Dopo 24-48-72 sono stati valutati, mediante RT-PCR, i marcatori fibrotici di EMT (espressione di α -SMA (ACTA2), Collagene1a1 (COL1a1) e Collagen3a1 (COL3a1)) ed i rispettivi livelli proteici a 48-72 ore mediante analisi WB.

Risultati: I profili di espressione ottenuti con entrambe le stimolazioni (LP+ TGF- β e NETs) hanno evidenziato un aumento di tutti i marcatori fibrotici da 24 a 72 ore. Sorprendentemente, le PCLS trattate esclusivamente con Imatinib mostrano un aumento dei livelli di espressione di COL1a, COL3a1 e α -SMA rispetto alle PCLS non trattate. Questo farmaco, quando aggiunto alle PCLS con LP-TGF β o NETs, al contrario, determina una notevole riduzione dei livelli di espressione dei marcatori fibrotici. Tutti i dati sono stati confermati dall'analisi WB.

Conclusioni: Le PCLS consentono un modello polmonare complesso di EMT per valutare l'attività di nuove opzioni terapeutiche anti-rimodellamento

UN NUOVO STRUMENTO DI RACCOLTA DATI WEB-BASED PER PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI POLMONE IN TERAPIA CON FOTOFERESI EXTRACORPOREA

Maddalena Messina^[1], Matteo Fanetti^[1], Barbara Toniella Corradini^[1], Asma Bendjeddou^[1], Felice Perillo^[1], Elena Marchini^[2], Luca Luzzi^[3], Piero Paladini^[4], Elena Bargagli^[1], Antonella Fossi^[1], David Bennett^[1]

^[1]Malattie Apparato Respiratorio, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese (AOUS) ~ Siena,

^[2]Immunoelettologia e Servizio Trasfusionale, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese (AOUS) ~ Siena,

^[3]Trapianto di Polmone, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese (AOUS) ~ Siena, ^[4]Chirurgia

Toracica, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese (AOUS) ~ Siena

Introduzione: La fotoferesi extracorporea (ECP) è considerata un trattamento emergente di rescue

therapy per i pazienti con rigetto cronico del graft (chronic lung allograft dysfunction – CLAD). L'obiettivo dello studio era di mettere a punto un nuovo strumento di raccolta dati web-based, denominato Siena ECP Database, per i pazienti sottoposti a trapianto polmonare con CLAD e sottoposti a ECP.

Metodologia: Il software è stato costruito mediante l'utilizzo di Oracle MySQL e l'interfaccia web scritta con HTML (HyperText Markup Language) e CSS (Cascading Style Sheets). La validazione clinica è stata eseguita mediante l'inserimento dei dati di una coorte di pazienti con CLAD e trattati con ECP.

Risultati: Il software è costituito da 7 sezioni (dati del trapianto, diagnosi di CLAD, dati di trattamento con ECP, complicanze del graft, altre complicanze, terapia, andamento delle PFR). La validazione mediante l'inclusione di una coorte di 22 pazienti con CLAD – età media 58 anni (14 uomini, 8 donne), 6 trapianti singoli e 16 trapianti doppi.

Conclusioni: L'informatica è ormai parte integrante delle scienze mediche e numerosi software sono stati proposti per facilitare il processo decisionale clinico in molte condizioni, dimostrando successo nell'aumentare la fiducia diagnostica dei medici, ridurre i costi e migliorare i risultati dei pazienti. Il software Siena ECP Database ha dimostrato buona capacità di raccolta dati per ottenere informazioni significative pre- e post-trapianto, funzionalità respiratoria, reperti patologici e radiologici in pazienti con CLAD sottoposti a ECP per meglio caratterizzare i pazienti responder rispetto ai non-responder alla terapia. Ulteriori studi clinici multicentrici di validazione sono necessari.

L'EFFETTO DELLA PROFILASSI COMBINATA ANTI-CMV CON ANTIVIRALI E IG-CMV SPECIFICHE SU UNA POPOLAZIONE DI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO POLMONARE.

Matteo Fanetti*, Felice Perillo, Luca Luzzi, Piero Paladini, Federico Franchi, Francesca Montagnani, Elena Bargagli, Antonella Fossi, David Bennett
AOSenese ~ Siena

Introduzione: Il Citomegalovirus (CMV) rappresenta l'infezione opportunistica più frequente dopo trapianto polmonare (LTX) ed è considerato un fattore di rischio per lo sviluppo di rigetto cronico. Le strategie di profilassi anti CMV includono sia approcci pre-emptive che l'uso di agenti antivirali e immunoglobuline specifiche.

Metodologia: Abbiamo condotto uno studio caso-controllo 1:1 includendo 19 pazienti che hanno ricevuto profilassi attiva combinata anti-CMV (gan/valganciclovir + Ig-CMV) confrontandoli con una coorte di pazienti seguiti con approccio pre-emptive, per valutare l'efficacia della profilassi attiva combinata anti-CMV sullo sviluppo di infezione da CMV e di rigetto acuto. Tutti i pazienti erano D+/R+ o D-/R+.

Risultati: Sono stati inclusi 19 pazienti (età 59.1 ± 10.2 anni, 2 LTX singoli/17 bilaterali) e 19 controlli (età 58.8 ± 11.2 anni, 5 LTX singoli/14 bilaterali). L'infezione da CMV nei primi 3 mesi dal trapianto è stata evidenziata in 2/19 pazienti (in tutti i casi dopo la sospensione dell'antivirale) e 6/19 controlli (p=0.11). Lo sviluppo di rigetto acuto alla prima biopsia di monitoraggio a 30 giorni da LTX è stato riscontrato in 2/19 pazienti e in 10/19 controlli (p=0.007).

Conclusioni: La profilassi combinata antivirale con gan/valganciclovir + Ig-CMV ha mostrato un ruolo protettivo contro l'infezione da CMV e i pazienti trattati con tale approccio hanno mostrato una più bassa incidenza di rigetto acuto alla prima biopsia di monitoraggio. Ulteriori studi su coorti più ampie e multicentriche sono necessari per meglio comprendere l'effetto del CMV e della sua profilassi sull'outcome del graft anche dal punto di vista immunopatologico.

TRAPIANTO DI FEGATO: TECNICA COMPLICANZE

TRAPIANTO COMBINATO FEGATO-RENE CON "DELAYED KIDNEY": ESPERIENZA PRELIMINARE DEL CENTRO TRAPIANTI DI MODENA

Barbara Catellani*, Silvia Zamboni, Daniela Caracciolo, Giuseppe Esposito, Roberta Odorizzi, Tiziana Olivieri, Giacomo Assirati, Roberto Ballarin, Cristiano Guidetti, Paolo Magistri, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-pancreato-biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto combinato fegato-rene (Combined-Liver-Kidney-Transplantation, CLKT) è ancora oggi oggetto di discussione. Diversi studi hanno riportato come la sopravvivenza del paziente dopo CLKT sia inferiore rispetto al solo trapianto di fegato (LT) e il tasso di kidney-Delayed-Graft-Function (KDGF) sia maggiore nel CLKT. Recenti studi hanno dimostrato che il CLKT con impianto differito del graft renale rispetto al LT sia associato ad una diminuzione della KDGF e ad una migliore sopravvivenza del paziente e del graft renale.

Metodologia: A partire da Luglio 2022, presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, tutti i CLKT sono stati effettuati con approccio differito (dCLKT), mantenendo il graft renale in perfusione ossigenata ipotermica (4°C) continua.

Risultati: Sono stati effettuati 7 dCLKT di cui 4 casi (57.1%) pre-emptive e 4 casi con Model-End-stage-Liver-Disease (MELD) superiore a 29. L'età media dei riceventi è stata 62anni (range,54-68). Lo score medio del Kidney-Donor-Profile-Index (KDPI) è stato 54% (range,14-74). Il tempo medio di ischemia renale fredda è stato 52.13ore (range,37.65-71.33) e al momento del trapianto renale (KT) nessun ricevente necessitava supporto aminico. Non si sono verificate complicanze

intraoperatorie. È stato registrato un solo caso (14.3%) di KDGF secondario a rene di Page con necessità di evacuazione chirurgica e un caso di disfunzione renale tardiva secondaria a rigetto necessitante emodialisi temporanea. Dopo un follow-up mediano di 7 mesi (range, 1-13), tutti i riceventi sono vivi con normale funzionalità epatica-renale.

Conclusioni: La nostra esperienza conferma che il dCLKT sia sicuro e fattibile e associato ad una bassa KDGF e ottima sopravvivenza, anche nei pazienti con MELD elevato.

SVILUPPO DI ANEURISMI SPLENICI TARDIVI DOPO TRAPIANTO DI FEGATO IN ETÀ PEDIATRICA: REVISIONE DI CASISTICA MONOCENTRICA

Paolo Pizzini^[1], Flavia Neri^[1], Stefania Camagni^[1], Annalisa Amaduzzi^[1], Mara Giovannelli^[1], Michela Guizzetti^[1], Marco Fabrizio Zambelli^[1], Domenico Pinelli^[1], Stefano Fagioli^[2], Michele Colledan^[1]

^[1]Dipartimento di insufficienza d'organo e trapianti - ASST Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1 ~ Bergamo,

^[2]USC Gastroenterologia, Epatologia e Trapiantologia - ASST Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1 ~ Bergamo

Introduzione: Lo sviluppo tardivo di aneurismi dell'arteria splenica nei pazienti sottoposti a trapianto di fegato è una complicanza rara e carente di una strategia terapeutica univoca. La patogenesi non è chiara, sembra correlata all'incremento del flusso splancnico nei pazienti con ipertensione portale con conseguente incremento del diametro dei vasi.

Metodologia: Abbiamo analizzato i dati dei pazienti sottoposti a trapianto epatico in età pediatrica presso il nostro Centro e che hanno sviluppato a distanza di anni (> 10 anni) aneurismi dell'arteria splenica.

Risultati: Sette pazienti sono stati arruolati. L'indicazione principale al trapianto è stata l'atresia delle vie biliari. In tutti i casi è stato utilizzato un graft sinistro (S2-3). La mediana di età al trapianto è stata 0.8 anni (0.6-1.5). Nel post-trapianto un paziente ha necessitato di tre re-trapianti, in 5 casi è stata riscontrata cavernomatosi portale ad una mediana di distanza di 5.2 anni (2.8-7.7). Lo sviluppo degli aneurismi splenici è insorto con una mediana di intervallo di 17.9 anni (17.4-18.9) dal trapianto. In 3 casi è stato eseguito trattamento di radiologia interventistica mediante embolizzazione ed in 2 di questi è stata eseguita anche splenectomia. Gli altri quattro casi sono in attuale follow-up. Tutti i pazienti sono vivi ad una mediana di follow-up di 21.7 anni (21.4-24.9) dal trapianto, con funzione epatica conservata.

Conclusioni: La presenza di aneurismi splenici post-trapianto pediatrico è prevalentemente ma non esclusivamente correlata a trombosi portale inveterata. Il trattamento chirurgico è più spesso risolutivo rispetto alla radiologia interventistica, ma potenzialmente gravato da rischi perioperatori.

RECIDIVA DI COLANGITE SCLEROSANTE PRIMITIVA DOPO TRAPIANTO DI FEGATO: DATI DI UN'ESPERIENZA MONOCENTRICA

Elisa Catanzaro^[1], Enrico Gringeri^[2], Nora Cazzagon^[1], Annarosa Floreani^[3], Marco Senzolo^[1], Giacomo Germani^[1], Alberto Zanetto^[1], Francesco Paolo Russo^[1], Umberto Cillo^[2], Patrizia Burra^[1], Martina Gambato^[1]

^[1]Unità di Trapianto Multiviscerale e Gastroenterologia, Università di Padova ~ Padova, ^[2]Unità di Chirurgia Epatobiliare ~ Padova, ^[3]Scientific consultant ~ Negrar, Verona

Introduzione: Il trapianto nella colangite sclerosante primitiva (CSP) può complicarsi con la ricorrenza di malattia (rCSP) fino al 25% dei casi. Lo scopo di questo studio è stato definire l'incidenza di rCSP, gli esiti a lungo termine ed i fattori di rischio associati.

Metodologia: Sono stati inclusi tutti i pazienti con CSP trapiantati presso l'Ospedale di Padova tra il 1993 e il 2021. Sono stati raccolti i dati clinici del ricevente prima, durante e dopo il trapianto, le caratteristiche del donatore e dell'organo. La diagnosi di rCSP è stata fatta con i criteri della Mayo Clinic. È stata riportata la sopravvivenza del paziente e dell'organo.

Risultati: Sono stati inclusi 33 pazienti. L'età mediana del donatore era di 52 anni, il tempo di ischemia fredda (TIF) mediano 8 ore. Nove pazienti (27%) hanno sviluppato rPSC durante un follow-up mediano di 59 mesi (IQR 45-72). Un TIF più lungo ($p = 0,026$), il sesso femminile del donatore ($p = 0,049$), la riattivazione della malattia infiammatoria intestinale (MICI) post-trapianto ($p = 0,005$) e l'anastomosi biliodigestiva ($p = 0,019$) erano associati ad un aumentato rischio di rCSP. La sopravvivenza dell'organo e del paziente a 1, 5 e 10 anni sono state rispettivamente del 94%, 86% e 74% e del 97%, 89% e 77% senza differenze significative tra il gruppo rCSP e non.

Conclusioni: Alcune caratteristiche del donatore e dell'intervento potrebbero aumentare il rischio di rPSC. La riattivazione di MICI potrebbe avere un ruolo nella rCSP. Nella nostra esperienza monocentrica la rCSP non ha influenzato la sopravvivenza del paziente e dell'organo.

REVISIONE SISTEMATICA E METANALISI DELLA SICUREZZA E DELL'EFFICACIA DI ATEZOLIZUMAB/BEVACIZUMAB NEI PAZIENTI DI CLASSE CHILD-PUGH B CON CARCINOMA EPATOCELLULARE

Andrea Pasta^[1], Francesco Calabrese^[1], Ariel Jaffe^[2], Sara Labanca^[1], Giulia Pieri^[1], Maria Corina Plaz Torres^[1], Mario Strazzabosco^[2], Edoardo Giovanni Giannini^[1], Simona Marengo^[1]

^[1]Gastroenterology Unit, Department of Internal Medicine, University of Genoa, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino ~ Genoa, ^[2]Liver Center, Department of Internal Medicine, Yale University School

of Medicine ~ New Haven, Connecticut ~ United States of America

Introduzione: La sicurezza e l'efficacia di atezolizumab/bevacizumab nei pazienti con carcinoma epatocellulare (HCC) e funzionalità epatica compromessa non sono completamente definite. Queste conoscenze potrebbero essere utili per valutare l'utilizzo di tale terapia in pazienti con cirrosi non compensata potenzialmente candidabili a trapianto di fegato.

Metodologia: Sicurezza ed efficacia di atezolizumab/bevacizumab nei pazienti con HCC e cirrosi scompensata Child-Pugh B (CPB) sono state confrontate con i rispettivi dati nei pazienti con Child-Pugh A (CPA). Complessivamente, sono stati identificati 8 studi di coorte retrospettivi per un totale di 1,071 pazienti CPA e 225 CPB.

Risultati: Eventi avversi di grado ≥ 3 sono stati osservati rispettivamente nell'11.8% e nel 26.8% dei pazienti CPA e CPB (OR 0.43, IC 0.21-0.90; $P=0.02$). La sopravvivenza globale mediana è stata rispettivamente di 16.8 ± 2.0 e 6.8 ± 3.2 mesi nei pazienti CPA e CPB ($P<0.0001$). La sopravvivenza libera da progressione sia a 6 mesi (4.90 ± 2.08 vs 4.75 ± 2.08 mesi; $P=0.0004$) che a 12 mesi (8.83 ± 2.32 vs 7.26 ± 2.33 mesi; $P=0.002$) era inferiore nei pazienti CPB. Nei pazienti CPA è stata osservata una probabilità significativamente maggiore di ottenere ORR (OR 1.79, CI 1.12–2.86, $P=0.02$) e DCR (OR 1.73, CI 1.17–2.56; $P=0.006$) rispetto ai pazienti CPB.

Conclusioni: L'efficacia oncologica di atezolizumab/bevacizumab è moderata nei pazienti CPB. I dati di sopravvivenza più brevi, associati a una maggiore probabilità di sperimentare eventi avversi rispetto ai pazienti con funzionalità epatica meno compromessa suggeriscono cautela e personalizzazione del trattamento. Saranno necessari trial specifici per valutare la sicurezza e l'efficacia di queste terapie in pazienti candidabili a trapianto di fegato.

TRASFUSIONI INTRAOPERATORIE NEL CONTESTO DEL TRAPIANTO EPATICO PEDIATRICO (TEP): ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Kejd Bici*, Davide Cintorino, Diletta Dona', Jean De Ville De Goyet

ISMETT - Istituto Mediterraneo per i Trapianti Ismett IRCCS ~ Palermo

Introduzione: In letteratura, la politrasfusione (> 20 ml/kg) durante TEP è associata ad una aumentata mortalità.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico di TEP consecutivi nella periodo Settembre 2016 – Febbraio 2023. Dati analizzati: antropometria, indicazioni al trapianto, quantità di sangue (RBC), piastrine e plasma trasfuse (ml/kg). Valori numeriche espressi in mediana (minimo-massimo).

Risultati: Di 108 TEP consecutivi, 64% affetti da atresia biliare, 6% ritrapianti, e 8% per status 1. Età e peso (media $\pm$ SD) erano 44 ± 52 mesi e $14,9 \pm 12,8$ Kg rispettivamente. M-PELD era > 25 in 20% dei pazienti in status 3.

33 pazienti (30,5%) non hanno ricevuto trasfusioni intraoperatoria; 55 pazienti hanno ricevuto solo RBC (44/55 (80%) hanno ricevuto < 20 ml/Kg RBC, e 11 (20%) hanno ricevuto > 20 ml/Kg RBC). 20 pazienti (19,4%) hanno ricevuto RBC ed anche FFP (1 caso) o PLT (1 caso) o entrambi ($n=18/20$); di questi, 8 (40%) hanno ricevuto < 20 ml/kg RBC.

5 pazienti sono deceduti, tutti da ricorrenza da malattia; solo 1/5 ha ricevuto > 20 ml/kg RBC. La sopravvivenza dei pazienti e del graft ad 1 e 3 anni è 95,4%

Conclusioni: La sopravvivenza del gruppo studiato è eccellente e non è stato evidenziato un effetto della quantità di prodotti trasfusi sull' outcome, come descritto in letterature; è ipotizzabile che la strategia di controllo dell'emorragia intraoperatoria, risultata in una trasfusione di RBC intraoperatoria nulla o < 20 ml/kg in 78% dei casi, è efficace nel ridurre il rischio di politrasfusione.

IMPATTO PROGNOSTICO DELLA MALATTIA CORONARICA NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI FEGATO. L'ESPERIENZA DEL CENTRO TRAPIANTI DI BOLOGNA

Enrico Prosperi^[1], Filippo Tamburini^[4], Luigina Cocchiarella^[3], Laura Borgese^[3], Chiara Bonatti^[4], Edoardo Prosperi^[4], Cristiana Laici^[5], Matteo Serenari^[1], Andrea Laurenzi^[4], Federica Odaldi^[1], Lorenzo Maroni^[4], Chiara Zanfi^[1], Massimo Del Gaudio^[4], Antonio Siniscalchi^[2], Maria Cristina Morelli^[6], Matteo Ravaoli^[4], Antonio Russo^[3], Matteo Cescon^[4], Luciano Potena^[3]

^[1]UO Chirurgia Epatobiliare e dei Trapianti ~ Bologna,

^[2]Terapia Intensiva post-chirurgica ~ Bologna, ^[3]UO

Scompenso Cardiaco e Trapianto di Cuore - IRCCS

Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, ^[4]UO Chirurgia

Epatobiliare e dei Trapianti - IRCCS Policlinico di

Sant'Orsola ~ Bologna, ^[5]Terapia Intensiva Post-

Chirurgica - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna,

^[6]UO Medicina Interna per il trattamento delle gravi

insufficienze d'organo - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola

~ Bologna

Introduzione: in seguito all'incremento di età e Sindrome Metabolica (SM), i pazienti candidati a trapianto di fegato (LT) sono sempre più spesso affetti da Malattia Coronarica (CAD). L'Agatston Calcium Score (ACS) calcolato su Coronaro-TC consente la stratificazione della CAD.

Metodologia: sono stati selezionati i pazienti sottoposti LT dal 2018 al 2022 con Coronaro-TC preoperatoria e stratificati in tre classi di rischio in base all'ACS: Classe 1 (0-99), Classe 2 (100-399), Classe 3 (> 400 o che hanno

eseguito coronarografia nel preoperatorio). Sono state analizzate e confrontate le complicanze chirurgiche, cardiologiche e sopravvivenze post-operatorie tra le tre classi.

Risultati: i pazienti di Classe 3 sono risultati più frequentemente maschi (82%, $p<0.05$), diabetici (49%, $p=0.007$) e di età mediana più avanzata [64 (57-68) anni, $p=0.001$]. Nel post-operatorio il CCI è risultato più elevato [40.5 (29.6-65.8), $p=0.03$] con maggior tasso di complicanze cardiologiche (22%, $p=0.017$). All'analisi multivariata i fattori che più influenzano il CCI risultano il MELD [Coeff. 0.8 (0.41-1.19), $p<0.001$] e la Classe 3 [Coeff. 9.4 (1.47-17.2), $p=0.02$]. I fattori maggiormente predittivi di complicanze cardiache sono la Classe 3 [OR 3.5 (95% CI 1.24-9.6), $p=0.018$], la SM [OR 6.6 (95% CI 2.36 -18.6), $p<0.001$] ed il Sodio sierico [0.85 (95% CI 0.76-0.95), $p=0.005$]. Non sono risultate differenze di sopravvivenza.

Conclusioni: i pazienti sottoposti a LT con CAD severa presentano un rischio aumentato di complicanze post-operatorie, tuttavia senza impatto sulla sopravvivenza.

ECOGRAFIA ED ECOCOLORDOPPLER EPATICI POST-TRAPIANTO DA PARTE DEL CHIRURGO: UN'ANALISI LC-CUSUM

Eloisa Franchi*, Bianca Taglione, Alessandra Borghi, Mi Mi Yen, Mattia Marinelli, Luca Del Prete, Lucio Caccamo, Daniele Eliseo Dondossola

Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: L'ecografia è uno strumento indispensabile per il chirurgo epatico, di particolare utilità per la diagnosi e il trattamento precoce delle complicanze post- trapianto. Una delle principali barriere all'introduzione dell'ecografia fra le competenze di base del chirurgo è rappresentata dall'educazione e dalla necessità di una pratica costante con feedback. Inoltre, il numero di casi ecografici necessari per la formazione è ancora dibattuto.

Metodologia: E' stato creato un programma di formazione in ecografia ed ecodoppler per gli specializzandi. Una prima fase di lezioni teoriche sui principi fondamentali dell'ecografia e dell'ecocolor Doppler e sull'anatomia ecografica epatica è stata seguita da un training hands-on. Ogni specializzando ha eseguito e interpretato indipendentemente l'esame ecografico. I risultati sono stati valutati con il test LC-CUSUM in base al tasso di successo o di fallimento nell'identificare correttamente landmark anatomici, valori funzionali, valutazione del parenchima epatico, presenza di eventuali raccolte. Tutti gli esami sono stati supervisionati e valutati da un chirurgo esperto. L' esame è stato considerato riuscito se ognuno dei parametri era stato identificato correttamente.

Risultati: Da gennaio a luglio 2023, 4 specializzandi hanno eseguito 263 esami ecografici, rispettivamente specializzando A: 76 esami, specializzando B: 93, specializzando C: 66, specializzando D: 30. L'analisi LC-CUSUM identifica l'acquisizione della competenza dopo 75 esami per lo specializzando A e dopo 79 per specializzando B, mentre gli specializzandi C e D non hanno completato la curva di crescita.

Conclusioni: Lo studio dimostra la possibilità per il chirurgo di acquisire competenze ecografiche ed ecocolor Doppler dopo un training definito e che comprenda un serrato apprendimento hands-on.

VALUTAZIONE A LUNGO TERMINE DELLE CALCIFICAZIONI CORONARICHE NEI PAZIENTI PORTATORI DI TRAPIANTO RENALE: FOLLOW UP DI 15 ANNI IN UN SINGOLO CENTRO ITALIANO

Carlo Alfieri*^[1], Alessandro Perna^[2], Laura Forzenigo^[3], Giorgia Schilardi^[3], Anna Regalia^[1], Giuseppe Castellano^[1]

^[1]Nefrologia, dialisi e trapianto renale - Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano, ^[2]Dipartimento di scienze mediche traslazionali Università della Campania 'L. Vanvitelli' ~ Napoli, ^[3]SC Radiologia - Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: In un lavoro precedente, avevamo valutato la prevalenza, i fattori correlati alla calcificazioni coronariche(CAC) e quelli implicati nella loro progressione in 64-pazienti con trapianto renale(KTxps) seguiti per 5 anni. Qui presentiamo i dati preliminari sul follow-up CAC della stessa popolazione a 15 anni dal KTx(T15).

Metodologia: Abbiamo valutato 28-KTxps M=18;età media 60±9 anni). Dati clinici e biochimici sono stati registrati per 15-anni, con particolare attenzione per l'anno precedente la valutazione delle CAC-T15. Al KTx e T15, è stata eseguita la TC-coronarica e valutato l'Agatston-score con classificazione dei KTxps in 4-gruppi:1)0-10; 2)10-100; 3)100-400; 4)>400. La progressione di CAC è stata determinata considerando la modifica nella categoria(Cat-Prog+T15) e con la formula di Sevruckov(Prog+).

Risultati: Al basale e T-15, il 46% e 18% dei KTxps erano nel 1°gruppo, il 14% e 25% nel 2°, il 29% e 18% nel 3° e l'11% e 39% nel 4°. Le CAC a T15 erano maggiori rispetto al basale e correlavano con l'età e tra loro. Nel 79% è stato riscontrato Cat-Prog+T15, mentre Prog+ nel 71% di KTxps. I Prog+ avevano PAS maggiore, livelli medi di Hb e Ca minori. I livelli di Ca sono risultati l'unico fattore indipendente inversamente correlato con CAC15prog+. Nessun impatto delle CAC sui MACE.

Conclusioni: Il nostro studio è il primo a valutare CAC nella stessa coorte di KTxps così a lungo. La prevalenza delle CAC è elevata e correlata all'età. Il peggioramento del CAC, A T15 è stato osservato in una parte

consistente della coorte ed correlato a diversi parametri, in particolare al Ca.

FATTORI ASSOCIATI AL DANNO RENALE ACUTO PRECOCE E CRONICO DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

Francesca Tinti^[1], Simona Parisse^[2], Manuela Merli^[2], Luca Salomone^[1], Flaminia Ferri^[2], Stefano Fonte^[2], Alessandro Corsi^[3], Gianluca Mennini^[4], Quirino Lai^[4], Fabio Melandro^[4], Massimo Rossi^[4], Sandro Mazzaferro^[1], Stefano Ginanni Corradini^[2]

^[1]UOC Nefrologia ~ Sapienza Università di Roma, ^[2]UOC Gastroenterologia ~ Sapienza Università di Roma,

^[3]UOC Anatomia e Istologia Patologica ~ Sapienza Università di Roma, ^[4]UOC Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo ~ Sapienza Università di Roma

Introduzione: La malattia renale tra i pazienti cirrotici sottoposti a trapianto di fegato (LT) può presentarsi sotto forma di danno acuto (AKI) e/o danno cronico (CKD). Obiettivo dello studio è indagare eventuali associazioni tra AKI precoce e CKD post-LT ed i fattori associati a queste due forme di malattie renali

Metodologia: Sono stati arruolati retrospettivamente 192 pazienti cirrotici consecutivi sottoposti a LT su cui era stata eseguita biopsia sul graft pre-ischemia per valutazione della steatosi. Il picco di transaminasi sieriche entro 72h post-LT è stato impiegato per stima del danno da ischemia-riperfusion (IRI). L'AKI precoce è stata valutata entro la prima settimana post-LT e la CKD 10 anni post-LT. Modelli di regressione logistica binaria per AKI precoce e CKD sono stati costruiti inserendo come variabili indipendenti quelle con $p < 0.05$ all'analisi univariata.

Risultati: Il 13.1% dei pazienti presentava AKI precoce post-LT stadio 2-3 e questa era indipendentemente associata al MELD al trapianto [OR=1.103 (95% C.I. 1.005-1.211) $p=0.040$], all'obesità del ricevente [OR=4.016 (95% C.I. 1.411-11.431) $p=0.009$] e a ogni aumento di 100 UI/L del picco di ALT [OR=1.049 (95% C.I. 1.010-1.088) $p=0.013$], mentre il grado di steatosi del graft non è risultato significativamente associato. CKD era presente nel 34.7% dei pazienti ed era indipendentemente associata ad età del ricevente [OR=1.15 (95% C.I. 1.026-1.210), $p=0.01$] e alla creatinina pre-LT [OR=6.61 (95% C.I. 1.272- 34.299) $p=0.025$], ma non all'AKI precoce.

Conclusioni: L'AKI 2-3 precoce post-LT è associata a IRI. La funzione renale pre-LT rappresenta il principale fattore associato a CKD 10 anni post-LT.

APPROCCIO IBRIDO CHIRURGICO-RADIOLOGICO INTERVENTISTICO PER IL TRATTAMENTO DELLA TROMBOSI PORTALE PRECOCE NEL TRAPIANTO DI FEGATO IN ETÀ PEDIATRICA

Paolo Pizzini*, Michele Manara, Domenico Pinelli, Michele Colledan

Dipartimento di insufficienza d'organo e trapianti - ASST Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1 ~ Bergamo

Introduzione: La trombosi portale precoce dopo trapianto epatico è una complicanza temibile che può condurre a perdita del graft, sequele a lungo termine e condizionare la sopravvivenza del paziente. Nei casi di trombosi portale non attribuibili a problematiche tecniche, la patogenesi va riferita ad uno stato di ipercoagulabilità o alla presenza di shunt porto-sistemici non diagnosticati precedentemente. In questi casi la ripetitiva manipolazione della vena e la redo-anastomosi non sembrano garantire i risultati migliori.

Metodologia: Riportiamo i dati dei pazienti < 3 anni sottoposti a trapianto epatico tra marzo 2012 e gennaio 2023 che hanno sviluppato trombosi portale nelle 48 ore post-operatorie trattati con approccio ibrido mediante posizionamento chirurgico transparietale di un introduttore vascolare in un ramo venoso mesenterico e successiva portografia con trattamento della trombosi attraverso procedura radiologica interventistica.

Risultati: Sette pazienti sono stati arruolati. La principale indicazione al trapianto è stata l'atresia delle vie biliari. Un caso è stato classificato UNOS 1. Sei pazienti hanno ricevuto graft sinistro. La mediana del peso del ricevente e del GRWR sono state 8.3 kg e 2.62%. Un caso ha richiesto la ricostruzione portale con interposizione di homograft. La mediana di rimozione del catetere vascolare è stata di 4 giorni. Un paziente ha necessitato di re-trapianto. Tutti i pazienti sono vivi, con vena porta pervia, ad una mediana di follow up di 36.0 mesi.

Conclusioni: L'approccio ibrido chirurgico-radiologico interventistico per il trattamento della trombosi portale precoce è una tecnica sicura e fattibile che nella nostra esperienza ha assicurato buoni risultati a lungo termine.

LA MALATTIA CORONARICA SIGNIFICATIVA NON RAPPRESENTA UN RISCHIO AUMENTATO DI EVENTI CARDIOVASCOLARI A UN ANNO DAL TRAPIANTO DI FEGATO

Marco Biolato*, Alfonso Wolfgang Avolio, Lidia Tomasello, Antonio Liguori, Giuseppe Marrone, Luca Miele, Antonio Gasbarrini, Salvatore Agnes, Maurizio Pompili

Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS ~ Roma

Introduzione: La prevalenza di malattia coronarica (CAD) nei candidati a trapianto di fegato è in crescita e l'impatto prognostico sugli outcomes post-trapianto è dibattuto.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico comprendente tutti i pazienti trapiantati negli anni 2015-2019 per cirrosi epatica ± epatocarcinoma. La diagnosi di CAD è stata effettuata mediante angiografia coronarica. La CAD è stata classificata come significativa

secondo le linee guida ACC/AHA/SCAI 2021 (stenosi $\geq 50\%$ tronco comune oppure $\geq 70\%$ altre arterie)

Risultati: Tra 158 pazienti trapiantati (età media 56.3 anni, 84.8% maschi, 25.3% NASH), 38 pazienti (24%) avevano una diagnosi di CAD e, tra questi, 15 (9.4%) una diagnosi di CAD significativa. Dopo valutazione multidisciplinare, 8 sono stati sottoposti a rivascolarizzazione coronarica pre-trapianto e 7 sono stati trapiantati dopo ottimizzazione della terapia medica. Nel primo anno dal trapianto si sono osservati 18 (11.3%) eventi cardiovascolari maggiori (MACEs), tra cui 6 (3.7%) eventi ischemici. L'analisi di propensity score matching, eseguita su 44 pazienti abbinati per età, MELD, ipertensione arteriosa, stenosi carotidea, terapia antiaggregante, ha mostrato che sia i pazienti con CAD overall che con CAD significativa hanno la stessa incidenza di MACE ed eventi ischemici a 1 anno dal trapianto. L'analisi di Kaplan-Meier ha mostrato una sopravvivenza a 1 anno del 86% per i pazienti senza CAD e del 82% dei pazienti con CAD (log-Rank 0.44).

Conclusioni: La CAD rappresenta un problema clinico in crescita tra i pazienti trapiantati di fegato. La CAD significativa, in pazienti ben selezionati, non rappresenta un rischio aumentato di eventi cardiovascolari a 1 anno dal trapianto.

TRAPIANTO DI FEGATO TRANSPLANT ONCOLOGY

È POSSIBILE IL DOWNSTAGING DI UN EPATOCARCINOMA STADIO IV? ESPERIENZA DI UN CASO CLINICO

Cristina Parrino*, Marco Miggino, Anna Maria Pessino, Enzo Andorno

IRCCS Policlinico San Martino ~ Genova

Introduzione: La possibilità di trattare gli HCC "unresectable" con le nuove terapie sistemiche, può aprire nuove frontiere di trattamento, come ad esempio la possibilità di utilizzare le stesse in neoadiuvante o a scopo di down-staging per trapianto di fegato.

Metodologia: L'esperienza del nostro centro riguarda un paziente maschio di 52 anni, con cirrosi HCV relata ed eradicata con Eplclusa, giunto alla nostra attenzione per riscontro TC di lesione epatica di 12 cm sospetta per HCC, con linfadenomegalie sovra e sottodiaframmatiche; al momento della diagnosi, buon compenso epatico con Child-Pugh A, AFP 36.3. Lo studio radiologico completo (TC, PET – 18 FDG) e la diagnosi istologica mediante biopsia epatica eco-guidata concludono: EPATOCARCINOMA G3, stadio IV per localizzazione linfonodale a distanza. Considerate le possibilità terapeutiche a disposizione, si avvia il paziente a terapia compassionevole con Atezolizumab + Bevacizumab per un anno, con risposta metabolica completa. Data la persistenza di linfadenomegalie non captanti inter-aorto-cavali e ilari, viene eseguita linfadenectomia laparoscopica con esito negativo. A 6

mesi dal termine della chemioterapia il paziente viene sottoposto a trapianto con protocollo immunosoppressivo standard.

Risultati: Il decorso post-operatorio è stato privo di complicanze con dimissione in XII GPO. A distanza di 1 anno dal trapianto non riscontro di recidiva di malattia né episodi di rigetto acuto o cronico, con terapia immunosoppressiva standard.

Conclusioni: L'HCC in stadio avanzato della BCLC in risposta ottimale alle nuove terapie sistemiche, merita una discussione multidisciplinare per essere portato a un percorso curativo personalizzato, come in questo caso.

IL TRAPIANTO DI FEGATO NEI PAZIENTI AFFETTI DA EPATOCARCINOMA "EXTENDED CRITERIA"

Giuseppe Esposito*, Paolo Magistri, Barbara Catellani, Cristiano Guidetti, Daniela Caracciolo, Marco Stefani, Roberta Odorizzi, Samuele Frassoni, Vincenzo Bagnardi, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Chirurgia Oncologica Epato-Bilio-Pancreatica e dei Trapianti di Fegato - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: I criteri di Milano costituiscono storicamente i criteri di trapiantabilità di riferimento per i pazienti affetti da epatocarcinoma (HCC), tuttavia tali criteri escludono pazienti che potrebbero beneficiare del trapianto di fegato (LT) sia dal punto di vista oncologico che di sopravvivenza. Sempre più Centri adottano criteri estesi (extended criteria) di trapiantabilità che considerano sia parametri morfologici che biologici del tumore.

Metodologia: Sono state analizzate le frequenze di recidiva e le sopravvivenze dei 128 pazienti che nel triennio 2019-2021 sono stati sottoposti a LT per HCC presso il nostro Centro. Inoltre, sono stati calcolati per ogni paziente i seguentiscore predittivi di recidiva di HCC: Metroticket 2.0, FrenchAFP, Within-All, NYCA, R3-AFP model, e ne è stata analizzata l'efficacia predittiva.

Risultati: dei 128 pazienti, all'ultimo imaging pre-trapianto, 101 (78.9%) erano Milano IN e 27 Milano OUT (21.2%). Le recidive di HCC dopo LT sono state 22 (17.2%). OS e DFS medie sono risultate rispettivamente di 25 mesi (23.9-47.5) e 23.6 mesi (21.5-47.5). Gli studi di associazione tra i valori degli score e il rischio di recidiva di HCC dimostrano che Metroticket 2.0 e French AFP-score sono i modelli con la maggiore efficacia predittiva, rispettivamente HR 0.89 [IC95% 0.82-0.98, p=0.013] e HR 1.30 [IC95% 1.04-1.62, p=0.022].

Conclusioni: OS e DFS sono confrontabili ai risultati pubblicati in letteratura, pertanto l'indicazione a LT può essere guidata anche dall'utilizzo di score che includano il comportamento biologico dell'HCC selezionando quei pazienti "HCC extended criteria" con la miglior prognosi

attesa quindi non escludendo a priori dal trapianto pazienti con buona prognosi "biologica".

TRATTAMENTO DELL'EMANGIOENDOTELIOMA EPITELIOIDE EPATICO: RUOLO DEL SIROLIMUS IN COMBINAZIONE CON IL TRAPIANTO DI FEGATO, LA NOSTRA ESPERIENZA.

Noemi Di Lorenzo*, Caterina Accardo, Fabrizio Di Francesco, Ivan Vella, Alessandro Tropea, Pasquale Bonsignore, Sergio Calamia, Duilio Pagano, Salvatore Gruttadauria

Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo

Introduzione: L'emangioendotelioma epitelioide è un tumore raro delle cellule endoteliali vascolari che può coinvolgere fegato, polmoni, milza, cuore e ossa.

Le opzioni terapeutiche attualmente utilizzate in caso di coinvolgimento epatico sono il trapianto di fegato (attualmente controindicato nelle forme metastatiche), la resezione epatica, la distruzione locale, la chemioterapia o la semplice osservazione senza trattamento.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente i dati clinici di 5 pazienti con diagnosi di emangioendotelioma epitelioide basata sulla biopsia epatica preoperatoria, dei quali 3 con malattia esclusivamente epatica e 2 con associato coinvolgimento extraepatico. Nella nostra limitata casistica, il trapianto di fegato è stato il trattamento di scelta in tutti e 5 i pazienti, nei 2 con coinvolgimento extraepatico in combinazione con Sirolimus.

Risultati: Tutti i pazienti sono stati monitorati con TC toraco-addominale di ri-stadiazione ogni 3 mesi dal trapianto e ad 1 anno nessun paziente ha presentato recidiva di malattia.

Conclusioni: Conclusioni: Sebbene basati su un piccolo gruppo di pazienti i nostri risultati suggeriscono una possibile innovazione terapeutica basata sull'associazione tra trattamento medico con Sirolimus e trapianto di fegato per emangioendotelioma epitelioide nelle forme metastatiche.

EVOLUZIONE DEL TRAPIANTO DI FEGATO PER EPATOCARCINOMA NELL'ARCO DI UN DECENNIO

Marco Bongini*, Marianna Maspero, Maria Flores, Jorgelina Coppa, Matteo Viridis, Carlo Sposito, Vincenzo Mazzaferro

Chirurgia Epatogastropancreatica e Trapianto di Fegato, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano

Introduzione: Nell'ultimo decennio, le indicazioni a trapianto di fegato per epatocarcinoma (HCC) si sono progressivamente ampliate grazie all'introduzione di efficaci tecniche di downstaging. Contestualmente, si

sono registrate modifiche nella popolazione sottoposta a trapianto in termini di eziologia, comorbidità ed età. Scopo di questo studio è valutare come questi cambiamenti abbiano impattato sugli outcome del trapianto per HCC.

Metodologia: Abbiamo analizzato i pazienti trapiantati per HCC nel nostro centro dal 2013 al 2022, comparando le differenze tra il primo quinquennio (2013-2017) ed il secondo (2018-2022).

Risultati: Sono stati sottoposti a trapianto di fegato per HCC 154 pazienti nel periodo 2013-2017 e 151 periodo 2018-2022. L'età media è significativamente aumentata tra i due periodi (56 vs 59 anni), così come la prevalenza di epatopatia esotossica e metabolica. Analogamente si è osservato un significativo incremento del tumor burden (4,72 vs 5,29), beyond Milan Criteria (35% vs 61%) e delle politiche di downstaging (36% vs 56%) e salvage (43% vs 47%). Non si sono osservate differenze tra i gruppi su degenza e complicanze a 30-giorni. Dopo un follow-up mediano di 58 mesi (range, 1 – 109) si sono registrati 43 decessi e 40 recidive senza differenze significative tra i due periodi in termini di OS, DFS. La OS a 1, 3 e 5 anni è rispettivamente 93.9%, 88.9%, 80.6%, mentre la DFS 94.8%, 87.2%, 83.1%.

Conclusioni: Dati preliminari suggeriscono che le modifiche del quadro eziologico e la maggior espansione dei criteri oncologici non impattino negativamente né sull'outcome né sul risultato oncologico del trapianto per HCC.

DIECI ANNI DI BRIDGING E DOWNSTAGING NEL CARCINOMA EPATOCELLULARE: L'IMPATTO DELL'APPLICAZIONE SISTEMATICA DEI TRATTAMENTI LOCO-REGIONALI SULLA SOPRAVVIVENZA LIBERA DA RECIDIVA DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

Enrico Prosperi^[1], Chiara Bonatti^[1], Dajti Gerti^[1], Edoardo Prosperi^[1], Maria Chiara Vaccaro^[1], Francesca Caputo^[1], Guido Fallani^[1], Giorgia Radi^[1], Alberto Stocco^[1], Valentina Rosa Bertuzzo^[1], Lorenzo Maroni^[1], Andrea Laurenzi^[1], Federica Odaldi^[1], Matteo Serenari^[1], Chiara Zanfi^[1], Massimo Del Gaudio^[1], Maria Cristina Morelli^[2], Matteo Ravaoli^[1], Matteo Cescon^[1]

^[1]UO Chirurgia Epatobiliare e dei Trapianti - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, ^[2]UO Medicina Interna per il trattamento delle Insufficienze d'Organo - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna

Introduzione: le terapie loco-regionali (LRT) permettono di candidare a trapianto di fegato (LT) pazienti con HCC fuori dai criteri di Milano.

L'obiettivo principale dello studio è confrontare la Recurrence Free Survival (RFS) dei pazienti Milan IN (MI) e Milan OUT(MO) all'ultimo imaging pre-OLT dopo LRT, il secondario confrontare RFS dei pazienti MI e MO all'imaging pre-OLT ed all'analisi istologica(PE) su fegato espuntato.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su

293 LT sottoposti a LRT dal 2011 al 2020. I pazienti sono suddivisi in 3 gruppi:

- A(65,19%): pazienti MI alla diagnosi e all'imaging pre-OLT;
- B(23,55%): pazienti MO alla diagnosi ma MI all'imaging pre-OLT (downstaging efficace);
- C(11,26%): pazienti MO all'imaging pre-OLT (downstaging inefficace).

Sono state eseguite regressioni di Cox e logistica multivariata.

Risultati: Non risultano differenze tra i gruppi analizzati per tipo e numero di LRT. Il follow-up mediano dopo LT è 55.3 mesi (IQR 30.1 - 72.8).

L'intervallo mediano tra l'ultimo imaging e LT è 2,39 mesi (IQR 1,2 -4,4).

Alla regressione di COX gli elementi significativamente associati all'RFS sono l'AFP alla diagnosi ($p<0,001$) e al trapianto ($p=0,008$), la necessità di LRT multimodale ($p=0,024$) e la condizione MO all'ultimo imaging pre-LT ($p=0,014$). La condizione MI alla diagnosi non impatta sulla RFS ($p=0,132$). La stadiazione dell'HCC all'imaging pre-LT coincide con quella sull'EP sia per MI ($p=0,3$) che MO ($p=0,9$).

Conclusioni: i pazienti MO alla diagnosi ma MI pre-OLT dopo LRT presentano RFS equivalenti a quelli MI alla diagnosi. LRT permettono di candidare a LT i pazienti con HCC a prescindere dall'essere MO alla diagnosi purché MI all'imaging pre-LT dopo downstaging.

DOWNSTAGING CON DI ITRIO-90 PRIMA DEL TRAPIANTO DI FEGATO IN PAZIENTI CON CARCINOMA EPATOCELLULARE

Sofia Usai*, Giovanni Moschetta, Marco Colasanti, Stefano Ferretti, Roberto Luca Meniconi, Nicola Guglielmo, Giammauro Berardi, Germano Mariano, Marco Angrisani, Davide Chiappori, Giuseppe Ettore San Camillo Forlanini Hospital, Department of General and Hepatobiliary and Pancreatic Surgery and Liver Transplantation ~ Roma

Introduzione: La radioembolizzazione delle microsfere di itrio-90 si è dimostrata un trattamento loco-regionale efficace e sicuro dei tumori primari del fegato. Nel nostro studio abbiamo analizzato retrospettivamente l'efficacia dell'Y90-RE nei pazienti con HCC al fine di ridurre il carico tumorale entro i criteri di Milano prima del trapianto di fegato.

Metodologia: Da gennaio 2007 a dicembre 2018, 203 pazienti indirizzati presso il Dipartimento di "Chirurgia Generale e Trapianti" del Centro Ospedaliero San Camillo con diagnosi di HCC, inclusi pazienti con trombosi tumorale della vena porta (PVT). Dopo una valutazione del carico tumorale, dei marcatori biologici di base e della funzionalità epatica, i pazienti sono stati sottoposti a Y90-RE.

Risultati: 184 pazienti sono stati sottoposti a TARE secondo il nostro protocollo downstage. Dopo sei mesi

di ristadiatione secondo i criteri RECIST, il downstaging secondo i criteri di Milano è stato raggiunto in quaranta pazienti, con un tasso di efficace downstaging del 22,3%.

A seguito di trapianto, la sopravvivenza globale è stata di $49,05 \pm 40,62$ mesi (rispetto a $31,03 \pm 9,72$ mesi nel gruppo di pazienti che non hanno raggiunto un efficace downstaging $p = 0,0001$), con una sopravvivenza libera da malattia di $20,09 \pm 16,45$ mesi e un tasso di recidiva del 15%. All'esame patologico del fegato espiantato, il tasso di understaging era del 32,5%

Conclusioni: nei i pazienti tradizionalmente non considerati idonei per la trapianto di fegato, il trattamento con Y90-RE è un'opzione reale per un efficace downstaging secondo i criteri di Milano e successivo trapianto di fegato.

L'IMPATTO DELLA SARCOPENIA NEL TRAPIANTO DI FEGATO PER EPATOCARCINOMA. ANALISI RETROSPETTIVA MONOCENTRICA.

Vincenzo Buscemi*, Riccardo De Carlis, Andrea Lauterio, Raffaele Cerchione, Giuseppe Tartaglia, Michele Fogliata, Giorgia Basilico, Gabriele Di Lucca, Giuliana Checchini, Luciano De Carlis

ASST GOM Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'indicazione a trapianto di fegato per epatocarcinoma è vincolata alla stadiazione oncologica, la biologia del tumore e la risposta ai suoi trattamenti, oltre che ai parametri funzionali epatici. I criteri di Milano rappresentano il benchmark per l'espansione dei suddetti criteri, incorporando parametri extraoncologici come lo stato nutrizionale del paziente. La sarcopenia sta assumendo un ruolo sempre più fondamentale in ambito oncologico in quanto fattore prognostico negativo su overall-survival (OS) e disease free-survival (DFS), così come in ambito trapiantologico poiché circa il 50-70% dei pazienti cirrotici sono sarcopenici. Scopo dello studio è valutare l'impatto della sarcopenia nel trapianto di fegato per epatocarcinoma sui risultati a breve e lungo termine.

Metodologia: Sono stati inclusi nello studio tutti i pazienti trapiantati di fegato per epatocarcinoma presso ASST Niguarda dal 2010 al 2019, con analisi delle variabili oncologiche secondo i criteri di Milano. La presenza di sarcopenia è stata retrospettivamente diagnosticata mediante misurazione dell'indice di massa muscolare scheletrica (SMI) stratificata per sesso e analizzata su TC Addome effettuate entro 90 giorni dal trapianto.

Risultati: Dei 282 pazienti inclusi nell'analisi, 54 (19%) hanno avuto recidiva di epatocarcinoma (di cui 33 Milano IN e 21 Milano OUT). Il 43% della popolazione ($n=121$) è risultata sarcopenica.

La sarcopenia ha determinato un impatto negativo su OS e DSF nei pazienti Milano OUT (rispettivamente $p=0,08$ e $p=0,01$), ma non sull'intera popolazione

(rispettivamente $p=0,3$ e $p=0,2$).

Conclusioni: La sarcopenia può assumere un ruolo prognostico negativo nel trapianto di fegato per epatocarcinoma oncologicamente avanzato, potendone teoricamente rappresentare una controindicazione relativa.

TRAPIANTO DI FEGATO PER COLANGIOCARCINOMA PERI-ILARE DOPO CHEMIORADIOTERAPIA NEOADIUVAUTE CON BRACHITERAPIA VERSUS RADIOTERAPIA STEREOTASSICA: TOSSICITÀ E OUTCOME

Marianna Maspero^[1], Marco Bongini^[1], Carlo Sposito^[1], Michele Droz Dit Busset^[1], Matteo Viridis^[1], Sherrie Bhoori^[1], Federico Nichetti^[2], Marta Scorsetti^[3], Monica Niger^[2], Vincenzo Mazzaferro^[1]

^[1]Chirurgia Epatogastropancreatica e Trapianti di Fegato, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano, ^[2]Oncologia Medica, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori ~ Milano, ^[3]Radioterapia e Radiochirurgia, Istituto Clinico Humanitas ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di fegato rappresenta l'unica terapia curativa per i pazienti con colangiocarcinoma peri-ilare (pCC) irreseccabile dopo chemioradioterapia neoadiuvante secondo protocollo Mayo Clinic (chemioterapia radiosensibilizzante + brachiterapia). Dal 2020, nel nostro centro, la brachiterapia è stata sostituita da radioterapia stereotassica (SBRT). Lo scopo di questo studio è valutare la tossicità e gli outcome oncologici dopo brachiterapia vs SBRT.

Metodologia: Abbiamo analizzato i pazienti sottoposti a trapianto per pCC nel nostro centro dal 2011 al 2023, comparando le differenze di tossicità e outcome tra brachiterapia e gruppo SBRT.

Risultati: Otto pazienti stati sottoposti a trapianto: 4 dopo brachiterapia e 4 dopo SBRT (4, 50% donne; età mediana 52 anni nel gruppo brachiterapia e 62.5 in SBRT). Eventi avversi di grado > 2 legati alla chemioradioterapia si sono verificati in tutti i pazienti dopo brachiterapia e in un paziente dopo SBRT ($p=0.028$). La degenza post-operatoria mediana è durata 16.5 (range, 7 – 25) giorni nel gruppo brachiterapia e 12 (10 – 12) nel gruppo SBRT. Due pazienti del gruppo brachiterapia hanno avuto complicanze a 90 giorni (grado II e IVa) versus uno nel gruppo SBRT (grado IIIa). Del gruppo brachiterapia, un paziente aveva microfocolai di adenocarcinoma sul margine biliare; tutti i trapianti dopo SBRT sono risultati R0. La OS a 1, 3 e 5 anni dell'intera coorte è 100%, 80% e 40%. Non vi sono differenze di OS e DFS tra i due gruppi.

Conclusioni: Dati preliminari suggeriscono che la SBRT neoadiuvante abbia risultati oncologicamente sovrapponibili alla brachiterapia nel trapianto per pCC con minore tossicità.

LIVER TRANSPLANTATION FOR HEPATOCELLULAR CARCINOMA: THE ROLE OF DELTA-AFP AND GRADING ON EXPLANT PATHOLOGY TO PREDICT WORSE DISEASE-FREE SURVIVAL IN A SINGLE-CENTRE EXPERIENCE.

Daniele Ferraro*, Federica Falaschi, Francesco Orlando, Donatella Pisaniello, Giuseppe Arenga, Marcello Di Martino, Alfonso Galeota Lanza, Ciro Esposito, Giovanni Vennarecci

AORN Antonio Cardarelli ~ Napoli

Introduzione: Il trapianto di fegato (OLT) è una terapia potenzialmente curativa per l'epatocarcinoma (HCC) in stadio iniziale. E' descritto un tasso di recidiva dell'8-20% dell'HCC con una mediana di sopravvivenza dopo la recidiva tra i 7 e i 16 mesi. Diversi fattori di rischio di recidiva sono stati descritti fino ad ora.

Metodologia: Un'analisi univariata descrittiva delle variabili di studio è stata eseguita. La recurrence-free survival è stata calcolata per l'intera coorte di pazienti, per i pazienti Milan In (MI) e Milan Out (MO) così come per i pazienti BCLC 0, A e B con la curva di Kaplan Mayer e comparate con il Log Rank test. Per gli stessi gruppi di pazienti, sono state calcolate le curve di Kaplan Mayer per la cancer-free survival. I fattori di rischio per recidiva sono stati identificati con la regressione di Cox. Significatività statistica è stata accettata per $p < 0.05$.

Risultati: Settantacinque pazienti sono stati inclusi nello studio. L'AFP media è stata di 89.3 e 44.1 ng/ml alla presentazione e prima dell'OLT, rispettivamente. La mediana del grading è stata 3. Il 18.3% presentava un'invasione microvascolare. Ad una media di 18.6 mesi di follow-up, il 92% dei pazienti è libero da recidiva. La sopravvivenza cancro-specifica è del 97.3%. Il delta-AFP è stato significativamente associato con la recidiva ($p < 0.1$; HR 1.006), così come il grading ($p < 0.05$; HR 9.695).

Conclusioni: Il delta-AFP e il grading dell'HCC all'esame istologico sull'espanto sono stati identificati come significativamente associati con un aumentato rischio di recidiva.

TRAPIANTO DI FEGATO PER EPATOCARCINOMA. ANALISI EPIDEMIOLOGICA DI UN CENTRO TRAPIANTI

Donatella Pisaniello*^[1], Marcello Di Martino^[1], Giuseppe Arenga^[1], Daniele Ferraro^[1], Federica Falaschi^[1], Francesco Orlando^[1], Luca Campanella^[1], Carla Migliaccio^[1], Alfonso Terrone^[1], Antonio Ceriello^[1], Giuseppe Aragiusto^[1], Alfonso Galeota Lanza^[1], Deborah Angrisani^[1], Carmen Chierago^[2], Walter Santaniello^[1], Giovanni Vennarecci^[1]

^[1]Chirurgia Epatobiliare-Centro Trapianti di Fegato AORN A. Cardarelli ~ Napoli, ^[2]Unità di Terapia Intensiva Fegato AORN A. Cardarelli ~ Napoli

Introduzione: L'utilizzo degli antivirali diretti (DAA) ha ridotto la quota di pazienti in lista per trapianto di fegato affetti da cirrosi di natura virale con una maggiore incidenza di forme dismetaboliche e

alcoliche. Le indicazioni al trapianto per epatocarcinoma (HCC) assumono una frequenza maggiore nelle eziologie non-virali, consentendo un allargamento dei criteri di inclusione, anche grazie ai progressi dell'oncologia e delle terapie combinate.

Metodologia: Gli Autori hanno effettuato un confronto retrospettivo sulle indicazioni per eziologia di cirrosi tra due gruppi di pazienti affetti da HCC sottoposti a trapianto di fegato presso il proprio Centro. Gruppo A) HCC trapiantati dal 1 gennaio 2010 al 31 dicembre 2014 e gruppo B: HCC trapiantati dal 1 gennaio 2015 al 1 maggio 2023.

Risultati: Il gruppo A comprendeva 68 pazienti con HCC pazienti trapiantati per HCC così distribuiti per etiologia: 62 (91% HBV, HCV); 3 (4,4%, ALCOL); 3 (4,4%, ALTRO). Il gruppo B comprendeva 178 con HCC pazienti: 122 (68,5% :HCV, HBV); 27 (15,1% ALCOL), 2 (1,1% PSC); 15 (8,4%, NASH). L'analisi statistica ha mostrato un incremento dell'incidenza di epatocarcinoma su cirrosi non virale dello 0.001.

Conclusioni: Questo studio conferma la diminuzione di HCC su cirrosi HCV. Sebbene la prevalenza di HCC su cirrosi non virale costituisca ancora un'eziologia minoritaria, la sua prevalenza è in aumento negli ultimi anni. Si documenta un aumento dell'incidenza di HCC su cirrosi ad etiologia metabolica ed alcolica. Questo rilievo rappresenta un importante dato epidemiologico, che individua alcune categorie di pazienti a rischio, meritevoli quindi, di stretta sorveglianza attiva

IMPATTO DELLA CHIRURGIA RESETTIVA EPATICA LAPAROSCOPICA SULL'ACCESSO IN LISTA D'ATTESA DI UN CENTRO REGIONALE DI TRAPIANTI DI FEGATO DEL SUD ITALIA: ANALISI SULL'INGRESSO E DROP-OUT DALLA LISTA

Duilio Pagano*, Roberta Vella, Sergio Calamia, Fabrizio Di Francesco, Sergio Li Petri, Pasquale Bonsignore, Tropea Alessandro, Caterina Accardo, Ivan Vella, Bianca Magro, Noemi Laquatra, Noemi Di Lorenzo, Marco Barbara, Salvatore Gruttadauria

Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo

Introduzione: Il carcinoma epatocellulare (HCC) è il più comune tumore primitivo epatico per il quale la resezione epatica (LR) che il trapianto di fegato (LT) sono considerate entrambe opzioni potenzialmente curative. Obiettivo primario di questo studio è valutare l'impatto dell'approccio mininvasivo sull'accesso alla lista d'attesa di un singolo centro regionale per trapianti di fegato nel sud Italia in presenza di un basso tasso di donazione da donatori deceduti.

Metodologia: Analisi retrospettiva della nostra esperienza nel periodo gennaio 2016-febbraio 2023 in pazienti trattati per end-stage-liver-disease (ESLD) e/o con HCC in stadio precoce e intermedio non resecabile.

L'analisi di correlazione lineare per valutare la relazione tra il numero di resezioni epatiche laparoscopiche (LLR) per HCC e l'inserimento in lista d'attesa durante il periodo di studio comprende: iscrizioni presenti all'inizio dell'anno, avvenute nel corso dell'anno, presenti alla fine dell'anno, Intention-To-Treat (ITT, pazienti presenti in lista all'inizio dell'anno+ ammissioni in corso) e tempi di attesa per il trapianto.

Risultati: I pazienti con HCC trattati con un approccio di prima linea laparoscopico (n = 116) o laparotomico (n = 166) sono stati 282, con un numero crescente di LLR per ogni mese del periodo esaminato. E' stata osservata una forte correlazione lineare inversa ($\rho = -0,82, p = 0,023$) tra il numero di LLR e il tasso di drop-out della popolazione ITT e il numero di pazienti arruolati per anno.

Conclusioni: Le terapie chirurgiche mininvasive per l'HCC hanno un impatto specifico sulla percentuale di drop-out della popolazione ITT complessiva e sul tempo di attesa per il trapianto per i pazienti HCC trapiantati.

ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELLA PET CON 68Ga-PSMA-11 PER IDENTIFICARE HCC PRIMA DEL TRATTAMENTO CHIRURGICO: UNO STUDIO PROSPETTICO MONOCENTRICO.

Enrico Proserpi*[¹], Andrea Farolfi[²], Fabio Monastero[²], Luigia Vetrone[²], Mattia Riefolo[³], Francesco Vasuri[³], Chiara Zanfi[¹], Massimo Del Gaudio[¹], Andrea Laurenzi[¹], Federica Odaldi[¹], Matteo Serenari[¹], Lorenzo Maroni[¹], Chiara Bonatti[¹], Francesca Caputo[¹], Guido Fallani[¹], Matteo Renzulli[⁴], Antonio Siniscalchi[⁵], Maria Cristina Morelli[⁶], Antonietta D'Errico[³], Matteo Cescon[¹], Stefano Fanti[²], Matteo Ravaoli[¹]

[¹]UO - Chirurgia Epatobiliare e dei Trapianti - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, [²]UO - Medicina Nucleare - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, [³]UO Anatomia patologica - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, [⁴]UO Radiologia - IRCCS Policlinico di Sant'Orsola ~ Bologna, [⁵]UO - Terapia Intensiva Post-Chirurgica ~ Bologna, [⁶]UO Medicina Interna per il trattamento delle gravi insufficienze d'organo ~ Bologna

Introduzione: l'applicazione della PET con 68Ga-PSMA-11 (Positron Emission Tomography with Prostate-Specific Membrane Antigen) per diagnosi e staging dell'Epatocarcinoma (HCC) è dibattuto. Obiettivo dello studio è valutare sensibilità e specificità della PET-PSMA per HCC.

Metodologia: trial prospettico monocentrico da Novembre 2021 su pazienti con HCC candidati a Trapianto di Fegato (LT) o Resezione Epatica (LR). Dopo diagnosi mediante ecografia o TC, i pazienti eseguivano Risonanza Magnetica (RM) con mdc epatospecifico e PET-PSMA. Le PET-PSMA sono state confrontate con RM ed esame istologico (EI) post-operatorio.

Risultati: venivano arruolati 12 pazienti 5 LR e 7 LT. Tra RM e trattamento sono intercorsi 17 giorni (IQR 9 - 26), il numero di noduli compatibili con HCC alla RM era 1 (IQR 1 - 2), il diametro della lesione maggiore 30 mm (IQR 12 - 69). Tra PET PSMA e trattamento sono intercorsi 8 giorni (IQR 5 - 26), lo Standardized Uptake Value massimo era 6 (IQR 0 - 12). La RM ha mostrato HCC in 10 casi (83%), la PET ha rilevato patologia ipercaptazione di SUV in 9 casi (75%), all'EI, HCC era presente in 8 casi (66%). PET PSMA ha mostrato sensibilità del 100% (95% CI 63 - 100), specificità dell'75% (95% CI 19 % - 99 %) ed Valore Predittivo Positivo dell'89% (95% CI 58 % - 98 %), la RM ha dimostrato sensibilità del 50% (95% CI 6.7 % - 93 %).

Conclusioni: Questo studio ha dimostrato che PET PSMA preoperatoria ha elevata sensibilità e specificità per identificare HCC nei pazienti candidati a LT e HR.

TRAPIANTO DI RENE 3

NEFRITE LUPICA E TRAPIANTO DI RENE: QUANDO LA MALATTIA DI BASE POTENZIA LE COMPLICANZE POST-TRAPIANTO

Daniela Picciotto*, Pasquale Esposito, Rodolfo Russo, Maria Teresa Gandolfo, Angelica Parodi, Luigina Marsano, Diego Bellino, Lucia Macciò, Ernesto Paoletti, Francesca Viazzi

Clinica Nefrologica, Dialisi e Trapianto, IRCCS Osp. Policlinico San Martino ~ Genova

Introduzione: Il 10-30% dei pazienti affetti da nefrite lupica (LN) progredisce a malattia renale cronica avanzata con necessità di terapia sostitutiva della funzione renale di cui il trapianto renale rappresenta l'opzione di scelta. La sopravvivenza del graft è paragonabile nei pazienti con LN rispetto ad altre nefropatie di base, mentre vi sono ancora dati discordanti riguardo la sopravvivenza dei pazienti ed il ruolo delle complicanze post-trapianto.

Metodologia: Studio osservazionale monocentrico mirato ad analizzare le complicanze post-trapianto dei pazienti affetti da LN sottoposti a trapianto renale con lo scopo di individualizzare la gestione di questo sottogruppo di pazienti.

Risultati: 12 su 644 pazienti trapiantati con LN (1,86%): età media 56 ± 10 anni, 11 donne e 1 uomo, tempo medio tra avvio di dialisi e trapianto di 5.3 ± 2.6 anni. Si sono verificati 2 flares extrarenali e nessuna recidiva di LN. 2 pazienti hanno avuto diagnosi di rigetto e 2 sono stati gli eventi tromboembolici nei 6 pazienti con anticorpi anti-fosfolipidi positivi. Abbiamo osservato eventi neoplastici in 4 pazienti, cardiovascolari maggiori in 2 ed infettivi severi in 11.

Conclusioni: La nostra esperienza conferma che i flares (extra)- renali sono rari nei pazienti con LN. La mortalità cardiovascolare nel paziente lupico è più elevata rispetto alla popolazione generale, tuttavia non sembra

esserci un ruolo additivo giocato dall'insufficienza renale. L'elevata incidenza di infezioni severe è concorde con dati recenti provenienti dal registro della società europea di nefrologia (ERA) ed impone di individualizzare l'immunosoppressione trovando un giusto equilibrio tra rischio immunologico ed infettivo.

IMPATTO DELL'IPERPARATIROIDISMO E DEI SUOI DIVERSI SOTTOTIPI SULL'ESITO DEL TRAPIANTO RENALE A LUNGO TERMINE

Carlo Alfieri*^[1], Paolo Molinari^[1], Anna Regalia^[1], Maria Rosaria Campise^[1], Anna Pisacreta^[1], Elisa Cicero^[1], Evaldo Favi^[2], Giuseppe Castellano^[1]

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

Introduzione: Abbiamo studiato l'associazione tra i livelli di paratormone (PTH) e la perdita del trapianto a lungo termine nei pazienti portatori di trapianto renale (RTx-p).

Metodologia: Abbiamo valutato retrospettivamente 871-RTx-p, trapiantati nella nostra unità (12/2004-12/2020) valutando funzionalità renale e metabolismo minerale a 1,6 e 12 mesi dopo il trapianto renale (RTx). Come outcome clinici sono stati valutati durante il follow-up (8,3[5,4-11,4]anni) il rientro in dialisi (RD) e la morte dei pazienti con rene funzionante.

Risultati: Al mese-1, il 79% presentava iperparatiroidismo (HPT), di cui il 63% con HPT secondario (SHPT) e il 16% con HPT terziario (THPT); al mese-6, la prevalenza di HPT era dell'80% di cui SHPT 64% e THPT 16%; al mese-12 la prevalenza di HPT era del 77%, di cui SHPT 62% e THPT 15%. È stata trovata una correlazione tra il tipo di HPT, i livelli di PTH e RD in ogni timepoint considerato. L'esposizione media al PTH è rimasta indipendentemente associata a RD a lungo termine (OR 3,1-[1,4-7,1]-p=0,008). THPT è risultato associato in modo indipendente a RD al mese-1 rispetto all'assenza di HPT e in ogni momento rispetto a SHPT. Nessuna correlazione è stata trovata con la mortalità. L'analisi discriminate ha identificato il miglior cut-off medio del PTH per prevedere il RD a lungo termine a 89,9 pg/ml (AUC=0,658). La Cox ha evidenziato una associazione negativa tra THPT e sopravvivenza dell'graft a lungo termine in ogni punto temporale considerato.

Conclusioni: Elevati livelli di PTH durante il 1°anno di RTx sembrano essere associati alla perdita del trapianto a lungo termine.

MR-PROADM COME FATTORE PREDITTIVO PRECOCE DI DELAYED GRAFT FUNCTION E RIGETTO ACUTO NEI RICEVENTI DI TRAPIANTO DI RENE

Elisa Campanella*, Roberta Angelico, Alessandro Anselmo, Marilena Minieri, Luca Toti, Jacopo Maria Legramante, Andrea Monaco, Laura Tariciotti, Tommaso Maria Manzia, Giuseppe Tisone

Università degli studi di Roma Tor Vergata ~ Roma

Introduzione: L'Adrenomedullina(ADM) è un peptide con funzioni immunomodulatrici, battericide, vasodilatatrici e di mantenimento dell'omeostasi renale. La pro-adrenomedullina medio-regionale (MR-proADM) è sintetizzata in quantità equimolari all'ADM ma ha il vantaggio di avere un'emivita più lunga. Nel paziente dializzato sono dimostrati elevati livelli di MR-proADM.

Metodologia: È stato condotto uno studio pilota prospettico monocentrico con l'obiettivo di definire se la MR-proADM possa essere un valido indice per la diagnosi precoce di DGF e rigetto acuto nei pazienti sottoposti a trapianto di rene. La MR-proADM è stata dosata in accettazione per trapianto, in 1-POD, 5-POD, 1 mese post-KTx, 6 mesi post-KTx e 12 mesi post-KTx. È stata inoltre dosata, in caso di infezioni, rigetto del graft o complicanze urologiche, ad evento accertato e in seguito a 7 giorni di terapia specifica.

Risultati: Su 47 KTx eseguiti tra giugno 2022 e giugno 2023, 36(76.6%) pazienti sono stati arruolati nello studio. La MR-proADM ha mostrato un andamento lineare con la ripresa della funzionalità del graft e elevati livelli in 1-POD (>di 3.0) hanno predetto l'insorgenza di DGF nel post-trapianto in 13 pazienti. 2(5.6%) pazienti hanno sviluppato un rigetto acuto; 1(2.8%) paziente ha sviluppato un'infezione da citomegalovirus concomitante a setticemia; 1(2.8%) paziente ha sviluppato una complicanza urologica. In tutti i casi riportati è stato riscontrato un incremento di MR-proADM al momento del riscontro della complicanza.

Conclusioni: La MR-proADM ha un andamento lineare rispetto alla funzionalità renale nel paziente portatore di trapianto renale, nonostante abbia una notevole variabilità interindividuale. La MR-proADM è un nuovo bio-marker che sembra possa predire la DGF e il riscontro precoce di complicanze nel post-trapianto.

PROTOCOLLO ERAS IN DGF DOPO TRAPIANTO DI RENE: SICUREZZA, FATTIBILITÀ E ANALISI DEI COSTI

Francesca Romano*, Roberta Angelico, Michela Orsi, Luca Toti, Andrea Monaco, Laura Tariciotti, Tommaso Maria Manzia, Giuseppe Tisone

Policlinico Tor Vergata ~ Roma

Introduzione: I protocolli Enhanced Recovery After Surgery(ERAS) sono ancora sottoutilizzati nel trapianto di rene(TR) per il rischio di "delayed graft function"(DGF) nell'era degli "extended-criteria

donor"(ECD) sebbene la loro implementazione sia stata correlata a benefici in termini di costi sanitari. Abbiamo valutato la sicurezza di protocolli ERAS nel TR in caso di DGF, i fattori predittivi di ospedalizzazione prolungata e l'analisi dei costi.

Metodologia: In 2010-2019 i pazienti sottoposti a TR sono stati inclusi nel programma ERAS mirato a una dimissione entro 5 giorni. I dati del ricevente, del trapianto e degli outcome [complicanze, durata dell'ospedalizzazione, tassi di riammissione, trapianto/sopravvivenza del paziente] di chi ha sviluppato DGF sono stati analizzati retrospettivamente.

Risultati: Di 171 TR complicati da DGF [maschi: 65,4%; età:58(25-75) anni], 33(19,3%) riceventi sono stati dimessi entro il target ERAS (<5 giorni), mentre 138(80,7%) sono stati dimessi successivamente. I pazienti del gruppo ERAS avevano caratteristiche del ricevente e del trapianto paragonabili a quelli del gruppo non ERAS e hanno sviluppato simili complicanze post-operatorie, tassi di riammissione, sopravvivenze del graft/paziente a 5 anni ma con riduzione dei costi sanitari complessivi (gruppo ERAS vs gruppo non ERAS, delta 4.002,78 €/pz). All'analisi multivariata, la dialisi intraospedaliera è stato il fattore predittivo per dimissione tardiva (p=0,006).

Conclusioni: L'approccio ERAS è fattibile e sicuro nel TR quando si verifica DGF e il suo fallimento è correlato alla decisione di prolungare il ricovero per problemi logistici piuttosto che per outcome peggiori. I percorsi ERAS, integrati in stretta collaborazione con i nefrologi, consentono una dimissione precoce dopo TR con risparmio di costi.

LA RAGADE ANALE NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE IN TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA: METANALISI

Alessandra Panarese*[¹], Laura Lancione[²], Manuela Bellobono[²], Matteo Leone[¹], Antonella Grasso[¹], Francesco Pisani[¹]

[¹]Università degli studi dell'Aquila ~ L'Aquila,

[²]Ospedale San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: I pazienti trapiantati di rene, a causa della terapia immunosoppressiva, sono più inclini alle infezioni, comprese le infezioni perianali, che predispongono all'insorgenza di ascessi e ragadi.

Gli agenti patogeni coinvolti sono batteri, funghi e virus. I batteri più comunemente isolati sono i bacilli gram-negativi, seguiti dai cocchi gram-positivi. La candida è il fungo più comune.

L'herpes simplex di tipo 2 è il virus più comune. Sono possibili, anche se rare, manifestazioni cutanee da Citomegalovirus che provoca alterazioni ischemiche dei vasi.

Metodologia: È stata effettuata una revisione della letteratura con le seguenti keywords: "anal fissure AND solid organ recipients" su Pubmed, WOS and Cochrane senza produrre risultati; "proctological disease and

transplantation" su Pubmed, WOS and Cochrane senza produrre risultati; "anal fissure in immunocompromised" su Pubmed, WOS and Cochrane con articoli che si riferiscono a casi clinici individuali. Sono stati pubblicati negli anni seguenti: 2001, 2002, 2005, 2011, 2013 e 2016. Non ci sono meta-analisi o revisioni.

Risultati: La causa predisponente è quella infettiva. Importante la diagnosi differenziale con patologie proctologiche neoplastiche.

Conclusioni: È importante eseguire un tampone della ragade con ricerca di batteri e un'analisi PCR per virus al fine di ottenere una diagnosi eziologica. Il problema della terapia è la resistenza multi-antibiotica dei microrganismi. I ceppi di HSV resistenti all'aciclovir si verificano principalmente nei pazienti immunocompromessi. Farmaci come foscarnet, vidarabina e cidofovir sono possibili opzioni terapeutiche. Il trattamento medico deve sempre precedere qualsiasi trattamento chirurgico. Il trattamento chirurgico è sempre impegnativo, dati i rischi di sepsi e la lenta guarigione.

LO STANFORD INTEGRATED PSYCHOSOCIAL ASSESSMENT FOR TRANSPLANTATION (SIPAT) NEI CANDIDATI AL TRAPIANTO DI RENE: ASSOCIAZIONI CON STILE DI ATTACCOMENTO, PSICOPATOLOGIA E QUALITÀ DI VITA

Concetta De Pasquale^[1], Maria Luisa Pistorio^[1], Elisa Rosj Russo^[1], Massimiliano Veroux^[1], Gioia Bottesi^[2], Biancarosa Volpe^[3], Domenico Zerbo^[1], Alessia Giaquinta^[1], Pierfrancesco Veroux^[1]

^[1]U.O.C. Chirurgia Vascolare e Centro Trapianti, Università di Catania ~ Catania, ^[2]Università di Padova ~ Padova, ^[3]Società Italiana Psicologia e Psichiatria dei Trapianti d'Organo SIPsiTO ~ Padova

Introduzione: La letteratura ha evidenziato come i fattori psicosociali influenzino significativamente gli esiti post-trapianto. Lo Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplantation (SIPAT) è uno strumento che valuta i fattori di rischio psicosociali del paziente candidato al trapianto d'organo. Lo scopo dello studio è stato quello di identificare eventuali aree di vulnerabilità psicosociale del candidato e possibili associazioni con sintomi di psicopatologia, stili di attaccamento e qualità di vita.

Metodologia: Ottantanove candidati al trapianto di rene sono stati valutati con: Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplantation (SIPAT), Attachment Style Questionnaire (ASQ) e Parental Bonding Instrument (PBI), per gli stili di attaccamento e legame genitoriale, Middlesex Hospital Questionnaire (MHQ) per la valutazione di sintomi psiconevrotici, Short Form Health Survey-36 (SF-36) per la qualità di vita.

Risultati: Il sintomo "somatizzazione" del MHQ si è correlato in modo significativo con il punteggio totale del SIPAT ($R=0.329$; $p<0.01$). Il 3,66% del campione è stato classificato come "candidato eccellente", il 93,9% come "buon candidato" e il 2,44% come "candidato minimamente accettabile". Significativa l'associazione tra la variabile indipendente "attaccamento sicuro" (ASQ) e le variabili outcome "item 6 e 7" (SIPAT), riguardanti la disponibilità e funzionalità del sistema di supporto sociale ($B=-.040$; $p=.024$ e $B=-.027$; $p=.017$).

Conclusioni: I risultati confermano la necessità di individuare i fattori di rischio psicosociali nel paziente candidato al trapianto di rene. Inoltre, uno stile di attaccamento sicuro sembra incidere positivamente sulla salute mentale del candidato e sul funzionamento del sistema di supporto sociale, variabili fondamentali per l'aderenza alle cure nel post-trapianto.

TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE: ESPERIENZA MONOCENTRICA DI UNA REGIONE CON CARENZA DI DONATORI

Pasquale Bonsignore^[1], Duilio Pagano^[1], Fabrizio Di Francesco^[1], Sergio Li Petri^[1], Alessandro Tropea^[1], Sergio Calamia^[1], Caterina Accardo^[1], Ivan Vella^[1], Noemi Laquatra^[1], Barbara Buscemi^[2], Paola Salis^[2], Davide Cintorino^[1], Salvatore Piazza^[1], Salvatore Gruttadauria^[1]

^[1]Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo,

^[2]Department of Nephrology, IRCCS-ISMETT (Mediterranean Institute for Transplantation and Advanced Specialized Therapies), 90127 Palermo, Italy. ~ Palermo

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente (LRKTx) rappresenta la migliore opzione terapeutica per le insufficienze renali in stadio terminale.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico sono stati analizzati la sopravvivenza del paziente e del graft e le complicanze del LRLTx e del trapianto da donatore deceduto (CKTx) presso il nostro centro dal 1999 al 2023. Sono state valutate inoltre le caratteristiche demografiche ed operatorie e le complicanze postoperatorie dei donatori viventi.

Risultati: Nel periodo 1999-2023 sono stati eseguiti 557 CKTx e 286 LTKTx. Nel 2001 è stato eseguito il primo prelievo laparoscopico presso il nostro centro e a oggi sono state eseguite 245 nefrectomie laparoscopiche. La sopravvivenza del graft e del paziente, in linea con quelli della letteratura, sono risultati migliori nella popolazione LRLTx. L'affinamento della tecnica chirurgica e l'avvento delle nuove tecnologie associati a protocolli ERAS, hanno portato alla riduzione della degenza e delle complicanze nei donatori.

Conclusioni: Il trapianto di rene da donatore vivente rappresenta una valida alternativa al trapianto da

cadavere, soprattutto in un'area geografica con bassi tassi di donazione. Se eseguito come pre-emptive, consente di migliorare la sopravvivenza del paziente e del graft. Il prelievo laparoscopico si è confermato una tecnica sicura per il donatore anche nella nostra casistica.

TRATTAMENTO EX VIVO DELL'UROLITIASI NEI GRAFTS RENALI DA DONATORI DECEDUTI: ESPERIENZA DI UN SINGOLO CENTRO

Maurizio Iaria^{*[1]}, Carlo Pellegrino^[1], Elena Cremaschi^[1], Umberto Maestroni^[2], Pietro Granelli^[2], Antonio Barbieri^[2], Tommaso Bocchialini^[2], Carmelo Puliatti^[1]

^[1]U.O.C. Clinica Chirurgica Generale ~ Parma, ^[2]U.O. Urologia ~ Parma

Introduzione: L'urolitiasi nei grafts renali è considerata una controindicazione relativa al trapianto. Frequentemente è associata a complicanze nei riceventi, come infezioni o ematuria. In relazione alla scarsità di organi, i donatori con un singolo calcolo potrebbero essere considerati idonei alla donazione. Abbiamo analizzato il ruolo del trattamento dell'urolitiasi in corso di chirurgia di banco su grafts renali da donatori deceduti.

Metodologia: Da giugno 2022 a gennaio 2023 abbiamo effettuato tre litotripsie mediante yttrium aluminum garnet (YAG) laser di altrettanti reni provenienti da donatori deceduti durante la chirurgia back-table. La sonda laser è stata introdotta mediante l'utilizzo di ureteroscopio flessibile in corso di ureterosopia. I frammenti di maggiori dimensioni sono stati rimossi mediante cestello di Dormia.

Risultati: Sono state eseguite tre litotripsie laser, in collaborazione con i colleghi urologi, di altrettanti grafts renali con un singolo calcolo. Caso 1: donatrice di 52 anni con calcolo di 15mm, rimosso parzialmente in corso di chirurgia di banco. Il ricevente ha sviluppato idronefrosi post-operatoria dovuta a calcolosi residua pre-anastomotica e stenosi ureterale. È stata effettuata pielocistostomia. Caso 2: donatrice di 67 anni con calcolo di 9 mm completamente rimosso; nessuna complicanza sviluppata. Caso 3: donatore di 69 anni con calcolo di 8 mm completamente rimosso; nessuna complicanza registrata.

Conclusioni: La litotripsia YAG laser durante chirurgia di banco su reni da donatori deceduti è fattibile. Per evitare complicanze maggiori, l'esperienza di centri ad alto volume e l'approccio multidisciplinare sono cruciali. I nostri risultati preliminari incoraggiano ulteriori studi prospettici in coorti più ampie.

IL TRATTAMENTO DELLA FISTOLA ENTERICA NEL TRAPIANTO DI PANCREAS; TRATTAMENTO COMBINATO CHIRURGICO E RADIOLOGICO

Francesco Tuci^{*[1]}, Matteo Todisco^[2], Cristina Silvestre^[1], Caterina Di Bella^[1], Marianna Di Bello^[1], Lucrezia Furian^[1], Paolo Rigotti^[1]

^[1]UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[2]UOC Radiologia, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova

Introduzione: La fistola enterica rappresenta una delle maggiori complicanze del trapianto di pancreas (PT) ed è spesso associata ad insorgenza di sepsi del ricevente e a necessità di espianto dell'organo trapiantato.

Metodologia: Revisione della casistica di PT eseguiti nel Centro di Padova negli ultimi 10 anni e descrizione del trattamento delle complicanze enteriche e dei risultati.

Risultati: Dal 2013 al 2023 sono stati eseguiti 115 PT (3PTA, 3 PAK, 109 SPK). Tutti i PT sono stati eseguiti confezionando anastomosi duodeno-ileale latero-laterale meccanica. Abbiamo riscontrato 7 casi (6%) di fistola enterica, 2 del moncone duodenale, 5 dell'anastomosi. Le fistole sono insorte entro 1 mese dal trapianto tranne 1 caso in cui è insorta 112 giorni dopo. In 5 casi il primo trattamento è stato chirurgico, in 2 casi si è tentato inizialmente un approccio radiologico-interventistico, con l'intento di portare a formazione di fistola enterocutanea. In 3 dei 7 casi (42.8%) è stato necessario l'espianto del pancreas. In 3 casi la fistola è stata risolta: 1 caso con raffia della deiscenza anastomotica ed omentoplastica, 1 caso con raffia ed anastomosi ileo-ileale di protezione, 1 caso, in seguito a recidiva di deiscenza dopo riconfezionamento di anastomosi duodeno-ileale, attraverso multiple procedure radiologiche. Un paziente presenta ancora la fistola dopo 2 anni di trattamenti radiologici e chirurgici, con graft funzionante.

Conclusioni: La fistola enterica nel PT rimane una causa di perdita del graft. Il trattamento chirurgico spesso risulta risolutivo, ed in casi selezionati è possibile tentare un approccio radiologico interventistico mirato a conservare il graft.

TRAPIANTO SIMULTANEO PANCREAS-RENE IPSILATERALE VERSUS CONTROLATERALE: A SINGLE-CENTER EXPERIENCE

Lorenzo Petagna^{*[1]}, Giuseppe Giuffrida^[1], Hussein Khambalia^[1], Bence Forgacs^[1], Afshin Tavakoli^[1], Raman Dhanda^[1], Benedetto Neri^[2], Titus Augustine^[1], Zia Moinuddin^[1], David Van Dellen^[1]

^[1]Department of Renal & Pancreas Transplantation, Manchester Royal Infirmary, Manchester University NHS Foundation Trust ~ Manchester ~ United Kingdom,

^[2]Department of Systems Medicine, Tor Vergata University of Rome ~ Roma

Introduzione: Il Trapianto Simultaneo Rene-Pancreas (SPK) è routinariamente realizzato impiantando il graft pancreatico (PG) in fossa iliaca destra ed il graft renale (KG) in fossa iliaca sinistra (cSPK). L'impianto ipsilaterale (iSPK), a destra, dei graft è descritto in letteratura ma limitato dalle potenziali complicanze tecniche.

Scopo del nostro lavoro è stato definire la fattibilità, la sicurezza ed i risultati del iSPK.

Metodologia: È stata realizzata un'analisi retrospettiva del database prospettico di SPK, considerando la tecnica di impianto. Le caratteristiche dei riceventi, gli outcomes chirurgici e i tassi di sopravvivenza di graft e pazienti sono stati confrontati.

Risultati: Nel periodo 2015-2021 sono stati effettuati 162 SPK (cSPK=126 e iSPK=36). Le caratteristiche demografiche, le indicazioni al trapianto e le comorbidità sono risultate comparabili tra i due gruppi. I tempi di ischemia calda e fredda, i tempi intra-operatori ed i tassi di complicanze, re-interventi e re-ricovero non hanno mostrato differenze statisticamente significative tra i due gruppi (p=NS). I tassi di sopravvivenza per graft (iSPK=97.2% vs cSPK=91.2%, p=NS) e pazienti (iSPK=97.2% vs cSPK=98.4%, p=NS) dopo 1 anno di follow-up sono risultati comparabili.

Conclusioni: Nella nostra esperienza iSPK risulta una procedura sicura e fattibile comparata al cSPK. Grazie al crescente expertise del centro, iSPK potrebbe essere offerta ad una platea maggiore di riceventi, non avendo effetti negativi sull'outcome del KG. iSPK, oltre a poter garantire un beneficio in termini di minori tempi e di ischemia, potrebbe avere come maggiore vantaggio il risparmio dell'asse vascolare contro-laterale per eventuali futuri trapianti, migliorando nel lungo termine la longevità del ricevente.

IL TRAPIANTO DI RENE NEI PAZIENTI HIV+

Concetta Carriero*[¹], Giuseppe Iaria[¹], Paolo De Paolis[¹], Roberto Colonnelli[¹], Benedetta Bartoli[¹], Alma Iafisco[¹], Laura Loiacono[²], Massimo Iappelli[³], Giuseppe Maria Ettorre[¹]

[¹]azienda ospedaliera san camillo ~ roma, [²]Spallanzani ~ roma, [³]policlinico umberto I ~ roma

Introduzione: Con le recenti terapie antiretrovirali (HAART) per i pazienti HIV+, mortalità e morbilità si sono drasticamente ridotte ed è pertanto aumentato il numero di pazienti in IRC candidabili a trapianto di rene.

Metodologia: Presso il nostro centro sono stati sottoposti a trapianto di rene 5 pazienti HIV+ affetti da IRC. Un paziente ha ricevuto il rene da donatore vivente consanguineo, 1 altro era al secondo trapianto, i rimanenti 3 erano al primo trapianto, da donatore cadavere. Tutti i riceventi sono stati selezionati secondo i criteri di immunovirologia (cell T-CD4 $\geq$ 200 x mm³ nelle ultime 16 settimane dal trapianto), negatività HIV da almeno 3 mesi, assenza di infezioni fungine e linfoma di Burkitt, oltre ai criteri di selezione standard.

Il protocollo immunosoppressivo è stato: basiliximab, steroidi, acido micofenolico e tacrolimus.

Risultati: Tutti i pazienti hanno avuto risultati di funzione e rischio infettivologico paragonabili alla popolazione standard. Due pazienti hanno avuto necessità di ricovero per infezioni urinarie recidivanti. Un paziente è deceduto a 40 mesi dal trapianto per complicanze di infezione da Covid. I valori di creatinina rimangono per tutti stabili nei range della norma.

Conclusioni: Il trapianto di rene oggi rappresenta una valida alternativa alla dialisi anche nei pazienti affetti da HIV complicati da IRC terminale. I risultati in questa popolazione di pazienti nella nostra esperienza sono sovrapponibili a quelli della popolazione standard. Fondamentale in questo percorso è l'integrazione multidisciplinare con l'infettivologo.

RECIDIVA PRECOCE DI GLOMERULONEFRITE NECROTIZZANTE EXTRACAPILLARE IN TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE VIVENTE

Fausta Piancone*[¹], Simona Simone[¹], Pasquale Gallo[¹], Michele Rossini[¹], Adriano Montinaro[¹], Federica Cassone[¹], Antonella Panaro[¹], Flavio Tanese[²], Michele Tedeschi[²], Floriana Giorgio[³], Donata Mininni[³], Marco Spilotros[²], Giuseppe Lucarelli[²], Pasquale Ditunno[²], Michele Battaglia[²], Loreto Gesualdo[¹]

[¹]U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari, [²]U.O.C. Urologia I Universitaria- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari, [³]U.O.S.D. Tipizzazione Tessutale e Biologia dei Trapianti- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: Il trapianto di rene rappresenta la migliore terapia sostitutiva della funzione renale anche per i soggetti affetti da vasculite ANCA positiva pur persistendo un maggiore rischio di recidiva in media a 2.5 anni post trapianto.

Metodologia: Donna di 43 anni sottoposta a trapianto renale in fossa iliaca destra da donatore vivente nel 2022. In anamnesi: Insufficienza renale rapidamente progressiva da Vasculite renale p-ANCA positiva in trattamento emodialitico sostitutivo dal 2016. Anticorpi anti-MPO pre-trapianto negativi. Donatore (padre) di 77 anni, omogruppo, HLA aploidentico. Terapia di induzione con Steroidi e Thymoglobuline (5 mg/Kg); terapia di mantenimento con Steroidi, Tacrolimus e Micofenolato Mofetile. Per mancata ripresa funzionale con diuresi conservata, la paziente ha necessitato di 3 sedute emodialitiche e in VIII giornata ha eseguito: agobiopsia del rene trapiantato con diagnosi istologica di Glomerulonefrite necrotizzante extracapillare associata a necrosi tubulare acuta; prelievo per autoimmunità con riscontro di p-ANCA positività, autoanticorpi anti-MPO 8.7 CU/ml. Avviato pertanto trattamento con Steroidi e anti-CD20 (4 somministrazioni).

Risultati: Si assisteva ad un progressivo miglioramento della funzione renale e negativizzazione del pattern anticorpale (p-ANCA e anti-MPO). Alla dimissione: sCr 3.48 mg/dL. La paziente proseguiva follow-up ambulatoriale nefrologico con nadir sCr 1.9 mg/dL a 11 mesi dal trapianto.

Conclusioni: Lo studio dimostra che la terapia con Steroidi e Rituximab rappresenta una valida opzione terapeutica nel trattamento della recidiva precoce di Glomerulonefrite necrotizzante extracapillare.

TRAPIANTO DI FEGATO MISCELLANEA

RUOLO DELLA PROTEINA INDOTTA DALL'ASSENZA DI VITAMINA-K-II NELLA CARCINOMA EPATOCELLULARE CHE NON PRODUCE ALFA-FETOPROTEINA

Erlis Uruci*[¹], Quirino Lai[¹], Takashi Ito[²], Samuele Iesari[³], Toru Ikegami[⁴], Daniele Nicolini[⁵], Zoe Larghi Laureiro[¹], Marco Vivarelli[⁵], Tomoharu Yoshizumi[⁴], Etsuro Hatano[²], Jan Lerut[³], Massimo Rossi[¹]

[¹]Sapienza Università di Roma, UOC Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo ~ Roma, [²]Università di Kyoto ~ Kyoto ~ Japan, [³]Università Cattolica di Louvain ~ Bruxelles ~ Belgium, [⁴]Università di Kyushu ~ Fukuoka ~ Japan, [⁵]Università Politecnico delle Marche ~ Ancona

Introduzione: L'elevazione della proteina indotta dall'assenza di vitamina-K (PIVKA-II) ha dimostrato di essere un fattore prognostico avverso nei pazienti con carcinoma epatocellulare (HCC) sottoposti a trapianto di fegato (LT). Non sono disponibili dati definitivi sull'impatto della PIVKA-II sulla recidiva di HCC post-LT nei pazienti che non secernono (≤ 20 ng/mL) alfa-fetoproteina (AFP).

Metodologia: Viene riportato uno studio retrospettivo osservazionale. Tra il 2000 e il 2019, 639 pazienti trapiantati per una diagnosi primaria di HCC sono stati arruolati in cinque centri. Per minimizzare il bias di selezione iniziale, è stato adottato un metodo di ponderazione inversa della probabilità di terapia (IPTW) per analizzare i dati.

Risultati: Nella popolazione post-IPTW, PIVKA-II e AFP sono stati i principali fattori di rischio indipendenti per la recidiva post-LT. La sottoanalisi sui pazienti con HCC non secernente AFP ha confermato la PIVKA-II come fattore di rischio indipendente. Anche nei pazienti con AFP alta, la PIVKA-II è risultata un fattore di rischio indipendente. Classificando i pazienti in quattro gruppi in base ai livelli di AFP e PIVKA-II al momento del trapianto, quelli con bassi livelli di entrambi hanno mostrato un tasso di recidiva più basso (8,0% a 5 anni), mentre quelli con alti livelli di entrambi hanno avuto un peggior esito (35,1% a 5 anni).

Conclusioni: PIVKA-II è un fattore di rischio rilevante per la recidiva di HCC post-LT, indipendentemente dallo stato di AFP. La combinazione di entrambi i marcatori tumorali, soprattutto nel contesto del trapianto, è

fondamentale per prevedere il rischio di recidiva e selezionare i pazienti idonei al trapianto.

MODIFICHE DEL PROFILO DI METILAZIONE DEL DNA E DEL TRASCRITTOMA DI UN GRAFT EPATICO DURANTE IL PROCESSO DI PRELIEVO-TRAPIANTO

Pablo José Giraudo*[¹], Riccardo Pravisani[²], Allen Anthony Laraño[¹], Simone Del Manego[³], Deborah Bonazza[⁴], Mattia Zambon[²], Pietro Matucci Cerinic[²], Lara Bonello[²], Claudio Tiribelli[¹], Francisco Baralle[¹], Umberto Baccarani[²], Danilo Licastro[³]

[¹]Metabolic Liver Disease Unit, Fondazione Italiana Fegato ~ Trieste, [²]Centra Trapianti Fegato-Rene, ASUFC ~ Udine, [³]Laboratorio di Genomica ed Epigenomica, Area Science Park ~ Trieste, [⁴]Anatomia ed Istologia Patologica, Cattinara Hospital, ASUGI, ~ Trieste

Introduzione: Le modifiche epigenetiche rappresentano un importante meccanismo di connessione tra gli stress esterni e le modifiche a lungo termine dei programmi di espressione genica. Nel trapianto di organo solido, il danno da ischemia riperfusione sembra indurre modifiche significative nell'epigenoma del graft anche se i dati attualmente disponibili sono estremamente limitati. Il presente studio intendeva quindi caratterizzare le variazioni nel profilo di metilazione del DNA e i relativi effetti sul trascrittoma nel trapianto di fegato da donatore in morte cerebrale

Metodologia: Un totale di 12 graft epatici venivano valutati tramite biopsie seriate a diversi timing nel processo di prelievo-trapianto: T0 (fase a caldo del prelievo, nel donatore), T1 (durante chirurgia da banco) e T2 (dopo riperfusione, nel ricevente). La metilazione del DNA e l'espressione genica nei campioni è stata analizzata tramite microarrays e RNAseq.

Risultati: Variazioni significative nella metilazione del DNA venivano identificate in particolare nel confronto tra T2 e T0. Tali modifiche interessavano i promotori di 22 geni coinvolti nei processi di organizzazione del citoscheletro, necroptosi TNF-alpha mediata, citotossicità NK-mediata e rigetto cellulare. A livello di trascrittoma, T2 rispetto a T0 dimostrava una significativa upregolazione di 338 geni e downregolazione di 61 geni, complessivamente coinvolti nei processi di signalling mediati da TNF-alpha, NFKB IL-17, IL-10 e IL-4.

Conclusioni: Nel processo di prelievo-trapianto di un graft epatico, il danno da ischemia riperfusione induce significative modifiche epigenetiche che agiscono principalmente sulle vie di segnalazione della risposta infiammatoria dipendenti da TNF-alfa e NFKB.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL PRELIEVO D'ORGANI: SIMULAZIONE DI VOLUMI E PESO DI GRAFT INTERO E SPLIT SINISTRO REAL-TIME DA REMOTO

Davide Cussa^{*[1]}, Andrea Novaresio^[2], Silvia Catalano^[1], Damiano Patrono^[1], Renato Romagnoli^[1]

^[1]SC Chirurgia Generale 2U-Centro Trapianto Fegato-AOU Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino,

^[2]Department of Management and Production Engineering- Polytechnic University of Torino ~ Torino

Introduzione: Un graft di volume e peso adeguato è fondamentale per il successo di un trapianto di fegato, soprattutto in campo pediatrico. Presentiamo esperienza iniziale di utilizzo di tecnologia 3D ed Intelligenza artificiale (IA) nella valutazione di tali parametri eseguita da remoto.

Metodologia: 2 casi clinici ove è stata utilizzata tecnologia di simulazione 3D per ottenere volumetria di fegato intero e di split sinistro con simulazione del peso del graft mediante utilizzo dei software Materialise Mimics su immagini TC DICOM utilizzando tecniche di segmentazione globale e locale. Elaborando il modello dell'organo sono stati calcolati volumi e peso mediante valori medi di densità. L'equipe di prelievo può interagire con il modello digitale per analizzare le strutture anatomiche. La procedura è stata eseguita da remoto al momento dell'allocazione in circa 2 ore.

Risultati: -Caso 1: fegato di donatore di 35 anni presso altra regione per split sinistro a ricevente di 14 mesi, 10Kg affetto da acidemia metilmalonica. Simulazione 3D: peso stimato 358 gr. Peso reale del graft 370gr. Errore 12 gr; 3,24%.

-Caso 2: fegato intero di donatore pediatrico regionale per trapianto a ricevente di 8 anni, 23Kg affetto da leucinosi. Simulazione 3D 495 gr. Peso reale del graft 480 gr. Errore 15 gr; 3,1 %.

Conclusioni: L'utilizzo delle tecniche di simulazione 3D e di intelligenza artificiale permettono una valutazione estremamente precisa del peso del graft permettendo di confermare/ottimizzare l'allocazione.

RUOLO DELLA GAMMA-GT DEL DONATORE COME FATTORE DI RISCHIO PER EARLY GRAFT DYSFUNCTION DOPO TRAPIANTO DI FEGATO

Sonja Bashaj^{*[1]}, Quirino Lai^[1], Fabio Melandro^[1], Tommaso Maria Manzia^[2], Gabriele Spoletini^[3], Anna Crovetto^[4], Redan Hassan^[1], Gianluca Mennini^[1], Roberta Angelico^[2], Alfonso Wolfgang Avolio^[3], Frederik Berrevoet^[4], Luis Abreu De Carvalho^[4], Salvatore Agnes^[3], Giuseppe Tisone^[2], Massimo Rossi^[1]

^[1]Unità di Chirurgia Generale e Trapianti d'Organo, Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialistica, Sapienza Università di Roma, AOU Policlinico Umberto I di Roma ~ Roma, ^[2]Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Unità HPB e Trapianti, Università di Roma Tor Vergata ~ Roma, ^[3]Chirurgia Generale e Trapianti di Fegato, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli

IRCCS ~ Roma, ^[4]Dipartimento di Chirurgia Generale e HPB e Trapianti di Fegato, Ospedale Universitario di Ghent ~ Ghent ~ Belgium

Introduzione: Il potenziale ruolo dannoso della GGT del donatore sugli outcome post-trapianto di fegato (LT) è stato recentemente investigato. Obiettivo dello studio è dimostrare l'effetto negativo della GGT del donatore in un'ampia coorte europea di LT riguardo al rischio di graft loss a 90 giorni dal trapianto.

Metodologia: Questo è uno studio retrospettivo internazionale basato sui dati di 1335 pazienti adulti sottoposti a primo LT nel periodo gennaio 2004 – settembre 2018 in quattro centri europei.

Risultati: Sono stati elaborati due modelli di regressione logistica multivariabile per valutare il rischio di graft loss a 90 giorni dal trapianto, introducendo la GGT del donatore come variabile continua o dicotomica. Il valore continuo log-trasformato della GGT del donatore ha mostrato un odds ratio di 1.46 (95%CI=1.03-2.07; P=0.03). Quando il valore è stato dicotomizzato utilizzando il cut-off di 160 UI/L, l'odds ratio è diventato 1.90 (95%CI=1.20-3.02; P=0.006). Sono stati registrati tassi di graft loss più elevati nei casi di LT con GGT del donatore ≥ 160 UI/L (23.2% vs. 13.9%; log-rank P=0.004). Quando la GGT del donatore è stata integrata negli score convenzionalmente utilizzati per la predizione dell'outcome (MELD, D-MELD, DRI), si è osservato un miglioramento dell'accuratezza del modello in tutti i casi.

Conclusioni: La GGT del donatore potrebbe rappresentare un valido marker di valutazione della qualità del graft e dovrebbe essere integrata negli scores predittivi degli outcomes post-trapianto. Gli esatti meccanismi che correlano GGT ed outcome negativi devono essere meglio chiariti e necessitano di studi prospettici focalizzati su questo argomento.

INCIDENZA E RUOLO PROGNOSTICO DELLA FRAGILITÀ NEI PAZIENTI CON CIRROSI EPATICA INSERITI IN LISTA D'ATTESA PER TRAPIANTO DI FEGATO.

Francesca D'Arcangelo^{*[1]}, Alberto Zanetto^[1], Marco Bucci^[1], Marco Grasso^[1], Jacopo Lanari^[2], Martina Gambato^[1], Giacomo Germani^[1], Marco Senzolo^[1], Francesco Paolo Russo^[1], Umberto Cillo^[2], Patrizia Burra^[1]

^[1]Trapianto Multiviscerale, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Azienda Ospedale - Università Padova, Padova, Italia ~ Padova, ^[2]Chirurgia Epatobiliare e Centro Trapianti di Fegato, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Oncologiche e Gastroenterologiche, Azienda Ospedale - Università Padova, Padova, ~ Padova

Introduzione: Nei pazienti con cirrosi, la frailty (fragilità) sembra associata ad aumento del rischio di scompenso epatico. Scopo: valutare incidenza ed impatto della

fragilità in pazienti cirrotici in lista per trapianto di fegato.

Metodologia: Pazienti con cirrosi inseriti in lista d'attesa per trapianto di fegato dal 2021 al 2023 sono stati valutati prospetticamente per l'arruolamento. Sono state raccolte variabili cliniche/biumorali ed è stato calcolato il liver-frailty-index.

Risultati: abbiamo incluso 79 pazienti, di cui 35 con epatocarcinoma (HCC). Nei pazienti senza HCC (64% M, età mediana 55 anni), il 32% è risultato fragile, il 50% pre-fragile e il 18% robusto. I pazienti fragili avevano età maggiore dei non-fragili (62 vs. 55; $p=0.04$) e malattia epatica più severa (Child C: 57% vs. 20%; $p=0.02$). I pazienti con HCC (77% M, 64 anni) sono risultati: 14% fragili; 68% pre-fragili; 17% robusti. I pazienti fragili avevano età comparabile ai pazienti non-fragili ma malattia epatica più severa (Child C: 80% vs 20%; $p=0.02$). Durante 263 giorni (IQR:104-418) di follow-up mediano, il 18% dei pazienti senza HCC sono deceduti in lista (di questi, il 75% era fragile), mentre 10 pazienti sono stati sospesi per miglioramento clinico (di questi, nessuno era fragile). Nei pazienti HCC (follow-up 289 giorni), si è verificato un solo decesso in lista (non fragile).

Conclusioni: la fragilità è una condizione frequente nei pazienti con cirrosi scompensata in lista per trapianto e sembra associata ad aumento del rischio di mortalità. Nei pazienti compensati con HCC, l'incidenza e impatto clinico della fragilità sembrano relativamente minori.

TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE CON SINDROME HELLIP: CASE REPORT E REVISIONE DI LETTERATURA

Tiziana Olivieri*, Silvia Zamboni, Giuseppe Esposito, Serena Licchetta, Beatrice Marchetti, Barbara Catellani, Cristiano Guidetti, Roberta Odorizzi, Paolo Magistri, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Chirurgia Oncologica Epatobiliopancreatica e Trapianti di Fegato, Università degli studi di Modena e Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: La sindrome HELLIP (hemolysis – elevated liver enzymes -low platelets) è una grave complicanza della gravidanza o del puerperio che può associarsi a grave compromissione della funzione epatica. L'utilizzo di donatori affetti da tale sindrome a scopo di trapianto di fegato è controverso.

Metodologia: Riportiamo l'esperienza di trapianto di fegato eseguito con organo prelevato da donatrice di 33 anni, puerpera in prima giornata post-parto deceduta per emorragia cerebrale associata a sindrome HELLIP. Agli esami ematochimici eseguiti durante l'osservazione AST/ALT 740/297 U/L, PLT 18000, bilirubina totale 4.37 mg/dl, LDH 5042 U/L. Alla ecografia regolare ecogenicità del parenchima. Prima del prelievo sono stati ripetuti esami ematici con riduzione dei livelli di

bilirubina e transaminasi ed ecografia addome con reperto parenchimale stabile. Intraoperatoriamente è stata eseguita una biopsia epatica senza riscontro di necrosi.

Risultati: Il trapianto è stato eseguito con successo su un uomo di 64 anni affetto da malattia vascolare porto sinusoidale con ipertensione portale, dimesso in tredicesima POD con permanenza in terapia intensiva di 24 h. Il picco massimo di ALT nei primi 7 giorni è stato 635 U/L, non evidenza di disfunzione epatica precoce, non riscontro di complicanze tipo III-IV sec. Clavien, non readmission nei primi 30 giorni.

Conclusioni: L'utilizzo di organi da donatore con sindrome HELLIP è controverso a causa del rischio di progressione della necrosi epatocitaria. Secondo la nostra esperienza è possibile tuttavia utilizzare con sicurezza tali risorse, dopo approfondita valutazione clinica, laboratoristica ed istopatologica, al fine di massimizzare la disponibilità di organi a scopo di trapianto.

USO, EFFICACIA E SICUREZZA DELLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA DI MANTENIMENTO NEL TRAPIANTO DI FEGATO: LO STUDIO CESIT

Arianna Bellini*^[1], Marco Finocchietti^[1], Alessandro C Rosa^[1], Lucia Masiero^[2], Silvia Trapani^[2], Massimo Cardillo^[2], Marco Massari^[3], Stefania Spila Alegiani^[3], Silvia Pierobon^[4], Eliana Ferroni^[4], Martina Zanforlini^[5], Olivia Leoni^[5], Stefano Ledda^[6], Donatella Garau^[6], Marina Davoli^[1], Antonio Addis^[1], Valeria Belleudi^[1]

^[1]Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, ASL Roma 1, Regione Lazio ~ Roma, ^[2]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità, Roma ~ Roma, ^[3]Centro nazionale per la ricerca e la valutazione pre-clinica e clinica dei farmaci, Istituto Superiore di Sanità ~ Roma, ^[4]Servizio Epidemiologico Regionale e Registri, Azienda Zero, Regione Veneto ~ Padova, ^[5]Dipartimento della salute, Osservatorio Epidemiologico, Regione Lombardia ~ Milano, ^[6]Assessorato dell'igiene e sanità e dell'assistenza sociale, Regione Autonoma Sardegna ~ Cagliari

Introduzione: La terapia immunosoppressiva post-trapianto epatico prevede l'associazione di diversi farmaci: inibitori della calcineurina (tacrolimus-TAC and ciclosporina-CsA), micofenolato-MMF, inibitori mTOR con o senza corticosteroidi.

Il presente studio si pone l'obiettivo di confrontare il profilo di efficacia/sicurezza dei trattamenti immunosoppressivi nella pratica clinica.

Metodologia: È stato condotto uno studio di coorte retrospettivo multicentrico integrando i dati provenienti dal sistema informativo nazionale trapianti con quelli disponibili dai flussi sanitari amministrativi di 4 regioni italiane. Sono stati identificati tutti i pazienti maggiorenni con trapianto di fegato incidente tra il 2009 e 2019 e suddivisi in due gruppi sulla base

dell'indicazione al trapianto (cirrosi-CIR/epatocarcinoma-HCC). L'efficacia e la sicurezza (mortalità, rigetto/fallimento, incidenza di infezioni, cancro, diabete, eventi cardiovascolari maggiori e uso di statine) dei trattamenti più utilizzati sono state stimate mediante modelli multivariati di Cox (Hazard-Ratio; IC95%).

Risultati: Sono stati inclusi 785 soggetti nella coorte CIR e 1.196 nella coorte HCC. Negli anni in studio è diminuito l'uso di CsA e aumentato quello di TAC in combinazione piuttosto che in monoterapia. Le combinazioni terapeutiche più utilizzate erano TAC-monoterapia (39,1% in entrambi i gruppi), TAC+MMF (37,7%-CIR; 29,7%-HCC) e TAC+mTOR (8,2%-CIR; 12,9%-HCC).

Non sono emerse differenze significative tra i profili di rischio delle tre combinazioni considerate, ad eccezione di un maggior rischio di mortalità nei soggetti CIR in terapia con TAC-monoterapia rispetto a TAC+MMF (HR:2,06; 1,02-4,16).

Conclusioni: Lo studio evidenzia un cambiamento nel tempo dei pattern terapeutici post-trapianto a favore del TAC in combinazione con MMF o mTOR rispetto alla monoterapia che si associa nella coorte cirrosi a un'aumentata mortalità.

SINDROME DEL LINFOCITA PASSEGGERO DOPO TRAPIANTO DI FEGATO: UN CASO CLINICO E REVISIONE DELLA LETTERATURA

Erlis Uruci*, Fabio Melandro, Carla Ammendolia, Sonja Bashaj, Massimo Rossi, Gianluca Mennini, Quirino Lai
Sapienza Università di Roma, AOU Policlinico Umberto I ~ Roma

Introduzione: La sindrome del linfocita passeggero (PLS) è una forma di graft-versus-host disease causata dai linfociti provenienti dal donatore. La PLS può verificarsi anche in caso di incompatibilità ABO minore. La PLS può causare severa emolisi, ed è spesso trascurata come causa di anemia post-trapianto.

Metodologia: Un caso clinico ed una revisione di letteratura sono riportati. La ricerca è stata effettuata su pubmed nel periodo 01/01/1989–20/06/2023. I termini di ricerca sono stati: ((passenger lymphocyte syndrome) OR (minor Abo)) AND (liver OR hepat* transplant*).

Risultati: Un totale di 26 articoli sono stati individuati, con 63 casi descritti di trapianto di fegato con PLS. Il caso clinico si riferisce ad una paziente di sesso femminile di 55 anni affetta da ACFL su base potus-relata e sottoposta a trapianto di fegato con incompatibilità ABO minore (donatore: O+; ricevente: B+). Dopo 20 giorni dal trapianto, la paziente evidenziava severa anemizzazione (emoglobina <7 g/dL) e aumento marcato della bilirubinemia indiretta. Lo stato anemico non vedeva miglioramenti anche dopo trasfusioni di Gruppo B. Gli studi di immunematologia mostravano presenza di anticorpi anti-B. Dopo

trasfusioni di gruppo O, si osservava miglioramento dell'anemia. Tre mesi dopo trapianto, la paziente veniva sottoposta a nuovo test per la ricerca di immunoglobuline anti-B, che mostrava esito negativo.

Conclusioni: Alla luce dell'evidenza clinica, la PLS generalmente si risolve spontaneamente dopo il trattamento con trasfusioni di supporto. Tuttavia, è importante riconoscere la PLS perchè può generare una forma di anemia emolitica con reticolocitopenia clinicamente significativa e pericolosa per la vita.

TRAPIANTO DI FEGATO: VIVENTE SPLIT

CREAZIONE DI UN PROGRAMMA DI PRELIEVO ROBOTICO DI EMIFEGATO PER TRAPIANTO DA DONATORE VIVENTE PRESSO L'UNIVERSITÀ DI MODENA

Cristiano Guidetti*, Paolo Magistri, Barbara Catellani, Roberta Odorizzi, Giuseppe Esposito, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto
Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di fegato da donatore vivente (LDLT) offre diversi vantaggi, tuttavia la sua diffusione in Occidente è limitata dalla complessità tecnica e dalle preoccupazioni sulla sicurezza dei donatori. L'epatectomia robotica potrebbe aumentare la rilevanza del LDLT riducendo l'impatto sui donatori.

Metodologia: Dal suo avvio nel 2020, il programma LDLT dell'Università di Modena ha identificato 23 coppie idonee. Nei sette casi più recenti, l'epatectomia del donatore è stata eseguita con approccio completamente robotico tramite piattaforma DaVinciXI.

Risultati: In 6 casi è stato prelevato il lobo destro senza la vena sovraepatica media e in 1 caso il sinistro. Il tempo operatorio medio è stato di 458 minuti (range 310-535), la perdita ematica media stimata è stata di 154 ml (range 40-300) e l'ischemia calda è stata di 7'07" (range 5'-9'). La degenza mediana per i donatori è stata di 3 giorni (range 2-4) con decorso scevro da complicanze. Tutti i graft sono stati trapiantati con successo e i riceventi sono stati dimessi in buone condizioni generali. Il quarto ricevente ha sviluppato una trombosi acuta dell'arteria epatica a causa di una dissezione riscontrata al backtable; nonostante un adeguato flusso intraoperatorio, è stato necessario posizionare uno stent radiologico in 8 giornata postoperatoria a causa di una nuova trombosi. La sopravvivenza dei graft e dei pazienti è del 100%.

Conclusioni: L'approccio robotico è sicuro per l'epatectomia del donatore in centri con esperienza in chirurgia epatica robotica e LDLT. Questi sono i primi casi eseguiti in Europa di prelievo robotico per LDLT su ricevente adulto.

RAZIONALE DELLA MODULAZIONE DEL FLUSSO PORTALE NEL TRAPIANTO DI FEGATO INTERO CON L'UTILIZZO DELLA FLUSSIMETRIA INTRAOPERATORIA

Daniela Caracciolo*, Gian Piero Guerrini, Paolo Magistri, Barbara Catellani, Cristiano Guidetti, Tiziana Olivieri, Valentina Serra, Giacomo Assirati, Silvia Zamboni, Giuseppe Esposito, Roberta Odorizzi, Roberto Ballarin, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto
Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit, University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: La modulazione del flusso portale nel trapianto di fegato intero (LT) è un argomento ancora poco indagato in letteratura. Tuttavia, è noto come i cambiamenti emodinamici all'interno del graft abbiano un impatto sull'outcome chirurgico post-trapianto. La misurazione diretta intraoperatoria del flusso portale e arterioso fornisce dunque, un'informazione fondamentale per comprendere e correggere i meccanismi emodinamici dopo la riperfusione del graft.

Metodologia: Considerati i 283 LT eseguiti dal 2021, in 50 casi sono state effettuate misurazioni intraoperatorie del flusso vascolare mediante l'utilizzo del dispositivo "transit time flowmeter" (VeriQ system; Medi-Stim). Sono stati registrati i flussi vascolari e in caso di alterazioni del flusso portale si è provveduto alla modulazione dell'inflow portale.

Risultati: Nel periodo di studio sono stati identificati cinque casi di pazienti con ipertensione portale severa in cui è stato modulato l'inflow portale: in tre casi è stata eseguita la legatura dello shunt spleno-renale con un aumento medio del flusso di 401 ml/min (DS +43.5) e in due casi la legatura dell'arteria splenica con riduzione del flusso portale in media di 250 ml/min (DS +35.5). Nessuno dei pazienti trattati ha sviluppato ascite clinicamente significativa, complicanze vascolari o delayed graft function. Dopo un follow-up medio di 7.6 (DS +5.6) mesi, l'overall survival e graft survival a 12 mesi sono risultate del 100%

Conclusioni: L'utilizzo della flussimetria durante il LT ha permesso di verificare il corretto flusso vascolare e quindi di procedere alla modulazione dell'inflow portale nei casi di pazienti con ipertensione portale o shunt SPSS clinicamente significativi.

IL DONATORE VIVENTE: IL FUTURO DEL TRAPIANTO EPATICO PEDIATRICO?

Annadiletta Donà*, Davide Cintorino, Jean De Ville De Goyet, Kejd Bici
Dipartimento di Chirurgia Pediatrica - ISMETT Istituto Mediterraneo per i Trapianti e le Terapie ad Alta Specializzazione IRCCS ~ Palermo

Introduzione: Il trapianto epatico pediatrico (TEP) da donatore vivente (DV) riporta ottimi risultati a breve e lungo termine.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su tutti i TEP consecutivi del periodo Settembre 2016 - Febbraio 2023, utilizzando lobo epatico sinistro (LLS) da DV e organi da donatore cadaverico (DC). Sono stati analizzati età e peso al trapianto, PELD/MELD, tempo di attesa in lista (TAL), tipologia di graft, sopravvivenza ad 1 e 5 anni. Valori numerici espressi in media +/- SD.

Risultati: Sono stati sottoposti a TEP 108 pazienti consecutivi (n=73 DV e n= 35 DC). L'indicazione era l'atresia biliare (AVB) in 82% dei TEP-DV e 26% nei TEP-DC. Il graft era LLS in 78% dei TEP. TAL, M-PELD score > 25 (nei pazienti in status 3), età e peso al trapianto erano, nei DV e DC rispettivamente, 39,8 +/- 62 mesi; 24 %; 1,9 +/- 2,3 anni; 9,9 +/- 5,6 Kgs, e 250 +/- 509 mesi; 4%; 7,4 +/- 5,3 anni; 25,3 +/- 16,8 Kgs. La sopravvivenza ad 1 e 3 anni era 97% e 97% nei DV, e 91% e 91% nei DC.

Conclusioni: I TEP-DV hanno un'età e peso minori. Il TAL risulta minore a fronte di un PELD più elevato nei pazienti status 3. Il TEP da DV consente di ottenere migliori risultati in termini di sopravvivenza migliori per questa categoria di pazienti, possibilmente per il ridotto tempo di attesa (riduzione del peggioramento delle condizioni cliniche inevitabile da progressione di malattia durante TAL).

LA FLUSSIMETRIA ARTERIOSA INTRAOPERATORIA DEL GRAFT NEL TRAPIANTO DI FEGATO INTERO DA DONATORE CADAVERE A CUORE BATTENTE CORRELA CON LA SEVERITÀ DELL'EARLY ALLOGRAFT DYSFUNCTION

Lara Bonello*[¹], Pravisani Riccardo[¹], Alex Borin[²], Dario Lorenzin[¹], Vittorio Cherchi[¹], Marzia Tripepi[²], Marta Maistri[²], Gloria Adam[¹], Pietro Matucci[¹], Mattia Zamboni[¹], Sergio Calandra[¹], Edoardo Scarpa[¹], Amedeo Carraro[²], Umberto Baccarani[¹]

[¹]Centro Trapianti Fegato-rene, ASUFC ~ Udine, [²]USD Trapianti Epatici AUOI Verona ~ Verona

Introduzione: La disfunzione precoce del graft nel trapianto di fegato risulta essere un evento prognosticamente negativo, la cui patogenesi sembra dipendere non solo dalla qualità dell'organo e dal danno d'ischemia-riperfusione ma anche dall'emodinamica del graft. I dati attualmente disponibili sono però limitati.

Metodologia: L'emodinamica del graft veniva prospetticamente valutata in 107 riceventi di graft epatico intero da donatore cadaverico con misurazione intraoperatoria del flusso portale e arterioso tramite flussimetro a ultrasuoni (HT353, Transonic, USA). Tale misurazione avveniva dopo riperfusione portale e arteriosa dell'organo, controllo dell'emostasi e stabilizzazione emodinamica del paziente. La disfunzione precoce del graft veniva valutata attraverso gli score MEAF ed EASE.

Risultati: L'età e il MELD score mediani dei riceventi erano di 17 [intervallo interquartile 24-11] e 60anni[54-

65], rispettivamente; il tempo d'ischemia fredda era di 440min [360-520] e al trapianto venivano trasfuse una mediana di 2 unità di emazie concentrate[0-4]. I flussi mediani portale e arterioso per 100g di parenchima epatico risultavano di 68.4ml/min/100g [47-103] e 13.5ml/min/100g [7-19.1]. I valori mediani di MEAF ed EASE risultavano di 3.4[2.4-4.8] e -2.9[da -3.8 a -2.1], rispettivamente; si verificavano due casi di primary non-function. La flussimetria arteriosa, ma non quella portale, dimostrava una correlazione statisticamente significativa con MEAF ed EASE (MEAF, $\rho=-0.33, p<0.01$; EASE, $\rho=-0.26, p=0.04$); tale correlazione risultava indipendente dai tempi d'ischemia, caratteristiche del donatore e del ricevente. La flussimetria arteriosa (OR 0.98, $p=0.541$) e quella portale (OR 0.99, $p=0.607$) non risultavano predittive per le complicanze artero-biliari post-trapianto.

Conclusioni: La flussimetria arteriosa potrebbe rappresentare uno strumento diagnostico efficace per valutare il rischio di disfunzione precoce del graft.

IL TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE VIVENTE: UNA PREZIOSA RISORSA IN REGIONI CON CARENZA CRONICA DI DONATORI.

Ivan Vella*, Caterina Accardo, Francesco Di Francesco, Duilio Pagano, Sergio Li Petri, Pasquale Bonsignore, Alessandro Tropea, Sergio Calamia, Marco Barbara, Salvatore Gruttadauria

Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo

Introduzione: Diverse serie recenti hanno dimostrato i vantaggi del trapianto di fegato da donatore vivente (LDLT), con particolari benefici per i pazienti con basso MELD.

Metodologia: In questo studio retrospettivo monocentrico sono stati analizzati sopravvivenza e complicanze nel LDLT confrontandolo con trapianto da donatore deceduto (DDLT). Nel periodo di studio (2011-2023), sono stati eseguiti in totale 759 trapianti di fegato su paziente adulto. Sono stati esclusi i trapianti combinati rene-fegato, i ritrapianti, i trapianti per insufficienza epatica acuta e i trapianti da donatori marginali. I pazienti sono stati suddivisi in gruppo A (n=127) costituito da pazienti sottoposti a DDLT, e gruppo B (n=22) sottoposti a LDLT.

Risultati: Nel periodo 2011-2018 sono stati eseguiti 11 LDLT (in netto calo rispetto al decennio precedente), mentre altri 11 casi sono stati eseguiti nel periodo 2019-2023, a dimostrazione della forte ripresa del programma. L'analisi statistica ha mostrato assenza di differenze significative tra i due gruppi in termini di sopravvivenza a 5 anni. Immaginare di poter trapiantare un numero di pazienti superiore a quelli finora trattati, pianificando l'intervento nel dettaglio, permette di

abbattere i limiti delle liste d'attesa e del rischio organo-correlato e superare la cronica carenza di organi.

Conclusioni: Nel nostro scenario di un centro trapianti situato in un'area europea con carenza cronica di donatori, il LDLT consente di ridurre la mortalità e il dropout dalla lista d'attesa. Questi principi devono essere bilanciati con la sicurezza del donatore e il beneficio del trapianto per il ricevente, evitando un trapianto precoce e futile per i riceventi con basso MELD.

RISULTATI DEL NUOVO PROGRAMMA DI TRAPIANTO DI FEGATO DA DONATORE VIVENTE PRESSO L'UNIVERSITÀ DI MODENA

Stefano Di Sandro*, Barbara Catellani, Daniela Caracciolo, Cristiano Guidetti, Giuseppe Esposito, Roberta Odorizzi, Silvia Zamboni, Tiziana Olivieri, Giacomo Assirati, Roberto Ballarin, Paolo Magistri, Gian Piero Guerrini, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-pancreato-biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di fegato da donatore vivente (Living-Donor-Liver-Transplantation, LDLT) costituisce una valida opzione terapeutica per aumentare il numero di organi disponibili al fine di far fronte alla crescente disparità tra richiesta e offerta e ridurre la mortalità in lista d'attesa. Studi recenti hanno inoltre riportato che il LDLT sembrerebbe aumentare la sopravvivenza del ricevente rispetto al trapianto di fegato da donatore deceduto.

Metodologia: Da Luglio 2020 è attivo un nuovo programma di LDLT adulto-adulto presso l'Università di Modena. Un team multidisciplinare è dedicato alla selezione di donatore e ricevente.

Risultati: Sono stati eseguiti 23 LDLT, 21 con prelievo di emifegato destro e 2 sinistro. L'età media dei riceventi è stata 61anni (range, 28-75). La principale indicazione a trapianto è stata l'epatocarcinoma (56.5%) e il tempo mediano in lista d'attesa è stato 92giorni (range, 7-511). Il tempo operatorio medio è stato di 574min (range, 385-890) con un'ischemia media di 200min (range, 128-327). La degenza postoperatoria media è stata di 10giorni (range, 5-27). Non si sono verificati casi di delayed-graft-function. Sono state registrate 6 complicanze biliari lievi (26%) e 2 gravi (8.7%): 2 stenosi e 6 fistole. Un caso di trombosi arteriosa riscontrata in 8° giornata postoperatoria e trattata con posizionamento di stent-endovascolare e un caso di ascessi intraepatici secondari a flapping intinale, riscontrato a 4mesi dal trapianto e trattato mediante angioplastica. Dopo un follow-up mediano di 14.4mesi (range, 0.3-36.5), la sopravvivenza di ricevente e graft è del 100%.

Conclusioni: I risultati della nostra esperienza dimostrano la sicurezza e fattibilità del LDLT con eccellente sopravvivenza del paziente e del graft.

TECNICA SPLIT-LIVER PER TRAPIANTO DI FEGATO NELL'ADULTO: ESPERIENZA DELL'UNIVERSITÀ DI MODENA

Cristiano Guidetti*, Paolo Magistri, Barbara Catellani, Beatrice Pelloni, Roberta Odorizzi, Giuseppe Esposito, Daniela Caracciolo, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: La carenza di organi rimane il fattore limitante l'accesso al trapianto di fegato. Per affrontare questa problematica, si è ricorsi all'espansione del pool di donatori utilizzando extended criteria donor (ECD) e donazione da vivente. Il trapianto di un fegato split da donatore cadavere può massimizzare l'impatto dei donatori consentendo il trapianto a due riceventi adulti.

Metodologia: I dati raccolti da Settembre 2022 a Maggio 2023 sono stati analizzati a partire da un database prospettico con lo scopo di studiare gli outcomes sui riceventi.

Risultati: L'età media dei donatori è di 40 anni (range 26-55). Sono stati presi in considerazione solo i donatori con breve permanenza in terapia intensiva (1-6 giorni), assenza di alterazioni ecografiche e biochimiche. I primi due casi sono stati divisi in situ e successivamente è stata adottata una tecnica ex situ durante la machine perfusion ipotermica.

Il graft to body weight ratio medio è di 1,32. La permanenza media in terapia intensiva dei riceventi è stata di 2,2 giorni (range 1-5) e la durata media della degenza è stata di 11,75 giorni (range 5-36).

Sono stati evidenziati due casi di morbidità correlata alla procedura: un ricevente di lobo sinistro ha sviluppato trombosi della vena sovraepatica media; un ricevente di lobo destro ha sviluppato una fistola biliare tardiva trattata endoscopicamente.

Conclusioni: Il trapianto di fegato split può massimizzare l'impatto di graft ottimali. Lo split in corso di perfusione ipotermica può essere una strategia per ridurre l'ischemia e il rischio di lesioni durante la divisione in situ.

LE COMPLICANZE ARTERIOSE NEI TRAPIANTI DI FEGATO PEDIATRICI

Arianna Trizzino*[¹], Domenico Pinelli[¹], Naire Sansotta[²], Paolo Pizzini[¹], Paolo Marra[³], Lorenzo D'Antiga[²], Michele Colledan[¹]

[¹]UOC Chirurgia 3 e dei Trapianti Addominali - ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, [²]UOC Centro di Epato-logia, Gastroenterologia e Trapianto Pediatrico

Ospedale Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo, [³]UOC Dipartimento di Radiologia, ASST Papa Giovanni XXIII ~ Bergamo

Introduzione: Le complicanze arteriose (HAC) sono le complicanze vascolari più frequenti e la causa principale di disfunzione e perdita del graft dopo trapianto epatico pediatrico.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente la nostra casistica di trapianti pediatrici dal 2006, valutando l'incidenza di HAC, i fattori di rischio, il trattamento e i risultati in termini di sopravvivenza del graft e dei pazienti.

Risultati: Su 470 pazienti, abbiamo osservato 58 HAC: 37/300 split S2-S3, 10/28 split S1,4-8 e 11/52 fegati interi. Delle 10 trombosi intraoperatorie, 8 sono state trattate efficacemente mediante riconfezionamento dell'anastomosi, Fogarty e RTPA. 2 pazienti sono stati ritrapiantati per recidiva trombotica.

Nel post-operatorio abbiamo osservato 23 trombosi (17 entro 14 giorni dal trapianto) e 24 stenosi anastomotiche. Il trattamento radiologico interventistico è stato utilizzato in 40 casi (83%), risultando efficace in 6/16 trombosi e in 22/24 stenosi. Il rischio è maggiore nei ritrapianti ($p=0.004$) e negli split S1,4-8 ($p=0.004$). Non vi è correlazione con il numero di anastomosi ($p=0.2$).

Complicanze biliari si associavano in 17 casi (29.3%). 22 dei 58 pazienti sono stati ritrapiantati. La graft dysfunction era direttamente correlata alla HAC in 17 casi. All'analisi multivariata, l'HAC è un fattore di rischio per la perdita del graft ($p=0.0002$), con una sopravvivenza del graft di 84-81.6-79.9% a 12-24-36 mesi rispettivamente, ma non inficia la sopravvivenza globale dei pazienti ($p=0.19$).

Conclusioni: Le complicanze arteriose si associano al ritrapianto e agli split destri, riducendo la sopravvivenza del graft ma non quella dei pazienti. Il trattamento radiologico interventistico è stato sicuro ed efficace nella maggior parte dei casi.

IL TRAPIANTO DI FEGATO IN ITALIA NEGLI ANNI 2018-2019. ANALISI SU 1387 PAZIENTI E CONFRONTO PESATO CON 1664 PAZIENTI DI ASIA, EUROPA, NORD AMERICA, SUD AMERICA. RISULTATI PRELIMINARI DELLA COORTE RETROSPETTIVA IMPROVEMENT

Liu Wei*, Alfonso Wolfango Avolio

Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli ~ Roma

Introduzione: Introduzione. Lo studio IMPROVEMENT (ClinicalTrials.gov.05289609) è stato pianificato per sviluppare modelli predittivi della sopravvivenza (graft e paziente) a 3-12 mesi. Il disegno dello studio è stato definito da uno steering committee internazionale.

Metodologia: Sono stati inclusi 3882 trapianti (coorte retrospettiva 44 centri; coorte prospettica 42 centri) ripartiti in 3 categorie in relazione ai potenziali fattori di

rischio (supposto alto rischio: DCD e DBD con criteri estesi; supposto rischio standard: DBD; supposto basso rischio: trapianti da donatore vivente). I casi sono stati stratificati secondo 5 aree: Italia (N=1,387, gruppo di studio); Europa eccetto-Italia (N=735); Asia-Oceania (N=390); Nord-America (N=296); Sud-America (N=243); Fig.A. Centri partecipanti (22 Centri con >65 LTxT/anno; 22 centri con ≤65 LTx/anno). Ulteriori stratificazioni sono state effettuate in relazione al grado di scompenso epatico, età del donatore e del ricevente, comorbidità e match donatore-ricevente.

Risultati: Risultati. I risultati si riferiscono alla coorte retrospettiva e sono sintetizzati in 20 pannelli (Fig.B). L'impiego delle macchine da perfusione e' risultato massimale in Italia e Asia senza rilevanti differenze all'interno ($p>0.2$), ma significativamente maggiore rispetto a Europa e Nord America ($p<0.01$). L'utilizzo di DCD è risultato prevalente in Asia ed in Europa ($p<0.05$). I trapianti da donatore vivente sono stati effettuati in Asia > Europa > Nord America >> Italia ($p<0.05$). In Italia vi è stata la maggiore prevalenza epatocarcinoma. Nel resto del mondo vi è una distribuzione dicotomica: più alta prevalenza in Asia, più bassa prevalenza nel Nord e Sud America ($p<0.01$).

Conclusioni: Le differenze tra Italia e gli altri continenti sono da riferire motivazioni logistico-culturali.

INFEZIONI

EFFETTO PRO-ATTIVO DELLA PANDEMIA COVID-19 NEL MIGLIORAMENTO DELLA GESTIONE DEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI FEGATO. RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO GLOBALE IMPROVEMENT

Marco Maria Pascale*

Fondazione Policlinico "Agostino Gemelli" IRCCS ~ Roma

Introduzione: Il progetto IMPROVEMENT è stato disegnato per sviluppare modelli predittivi di allograft failure a 90 giorni/1 anno dopo trapianto di fegato (LT). Un'analisi ad interim dei dati ha analizzato l'effetto della pandemia COVID-19 sul tasso di complicanze e sulla sopravvivenza del graft/ricevente.

Metodologia: Sono stati analizzati i dati di 1970 LT di donatori deceduti da 21 centri in tutto il mondo. I criteri di inclusione adottati sono specificati nel protocollo dedicato([https://gemelligenerator.it/projects/the-improvement-study-](https://gemelligenerator.it/projects/the-improvement-study-2/)

[2/;https://ClinicalTrials.gov#NCT05289609](https://ClinicalTrials.gov#NCT05289609)). La coorte è stata suddivisa in 2 periodi: pre-COVID (gennaio 2016-febbraio 2020; 1444 casi);post-COVID(luglio 2022-gennaio 2023; 526 pazienti). I 2 gruppi sono stati confrontati adottando un endpoint composito (complicanze secondo Clavien/tassi di sopravvivenza).

Risultati: Nel confronto tra periodo post-COVID-19 e pre-COVID-19,si registrava(Figura A): una maggiore età mediana dei donatori(58 vs 53 anni, $p=0,02$) con un incremento dei DCDs(7,9% vs 5,9%)e dei donatori a

criteri estesi(34,6% vs 27,6%);prelievi più frequentemente locali (46,6% vs 35,5%) e meno regionali(30,6% vs 41,6%, $p<0,01$);maggiore utilizzo delle macchine di perfusione (MP)(20,4% vs 5,2%, $p<0,001$);riduzione dell'indicazione a LT per epatite virale(16% vs 28,3%, $p=0,004$),con un relativo aumento dell'eziologia metabolica(15,4% vs 10,4%, $p=0,03$);stabilità del tasso di HCC(32,1% vs 30,6%);incremento delle complicanze minori(grado Clavien IIIa-b 31% vs 24,4%) rispetto alle maggiori (grado Clavien IVa-b 14,4% vs 24,7%);miglioramento della sopravvivenza dopo LT(94% vs 88%, $p<0,05$)(Figura B).

Conclusioni: I dati preliminari dello studio IMPROVEMENT mostrano un'evoluzione nel profilo del LT. Con la pandemia, si assiste all'accettazione di donatori maggiore rischio. Le innovazioni tecniche, come la MP, sono state adottate maggiormente. La pandemia da COVID-19 ha stimolato i trapiantatori a rivedere i protocolli locali di gestione.

IMPATTO DEI DONATORI A RISCHIO INFETTIVOLOGICO BATTERICO NEI TRAPIANTI DI FEGATO DA DONATORE CADAVERE: CI DIRIGIAMO VERSO UNA RIDEFINIZIONE DEL RISCHIO?

Caterina Accardo*, Ivan Vella, Noemi Laquatra, Sergio Calamia, Fabrizio Di Francesco, Duilio Pagano, Marco Canzonieri, Marco Barbara, Sergio Li Petri, Alessandro Tropea, Pasquale Bonsignore, Salvatore Gruttadauria
Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy ~ Palermo

Introduzione: Negli ultimi anni, a fronte di una sempre crescente richiesta di organi, si assiste ad una costante scarsa disponibilità di donatori con conseguente maggiore utilizzo di fegati

a rischio aumentato (infettivologico, neoplastico ecc). Tra gli organi a rischio infettivologico, abbiamo assistito ad una riduzione della prevalenza dei fegati a rischio virale e ad un aumento dei graft dai donatori con infezione batterica.

Metodologia: Abbiamo analizzato retrospettivamente la nostra esperienza con l'utilizzo di fegati a rischio infettivologico in una serie di 194 trapianti di fegato da donatore cadavere consecutivi eseguiti nel nostro Istituto dal 2019 al 2021. Abbiamo dunque eseguito un confronto tra gruppi (fegati a rischio non standard infettivo e nello specifico batterico vs fegati a rischio standard) comparandone le caratteristiche cliniche e gli outcome con endpoint primari quali la sopravvivenza a 90 giorni e ad un anno dei riceventi e l'incidenza di complicanze ≥ 3 sec. Clavien Dindo.

Risultati: Gli organi a rischio infettivologico incidono nella nostra casistica monocentrica per il 35%. Gli organi con rischio non standard infettivo batteriologico, nello

specifico, sono stati l' 11% del totale, percentuale circa doppia a quella estrapolata dalla letteratura (5% circa).

Conclusioni: Nel nostro contesto epidemiologico e di organ shortage gli organi a rischio infettivologico aumentato presentano outcomes comparabili a quelli standard in termini di mortalità a 90 giorni e a 1 anno (rispettivamente 5%vs7% e 5%vs14%) e complicanze a 90 giorni $\geq$ grado III sec. Clavien Dindo (37% vs 47%) senza differenze statisticamente significative. Possiamo dunque davvero definirli «organi non standard» nel nostro contesto?

L'IMPATTO DELLE COMPLICANZE INFETTIVE SULL'OUTCOME DEL TRAPIANTO DI FEGATO NEGLI ULTIMI 5 ANNI

Chiara Maria Pia Mansueto^[1], Grazia Conte^[2], Federico Gaudenzi^[1], Andrea Benedetti Cacciaguerra^[1], Daniele Quercetti^[1], Roberta Rossi^[2], Daniele Nicolini^[2], Marco Vivarelli^[1]

^[1]Università politecnica delle Marche ~ Ancona,

^[2]Ospedali riuniti delle Marche ~ Ancona

Introduzione: I pazienti con epatopatia terminale sottoposti a trapianto di fegato sono predisposti allo sviluppo di complicanze infettive a causa dell'immunosoppressione, della complessità della procedura chirurgica e della degenza prolungata. Le infezioni nei riceventi di trapianto rappresentano la principale causa di mortalità e morbidità con tassi fino all'80%.

Metodologia: E' stato analizzato il database retrospettivo compilato prospetticamente del centro trapianti di Ancona, relativamente ai trapianti eseguiti da Gennaio 2018 a Dicembre 2022. Lo studio ha incluso tutti i riceventi adulti al primo trapianto, escludendo i re-trapianti. L'obiettivo di questo studio è stato analizzare l'epidemiologia delle infezioni in uno scenario più recente possibile e il loro impatto sulla sopravvivenza e sulla durata della degenza.

Risultati: I risultati dimostrano che il 62,9% dei pazienti sviluppa almeno un'infezione, con una prevalenza maggiore di infezioni virali (73,2%), seguite dalle batteriche (57,7%) e dalle micotiche (22,8%). Circa il 50% dei pazienti con infezione batterica, sviluppa un'infezione da microrganismo multiresistente. Le infezioni micotiche sono associate a una riduzione marcata della sopravvivenza, in particolare la triplice infezione batterica, virale e micotica comporta una drastica riduzione della sopravvivenza a 1 anno (63,5%), ($p=0,018$). Un episodio infettivo prolunga in media di 7 giorni la durata della degenza. L'obesità (BMI <30) è un fattore di rischio indipendente di mortalità precoce legata a infezioni.

Conclusioni: Lo studio conferma il ruolo significativo delle infezioni nella riduzione della sopravvivenza e nel prolungamento della durata della degenza nei pazienti sottoposti a trapianto epatico, rimettendo in

discussione l'uso di profilassi anti micotica soprattutto per pazienti selezionati (es. obesità).

RISPOSTA ALLA VACCINAZIONE COVID-19 E ALLA PROFILASSI CON TIXAGEVIMAB-CILGAVIMAB NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI FEGATO E RENE: UNO STUDIO PROSPETTICO

Maria Sara Santicchia*, Roberta Angelico, Marco Materazzo, Michela Orsi, Elisa Campanella, Luca Toti, Andrea Monaco, Laura Tariciotti, Francesca Romano, Tommaso Maria Manzia, Giuseppe Tisone

Università degli Studi di Roma Tor Vergata ~ Roma

Introduzione: I pazienti sottoposti a trapianto di fegato (LT) e rene (KT) sono a maggior rischio di complicanze e mortalità da COVID-19 (16-29% e 28% rispettivamente) e spesso non rispondono adeguatamente al ciclo completo di vaccinazione. Pertanto, è stata proposta una profilassi con Long-Acting-Antibody (LAAB). Il nostro studio ha valutato la risposta anticorpale al ciclo vaccinale completo e l'efficacia dell'immunoprofilassi con LAAB.

Metodologia: Dal 03/01/2022, sono stati inclusi tutti i pazienti portatori di trapianto di fegato e rene. Il titolo anticorpale è stato ottenuto mediante ECLIA Test. In caso di titolo < 100 IU/ml, i pazienti venivano invitati a sottoporsi a profilassi con tixagevimab-cilgavimab. A 3 e a 12 mesi, venivano registrate eventuali infezioni da SARS-CoV-2.

Risultati: Sono stati arruolati 306 pazienti (197 KT; 109 LT), età media 59.20 (± 12.96), valore anticorpale medio di 1856.72 e 1526.94 IU/ml e valore protettivo (responder) in 149 (75.6%) e 97 (89%) casi, rispettivamente. Tra i 60 (19.6%) low-responder, 20 (33.33%) hanno ricevuto il LAAB; successivamente, 10 (KT) hanno contratto il COVID-19 (8 in forma asintomatica/lieve, 1 è stato ospedalizzato, 1 è deceduto). Tra i 246 responder, 25 KT e 18 LT hanno avuto una forma asintomatica/lieve di COVID-19, 3 KT sono stati ospedalizzati. Sono stati registrati 3 casi (KT) di fallimento d'organo e 1 caso (LT) di rigetto acuto.

Conclusioni: Nei pazienti low-responder sottoposti a trapianto (fegato e rene), l'immunoprofilassi con LAAB è sicura e protettiva e ha ridotto il tasso di complicanze ed ospedalizzazione.

TRAPIANTO DI RENE: IMPATTO DELLA POSITIVITÀ DEL LIQUIDO DI PERFUSIONE SUI RISULTATI DEL TRAPIANTO DI RENE. STUDIO RETROSPETTIVO

Federico Marrocco^[1], Samuele Iesari^[1], Emilietta Brigati^[1], Andrea Lombardi^[2], Laura Alagna^[2], Alessandra Bandera^[2], Mariano Ferraresso^[1], Evaldo Favi^[1]

^[1]Trapianti di Rene Policlinico di Milano ~ Milano,

^[2]Malattie infettive e tropicali Policlinico Milano ~ Milano

Introduzione: Le conseguenze di una eventuale contaminazione del perfusato dell'organo, da parte di microorganismi, nel trapianto di rene possono essere pericolose e sono oggetto di dibattito in letteratura. Abbiamo condotto uno studio retrospettivo per identificare la correlazione fra contaminazione del perfusato, possibili infezioni secondarie e risultati globali nei riceventi.

Metodologia: Abbiamo incluso 247 riceventi di rene, tutti con almeno un anno di follow-up e abbiamo riportato dati relativi al donatore, al prelievo, alle infezioni, alla durata del ricovero, e alla sopravvivenza di paziente e organo. Abbiamo studiato l'associazione di contaminazione del perfusato con esiti dicotomici mediante test del chi quadro e regressione logistica, e con esiti tempo-dipendenti mediante Kaplan-Meier e Regressione di Cox.

Risultati: Il perfusato è risultato positivo nel 18,6% dei casi, di cui il 51% da batteri Gram+. La correlazione fra numero di organi prelevati ($p=0,166$), durata del prelievo ($p=0,120$), durata dell'ischemia fredda ($p=0,997$) e contaminazione del perfusato non è risultata statisticamente significativa. Non abbiamo identificato un'associazione fra contaminazione del perfusato e infezioni secondarie nei riceventi ($p=0,369$) o durata del ricovero ($p=0,781$) o sopravvivenza di paziente ($p=0,873$) e graft ($p=0,538$).

Conclusioni: La prevalenza della contaminazione del perfusato è elevata ma non sembra associata a eventi avversi post-trapianto di rene. Eseguire l'esame colturale di routine può essere giustificato per garantire l'identificazione di organismi virulenti e l'avvio di un trattamento precoce. Lo studio di una popolazione più grande potrà aiutare a definire l'impatto della positività del perfusato nei risultati dei riceventi di trapianto renale.

BK VIRUS NEL PAZIENTE TRAPIANTATO DI RENE: UN NEMICO DA TEMERE O UNA SFIDA DA ACCETTARE? L'ESPERIENZA DI 17 ANNI DEL NOSTRO CENTRO TRAPIANTI

Alma Iafisco^{*[1]}, Chiara Tacente^[1], Anna Petrosino^[1], Egidio Galeandro^[1], Roberto Colonnelli^[1], Benedetta Bartoli^[1], Concetta Carriero^[2], Giuseppe Iaria^[2], Paolo De Paolis^[1]

^[1]UOC Nefrologia-Dialisi e Trapianto Rene, P.O.I.T., A.O. San Camillo Forlanini, INMI L. Spallanzani ~ Roma,

^[2]UOC Chirurgia dei Trapianti, P.O.I.T., A.O. San Camillo Forlanini, INMI L. Spallanzani ~ Roma

Introduzione: La riattivazione del BK virus nei pazienti immunosoppressi rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo della nefropatia da BKV. Valutiamo, in una estesa popolazione di trapiantati di rene, l'efficacia di una precoce riduzione dell'immunosoppressione, in presenza di replicazione del BKV urinario e/o sierico.

Metodologia: Abbiamo incluso 650 pazienti dall'immediato post-trapianto con almeno 6 mesi di osservazione. Il 91% di essi assumeva gli stessi immunosoppressori. 16200 prelievi eseguiti su sangue e su urine per la quantificazione in metodica PCR del BKV per un periodo post-trapianto di 55,4 $\pm$ 34,2 mesi. La riduzione dell'immunosoppressione è iniziata dopo due rilevazioni ripetute a cadenza bisettimanale di viruria >105 copie/ml e/o viremia >103 copie/ml.

Risultati: Il 29,2% dei casi è risultato positivo per la viruria di cui il 16,2% anche per viremia. La comparsa e la massima carica di viruria e viremia si osservava rispettivamente a 4,1 $\pm$ 3,3 mesi e 4,2 $\pm$ 3,5 mesi ed a 5,3 $\pm$ 4,6 e 5,4 $\pm$ 4,1 mesi. La negativizzazione della viruria si è verificata nell'84,2% pazienti dopo 13,2 $\pm$ 9,7 mesi, mentre la viremia è scomparsa nel 93,4% dopo 9,2 $\pm$ 7,5 mesi. In 5 pazienti con persistenza della viruria e viremia, previa biopsia, è stata impostata terapia con Cidofovir o Leflunomide. 15,3% pazienti con viruria persistente hanno mantenuto bassa replicazione e funzione renale stabile. Si è osservato un solo caso di Nefropatia da BKV irreversibile e nessun rigetto acuto.

Conclusioni: Una riduzione tempestiva dell'immunosoppressione consente un ottimo controllo della replicazione del BKV, una stabilità degli indici di funzione renale nel medio-lungo periodo e rende rara la comparsa di una irreversibile nefropatia cronica da BKV.

UPDATE E ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO DI INFEZIONI POST-OPERATORIE NEL TRAPIANTATO DI FEGATO

Nunzio Tralli*, Irene Scalera, Grazia Labellarte, Oronzo Ligurgo, Rosa Maria Balducci, Maria Filippa Valentini, Gianluigi Gigante, Maria Di Salvo, Francesco D'Amico, Luigi Giovanni Lupo, Francesco Tandoi

Chirurgia Epatobiliare e Centro Trapianti di Fegato - Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: Le infezioni nei trapiantati di fegato rappresentano la principale causa di morbidità e mortalità post OLT. Scopi dello studio: A) aggiornare l'epidemiologia delle infezioni diagnosticate durante la degenza post OLT e B) analizzare i fattori di rischio pre-OLT predittivi di infezioni, al fine di migliorare la terapia profilattica al momento dell'intervento.

Metodologia: È stata eseguita un'analisi retrospettiva degli OLT eseguiti dal 2018 al 2022, escludendo i casi super-urgenti. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: pazienti risultati positivi ad infezioni post-operatorie rilevate su qualsiasi campione biologico (INF), e pazienti che non hanno sviluppato alcuna infezione (nINF).

Risultati: Sui 105 riceventi considerati, 89 (85%) hanno sviluppato una o più infezioni post-OLT, mentre 16 (15%) sono risultati negativi ad ogni esame colturale effettuato da protocollo. Del gruppo INF, il 58% è

rappresentato da infezioni del tratto urinario, seguito rispettivamente dalle infezioni intraddominali (diagnosticate da colture su output di drenaggi, bile, punte di drenaggi) (50%), emocolture positive (42%), infezioni di ferita (10%) e polmonite (7%). Tra i fattori significativi, l'età (57 anni vs. 62 aa, $p < 0.05$), i pazienti affetti da epatopatia virus correlata (36% vs. 25%, $p < 0.05$) risultavano essere significativi nel gruppo INF rispetto al nINF. Invece le cirrosi esotossiche risultavano significativamente prevalenti nel gruppo nINF (50% vs 37%, $p = 0.001$). Comorbidità, BMI, MELD score e Child Pugh non risultavano significativi.

Conclusioni: Le infezioni del tratto urinario rappresentano le più frequenti infezioni nei trapiantati. I riceventi per cirrosi virus correlate rappresentano la classe di pazienti che merita una sorveglianza infettivologica maggiore.

TRAPIANTO DI RENE 4

RISULTATI A LUNGO TERMINE DEL TRAPIANTO DI PANCREAS: ANALISI DI OLTRE 250 CASI IN UN UNICO CENTRO

Caterina Di Bella^{*[1]}, Chiara Giuri^[1], Cristina Silvestre^[1], Francesco Tuci^[1], Marianna Di Bello^[1], Maria Cristina Crepaldi^[2], Monica Vedovato^[2], Lucrezia Furian^[1], Paolo Rigotti^[1]

^[1]UOC Chirurgia dei Trapianti di Rene e Pancreas, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova, ^[2]UOC Malattie del Metabolismo, Azienda Ospedale Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il trapianto di pancreas è in grado di ristabilire un fisiologico controllo glicemico ed è indicato in pazienti insulino-dipendenti con complicanze croniche o instabilità glicemica. Nonostante la complessità ed il rischio di graft-loss, dovuta principalmente a complicanze chirurgiche, i risultati a breve e lungo termine sono molto soddisfacenti.

Metodologia: Sono stati analizzati i risultati a lungo termine dei trapianti di pancreas in un unico Centro, suddivisi in due ere (1991-2006/2007-2022) e ne sono stati confrontati gli outcome.

Risultati: Sono stati eseguiti 252 trapianti: 37% nella prima era (92.4% SPK, 4.3% PAK, 3.3% PTA), 63% nella seconda (95% SPK, 3% PAK, 2% PTA). Le differenze fra i donatori riguardano la causa di morte ($p < 0.001$) e il sesso ($p = 0.006$): nel primo periodo sono stati utilizzati più donatori maschi e 61% sono deceduti per trauma cranico mentre nella seconda era 51% per danno cerebrovascolare. L'incidenza di rigetto si è ridotta dal 37,7% (prima era) al 20%, con l'utilizzo routinario della terapia d'induzione nel secondo periodo (solo il 50% dei pazienti ha ricevuto induzione nel primo periodo - $p < 0.001$). L'incidenza di espanto del graft (14% nel primo periodo vs 13%) e di complicanze chirurgiche è

risultata sovrapponibile fra le ere, con l'unica differenza nel numero di emotrasfusioni (45% vs 71%, $p < 0.001$). In entrambe le ere, a 1 – 5 e 10 anni la patient-survival è risultata rispettivamente 98%, 93 e 94%, 85 e 82%; la graft-survival 90 e 92%, 87 e 86% e 80 e 78%. L'unico fattore rilevante sulla patient-survival è risultato il sesso del donatore a favore di quello femminile.

Conclusioni: Nonostante l'allargamento dei criteri di idoneità dei donatori, i risultati del trapianto pancreatico si sono mantenuti ottimi e coerenti con i dati di letteratura.

GESTIONE DELLE COMPLICANZE VASCOLARI NELL'IMMEDIATO POST OPERATORIO, LA LUNGHEZZA DEI VASI HA UN CERTO PESO

Laura Lancione*, Francesco Pisani, Alessandra Panarese, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Davide Chiappori, Antonella Grasso, Giorgia Selvaggi
asl 1 Abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: Ultimamente si è notevolmente ridotta l'incidenza del rigetto come causa del graft portando alla ribalta altre tipologie di complicanze. Le più comuni sono quelle urologiche/chirurgiche e quelle parenchimali. Le complicanze vascolari, pur rappresentando soltanto il 5-10%, possono essere una causa frequente di perdita del graft. Le principali complicanze vascolari sono rappresentate da stenosi e trombosi dell'arteria e della vena renali, infarto segmentale, dissecazione dell'arteria iliaca e dell'arteria renale, fistola artero-venosa e pseudoaneurisma

Metodologia: Sette pazienti 2 M e 5 F di età compresa tra 23 e 60 anni sottoposti a trapianto di rene da donatore deceduto hanno mostrato all'immediato controllo ECD del graft un'alterazione della vascularizzazione dopo la sintesi fasciale. Le anastomosi sono state confezionate secondo tecnica standard.

Risultati: I pazienti sono stati sottoposti a riconfezionamento dell'anastomosi venosa (4) con resezione della stessa e a riconfezionamento dell'anastomosi arteriosa (3). Gli assi vascolari se troppo lunghi possono andare incontro ad una deformazione con alterazione dell'inflow o dell'outflow. La lunghezza degli assi vascolari risulta fondamentale per la riuscita del trapianto renale.

Conclusioni: I pazienti sono stati sottoposti a riconfezionamento dell'anastomosi venosa (4) con resezione della stessa e a riconfezionamento dell'anastomosi arteriosa (3). Gli assi vascolari se troppo lunghi possono andare incontro ad una deformazione con alterazione dell'inflow o dell'outflow. La lunghezza degli assi vascolari risulta fondamentale per la riuscita del trapianto renale.

NEW SCORE PER LA PREVISIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE DOPO IL TRAPIANTO DI RENE

Giulia Germiniasi*, Federico Marrocco, Samuele Iesari, Stefano Carugo, Mariano Ferraresso, Evaldo Favi
Trapianti di Rene Policlinico di Milano ~ Milano

Introduzione: Il trapianto renale è lo standard per il trattamento dell'insufficienza renale terminale. Nonostante i recenti miglioramenti, sia tecnici sia farmacologici, i risultati del trapianto a lungo termine rappresentano ancora una sfida. Le malattie cardiovascolari sono fra le principali cause di morte dopo il trapianto. Gli strumenti a disposizione rendono difficile fare un'analisi specifica del rischio nella popolazione dei pazienti trapiantati. Abbiamo condotto uno studio retrospettivo di coorte per stratificare il rischio cardiovascolare nel post-trapianto.

Metodologia: Abbiamo incluso un totale di 498 pazienti, tutti con almeno un anno di follow-up. Per ogni paziente, sono stati raccolti anamnesi e fattori di rischio cardiovascolare. La popolazione è stata suddivisa in due gruppi: "MACE" (major adverse cardiovascular events, N=28) e "no MACE" (N=470). Abbiamo considerato cinque score di rischio cardiovascolare per la popolazione generale (Framingham, Hard Framingham, SCORE, INDANA e Progetto Cuore). Le variabili tempo-dipendenti sono state analizzate con Kaplan-Meier e log-rank test. Le variabili dicotomiche sono state analizzate con regressioni di Cox e curve ROC.

Risultati: Tra gli score, l'INDANA mentre, tra i fattori di rischio, la PCR plasmatica sono risultati i migliori parametri per la predizione del rischio cardiovascolare. L'integrazione della concentrazione plasmatica di PCR nell'INDANA è risultata in uno score alternativo di valutazione del rischio, chiamato C-INDANA.

Conclusioni: Nella nostra popolazione, C-INDANA ha fornito indicazioni prognostiche sul rischio di MACE, mortalità e perdita d'organo. C-INDANA potrebbe rappresentare uno strumento facile ed economicamente vantaggioso per la selezione dei pazienti trapiantati di rene meritevoli di un follow-up intensivo e di indagini strumentali di screening.

SPONDILOLISTESI, UN PROBLEMA COMUNE IN UNO SCENARIO NON COMUNE, IL TRAPIANTO D'ORGANO

Davide Della Costa*[¹], Maruska Caterina Nizzi[¹], Rostand Emmanuel Nguéfouet Momo[²], Luigino Boschiero[²]

[¹]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Medicina Riabilitativa e Neuroriabilitazione ~ Milano,

[²]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, USD Chirurgia dei Trapianti di Rene ~ Verona

Introduzione: La spondilolistesi è causa di lombalgia, radiculopatia e claudicatio neurogena, con grande impatto sulla qualità di vita.

Metodologia: Una paziente di 51 anni al secondo trapianto di rene ed in terapia corticosteroidica da 37

anni presentava lombalgia. La risonanza magnetica evidenziava spondilolistesi L3-L4 di Grado 1. La terapia analgesica era limitata per la nefrotossicità correlata all'uso dei farmaci antiinfiammatori, la chirurgia vertebrale mini-invasiva veniva rifiutata dalla paziente. Alla visita fisiatrica veniva registrata una disabilità all'Oswestry Disability Index (ODI) del 70%, dolore 8/10 alla Numeric Pain Rating Scale (NPRS). Si optava per trattamento conservativo mediante fisiokinesiterapia (FKT) eseguiti nell'arco di 9 mesi, 2 cicli a cadenza bisettimanale per la durata di 5 settimane. Ogni sessione da 30 minuti includeva esercizi per la stabilità di tronco e bacino, rinforzo di muscoli abduttori ed estensori di anca, ipostenici nella spondilolistesi. Veniva associata massoterapia in presenza di contrazione muscolare al tensore della fascia lata sinistro. Gli esercizi sopra menzionati venivano proseguiti al domicilio in autonomia, con la finalità di migliorare l'aderenza al trattamento.

Risultati: Al nono mese, si registrava una riduzione della disabilità del 50 %, una riduzione del dolore a 3/10. Questi risultati si sono mantenuti nel tempo, con prosecuzione autonoma degli esercizi.

Conclusioni: Nei pazienti trapiantati con lombalgia ed in terapia corticosteroidica, il trattamento FKT può rappresentare una valida alternativa all'assunzione di farmaci analgesici/antinfiammatori ed alla chirurgia vertebrale, riducendo la disabilità e migliorando la qualità della vita.

VALUTAZIONE PER INTERVENTO BARIATRICO PREPARATORIO DI UN TRAPIANTO DI RENE

Provvidenza Marisa Cottone*[¹], Barbara Pocerobba[²], Giovanni Giorgio Battaglia[²]

[¹]ARNAS "Civico - Di Cristina - Benfratelli", UOC CRT Sicilia, Palermo ~ Palermo, [²]ASP Catania, P.O. "S. Marta e S. Venera", UOC Nefrologia e Dialisi ~ Acireale (CT)

Introduzione: Si è svolta una consulenza psicologica su richiesta di una Nefrologia su un paziente con IRC al V stadio, in trattamento emodialitico, obeso, necessitante un intervento bariatrico al fine di completare l'iter valutativo per una seconda iscrizione in LAT presso un CT di Vicenza (dopo una prima perseguita in ISMETT).

Il Lavoro, svolto seguendo le LG SICOB relative alla processazione di un intervento di chirurgia bariatrica, si è soffermato sulla valutazione della motivazione, delle aspettative e dell'aderenza, ed escludendo eventuali condizioni ostative tra le quali la presenza di disturbi clinici e/o di personalità.

Metodologia: Si è valutato sia lo stato clinico medico - in quanto il paziente, oltre ad essere nefropatico, è anche affetto da precordialgia, ipertensione arteriosa, ateromasia e dislipidemia - che lo stato clinico psicologico svolgendo dei colloqui clinici e somministrando una batteria psicometrica composta da 5 diversi strumenti standardizzati.

Risultati: La valutazione complessiva ha consentito di rilevare l'assenza di dati anamnestici, clinici e/o psicometrici significativi di controindicazioni assolute e relative, per cui - restituito al paziente quanto emerso - ulteriormente si è confermata la diagnosi e si è data comunicazione dell'adeguatezza dello stato clinico del paziente che ha già effettuato l'intervento chirurgico bariatrico permettendogli così il completamento della seconda iscrizione in LAT di un rene.

Conclusioni: Questa metodologia adottata lascia emergere come le valutazioni sanitarie poliedriche, insieme di taglio medico e psicologico, in situazioni patologiche complesse permettano di intervenire con un livello di maggiore approfondimento diagnostico al fine di perseguire obiettivi di cura solidi e stabili.

DIAGNOSI DI "BORDERLINE" ACUTE TCMR SECONDO BANFF DEL RENE TRAPIANTATO: È UTILE IL TRATTAMENTO CON BOLI DI STEROIDE?

Alessandra Palmisano^[1], Marta D'Angelo^[2], Ilaria Gandolfini^[1], Marco Del Sante^[1], Giovanni Maria Rossi^[1], Micaela Gentile^[2], Enrico Fiaccadori^[2], Umberto Maggiore^[2]

^[1]Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma ~ Parma,

^[2]Università di Parma ~ Parma

Introduzione: Non è chiaro se nei riceventi di trapianto renale con diagnosi bioptica di "Borderline" acute T-cell mediated rejection (TCMR) sia indicato un trattamento con boli ev di steroidi o intensificazione della terapia di mantenimento (TRT) rispetto al semplice follow-up clinico (F-UP).

Metodologia: Abbiamo seguito retrospettivamente per 12 mesi una serie consecutiva di riceventi di trapianto renale con diagnosi di Borderline acute TCMR alla biopsia per protocollo o su indicazione clinica e confrontato il gruppo TRT col gruppo F-UP. Abbiamo valutato l'andamento della funzione renale (eGFR) con modelli di regressione multipla per misure ripetute (REML) e l'incidenza di complicanze (infettive, metaboliche e cardiovascolari) con modelli di regressione logistica multipla, aggiustando per potenziali fattori di confondimento (quali età di donatore e ricevente).

Risultati: Di 59 pazienti, 37% erano nel gruppo TRT. Come atteso, il gruppo TRT aveva, al momento della biopsia, un eGFR inferiore (36.4 ± 19.3 vs GFR 45.4 ± 18.8 , $P=0.022$), e più di frequente una biopsia su indicazione clinica (68 vs 32%, $P=0.014$). Il gruppo TRT ha avuto un recupero della funzione renale tale da raggiungere a 12 mesi i valori di eGFR del gruppo F-UP (12-month eGFR 53.3 ± 23.8 vs 49.6 ± 21.9). Tale recupero è stato però rilevante solo nel caso delle biopsie su indicazione clinica (interaction-test Gruppo*Tempo*Indicazione alla biopsia: $P=0.029$). Dopo 12 mesi, il gruppo TRT non aveva sviluppato maggiori complicanze rispetto al gruppo F-UP ($P>0.05$ per tutte).

Conclusioni: Il nostro studio supporta l'indicazione al trattamento del "Borderline" acute TCMR solo nel caso delle biopsie su indicazione clinica.

IMPATTO DI UN TEAM MULTIDISCIPLINARE DI PROFESSIONISTI SANITARI QUALE "KNOWLEDGE BROKER" NELLA EFFICACIA ED EFFICIENZA DEI PERCORSI DI TRAPIANTO DI RENE

Fabiana Rubba^{*[1]}, Gianluca Rompianesi^[2], Oriana Barbieri^[3], Luca Diana^[1], Marianna Saviano^[2], Teresa Trunfio^[1], Rosanna Egidio^[1], Antonino Montemurro^[4], Teresa Rea^[1], Anna Borrelli^[3], Roberto Montalti^[2], Giovanni Improta^[1], Roberto Troisi^[2]

^[1]Dipartimento Sanità Pubblica, AOU FEDERICO II ~

Napoli, ^[2]Dip Med Clinica e Chirurgia, AOU Federico II ~

Napoli, ^[3]Direzione Strategica AOU Federico II ~ Napoli,

^[4]CNT ~ Roma

Introduzione: Le prove confermano che qualità ed efficienza sono legati alle competenze tecniche e umane degli operatori sanitari coinvolti. Come procedura di miglioramento nel ciclo della qualità, un team multidisciplinare di professionisti della salute, nei programmi trapianto da donatore vivente e deceduto, è stata individuata con funzione di "knowledge broker" con una 'job description' precisa, per stabilire un collegamento tra i risultati della ricerca e il loro utilizzo nei processi decisionali.

Metodologia: In linea con la Joint Commission, una fusione coerente di conoscenze può crearsi con obiettivi condivisi, consapevolezza delle interdipendenze interprofessionali, procedure web based per la qualità. Questo modello è stato sperimentato dal secondo semestre del 2021, raggiungendo, alla fine del 2022, l'obiettivo di un'équipe multidisciplinare, con un supporto di professionisti che contribuiscono a organizzare la valutazione dei donatori, la logistica, il dimensionamento fisico funzionale e gli esiti correlati al paziente (PROS)

Risultati: Questa fase di miglioramento è stata seguita da un significativo aumento del trend di efficacia: il volume dei trapianti da donatore vivente è passato da 1 a 6 eventi, mentre la durata della degenza è diminuita da 28 a 12 giorni ($pWald$ 0,01). L'integrazione ha migliorato i tempi di work up nei trapianti da donatore vivente (da 60 a 30 giorni), favorendo una percezione positiva del percorso; facilitando l'appropriatezza e l'autenticità delle relazioni e minimizzando il rumore e le incertezze nelle valutazioni organizzative ed emotive.

Conclusioni: Un modello di responsabilità condivisa, con contributo e problem solving dalle varie specialità, consente di ottenere una maggiore efficienza ed efficacia clinica dei trapianti.

ISTOCOMPATIBILITÀ E IMMUNOLOGIA

EFFICACIA E SICUREZZA DI UNO SCHEMA DI INDUZIONE MULTIMODALE CON ECULIZUMAB E OBINUTUZUMAB PER LA PREVENZIONE DEL RIGETTO ANTICORPO-MEDIATO ACUTO IN SOGGETTI IPERIMMUNI SOTTOPOSTI A TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE DECEDUTO

Evaldo Favi*, Donata Cresseri, Samuele Iesari, Marta Perego, Giulia Germiniasi, Edoardo Campioli, Rosaria Campise, Carlo Alfieri, Giuseppe Castellano, Mariano Ferraresso

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di rene in soggetti iperimmuni è gravato da elevate incidenze di rigetto anticorpo-mediato (AMR) e perdita precoce dell'organo poiché l'immunosoppressione attuale non agisce efficacemente su ADCC e cellule B della memoria.

Metodologia: In questo studio monocentrico retrospettivo (follow-up, 2 anni) in trapiantati di rene da donatore deceduto iperimmuni (PRA Classe-I e/o Classe-II >95% e C1q-fixing DSA ≥ 3000 MFI) abbiamo confrontato un regime di induzione sperimentale (EXP, n=10) a base di eculizumab (900mg pre-op), steroidi, ATG (5mg/kg), plasmateresi, IVIg (2g/kg) e obinutuzumab (1000mg) con uno schema di induzione standard (STD, n=20) comprendente steroidi, ATG (5mg/kg), plasmateresi, IVIg (2g/kg) e rituximab (375mg/m²).

Risultati: In EXP, non sono stati registrati episodi di AMR (0% vs 35%; P=0.04), perdite del trapianto (0% vs 20%; P=ns) o decessi (0% vs 5%; P=ns). L'incidenza di DGF (50% vs 40%), rigetto cellulare (20%), e gravi reazioni avverse (25% vs 40%) nonché la creatininemia a 1 anno (1.3 vs 1.6 mg/dL) sono risultate sovrapponibili in EXP e STD. Per oltre un anno, tutti i soggetti in EXP hanno mostrato completa deplezione delle cellule B, DSA preformati costantemente <3000 MFI (0% vs 50%; P=0.01) e assenza di DSA de novo (0% vs 40%; P=0.03). Inoltre, le biopsie a 6-12 mesi hanno escluso segni di AMR attivo.

Conclusioni: I nostri dati dimostrano che l'associazione di eculizumab e obinutuzumab consente di ridurre significativamente l'incidenza di AMR acuto senza aumentare le complicanze. La possibilità di bloccare contemporaneamente ADCC e produzione di DSA potrebbe rappresentare una nuova frontiera per la prevenzione e il trattamento dell'AMR.

INDIVIDUAZIONE DELLE BASI BIOLOGICHE RESPONSABILI DELLA PODOCITOPATIA INDOTTA DAL TRATTAMENTO CON MTOR-I ATTRAVERSO SPETTROMETRIA DI MASSA AD ALTA RISOLUZIONE

Simona Granata*[¹], Maurizio Bruschi[²], Giovanni Stallone[¹], Giovanni Candiano[³], Gianluigi Zaza[¹]

[¹Unità di Nefrologia, Dialisi e Trapianti, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Foggia, Foggia, Italia ~ Foggia, [²Laboratorio di Nefrologia Molecolare, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italia; Dipartimento di Medicina Sperimentale (DIMES), Università di Genova, Genova, Italia ~ Genova, [³Laboratorio di Nefrologia Molecolare, IRCCS Istituto Giannina Gaslini, Genova, Italia ~ Genova

Introduzione: Gli inibitori di mTOR (mTOR-I) sono spesso causa di podocitopatia con sviluppo di proteinuria (talvolta in range nefrosico) nei pazienti nefrotrapiantati, ma le cause biologiche di questo effetto sono al momento praticamente sconosciute.

Metodologia: Nel nostro studio, podociti umani immortalizzati sono stati trattati in vitro con differenti dosi everolimus (EVE) (10, 100, 200, 500nM) per 24 h. I lisati cellulari totali e i surnatanti sono stati sottoposti a spettrometria di massa ad alta risoluzione. Inoltre, per l'analisi bioinformatica sono stati utilizzati test innovativi tra cui la Support Vector machine e partial least squares discriminant analysis. I risultati sono stati validati in vitro, mediante varie tecniche di biologia molecolare (western blot, ELISA).

Risultati: L'analisi proteomica dei lisati cellulari di podociti e surnatanti trattati con EVE ha identificato circa 8000 proteine di cui 78 presentavano un livello di espressione significativamente e direttamente correlato in modo dose-dipendente al trattamento con EVE. L'analisi funzionale di questo pannello di proteine mostrava che l'effetto di questo farmaco sui podociti era mediato dall'interazione di una serie di pathway interconnesse (tra cui chinasi, regolazione del ciclo cellulare, EMT, sintesi proteica). I dati sono stati poi confermati attraverso esperimenti biomolecolari in vitro.

Conclusioni: Questo studio, per la prima volta, ha analizzato l'impatto biologico degli mTOR-I sulle cellule podocitarie, aiutando a comprendere, non solo le basi molecolari del suo effetto terapeutico, ma anche le motivazioni biologiche che sottendono i loro eventi avversi (in particolare la podocitopatia che causa severe proteinurie).

INIBITORI DI MTOR E PERFUSIONE POLMONARE NEI PAZIENTI PORTATORI DI TRAPIANTO DI RENE CON PREGRESSA INFEZIONE DA COVID-19

Dario Troise*[¹], Barbara Infante[¹], Matteo Gravina[²], Silvia Mercuri[¹], Giuseppe Stefano Netti[³], Elena Ranieri[³], Maddalena Panico[¹], Annalisa Cappiello[¹], Valeria Catalano[³], Federica De Luca[³], Bruno Minopoli[²], Marcella Gambacorta[²], Giovanni Stallone[¹]

[¹Unità di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Advanced Research Center on Kidney Aging (A.R.K.A.), Università di Foggia, Foggia, Italia. ~ Foggia, [²Unità di Radiologia,

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università degli Studi di Foggia, Foggia, Italia ~ Foggia, [3]Unità di Patologia Clinica, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Advanced Research Center on Kidney Aging (A.R.K.A.), Università di Foggia, Foggia, Italia ~ Foggia

Introduzione: I pazienti portatori di trapianto d'organo con infezione da COVID-19 hanno un maggiore rischio di sviluppare forme gravi di malattia per cui una modulazione della terapia immunosoppressiva è raccomandata per migliorarne l'outcome. I polmoni sono tra gli organi maggiormente colpiti e l'insufficienza respiratoria che ne consegue è correlata sia al danno alveolare sia ad una ridotta perfusione polmonare. Con questo studio abbiamo valutato se la presenza di mTOR-I nel protocollo immunosoppressivo potesse migliorare la perfusione polmonare di pazienti portatori di trapianto renale con pregressa infezione da COVID-19, rispetto all'utilizzo di MMF/MYF.

Metodologia: Abbiamo arruolato 30 pazienti trapiantati di rene con precedente infezione da COVID-19, in follow-up presso il nostro Centro Trapianti. I pazienti erano in terapia immunosoppressiva con mTOR-I (n=15) o MMF/MYF (n=15), ridotta durante l'infezione e poi successivamente ripristinata. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a test di funzionalità respiratoria e TAC-Dual Energy dopo la guarigione (T0) ed a sei mesi (T6) per la valutazione della perfusione polmonare.

Risultati: A sei mesi dalla guarigione, non si osservavano differenze statisticamente significative nei test di funzionalità respiratoria rispetto ai valori basali né tra i due gruppi di pazienti. Tuttavia, l'analisi dei risultati della TAC-Dual Energy mostrava come i pazienti in terapia con mTOR-I presentavano un significativo miglioramento della perfusione polmonare sia rispetto ai valori basali (T0 vs T6 $p < 0,001$) che rispetto ai pazienti in terapia con MMF/MYF (T6 mTOR-I vs T6 MMF/MYF $p < 0,001$).

Conclusioni: La presenza di mTOR-I ha un potenziale ruolo benefico nel migliorare la perfusione polmonare dopo infezione da COVID-19.

LA SOSPENSIONE DELLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA NEI RICEVENTI DI TRAPIANTO DI FEGATO RIDUCE L'INCIDENZA DI SINDROME METABOLICA DE-NOVO ED INDUCE LA REGRESSIONE DEI DISTURBI METABOLICI A LUNGO TERMINE

Bruno Sensi*, Roberta Angelico, Elisa Campanella, Luca Toti, Francesca Blasi, Giuseppe Grassi, Ilaria Lenci, Leonardo Baiocchi, Tommaso Maria Manzia, Giuseppe Tisone

Università di Roma Tor Vergata ~ roma

Introduzione: La terapia immunosoppressiva (IS) ha permesso di migliorare gli outcome del trapianto di fegato (OLT), a lungo termine. Tuttavia, è gravata da

effetti collaterali, tra cui alterazioni metaboliche. E' dimostrato che riceventi selezionati possano raggiungere con successo la completa sospensione dell'IS, ma gli effetti sullo stato metabolico sono attualmente sconosciuti

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico sull'incidenza di sindrome metabolica (MS) in riceventi OLT arruolati in protocollo di sospensione dell'IS nel 1999-2017, con follow-up di 10 anni. Sono stati esclusi pazienti con NAFLD/MAFLD come indicazione a trapianto e quelli con follow-up inferiore a tre anni. I pazienti tolleranti (OT) sono stati confrontati con quelli non tolleranti (nOT), in base allo stato metabolico: metabolicamente sani (MH) o MS. Outcome primari: MS de-novo e regressione della MS. Outcome secondari includevano fibrosi e MAFLD.

Risultati: Settantacinque pazienti inclusi: 44 OT e 31 nOT (età mediana 51 IQR 46.5-59). In particolare, 27 erano metabolicamente sani e tolleranti (MHOT), 17 con sindrome metabolica OT (MSOT), 25 erano MH nOT e 6 erano MSnOT. A 5 anni, l'incidenza di MS de-novo era dell'8,33% dei pazienti MHOT contro il 47,83% dei pazienti MHnOT ($p=0,0034$). Sia la fibrosi che la MAFLD erano significativamente più elevate nei pazienti con MHnOT. La regressione della MS a 3 anni si è verificata nel 47,06% vs 0% dei gruppi MSOT e MSnOT, rispettivamente ($p=0,0375$).

Conclusioni: La sospensione dell'IS diminuisce l'incidenza MS de-novo, MAFLD e fibrosi in pazienti MH, e aumenta la possibilità di regressione in pazienti con MS nota.

RISULTATI A CINQUE ANNI DI PAZIENTI RANDOMIZZATI A RICEVERE BASSE DOSI DI TACROLIMUS ED EVEROLIMUS VS STANDARD TACROLIMUS E MMF. STUDIO PROSPETTICO RANDOMIZZATO.

Patrizia Silvestri*[¹], Maria Paola Salerno[¹], Gionata Spagnoletti[¹], Maria Rosaria Fazio[¹], Natalia Romina Zanon[¹], Jacopo Romagnoli[¹], Franco Citterio[²]

[¹]Università Cattolica Sacro Cuore Policlinico Universitario A.Gemelli ~ Roma, [²]Università Cattolica Sacro Cuore, Roma ~ Roma

Introduzione: Scopo di questo studio clinico prospettico randomizzato è stato valutare nel trapianto renale (KTx) la combinazione immunosoppressiva di basse dosi di Everolimus in combinazione con basse dosi di Tacrolimus (EVR+rTAC) rispetto alla terapia standard TAC+MMF.

Metodologia: 102 KTx sono stati randomizzati per ricevere EVR+rTAC (3-5 ng/ml) rispetto allo standard TAC+MMF (TAC 5-7 ng/ml). Si sono valutati i principali parametri clinici dopo 5y follow-up (5yFU).

Risultati: Tutti i 102 KTx hanno completato il 5yFU. Non sono state riscontrate differenze demografiche significative tra EVR+rTAC (51 pts) e MMF+TAC (51 pts). Dopo 5yFU Ptsurvival (EVR 93% vs MMF 91%, $p=ns$),

Graft Survival (EVR 96% vs MMF 95%, $p=ns$) e funzione renale (aMDRD ml/min: TAC-EVR 54,6 vs TAC-MMF 49,6, $p=ns$) non sono state significativamente diverse nei due gruppi. Le complicanze chirurgiche precoci (entro 30 giorni) non sono state significativamente diverse nei due gruppi: EVR+rTAC 20% vs MMF+TAC: 17%. L'incidenza di rigetto acuto(RA) è stato significativamente inferiore nel gruppo EVR 3% vs MMF 11%, $p<0,029$. Le infezioni da CMV sono state significativamente minori nei pazienti TAC+EVR: PCR-DNA-CMV: EVE 38% vs MMF 70%, $p<0,004$, utilizzando la strategia pre-emptive. I livelli ematici di TAC sono stati significativamente più bassi nei KTx trattati con rTAC+EVE rispetto a quelli che ricevevano standard TAC+MMF (TAC: EVR 4,1+/-0,9 vs MMF 5,7+/-1,3 ng/ml).

Conclusioni: La combinazione di Everolimus e Tacrolimus a basso dosaggio consente gli stessi eccellenti risultati clinici della terapia standard TAC+MMF, senza aumentare le complicanze chirurgiche precoci, con il vantaggio di un numero significativamente inferiore di RA e di infezioni da CMV.

SICUREZZA E FATTIBILITÀ DI UN PROTOCOLLO DI IMMUNOSOPPRESSIONE CON TACROLIMUS-BASILIXIMAB SENZA STEROIDI NEL TRAPIANTO DI FEGATO IN AMBITO ONCOLOGICO: ANALISI RETROSPETTIVA DEGLI ESITI IN UN SINGOLO CENTRO

Duilio Pagano*, Noemi Laquatra, Noemi Di Lorenzo, Fabrizio Di Francesco, Sergio Li Petri, Pasquale Bonsignore, Sergio Calamia, Alessandro Tropea, Caterina Accardo, Ivan Vella, Roberta Vella, Giorgia Calandrino, Marco Barbara, Salvatore Gruttadauria
Department for the Treatment and Study of Abdominal Diseases and Abdominal Transplantation. IRCCS-ISMETT-UPMC, Palermo, Italy. ~ Palermo

Introduzione: L'oncologia dei trapianti nel contesto del trapianto di fegato (LT) è un campo complesso e in evoluzione. Le indicazioni per il carcinoma non epatocellulare (non-HCC) sono in aumento in tutto il mondo, ma presentano sfide uniche perché è fondamentale bilanciare la necessità di un trapianto salvavita con il rischio di recidiva del tumore e le complicanze maggiori dopo la LT portano a morbidità e mortalità sostanziali. Obiettivo dello studio è valutare l'efficacia del trattamento immunosoppressivo di prima linea steroid-free in una coorte di pazienti non-HCC.

Metodologia: Studio retrospettivo monocentrico su 25 pazienti adulti sottoposti a LT nel periodo 2004-2013 e che hanno ricevuto terapia immunosoppressiva steroid-free. Le indicazioni non-HCC sono state: colangiocarcinoma intraepatico (ICC), tumori neuroendocrini metastatici (NET) (n=6), emangioendotelioma epitelioide epatico (HEH) (n=5), metastasi epatiche coloretali (n=1) e adenomatosi epatica (n=1).

Risultati: I pazienti sono stati seguiti con follow-up strumentale trimestrale per tre anni dal trapianto, per individuare precocemente segni di recidiva. L'immunosoppressione è stata basata sul tacrolimus con induzione con basiliximab. Successivamente in base alle caratteristiche tumorali sono stati utilizzati agenti diversi quali micofenolato mofetile (MMF) ed inibitori del target mammifero della rapamicina (mTORi), associati a un tasso di rigetto cellulare acuto del 6,2% e a percentuali di sopravvivenza del graft e del paziente entro 60 mesi rispettivamente del 66,6% e del 61,9%.

Conclusioni: Il campo dell'oncologia dei trapianti è in continua evoluzione e questi dati possono contribuire a migliorare la progettazione di futuri studi clinici prospettici e le possibilità di successo del trapianto di fegato.

ANALISI STATISTICA DI COMPARAZIONE TRA DUE PIATTAFORME LUMINEX PER LO STUDIO ANTICORPI ANTI HLA NEL TRAPIANTO ORGANO

Giovanni Rombolà*^[1], Antonina Piazza^[2], Dario Ciappi^[1], Sara Iozzi^[1], Franco Papola^[3]

^[1]Immunogenetica, AOU Careggi Firenze ~ Firenze,

^[2]Commissione Controlli Qualità, Centro Nazionale Trapianti ~ Roma,

^[3]Centro Regionale Immunoematologia e Tipizzazione Tissutale ~ L'Aquila

Introduzione: Analisi in fase solida bead-array Luminex è tecnica di riferimento per studio anticorpale HLA nel trapianto organo e il valore MFI, misurazione indiretta e semiquantitativa del titolo, è utilizzato per stratificazione del rischio immunologico. Attualmente presenti due piattaforme commerciali che danno valori MFI diversi. AIBT (Associazione Italiana Immunogenetica e Biologia dei Trapianti), in collaborazione con CNT, ha costituito un Gruppo di Lavoro per standardizzare tecnica e uniformare valori MFI delle piattaforme.

Metodologia: Studio preliminare per analisi statistica comparazione tra le due piattaforme condotto presso Immunogenetica, AOU Careggi, Firenze.

- Studio 35 sieri di consenso precedenti Controlli Qualità ISS-CNT con alto PRA, I e II classe
- Analisi correlazione: coefficiente correlazione Pearson e retta regressione lineare
- Analisi differenze: Plot Bland-Altman
- Analisi cut-off positività (MFI=1000) e permissività (MFI=3000): Curve ROC

Risultati: • Per MFI>1000 identificate rispettivamente per I e II classe, 1171 e 654 specificità positive con una piattaforma e 1018 e 572 con l'altra

- Coefficiente correlazione: Icl: $r=0.93$, IIcl: $r=0.96$. Regressione lineare: Icl: $y=0.746x+167$, IIcl: $y=0.869x+51$
- Bland-Altman: bias differenza MFI medio Icl: MFI=282, IIcl: MFI=466
- AUC positività e permissività: Icl: 0.823 e 0.855, IIcl:

0.836 e 0.783. Valori MFI miglior fit cut-off di piattaforma 2 (riferimento piattaforma 1: positività MFI>1000, permissività MFI>3000): 750 e 1500 (Icl: accuratezza 84% e 84% rispettivamente, Ilcl: 94% e 97%)

Conclusioni: Le due piattaforme hanno ottima correlazione ma misurazioni diverse del titolo anticorpale. Non si possono utilizzare stessi valori cut-off di positività e permissività per le due piattaforme. GdL AIBT: studio multicentrico in corso per uniformare risultati tra due piattaforme.

MATCHING HLA TRA UNITÀ DI SANGUE CORDONALE E DONATORI MULTIORGANO IN ITALIA (STUDIO "HSCBIO-2")

Roberto Crocchiolo^[1], Letizia Lombardini^[2], Nicoletta Sacchi^[3], Ilaria Lombardi^[2], John Blake^[4], David Allan^[4], Mohamad Sobh^[4], Francesca Puoti^[2], Silvia Trapani^[2], Marco Sacchi^[1], Simonetta Pupella^[5], Silvano Rossini^[1], Massimo Cardillo^[2]

^[1]ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]Centro Nazionale Trapianti, ISS ~ Roma, ^[3]Italian Bone Marrow Donor Registry ~ Genova, ^[4]Canadian Blood Service ~ Ottawa ~ Canada, ^[5]Centro Nazionale Sangue, ISS ~ Roma

Introduzione: Il trapianto (tx) combinato di organo e cellule staminali emopoietiche (CSE) provenienti dallo stesso donatore è associato ad una minor necessità di immunosopprimere il ricevente, grazie al chimerismo misto ematopoietico. Ad oggi il prelievo di CSE nei donatori in morte encefalica (DBD) non è mai stato considerato nel nostro Paese, tuttavia l'impiego di sangue cordonale (CBU) potrebbe permettere di superare alcuni degli ostacoli incontrati finora.

Metodologia: Sono stati confrontati i dati HLA di n=1.427 DBD tra l'1/1/21 ed il 6/7/22 ed oltre 38.000 CBU presenti nella rete ITCBN al momento dell'analisi. Gran parte delle tipizzazioni sono sierologiche o a bassa risoluzione (1 campo) ai loci A, B e DRB1.

Risultati: N=186 DBD (13%) hanno almeno una CBU compatibile ai loci testati, cioè "6/6-matched" (mediana 1, range 1-14); n=824 DBD (58%) sono invece risultati compatibili "5/6" ad almeno una CBU (mediana 5, range 1-71), per un totale di n=1.010 DBD (71%) con almeno un'unità 6/6 o 5/6. Per gli n=186 DBD con almeno una compatibilità 6/6, sono presenti anche n=5.074 CBU 5/6 (n=1.441, n=1.697 ed n=1.936 con mismatch ai loci A, B e DRB1 rispettivamente).

Conclusioni: La presente analisi condotta su dati reali mostra che oltre i due terzi dei DBD possiede almeno una CBU compatibile 6/6 o 5/6 ai loci A, B e DRB1. Sebbene l'ipotetico impiego di CBU introduca una "terza parte" immunologica, i dati forniscono una base di fattibilità numerica per eventuali studi pre-clinici o clinici di tx combinato organo-CSE ai fini del miglioramento dell'immunotolleranza.

PERDITA SELETTIVA APLOTIPO HLA COME MECCANISMO DI ESCAPE IMMUNOLOGICO DA LINFOCITI T E CELLULE NK E IN LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA (LMA), NPM1 POSITIVA

Giovanni Rombolà^[1], Roberto Crocchiolo^[3], Michela Falco^[4], Roberta Amoriello^[5], Beatrice Boschi^[2], Giuseppina Marsegli^[2], Sara Iozzi^[2], Sabrina Frusconi^[2], Clara Ballerini^[5], Franco Papola^[6], Elisabetta Pelo^[2]

^[1]Immunogenetica, AOU Careggi ~ Firenze,

^[2]Diagnostica Genetica, AOU Careggi ~ Firenze,

^[3]Medicina Trasfusionale, GOM Niguarda ~ Milano,

^[4]Laboratorio Immunologia Clinica e Sperimentale, IRCCS Istituto G. Gaslini ~ Genova, ^[5]Laboratorio

Neuroimmunologia, Università ~ Firenze, ^[6]Centro Regionale Immunoematologia e Tipizzazione Tissutale,

PO L'Aquila ~ L'Aquila

Introduzione: Perdita di un aplotipo HLA (HLA Loss) è meccanismo di escape di cellule neoplastiche da immunosorveglianza conosciuto nei tumori solidi e recidive leucemiche dopo trapianto midollo osseo. Mutazione Nucleofosmina1 (NPM1) è mutazione driver, presente in 35% leucemie mieloidi acute (LMA). Presentiamo modello escape immunologico da linfociti T e cellule NK in LMA NPM1+ con selettiva perdita aplotipo HLA ad alta affinità per neopeptidi immunogeni di NPM1, senza perdita specifici ligandi KIR inibitori.

Metodologia: • LAM, 46XX, NPM1,FLT3-IKD positiva, blasti>85%

• Tipizzazione HLA-NGS: sangue periferico alla diagnosi e remissione, tampone buccale

• Analisi mutazione genetica: SNP array

• Analisi in silico affinità HLA-neopeptidi NPM1 derivati: piattaforma IEDB-NetMHCpan4.0

• Analisi genotipo KIR e alloreattività: RT+SBT, modello ligando HLA-recettore KIR

Risultati: • Tipizzazione HLA: completa omozigosi loci I classe alla diagnosi (blasti>85%), eterozigosi alla remissione e tampone salivare

• Analisi SNP array: perdita eterozigotità con normale numero copie (CNN-LoH) di intera regione HLA I classe su un aplotipo e riarrangiamento omologa regione altro aplotipo

• Analisi IEDB: alta affinità per specifici neopeptidi derivati da NPM di alleli HLA-ABC perduti, più forte rispetto a rispettivi alleli stessi loci mantenuti. In particolare allele A11 perduto presenta altissima affinità per neopeptide immunogeno AVEEVSLRK

• Analisi KIR: genotipo cenA/telA omozigote, senza KIR attivatori e repertorio cellule NK educate in fenotipo wild-type, senza potenziale attivazione alloreattività KIR in fenotipo mutato, per mantenimento (HLA-Cw) e aumento (Bw4) specifici ligandi inibitori

Conclusioni: Il caso rappresenta un modello di perdita HLA come meccanismo di escape "perfetto" da immunosorveglianza linfociti T e cellule NK in LMA con comune e patogenetica mutazione NPM1.

ANALISI ISTOLOGICA DELL'ESPRESSIONE DI AT1R, ETAR E DELLE MOLECOLE DI ADESIONE ICAM-1 E VCAM-1 NELLE BIOPSIE DEL PROTOCOLLO IN PAZIENTI PEDIATRICI TRAPIANTATI DI RENE

Benedetta Antoniello*^[1], Susanna Negrisolò^[1], Andrea Carraro^[1], Diana Marzenta^[1], Marta Vadori^[2], Elisa Cuciz^[2], Emanuele Vianello^[1], Josè Maria Igeno^[1], Enrico Vidal^[1], Emanuele Cozzi^[2], Elisa Benetti^[1]

^[1]UOC Nefrologia Pediatrica, DIDAS Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedale-Università di Padova ~ Padova, ^[2]UOSD Immunologia dei trapianti, Dipartimento di Scienze Cardio-Toracico-Vascolari e Sanità Pubblica, Università di Padova ~ Padova

Introduzione: Il rigetto anticorpo mediato (AMR) è una delle maggiori cause di fallimento prematuro del trapianto di rene e l'azione di anticorpi anti-HLA è ritenuta di principale importanza. Tuttavia, esistono altri autoanticorpi coinvolti nell'AMR. Tra questi, gli autoanticorpi contro il recettore I dell'Angiotensina II (AT1R) e quelli contro il recettore dell'Endotelina A (ETAR) che sembrano essere associati, nell'adulto, ad un peggior andamento del trapianto.

Metodologia: È stato eseguito il dosaggio degli anti-AT1R e anti-ETAR in una coorte di 130 bambini trapiantati di rene. Sono stati selezionati 12 bambini con biopsie di follow up a 6 e 24 mesi post-trapianto: Sei pazienti con livelli elevati di anticorpi anti-AT1R e anti-ETAR (>40 U/mL) e sei negativi (<17 U/mL). È stata eseguita l'analisi immunoistochimica per valutare l'espressione dei recettori AT1R ed ETAR e delle molecole di adesione iCAM-1 e VCAM-1.

Risultati: L'analisi dimostra che non ci sono differenze nell'espressione dei recettori AT1R e ETAR in presenza o assenza di anticorpi circolanti. Al contrario, la differenza nell'espressione di ICAM-1 e VCAM-1 è statisticamente significativa in presenza degli anticorpi circolanti a 24 mesi post trapianto.

Conclusioni: In questo studio preliminare, elevati titoli sierici di anti-AT1R e anti-ETAR si associano a un aumento dell'espressione di iCAM-1 e VCAM-1 nel rene trapiantato pediatrico. L'aumento delle molecole di adesione potrebbe dimostrarsi un evento che anticipa lo sviluppo del danno cronico istologico. Per meglio comprendere l'impatto degli anticorpi anti-AT1R e anti-ETAR dopo il trapianto sarà necessario un aumento di casi e l'estensione dell'osservazione nel lungo termine.

EFFETTO DEGLI AUTOANTICORPI ANTI-RECETTORE DELL'ANGIOTENSINA DI TIPO I E ANTI-RECETTORE DELL'ENDOTELINA DI TIPO A SULLA MIGRAZIONE DELLE CELLULE T E NK DOPO TRAPIANTO RENALE PEDIATRICICO

Elisa Cuciz^[1], Marta Vadori*^[1], Susanna Negrisolò^[2], Emanuele Vianello^[3], Jose Igeno San Miguel^[3], Benedetta Antoniello^[2], Elvira Poggi^[4], Annarita Manfreda^[4], Raffaella Labbadia^[5], Elena Longhi^[8], Tullia

Maria De Feo^[8], Viviana Sioli^[8], Marco Spada^[6], Marco Andreani^[7], Emanuele Cozzi^[1]

^[1]UOSD Immunologia dei Trapianti, Dipartimento di Scienze Cardio-Toraco-Vascolari e Sanità Pubblica, Università di Padova ~ Padova, ^[2]Laboratorio di Immunopatologia e Biologia Molecolare del Rene, DIDAS Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[3]UOC Nefrologia Pediatrica, DIDAS Salute della Donna e del Bambino, Azienda Ospedale Università Padova ~ Padova, ^[4]CNR-IFT Roma San Camillo-Centro Regionale Trapianti Lazio-Laboratorio di Tipizzazione Tissutale e Immunologia dei Trapianti, Ospedale San Camillo ~ Roma, ^[5]UOC Follow up trapianto Renale. Ospedale pediatrico Bambino Gesù ~ Roma, ^[6]Chirurgia Epatobiliopancreatica e del Trapianto di Fegato e di Rene, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, IRCCS ~ Roma, ^[7]UOS Laboratorio di Immunogenetica dei Trapianti, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, ~ Roma, ^[8]SC Trapianti Lombardia/NITp, Fondazione IRCCS CA' Granda Ospedale Policlinico di Milano ~ Milano

Introduzione: Studi recenti suggeriscono che autoanticorpi contro il recettore di tipo I dell'angiotensina II (AT1R) e contro il recettore di tipo A dell'endotelina (ETAR) potrebbero influenzare la sopravvivenza d'organo a medio e lungo termine. In questo studio, sono stati valutati possibili effetti mediati dagli autoanticorpi anti-AT1R e anti-ETAR sulla migrazione delle cellule del sistema immunitario.

Metodologia: Pazienti pediatrici sono stati arruolati nei centri di trapianto pediatrico dell'Ospedale Bambino Gesù, Roma e dell'Azienda Ospedaliera di Padova. Gli anticorpi anti-AT1R e anti-ETAR sono stati misurati pre e post trapianto. Sono stati inoltre valutati gli anticorpi anti-HLA. L'espressione dei recettori AT1R e ETAR è stata valutata sulle cellule T e NK mediante immunoistochimica. È stata valutata la chemiotassi delle cellule immunitarie mediata da IgG purificate dal siero dei pazienti pediatrici trapiantati.

Risultati: Oltre il 50% dei pazienti arruolati ha anticorpi anti-ETAR e anti-AT1R preformati. L'analisi immunoistochimica evidenzia che AT1R e ETAR sono espressi su cellule T umane e su cellule NK-92. Le IgG ottenute da pazienti con anticorpi anti-AT1R e ETAR inducono un aumento statisticamente significativo della migrazione di cellule T e NK. Tale effetto è indipendente dalla presenza di anticorpi anti-HLA. L'analisi statistica ha rivelato un'associazione tra attività chemiotattica e titoli anticorpali.

Conclusioni: Questi dati suggeriscono un ruolo degli autoanticorpi anti-AT1R e ETAR sul reclutamento delle cellule NK e T. Gli studi in corso determineranno il possibile ruolo di tali anticorpi sulla sopravvivenza a lungo termine dei trapianti renali pediatrici.

INTRODUZIONE DEL CROSSMATCH VIRTUALE NEL TRAPIANTO DI RENE IN AREA NITP

Elena Longhi*, Angela Nocco, Loretta Crespiatico, Viviana Sioli, Vittoria Caporale, Alessia Comino, Francesca Drago, Alejandro Espadas De Arias, Marco Guarene, Miriam Ramondetta, Augusto Tagliamacco, Denise Bertola, Caterina Brambilla, Nicoletta Cagni, Ludovica Chidichimo, Michela Grassi, Annalisa Innocente, Mario Macchiagodena, Barbara Speringo, Nemanja Suvajac, Mara Tivelli, Antonio Longobardi, Daniele Vincenti, Tullia Maria De Feo

Laboratorio di Immunologia dei Trapianti, SC Trapianti Lombardia - NITp, IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ~ Milano

Introduzione: La possibilità di studiare con tecnologia Luminex xMAP la reattività del siero del paziente rispetto a singoli antigeni o alleli HLA e, parallelamente, di eseguire la tipizzazione HLA completa in tempi compatibili con quelli dell'allocazione degli organi in urgenza, apre la strada del crossmatch virtuale (vXM).

Metodologia: Sulla base di queste premesse e dai dati di letteratura in merito al vXM ed in maniera condivisa con i Centri Trapianto Rene NITp, da Gennaio 2022 abbiamo applicato una nuova policy del XM pretrapianto che prevede: vXM per tutti i pazienti al primo trapianto, studiati in Luminex su almeno due sieri, il più recente dei quali non antecedente a tre mesi, e con vPRA 0%. In questi casi viene assegnato l'organo omettendo il XM reale sia prospettico che retrospettivo; viene raccolto un siero basale al trapianto su cui si esegue un test di screening degli anticorpi anti HLA.

Risultati: Da Gennaio 2022 a Giugno 2023 sono stati eseguiti oltre 5000 XM per trapianto di rene, di cui circa il 40% in modalità esclusivamente virtuale. Questa attività ha portato a 1208 trapianti di rene. Nei sieri basali al trapianto studiati dopo vXM negativo non sono state riscontrate positività inattese.

Conclusioni: Da questi dati concludiamo che la metodica del vXM applicata a pazienti non immunizzati, al primo trapianto e studiati su almeno due sieri è sicura e permette di ridurre i tempi di valutazione della coppia donatore/paziente da parte dei Centri Trapianto e di ischemia fredda dell'organo.

TRAPIANTO RENALE DA CADAVERE HLA-INCOMPATIBILE (I CLASSE) IN UN PAZIENTE CON CPRA > 99% DOPO TRATTAMENTO CON IMLIFIDASE

S. Giuliadori*

SDD Immunogenetica dei Trapianti, Azienda Ospedaliero-Universitaria (AOU) di Parma ~ Parma

Introduzione: I candidati al trapianto renale con cPRA superiore al 99%, senza disponibilità di donatore vivente, non sarebbero trapiantabili se non con strategie di desensibilizzazione. Di recente è stato registrato il farmaco imlifidase per il trapianto renale da cadavere con crossmatch positivo. Noi presentiamo la

valutazione ed il monitoraggio immunitario del primo caso effettuato nel nostro centro (il secondo in Italia).

Metodologia: Abbiamo studiato sieri a ritmo di 15-30 giorni su ogni donatore dal programma nazionale iperimmuni (PNI), con Luminex e diluizioni 1:16 e 1:32; usando hierarchical clustering/K-means clustering abbiamo classificato gli antigeni (classe I) in rischio alto/moderato/basso, e operato "delisting" per rischio moderato-basso. Abbiamo accettato il primo donatore con crossmatch prospettico che fosse CDC negativo (ultimi 2 anni) e citofluorimetrico-positivo (anticorpi-di-capra, qualunque positività). Col rene in macchina-da-perfusione, abbiamo proceduto al trapiantato verificata la totale negativizzazione dopo 4h dall'implidase.

Risultati: Maschio 48 anni, 94Kg, secondo trapianto, anzianità dialitica 8anni, DSA immunodominante B*38:01 (Luminex-MFI max/ultimo 19000/6100; citofluorimetrico-crossmatch-MCS max/ultimo T:2840, B:2790/ T:570 B:530). Il rebound, iniziato in settima giornata, ha avuto il picco in 10° (B*38:01 21000) per poi lentamente ridursi sotto 7500 in 24°-giornata, anche a 72hr post-plasmaferesi (10 sessioni in 19 giorni). Il paziente è stato dimesso in 30°-giornata con creatinemia stabile 1.6mg/dL ma con rigetto subclinico C4dpos alla seconda-terza biopsia (15°, 26°-giornata) per cui abbiamo pianificato breve trattamento con eculizumab ambulatorialmente che sospenderemo dopo ulteriore riduzione MFI.

Conclusioni: Un intensivo impegno di diagnosi e monitoraggio consente di effettuare con successo il trapianto da cadavere con crossmatch positivo dopo imlifidase.

POSTER

ALLIUM STENT IN KIDNEY TRANSPLANT: A CASE REPORT

Delia Apuzzo*^[1], Alessia Passaseo^[1], Angelo Fiorino^[1], Angelo Daniele Napoletano^[1], Gianluca Samele^[1], Michele Provenzano^[1], Claudia Bini^[1], Marco Giampaoli^[2], Giorgia Comai^[1], Gaetano La Manna^[1]

^[1]Nefrologia, Dialisi e Trapianto, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna, ^[2]Urologia, Azienda Ospedaliera – Universitaria di Bologna, Alma Mater Studiorum University of Bologna ~ Bologna

Introduzione: La stenosi ureterale è una complicanza del trapianto renale con un'incidenza del 2,6%-15%. Attualmente, il trattamento standard prevede la nefrostomia percutanea o l'inserimento di uno stent JJ, necessitante di frequenti sostituzioni, con aumento tasso di morbidità, infezioni, tempi di ricovero e rischio di complicanze, come perdita del graft.

Moskovitz et al. (2012) hanno studiato l'efficacia a lungo termine di un nuovo stent ureterale, Allium-Stent, in pazienti con stenosi ureterale cronica, ottenendo risultati incoraggianti.

Metodologia: Presentiamo il caso di una donna caucasica, 55 anni, secondo trapianto di rene da donatore cadavere, con storia di uropatia ostruttiva recidivante, trattata con posizionamento di nefrostomia, dilatazione ureterale con catetere a palloncino e posizionamento di stent JJ. Lo stent, sostituito ogni 6 mesi, è risultato responsabile di sintomi cronici di discomfort urinario e frequenti infezioni del tratto urinario. Pertanto, si è optato per il posizionamento, mediante endoscopia retrograda, in anestesia locale, dell'Allium-stent, auto-espandibile, di grosso calibro (45 Fr), costituito da una lega NiTiNol, biocompatibile e biostabile, che impedisce l'iperplasia dei tessuti intorno a esso.

Risultati: Dopo due mesi, nonostante l'espulsione spontanea dello stent, si è osservato un notevole miglioramento dei sintomi, stabilità della funzionalità renale e, soprattutto, assenza di recidiva ostruttiva, confermata da controlli di imaging.

Conclusioni: L'Allium-Stent offre vantaggi quali biocompatibilità, miglioramento della sintomatologia e necessità di sostituzione meno frequente, fino a tre anni. Tuttavia, i dati sull'utilizzo di questo stent nei pazienti trapiantati di rene sono limitati. Sono necessarie maggiori esperienze per comprendere al meglio la sua efficacia, che potrebbe rappresentare un'importante opzione terapeutica nel trapianto di rene.

GLOMERULOSCLEROSI FOCALE E SEGMENTALE COVID19-RELATA NEL TRAPIANTO DI RENE

Serena Speciale*, Marco Busutti, Gisella Vischini, Claudia Bini, Raul Mancini, Greta Borelli, Gaetano La Manna, Giorgia Comai

IRCCS Policlinico Sant'Orsola ~ Bologna

Introduzione: Nel 2019 si è diffuso un nuovo ceppo di Coronavirus (Sars-Cov2) determinante un'infezione dalle caratteristiche poliedriche, ad interessamento anche renale con un'aumentata incidenza di glomerulonefriti, principalmente di tipo sclerosante focale. Analogamente a quanto riportato in letteratura riguardo i reni nativi, abbiamo osservato due casi di collapsing glomerulopathy a seguito di infezione Sars-CoV2 in pazienti trapiantati di rene.

Metodologia: Uomo, 39 anni, portatore di trapianto di rene dal 2013 per nefropatia non nota. Nel 2017, per comparsa di proteinuria (1.2 g/die), è stato sottoposto a biopsia del graft con diagnosi di Nefropatia da IgA, trattata con terapia steroidea secondo schema Pozzi modificato. Successiva infezione Covid asintomatica seguita da peggioramento funzionale e comparsa di proteinuria in range nefrosico; effettuata nuova biopsia con riscontro di FSGS tipo collapsing, potenzialmente ascrivibile alla recente infezione; tale reperto è stato confermato ad una biopsia successiva. Donna, 69 anni, portatrice di trapianto di rene dal 2015 per policistosi epato-renale. A Luglio 2022 infezione Covid paucisintomatica con successivo incremento della proteinuria fino a 2.5 g/die e modico peggioramento funzionale. E' stata effettuata biopsia renale con riscontro di 5/11 glomeruli in sclerosi globale e 3/11 glomeruli con sclerosi segmentale di tipo collapsing, perilare e non specificata, in associazione a segni istologici di rigetto umorale attivo.

Risultati: I dati in letteratura hanno dimostrato diversi casi di FSGS post COVID19 ma solo due pazienti trapiantati con riscontro dei medesimi reperti istologici del nostro centro.

Conclusioni: È verosimile che il trigger immunologico sia rappresentato dall'infezione, sebbene ulteriori studi siano necessari per la conferma di tale ipotesi.

IL RUOLO DELLE CMV-IMMUNOGLOBULINE NEL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA DA CMV IN PAZIENTE CON TRAPIANTO DI RENE

Miriam Di Nunzio*^[1], Angelo Fiorino^[1], Greta Borelli^[1], Chiara Abenavoli^[1], Michele Provenzano^[1], Claudia Bini^[1], Federica Maritati^[1], Cecilia Maria Bonazzetti^[2], Gaetano La Manna^[1], Giorgia Comai^[1]

^[1]IRCCS Policlinico di S.Orsola, UO di Nefrologia, Dialisi e Trapianto - Prof. La Manna ~ Bologna, ^[2]IRCCS Policlinico di S.Orsola, UO di Malattie Infettive - Prof. Viale ~ Bologna

Introduzione: L'infezione da CMV rimane tra le più diffuse nei pazienti trapiantati di rene, impattando negativamente sulla mortalità e sulla perdita dell'organo. Nei casi gravi o resistenti, le CMV-immunoglobuline (CMVIG) potrebbero rappresentare un'opzione terapeutica.

Metodologia: Una donna di 54 anni sottoposta a trapianto di rene da donatore cadavere (sCr 1,6 mg/dL - immunosoppressione con thymoglobuline, tacrolimus, acido micofenolico e prednisone), è stata trattata in profilassi con valganciclovir 900 mg per 3 mesi per positività sia del donatore che della ricevente per CMV-IgG.

Dopo sette mesi dal trapianto ha manifestato febbre alta e diarrea contestuali a riattivazione del CMV (viremia 1457579 copie/ml), con danno renale acuto (sCr 4 mg/dL) e coinvolgimento ematologico (pancitopenia).

Dopo riduzione della terapia immunosoppressiva (sospensione dell'acido micofenolico) è stato iniziato il ganciclovir alla massima dose tollerata, senza beneficio e con peggioramento clinico e della viremia (2.513.880 copie/ml); nel sospetto di infezione resistente/refrattaria sono stati prescritti il foscarnet e le CMVIG (1ml/kg).

Risultati: Dopo 14 giorni di trattamento e due somministrazioni di CMVIG, si assisteva ad un miglioramento clinico, riduzione della viremia (380 copie/ml), risoluzione del danno renale e del quadro ematologico.

Conclusioni: La risposta immunitaria nei confronti del CMV è complessa e coinvolge numerosi meccanismi sia dell'immunità innata che adattativa; per questo la combinazione di più trattamenti risulta la migliore strategia nei pazienti trapiantati. Le CMVIG conferiscono un'immunità passiva nei pazienti con trapianto ma sembrerebbero esercitare anche un'azione immunomodulatoria, favorendo il controllo dei casi più gravi di infezione; per cui oltre che in profilassi potrebbero avere un ruolo anche nella fase di trattamento.

NON C'È DUE SENZA TRE! TRAPIANTO DI RENE DAL DONATORE VIVENTE CON ARTERIE RENALI MULTIPLE

Davide Chiappori*, Nicola Guglielmo, Germano Mariano, Stefano Ferretti, Mirco Burocchi, Concetta Carriero, Giulia Canali, Damiano Vallati, Paolo De Paolis, Giuseppe Maria Ettore, Giuseppe Iaria
Chirurgia Generale e dei Trapianti d'Organo POIT ~ Roma

Introduzione: Il trapianto renale da donatore con arterie renali multiple può essere associato a maggiori complicanze chirurgiche ed outcome peggiore.

Metodologia: Il donatore è una donna di 56 anni e 52 kg che aveva aderito al protocollo DECK del CNT. Alla angio TC si evidenziava una biforcazione precoce della

arteria renale sn (rene con GFR minore) che difficilmente sarebbe rimasta fuori dalla linea di sutura della suturatrice meccanica vascolare. Il ricevente selezionato era un paziente affetto da ADPKD in trattamento emodialitico. Accettiamo il rischio della possibile doppia arteria renale

Risultati: Il prelievo viene eseguito con tecnica laparoscopica hand assisted. Il rene che riceviamo (preceduto da comunicazione telefonica con il chirurgo), presente tre piccole arterie di egual calibro, di circa 3 mm di diametro. Per il tipo di anastomosi vascolare, visto il calibro esiguo delle arterie renali, decidiamo per un patch unico, anastomizzando le tre arterie con prolene 7/0 ed eseguendo l'anastomosi arteriosa tra il patch e la arteria iliaca esterna con prolene 6/0. Alla riperfusione tutte le arterie erano ben pulsanti, conferma anche al ecodoppler dopo la chiusura del ricevente. E' stata impostata terapia profilattica con eparina a basso peso molecolare ed esami ecodoppler quotidiani. La funzionalità renale è stata immediata ed il paziente è stato dimesso in VII giornata postoperatoria

Conclusioni: Le arterie renali multiple non rappresentano una controindicazione alla donazione da vivente. Tuttavia in caso di biforcazione precoce, sarebbe auspicabile l'utilizzo di dispositivi che non riducano la lunghezza della arteria

PAZIENTI IN LISTA ATTIVA PER TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE CADAVERE: CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE ED IMMUNOLOGICHE

Veronica De Gregorio*^[1], Fabio Vistoli^[2], Silvia Fornaciari^[1], Federico Emanuele Kauffmann^[2], Roberta Lamanna^[1], Chiara Biagini^[1], Michele Curcio^[1], Ugo Boggi^[2]

^[1]Sezione Dipartimentale di Immunogenetica-Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa, ^[2]Chirurgia Generale e dei Trapianti-Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa

Introduzione: L'algoritmo per l'allocazione degli organi (INKA) utilizza una serie di parametri immunologici e demografici. Alcuni di questi possono influenzare la permanenza in lista di attesa. Di conseguenza risulta di fondamentale importanza analizzare tali variabili in particolare nei pazienti con elevati livelli di immunizzazione.

Metodologia: I parametri analizzati per i 119 pazienti arruolati sono: compatibilità ABO, Panel Reactive Antibody (PRA), età, sesso, anzianità dialitica, anzianità di lista e precedenti trapianti (Tx). I valori del PRA sono stati stratificati utilizzando un range incrementale pari al 10%. L'analisi statistica è stata effettuata attraverso il chi-quadrato ed il Mann-Whitney U-test.

Risultati: Le principali differenze emergono dal confronto dei pazienti con 90%≤PRA≤100% (I gruppo) versus quelli con PRA<90% (II gruppo):

- Sesso (nessun precedente Tx): 11% maschi e 89% femmine (I) vs 70% maschi e 30% femmine (II) ($p<0.01$).
- ABO: A (42%) I vs A (18%) II ($p<0.01$); O (30%) I vs O (67%) II ($p<0.01$).
- Tempo medio di dialisi: 8,05 anni (I) vs 3,55 (II) ($p<0.01$).
- Anzianità media di lista: 4,72 anni (I) vs 2,25 (II) ($p<0.01$).
- Precedenti Tx (≥ 1): 79% (I) vs 25% (II) ($p<0.01$).

Conclusioni: Valori di PRA $\geq 90\%$ sembrerebbero impattare maggiormente sul tempo di permanenza in lista; nessuna correlazione lineare è stata osservata per valori di $0\% \leq \text{PRA} \leq 89\%$. Gravidanze e precedenti trapianti si confermano essere fattori immunizzanti che influenzano lo stato di permanenza in lista. Il gruppo sanguigno A è risultato essere il più frequente nella popolazione dei pazienti con $90\% \leq \text{PRA} \leq 100\%$.

SINDROME DA CONGESTIONE PELVICA IN PAZIENTE COMPLESSO, TRAPIANTATO DI RENE.

Maurizio Romano^[1], Margherita Mangino^[2], Anna Brunello^[2], Monica Rizzolo^[2], Bice Virgilio^[2], Federica Scolari^[1], Michele Finotti^[1], Paolo Zanatta^[3], Maurizio Nordio^[2], Giacomo Zanus^[1]

^[1]Chirurgia 2 Ospedale di Treviso, Clinicizzata Università di Padova, DISCOG. ~ Treviso, ^[2]UOC Nefrologia Ospedale di Treviso ~ Treviso, ^[3]Istituto di Anestesia e Rianimazione Ospedale di Treviso ~ Treviso

Introduzione: Ci sono pochi lavori in letteratura di pazienti con sindrome di Down sottoposti a trapianto di rene; i pochi presenti riguardano soggetti in età pediatrica.

Metodologia: Paziente di 41 anni con S. di Down e insufficienza renale cronica nota dall'età di 26 anni sottoposto a trapianto di rene in età adulta con successiva sindrome da congestione pelvica.

Risultati: 7/2020 shift definitivo alla emodialisi mediante catetere giugulare destro tunnellizzato per dislocazione del peritoneale e pericardite uremica. Il 23/03/2022 eseguito trapianto di rene da donatore cadavere in fossa iliaca destra; per fibrosi della vena iliaca esterna, la vena renale è stata anastomizzata con la vena femorale che si presenta ipertrofica e con multipli circoli collaterali retroperitoneali. La terapia immunosoppressiva è stata ATG e steroidi, successivo inserimento di tacrolimus e micofenolato. L'intervento è stato complicato da ematoma scrotale sottoposto a drenaggio, trombosi all'origine della vena femorale comune destra e grande safena, pseudoaneurisma della arteria radiale sinistra, ITU da candida albicans ed enterococco faecium. DGF con necessità di dialisi. Stante la ripresa funzionale del graft molto rallentata e considerato il problema emodinamico di ipertensione venosa, è stato posizionato stent autoespandibile in vena iliaca esterna destra che risultava ostruita segmentariamente; contestualmente veniva

posizionato filtro cavale removibile. Dopo qualche giorno si è assistito a una progressiva ripresa della diuresi con calo della creatinina a 1.9 mg

Conclusioni: Il nostro caso documenta la fragilità di questi pazienti ove i due trattamenti sostitutivi, dialisi e trapianto, non sono scevri da complicanze.

TRAPIANTO RENALE E GRAVIDANZA, NOSTRA ESPERIENZA

Antonella Grasso^[1], Alessandra Panarese^[1], Laura Lancione^[2], Manuela Bellobono^[2], Matteo Leone^[2], Giorgia Selvaggi^[1], Francesco Pisani^[1]

^[1]Università degli Studi dell'Aquila ~ L'Aquila,

^[2]Ospedale San Salvatore ~ L'Aquila

Introduzione: Il trapianto di rene è considerato il metodo migliore per ristabilire la fertilità in donne affette da insufficienza renale cronica. La gravidanza nelle donne trapiantate rappresenta una sfida legata agli effetti collaterali della terapia immunosoppressiva, al deterioramento del graft e alle complicanze sia materne che fetali.

Metodologia: La mamma trapiantata ideale: funzione renale nella norma, filtrato glomerulare >60 mg/dl, proteinuria scarsa o assente, buon controllo pressorio, assenza di rigetto entro i 6 mesi, bassa dose di immunosoppressori, assenza di farmaci teratogeni, intervallo di almeno 1-2 anni dal trapianto. L'Azatioprina è sicura in gravidanza, il MMF è controindicato perché associato ad alto rischio di aborto e di malformazioni congenite. Viene sospeso 6 settimane prima del concepimento. Il concepimento è raccomandato dopo 1-2 anni dal trapianto e il parto naturale e allattamento al seno sono da preferire.

Risultati: Donna di 43 anni, sottoposta a trapianto di rene da donatore deceduto nel 2019, concepimento nel 2020 e donna di 39 anni, sottoposta a trapianto di rene da donatore vivente nel 2011, concepimento nel 2022. Il MPA sospeso 6 settimane prima del concepimento e sostituito da azatioprina. Durante il follow-up mensile la creatinina sierica e il controllo ecografico erano normali. Il parto è stato vaginale e i bambini non hanno mostrato malformazioni congenite.

Conclusioni: La gravidanza nelle donne trapiantate deve essere pianificata ed idealmente considerata ad alto rischio, pertanto gestita da un team multidisciplinare. Infatti i migliori risultati si evidenziano soprattutto quando si decide il momento migliore del concepimento e uno stretto monitoraggio prima della nascita.

UNA RARA CAUSA DI SEVERA ANEMIA POST-TRAPIANTO DI RENE: L'INFEZIONE DA PARVOVIRUS B19

Chiara Caletti*^[1], Lisa Stefani^[1], Stefano Andreola^[1], Rostand Emmanuel Nguefouet Momo^[2], Luigino Boschiero^[2], Giovanni Gambaro^[1]

^[1]UOC Nefrologia, AOUI Verona ~ Verona, ^[2]Unità dipartimentale Chirurgia dei Trapianti di Rene, AOUI Verona ~ Verona

Introduzione: Il parvovirus B19 (PVB-19) è un virus a DNA a singolo filamento, ubiquitario, che infetta preferenzialmente i progenitori eritroidi, inducendo reticolocitopenia. Nell'immunocompetente il PVB-19 provoca una soppressione transitoria dell'eritropoiesi con un calo minimo di emoglobina. Al contrario, l'anemia cronica grave sine-cause e resistente all'eritropoietina è una complicanza nota dell'infezione da PVB-19 nei riceventi di trapianto renale.

Metodologia: Il caso clinico è quello di una giovane donna trapiantata di rene che, a partire da 6 settimane dopo il trapianto, presentava episodi recidivanti di grave anemia resistente alla somministrazione di eritropoietina. Sono state necessarie molteplici trasfusioni di sangue ed sono state escluse tutte le principali cause di anemia post-trapianto. E' risultata invece positiva la viremia per PVB-19.

Risultati: Alla luce del quadro clinico è stata ridotta la terapia con acido micofenolico, il tacrolimus è stato sostituito con ciclosporina e, dopo pochi mesi, con everolimus. La paziente è stata trattata con i.v. IgG 400 mg/kg/giorno per 5 giorni. Dopo il trattamento, i valori di emoglobina sono risultati >11 g/d. Pochi mesi dopo si è assistito ad un nuovo calo dell'Hb (pari a 7,2 g/dl), persistenza di viremia per PVB-19. E' stato quindi sospeso l'acido micofenolico e avviati altri 2 cicli di i.v. IgG.

Conclusioni: L'infezione da PVB-19 nei nefrotrapiantati è una possibile, anche se rara, causa di severa anemia. Includere nella diagnosi differenziale dell'anemia la sierologia virale è fondamentale per prevenire un ritardo nella diagnosi. Al momento il trattamento di questi pazienti è solo basato su poche evidenze della letteratura e mancano linee guida al riguardo.

UNA RARA MANIFESTAZIONE DI SLEROSI TUBEROSA, ANGIOMIOLIPOMA GIGANTE BILATERALE E MALATTIA POLICISTICA EPATO-RENALE

Rostand Emmanuel Nguefouet Momo*^[1], Gabriele Ugolini^[1], Paola Donato^[1], Francesco Nacchia^[1], Anna Calì^[2], Albino Eccher^[2], Luigino Boschiero^[1]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, USD Chirurgia dei Trapianti di Rene ~ Verona,

^[2]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, Istituto di Anatomia patologica ~ Verona

Introduzione: L'angiomiolipoma renale è una neoplasia benigna solida dei tessuti mesenchimali. Più frequente

nelle donne di mezza età, rappresenta il 3% delle masse renali solide. Circa l'80% presenta esordio sporadico mentre il restante 20% è associato al complesso della sclerosi tuberosa (ST), una malattia autosomica dominante a penetranza incompleta la cui prevalenza in letteratura varia da 1/6.000 a 1/12.000 individui. L'associazione angiomiolipoma gigante e malattia policistica epato-renale su terreno di ST è piuttosto rara.

Metodologia: Una donna di 53 anni affetta da malattia policistica epato-renale veniva riferita per iscrizione in lista di attesa trapianto di rene presso il nostro centro. In anamnesi patologica remota, una pregressa nefrectomia sinistra in regime d'urgenza per shock emorragico da rottura spontanea del rene nativo sinistro. L'Angio-TAC evidenziava rene nativo destro con Aneurismi multipli, severamente dismorfo e sovvertito per presenza di multiple cisti e voluminosi angiomiolipomi confluenti di 25x20x9 cm di diametro. Nessuna evidenza di lesioni cerebrali alla RMN. La paziente è stata sottoposta a Nefrectomia di rene di 5000 gr.

Risultati: L'esame istologico/microscopico deponeva per multiple macro e microcisti renali riferibili a rene policistico TSC2-PKD1 con proliferazione neoplastica composta da tessuto adiposo maturo, vasi sanguigni tortuosi a parete spessa privi di lamina di tessuto elastico e fasci di muscolatura liscia.

Conclusioni: L'associazione angiomiolipoma gigante e malattia policistica epato-renale su terreno di ST seppur rara, è un'evenienza temibile, e costituisce una indicazione a Nefrectomia per il rischio di rottura, a maggior ragione nei pazienti con insufficienza renale dialitica.

VARIAZIONI DELLA BONE-MINERAL DENSITY (BMD) NEI PAZIENTI TRAPIANTATI DI RENE TRATTATI CON DENOSUMAB: UNO STUDIO ESPLORATIVO CASO-CONTROLLO.

Stefano Andreola*^[1], Angelo Fassio^[2], Claudia Castiglione^[1], Chiara Torelli^[1], Matteo Gatti^[2], Davide Gatti^[2], Giovanni Gambaro^[1], Chiara Caletti^[1]

^[1]Nefrologia, Azienda Ospedaliera Ospedaliera di Verona Borgo Trento ~ Verona, ^[2]Reumatologia, Università di Verona ~ Verona

Introduzione: Il denosumab è un anticorpo monoclonale utilizzabile senza limitazioni nei soggetti nefropatici, eppure nei pazienti portatori di trapianto renale i dati disponibili sono ancora scarsi.

Metodologia: Sono stati seguiti longitudinalmente pazienti nefrotrapiantati abbinati per età e sesso: un gruppo in terapia con denosumab e un gruppo controllo in sola supplementazione con Colecalciferolo. Sono stati raccolti dati biochimici, clinici ed è stata eseguita una densitometria ossea lombare e dell'anca a tempo zero e dopo cinque anni. ANOVA (One-way, mixed-

design) e il test Chi-quadro sono stati usati per valutare le differenze al baseline e le variazioni di BMD e Z-score a 5 anni.

Risultati: Sono stati arruolati 23 pazienti in Denosumab e 23 controlli in Colecalciferolo. Il gruppo in Denosumab ha mostrato un significativo incremento nella BMD: colonna lombare +9%, anca +3.8%, collo del femore +2.2%. Nel gruppo controllo è stato osservato un significativo decremento della BMD: colonna lombare -3%, anca -6.3%, collo del femore -6.7%. Lo Z-score nel braccio in trattamento ha subito un significativo aumento in tutte le sedi, invece nel gruppo controllo si è osservata una riduzione nel collo del femore e nelle anche (p-value interazione <0.01). Non è stata osservata nel tempo nessuna differenza significativa nella creatinina sierica e dei valori della terapia immunosoppressiva.

Conclusioni: Nei pazienti trapiantati di rene, il denosumab è associato ad un significativo incremento della BMD in tutte le sedi. Nella popolazione non trattata, è stato dimostrato un significativo decremento; questa riduzione si è dimostrata maggiore rispetto a quanto atteso per l'età, soprattutto in sede femorale.

IL CAD-LT COME PREDITTORE DI MALATTIA CORONARICA NEI PAZIENTI CANDIDATI A TRAPIANTO DI FEGATO: L'ESPERIENZA DI UN CENTRO TRAPIANTI

Sara Cariatì^[1], Andrea Pasta^[1], Giulia Pieri^[1], Simona Marenco^[1], Sara Labanca^[1], Edoardo Giovanni Giannini^[1], Paolo Montanelli^[2], Paolo Borro^[2], Enzo Andorno^[2], Giorgio Ghigliotti^[3]

^[1]U.O. Clinica Gastroenterologica, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino ~ Genova, ^[2]U.O. Chirurgiaepatobiliopancreatica e trapianti di fegato, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino ~ Genova, ^[3]U.O. Clinica Malattie Cardiovascolari, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino ~ Genova

Introduzione: I pazienti con cirrosi e malattia coronarica (CAD) sono a rischio di eventi cardiovascolari severi nel peri-trapianto epatico (LT). "The coronary artery disease in LT (CAD-LT) score" stratifica tale rischio in basso, intermedio ed alto e guida la valutazione cardiologica del candidato. La coronarografia è proposta ai pazienti con rischio alto ed intermedio, eventualmente dopo valutazioni non invasive. L'obiettivo del lavoro è valutare il rischio di CAD nel peri-trapianto secondo il punteggio CAD-LT e verificare la sua accuratezza nello stimare la necessità di rivascolarizzazione.

Metodologia: Analisi retrospettiva di pazienti sottoposti a LT tra il 2016 e il 2022. Sono stati raccolti dati antropometrici, demografici, fattori di rischio cardiaco ed esami cardiologici. Il rischio cardiovascolare è stato stimato mediante il punteggio CAD-LT.

Risultati: Sono stati inclusi 174 pazienti, e secondo il punteggio CAD-LT, 42 (24.1%) presentavano un rischio

alto, mentre 117 (67.2%) e 15 (8.6%) pazienti presentavano rispettivamente un rischio intermedio e basso. Del campione totale, solo 30 pazienti sono stati sottoposti a coronarografia, di questi 13 (7.5%) e 17 (9.8%) giudicati a rischio intermedio e alto, rispettivamente. Una procedura di rivascolarizzazione è stata eseguita su 1/13 e 3/17 pazienti. Il punteggio CAD-LT non era diverso tra pazienti sottoposti a coronarografia solo diagnostica (8, IQR 8-11) e terapeutica (8, IQR 7-10, p=0.695) e alla curva ROC il punteggio CAD-LT non era predittore efficace di necessità di rivascolarizzazione.

Conclusioni: Nella nostra popolazione il CAD-LT sembra non essere utile nella stratificazione della CAD critica che necessita rivascolarizzazione nel peri-LT.

TRAPIANTO DI FEGATO IN CORSO DI PANDEMIA COVID-19 CON DONATORE INFETTO: UN RISCHIO CHE VALE LA PENA CORRERE

Giovanni Moschetta*, Nicola Guglielmo, Marco Colasanti, Stefano Ferretti, Roberto Luca Meniconi, Giammauro Berardi, Germano Mariano, Marco Angrisani, Davide Chiappori, Giuseppe Maria Ettore San Camillo Forlanini, General Hepatobiliary and Pancreatic Surgery and Liver Transplantation ~ Roma

Introduzione: la pandemia di COVID-19 ha fortemente influenzato i programmi di trapianto in tutto il mondo. All'inizio della pandemia, le società scientifiche hanno scoraggiato l'uso di donatori con infezione attiva da SARS-CoV-2. Da novembre 2020, esclusivamente per il trapianto di fegato di emergenza, è stato possibile considerare donatori positivi SARS-CoV-2 attivi.

Metodologia: Presentiamo i nostri risultati dei primi dieci pazienti trapiantati da donatori positivi SARS-CoV-2 attivi nel nostro centro di Roma. Il rischio associato a questa categoria di donatori è stato comunicato e spiegato chiaramente ai riceventi di trapianto di fegato.

Risultati: A seguito di trapianto di fegato, nessuno dei riceventi da donatore con infezione SARS-CoV-2 attiva ha avuto riscontro di test molecolare Covid-19 positivo. Attualmente, tutti i destinatari sono vivi. Tutti e dieci i destinatari avevano sviluppato in precedenza un'infezione da SARS-CoV-2 prima del trapianto di fegato. Infatti dal punto di vista immunologico al momento del trapianto gli anticorpi neutralizzanti SARS-COV-2 IgG anti-S/N erano positivi nel 100% dei pazienti, espressione di immunizzazione protettiva acquisita. Inoltre, le biopsie eseguite su graft dei donatori infetti da SARS-CoV-2 sono risultate sempre negative, suggerendo un rischio di trasmissione molto basso con il trapianto di fegato. I protocolli di terapia immunosoppressiva post-trapianto sono rimasti invariati.

Conclusioni: La nostra esperienza indica che nei donatori di fegato, un'infezione attiva da SARS-CoV-2

non dovrebbe mai essere un motivo per rifiutare il trapianto, migliorando così il pool di donatori.

TRAPIANTO DI FEGATO IN URGENZA PER SINDROME NEUROLETTICA MALIGNA

Michele Briozzo^{*[2]}, Paolo Cerchiara^[2], Mazen Hamdan^[2], Tiziana Principi^[4], Andrea Ranghino^[3], Elisabetta Cerutti^[2], Marco Vivarelli^[1]

^[1]SOD Clinica di Chirurgia Epatobiliare, Pancreatica e dei Trapianti, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche ~ Ancona, ^[2]SOD Anestesia e Rianimazione dei Trapianti e Chirurgia Maggiore, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche ~ Ancona, ^[3]SOD Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene, Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche ~ Ancona, ^[4]U.O.C. ANESTESIA E RIANIMAZIONE, Ospedale Madonna del Soccorso ~ San Benedetto del Tronto

Introduzione: La sindrome neurolettica maligna (NMS), simile al colpo di calore da sforzo, si manifesta con ipertermia, disturbi neurologici, insufficienza renale (AKI) ed epatica (ALF) trattabili con sospensione del neurolettico e trattamento di ipertermia (possibile indicazione a trapianto di fegato - OLT).

Metodologia: Presentiamo il caso di B.N., maschio di 24 anni, sportivo, in terapia con neurolettici, ritrovato privo di coscienza e ipertermico durante una corsa. All'esclusione di eventi cardiologici, neurologici o intossicazioni ed evidenza di transaminasi elevate, rabdomiolisi (CPK e mioglobina aumentate), piastrinopenia, AKI, veniva intubato, trattato con terapia renale sostitutiva continua (CRRT) e dantrolene. In quarta giornata peggioramento. Reintubato e centralizzato presso la terapia intensiva (TI) del Centro Trapianto Fegato in ALF (INR 12-ipoglicemia severa-iperammoniemia-iperbilirubinemia-encefalopatia epatica IV stadio). Escluse infezioni batteriche e virali acute, patologie autoimmuni. Continuata terapia di supporto, acetilcisteina, CRRT con filtro adsorbente. Posta indicazione a OLT (urgenza nazionale).

Risultati: In settima giornata sottoposto a OLT. Buona ripresa del graft. Recupero della funzione renale nonostante persistente rabdomiolisi, sviluppo di ipercalcemia severa (esclusi con biopsia muscolare e test genetici malattie mitocondriali e neuromuscolari, in assenza di iperparatiroidismo primitivo) trattata con idratazione, diuretico, steroide e zalendronato 4mg. Reintroduzione di terapia antipsicotica sotto monitoraggio. In ventisettesima giornata post-OLT dimissioni dalla TI e dopo 17 giorni a domicilio in buone condizioni.

Conclusioni: La NMS, esacerbabile da stress fisico e disidratazione, è potenzialmente fatale. Il trattamento intensivo precoce riduce la mortalità: tempestiva centralizzazione necessaria all'insorgenza di ALF e rapida progressione dell'encefalopatia (importante la

consapevolezza di medici psichiatri e di pronto soccorso del rischio di NMS).

L'ALGORITMO PIRCHE-II: UN NUOVO "ALERT" PER PREVENIRE IL RIGETTO-ANTICORPO MEDIATO NEL TRAPIANTO CARDIACO?

Giuseppe Fischetti*, Giovannico Lorenzo, Domenico Parigino, Vincenzo Santeramo, Luca Savino, Aline Maria Silva, Nicola Di Bari, Tomaso Bottio, Aldo Domenico Milano

Cardiac Surgery Unit, Department of Precision and Regenerative Medicine and Ionian Area, University of Bari ~ Bari

Introduzione: Il rigetto anticorpo mediato, nell'era della biologia molecolare, continua ad essere una sfida per chi si occupa di trapianto cardiaco. L'utilizzo di algoritmi specifici, in grado di predire il numero di epitopi immunogenici che si possono generare dopo il trapianto cardiaco, costituisce un importante strumento a disposizione dei clinici per prevenire gli effetti del rigetto anticorpo mediato.

Metodologia: Studio retrospettivo, con un follow-up medio di 144 +/- 140,51 giorni, su 40 utenti ricevuti trapianto di cuore. Uomini 70% (n=28) età media 56,85 anni (+/-10,10) e donne 30% (n=12), età media 55,54 anni (+/-10,22). Il 16,66% (n=7) aveva, al momento del trapianto, un PRA>=5%. I ricevuti sono stati divisi in tre gruppi in base ai risultati alle successive BEM di controllo: nessun rigetto NR (n=21); rigetto cellulomediato RCM (n=18), rigetto anticorpo mediato RAM (n=1). Il PIRCHE-II (Predicted Indirectly Recognizable HLA-Epitopes) è stato utilizzato per valutare il mismatch tra donatore e ricevente dopo trapianto cardiaco.

Risultati: E' stato osservato che i pazienti con rigetto RCM avevano un PIRCHE-II medio di 107,03 (+/-29,17) mentre RAM è stato osservato in un singolo paziente che aveva valore 161,88 al PIRCHE II.

Conclusioni: Sicuramente al momento del trapianto l'utilizzo dell'algoritmo PIRCHE-II potrebbe costituire un "alert" nei confronti di successivi episodi di rigetto anticorpo mediato. Risulta necessario, tuttavia, applicare PIRCHE-II ad un numero più ampio di pazienti e dovrebbe essere considerato anche alla luce di altri fattori come lo stato immunologico dei ricevuti, l'immediato decorso post-operatorio (infezioni, riattivazione CMV, trasfusioni di emocomponenti) e la compliance nella terapia immuno-soppressiva.

TRAPIANTO DI CUORE E DIABETE: I NUOVI FARMACI ANTIDIABETICI E LA PROTEZIONE CARDIO - RENALE

Walter Baronti*, Loredana Rizzo

UOC Diabetologia ~ Grosseto

Introduzione: Il diabete mellito (DM) è associato ad un aumentato rischio di fallimento del graft, dell'aumento di complicanze (infezioni, vasculopatia cardiaca da

allotrapianto e rigetto) e di mortalità dopo il trapianto di cuore (HTX). La gestione clinica del diabete in questi pazienti fragili non è stata sufficientemente studiata in letteratura. I nuovi farmaci antidiabetici (SGLT-2-inibitori e GLP1-agonisti) mostrano molteplici effetti benefici in termini di calo ponderale, controllo della pressione arteriosa, riduzione degli eventi cardiovascolari maggiori, renali e persino della mortalità. Le informazioni sulla sicurezza ed efficacia nei pazienti trapiantati sono però limitate.

Metodologia: Descriviamo il caso di un uomo con diabete e cardiomiopatia dilatativa, sottoposto a HTX nel 2007 (terapia immunosoppressiva con sirolimus/ciclosporina), complicato da coronaropatia e angioplastica con stenting nel 2020 e 2021. L'antidiabetico Empagliflozin (SGLT-2Is) è stato avviato dopo questi episodi implementando la terapia insulinica. Nel luglio 2022, abbiamo ridotto la terapia insulinica introducendo liraglutide (GLP-1agonista giornaliero).

Risultati: Dopo 12 mesi la nuova terapia antidiabetica è stata ben tollerata con un calo ponderale di circa 10 kg, una completa interruzione della terapia insulinica e livelli ottimali di emoglobina glicata, funzionalità renale, colesterolo e pressione arteriosa. Non si sono verificati eventi avversi.

Conclusioni: Questo è il primo report italiano che descrive in dettaglio l'interruzione della terapia insulinica in un paziente diabetico trapiantato di cuore 15 anni prima, con l'introduzione di nuovi farmaci antidiabetici con comprovati benefici cardiorenali. Sono necessari studi più ampi per valutare il momento ottimale per iniziare queste terapie e il loro profilo di efficacia e sicurezza.

TRAPIANTO DI MICROBIOTA FECALE UMANO IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A TRAPIANTO RENALE CON MULTIPLE UROSEPSI DA KPC

Laura Lancione*, Davide Chiappori, Alessandra Panarese, Antonella Grasso, Giorgia Selvaggi, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Francesco Pisani

ASL1 Abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: Il trapianto di microbiota fecale umano (FMT) consiste nella somministrazione del materiale fecale di un donatore sano nell'intestino di un soggetto malato per il trattamento di specifiche patologie correlate a uno squilibrio del microbiota intestinale. Pochi i risultati su pazienti immunosoppressi.

Metodologia: Paziente di 46 anni in anamnesi sclerosi tuberosa, nefrectomizzato bilateralmente per sanguinamento da angiomiolipomi e Sindrome di Addison iatrogena, epilessia, disabilità intellettiva di grado lieve e ipotiroidismo subclinico sottoposto a trapianto di rene da donatore deceduto. Il paziente veniva sottoposto a sostituzioni periodiche del JJ per stenosi ureterale al III medio. A Novembre 2020

urosepsi e primo riscontro di urinocoltura positiva per *K. Pneumoniae* trattata con Merrem e Zavicefta e adeguamento della terapia immunosoppressiva. Rimozione definitiva dello Stent. TC total body e RMN del graft negativi. Il paziente veniva ricoverato ben 11 volte con scadenza quasi mensile per urosepsi con urinocoltura positiva a *Klebsiella Pneumoniae* trattato con terapia antibiotica come da consulenza infettivologica senza risultati incoraggianti.

Risultati: Nel Febbraio 2022 il paziente è stato sottoposto a colonscopia e infusione di 250cc di materiale fecale con successo. Da quel momento il paziente presenta tampone rettale e urinocoltura negativi e non presenta più episodi urosepsi, la creatinina è rimasta stazionaria, benessere psicofisico del paziente con buona qualità di vita senza alterazioni dell'alvo (1evac/die senza muco né sangue).

Conclusioni: È ancora poco il periodo di follow up e sono ancora pochi i risultati sul trapianto di FMT su pazienti che eseguono terapia immunosoppressiva e che presentano antibioticoresistenze ma sembrano assolutamente incoraggianti.

COME IL COVID-19 HA IMPATTATO SULLA DONAZIONE DEGLI ORGANI? L'ESPERIENZA DEGLI OPERATORI DI AREA CRITICA

Margherita Gentile*[¹], Silvia Monaco[²], Michela Di Trani[²], Massimo Cardillo[¹]

[¹]Centro Nazionale Trapianti ~ Roma, [²]Università La Sapienza di Roma ~ Roma

Introduzione: La pandemia da COVID-19 ha impattato significativamente sulla donazione degli organi, richiedendo nuove strategie per affrontare le sfide create dalla nuova condizione. Questo studio si propone di comprendere le esperienze degli operatori di Area Critica riguardo la donazione degli organi durante la pandemia da COVID-19.

Metodologia: Sono state condotte 100 interviste a medici e infermieri provenienti da 9 ospedali situati in tre regioni italiane (Lombardia, Lazio, Sicilia). Utilizzando la metodologia dell'Emotional Text Mining, è stata effettuata un'analisi del corpus totale delle interviste (178071 tokens; Hapax= 47%; TTR= 0.06).

Risultati: L'analisi ha identificato cinque nuclei tematici: la tendenza degli operatori a vivere emotivamente il tema della donazione come separato dalla componente organizzativa del lavoro (peso del fattore=32.9%); la percezione che l'equipe sia un fattore protettivo, rispetto ai vissuti di morte legati alla professione (19.7%); la necessità di arrivare ai cittadini attraverso attività di promozione e divulgazione (17.3%); la necessità di utilizzare un paradigma incentrato sul concetto di vita, piuttosto che di morte, nell'affrontare l'argomento della donazione (15.5%); l'idea che la pandemia possa da un lato attivare risorse e sviluppo e,

dall'altro, rappresentare un fattore paralizzante (14.3%).

Conclusioni: I risultati evidenziano specifici vissuti degli operatori legati alla donazione degli organi durante la pandemia. Emergono come temi portanti quello del supporto dell'equipe e la necessità di creare linee di sviluppo che coinvolgano la cittadinanza. In futuro, tali risultati potrebbero essere utilizzati per la creazione di programmi formativi/di supporto per gli operatori o per programmi di informazione per la popolazione.

ANALISI PRELIMINARE DELLA DONAZIONE DI POLMONI AA 2021-22 DA DONATORE A RISCHIO NON STANDARD ACCETTABILE INFETTIVO (D A R NSA-I) IN AREA NITP: POLICY DI ALLOCAZIONE ED OUTCOME DEI RICEVENTI

Chiara Scalomogna*^[1], Cristina Robbiano^[1], Rosanna Torelli^[1], Margherita Cattaneo^[2], Marco Schiavon^[3], Domenico Pinelli^[4], Carlo Pellegrini^[5], Andrea Fiorattini^[1], Nicolina Dell'Orefice^[1], Elisa Pesce^[1], Elena Longhi^[1], Viviana Sioli^[1], Augusto Tagliamacco^[1], Marco Guarene^[1], Miriam Ramondetta^[1], Nicoletta Cagni^[1], Barbara Speringo^[1], Mario Macchiagodena^[1], Denise Bertola^[1], Ludovica Chidichimo^[1], Tullia Maria De Feo^[1]

^[1]SC Trapianti Lombardia NITp, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano ~ Milano, ^[2]UOC di Chirurgia Toracica e Trapianti di Polmone, Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[3]Unità Operativa di Chirurgia Toracica, Dipartimento di Scienze Cardiache, toraciche e vascolari e Sanità Pubblica, Università di Padova ~ Padova, ^[4]Dipartimento di Insufficienza d'Organo e Trapianto, asst Giovanni XXIII Bergamo ~ Bergamo, ^[5]Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo Pavia-Università degli Studi di Pavia ~ Pavia

Introduzione: I donatori con polmonite ab-ingestis, VAP, lungo-degenza, colonizzazione da MDR rappresentano i principali fattori di rischio di trasmissione di patologia infettiva. In area NITp la donazione da D a R NSA-I è "fuori protocollo", con impatto sulla allocazione. Obiettivo principale del lavoro è valutare l'infezione polmonare/sistemica e l'impatto sui riceventi; con l'esito dell'analisi il GdL NITp potrà valutare l'eventuale rimodulazione del protocollo di allocazione.

Metodologia: Sono stati valutati funzione d'organo, sviluppo di infezione e follow up dei riceventi di tutti D di polmone a R NSA-I.

Risultati: Nei riceventi dei 29 D di polmone a R NSA-I sono stati valutati il supporto ventilatorio (HFNC 14 pz, HFNC/NIV 4 pz, NIV 2 pz, PCV 1 pz, VCV 1 pz, altro 5 pz) la durata della VM (≤ 3 gg 20 pz), l'ECMO post-tx (5 pz), P/F 72 h (> 300 13 pz), la colonizzazione polmonare (21 pz, con isolamento di batteri/lieviti/funghi filamentosi), l'infezione polmonare (2 pz) e sistemica (3 pz, 1 exitus),

i giorni di rianimazione (≤ 5 gg 14 pz) e il follow up ambulatoriale (1 exitus causa cardiovascolare).

Conclusioni: Abbiamo osservato 2 casi di infezione polmonare e 3 di sepsi, non associata ad infezione polmonare, con 1 exitus. L'esito definitivo verrà condiviso per eventuali ottimizzazioni nella gestione e modifica del protocollo NITp.

CRIPTOCOCCOSI IN PAZIENTE SOTTOPOSTO A SECONDO TRAPIANTO RENALE CON RIGETTO CRONICO ATTIVO CON PROTEINURIA E INFEZIONE DA SARSCOV2

Laura Lancione*, Francesco Pisani, Alessandra Panarese, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Davide Chiappori, Antonella Grasso, Giorgia Selvaggi
asl1 abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: L'agente patogeno è un fungo denominato Cryptococcus neoformans presente in terreni contaminati da escrementi di uccelli, in particolare di piccioni. L'infezione avviene tramite inalazione o contatto con le spore potendo questo causare patologia polmonare, meningea o infettare ferite esposte. Tale fungo si riproduce nel corpo per gemmazione e non si trasmette da un soggetto affetto ad uno sano. Fattori di rischio sono la presenza di malattie come l'AIDS, presenza di neoplasie o linfomi e il trattamento con corticosteroidi o altri immunosoppressori

Metodologia: Paziente di 52 aa, sottoposto a secondo trapianto di rene da donatore deceduto, già sottoposto a biopsia del graft con diagnosi di rigetto acuto T-cell mediato senza depositi di IgG4 e successivamente sottoposto a duplice trattamento con boli di cortisone. Dopo diagnosi di SarsCov2 riscontro di positività per Cryptococcus neoformans e Staphylococcus haemolyticus ad emocolture eseguite per iperpiressia. All'ecocardiogramma transtoracico e transesofageo riscontro di vegetazione sul versante coronarico e non della valvola aortica. Riscontro ad esame RMN di aree nodulari di patologico potenziamento con aspetto ad anello e con segno di diffusione perivascolare. Negativi gli indici di flogosi.

Risultati: Previa consulenza infettivologica il paziente ha iniziato antibiotico terapia con Amfotericina B, fluconazolo e daptomicina. Dopo raddoppiamenti sospesa la daptomicina sostituita con linezolid. Eseguita una seduta dialitica con miglioramento della funzionalità renale. Miglioramento della sintomatologia clinica

Conclusioni: La gestione del paziente immunodepresso presenta ogni giorno nuove sfide obbligando lo specialista ad affrontare campi inesplorati avvalendosi sempre dell'aiuto di altri specialisti.

LISTERIOSI IN PAZIENTE SOTTOPOSTA A TRAPIANTO DI RENE DA DONATORE DECEDUTO IN X GPO

Laura Lancione*, Francesco Pisani, Alessandra Panarese, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Davide Chiappori, Antonella Grasso, Giorgia Selvaggi

ASL1 Abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: La listeriosi è una tossinfezione alimentare causata da batteri della famiglia delle lysterie, tra cui il più rappresentativo è *Listeria Monocytogenes* generalmente dovuta all'ingestione di cibo contaminato. Tale infezione risulta infrequente come riscontro nei pazienti post-trapianto e può risultare letale, se non adeguatamente trattata, con insorgenza, soprattutto nell'immunodepresso, di gastroenteriti emorragiche, meningite o encefalite.

Metodologia: La paziente sottoposta a tx di rene da donatore deceduto nel dicembre 2022 dopo 13 gg al primo controllo ambulatoriale giunge alla nostra osservazione per la comparsa di febbre (39,5°C) con brivido, nausea, diarrea, contrazione della diuresi e dolori muscolari. All'anamnesi patologica remota presenza di IPA severa non responsiva alla terapia farmacologica. L'emocultura è risultata positiva alla *Listeria Monocytogenes*. Aumento degli indici di flogosi (PCR :15,19-PCT:5,5), rialzo della Screat 5,57mg/dL, aumento del fibrinogeno 629mg/dL, EBVDNA 4200 copie, CMV negativo, urinocoltura negativa. ECD nella norma.

Risultati: La paziente dopo consulenza infettivologica è stata sottoposta a terapia antibiotica con meropenem e ampicillina ev. Durante la degenza buon controllo del quadro pressorio, ECOCARDIO negativo per la ricerca di vegetazioni. Al terzo giorno di terapia miglioramento della sintomatologia clinica, scomparsa della febbre e graduale decremento dei valori di SCreat e degli indici di flogosi. All'undicesimo giorno di terapia episodio di rettorragia trattato con digiuno, idratazione e Mesalazina. Colonscopia negativa. La paziente dimessa con terapia antibiotica orale con Amoxicillina 500mg x 3/die.

Conclusioni: Il trattamento precoce delle infezioni nel paziente sottoposto a recente trapianto d'organo solido è di fondamentale importanza per la prognosi quad vitam et quad valetitudinem.

NOCARDIOSI DISSEMINATA IN TRAPIANTATO RENALE: REPORT DI UN CASO CLINICO COMPLESSO

Elisa Schettino*[¹], Paolo Romano[¹], Fabrizio Salemi[¹], Amerigo Piccione[¹], Michela Saggese[¹], Roberta Borgia[¹], Dora Russo[¹], Biagio Pinchera[²], Rosa Carrano[¹]

[¹]Dipartimento di Salute Pubblica, UOSD Percorso clinico assistenziale in Nefrologia e Trapianto Renale - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli, [²]Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia,

Divisione di Malattie Infettive - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli

Introduzione: L'incidenza di Nocardiosi è del 0,4-2,65% nei trapiantati d'organo, massima entro il primo anno post-trapianto. La manifestazione, sistemica o localizzata, è caratterizzata da un'alta disseminazione e progressione.

Metodologia: Uomo, 60 anni, durante la degenza post-trapianto riattivazione di CMV e polmonite. Nei 12 mesi successivi molteplici riattivazioni citomegaliche, polmonite SARS-CoV2, diabete metasteroideo. Terapia immunosoppressiva: Metilprednisolone + Tacrolimus+ Everolimus. 12 mesi post trapianto: ricovero per severa insufficienza respiratoria, febbre e dolore gluteo destro. Neutrofilia, PCR e PCT elevati, sospensione Tacrolimus ed Everolimus, incremento corticosteroide. TC torace: noduli polmonari. Cicli di antibiotico terapia (Meropenem, Vancomicina, Ceftobiprololo) per positività colturali per *K.Pneumoniae*, *P.Rettgeri*, *Ps.Aeruginosa*, *E.Faecalis*, terapia antimicotica (Fluconazolo, Caspofungina, Anidulofungina) per micosi invasive da *Aspergillus*, *C.Tropicalis*, *Krusei*, *Parapsilosis*, terapia antivirale (Valganciclovir) per riattivazioni CMV, con scarsa remissione della sintomatologia.

Risultati: Dopo 2 mesi, comparsa di lesione cutanea sacrale, incisa ed eseguito tampone ferita positivo per *Nocardia*. Riduzione steroide, inizio trattamento con Meropenem e Linezolid, ricerca di altre localizzazioni. Negatività al BAL ed emocolture. Assenti lesioni cerebrali (RMN). Dopo 4 mesi esacerbazione dolore all'anca destra, alla RM bacino multiple raccolte in sede muscolare e sottocutanea di gluteo destro e coscia. Drenaggio raccolte con positività per *Nocardia*. Diagnosi di Nocardiosi disseminata. Trattamento con Meropenem, Ceftriaxone e Trimetoprim/Sulfametossazolo. Exitus dopo 10 giorni per peggioramento insufficienza respiratoria e parametri emodinamici.

Conclusioni: Nei trapiantati renali la mortalità da Nocardiosi disseminata è maggiore del 50%. Per manifestazioni cliniche insidiose e reperti aspecifici la diagnosi è complessa. La prognosi è peggiorata dalla concomitanza di infezioni opportunistiche virali e micotiche.

PANDEMIA COVID E TRAPIANTO DI RENE: LA RIVOLUZIONE DELL'OUTCOME GRAZIE ALLE TERAPIE PRECOCI

Chiara Caletti*[¹], Elena Contò[¹], Stefano Andreola[¹], Gianmarco Lombardi[¹], Alessandro Visentin[²], Elda Righi[²], Giovanni Gambaro[¹]

[¹]Nefrologia, AOUI Verona ~ Verona, [²]UOC Malattia Infettive, Università di Verona ~ Verona

Introduzione: I trapiantati d'organo presentano un maggior rischio infettivo. L'infezione da Sars-Cov2 ha causato un aumento della mortalità in questa coorte.

Abbiamo raccolto i dati di 234 trapiantati di rene, tra Marzo2020 e Gennaio2023, valutando morbidità e mortalità nei pazienti eleggibili per terapia precoce rispetto a coloro non trattati con anticorpi monoclonali.

Metodologia: 130 sono risultati positivi per Sars-Cov2. Sono stati eseguiti test non parametrici per tempo di positività, morte ed ospedalizzazione. L'analisi è stata condotta in duplice raggruppamento: la prima ha confrontato pazienti infettatisi prima di Agosto2021 con i pazienti risultati infetti dopo questa data (GRUPPO A-B); il secondo riguarda pazienti sottoposti a terapia con anticorpi monoclonali rispetto a pazienti non eleggibili (GRUPPO 1-0).

Risultati: La prevalenza di infezione è stata del 55%. Prima dell'avvento delle terapie precoci il tasso di ospedalizzazione era del 33.3% con mortalità del 18.2% e tempo di positività di 26 giorni ($P<0.001$). Da Agosto2021 si è registrato un decremento del tasso di ospedalizzazione fino all'8.2% con mortalità del 3.1% e 12 giorni/positività ($p<0.001$). Ottenuti valori simili nei pazienti non eleggibili per terapia precoce (ospedalizzazione 30.2%, mortalità 17% $p<0.001$, 20 giorni/positività $p=0.002$), si è evidenziato un crollo della percentuale di ospedalizzazione, di giorni di positività e mortalità nella popolazione sottoposta ad anticorpi monoclonali (12 giorni $p=0.002$, ospedalizzazione 3.9%, mortalità 0% $p<0.001$). Non sono stati evidenziate variazioni di creatinina ed eGFR.

Conclusioni: Le terapie precoci sono un valido strumento terapeutico per ridurre drasticamente morbidità e mortalità nei pazienti trapiantati, oltre ad essersi rivelate strategie terapeutiche sicure per la popolazione trattata.

POLMONITE DA CANDIDA ALBICANS IN TRAPIANTATA DI RENE TRATTATA CON ANIDULAFUNGINA: CASE REPORT

Elisa Schettino^[2], Paolo Romano^[2], Fabrizio Salemi^[2], Amerigo Piccione^[2], Fabiana Galluccio^[2], Maria Vittoria Messuri^[2], Ivana D'Alterio^[2], Biagio Pinchera^[1], Rosa Carrano^[2]

^[1]Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Divisione di Malattie Infettive - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli, ^[2]Dipartimento di Salute Pubblica, UOSD Percorso clinico assistenziale in Nefrologia e Trapianto Renale - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli

Introduzione: La polmonite micotica è una complicanza grave nel paziente trapiantato renale, associata a perdita del graft e incrementata mortalità. Diagnosi non semplice per una presentazione clinica aspecifica; la gestione è complessa per l'aumentato rischio di disseminazione e le interazioni farmacologiche.

Metodologia: Donna, 72 anni, con vasculite ANCA positiva, trapianto renale a luglio 2022. Terapia immunosoppressiva : Corticosteroide + Ciclosporina +

Everolimus. Ottobre 2022: ricovero per insufficienza respiratoria trattata con O2terapia ad alti flussi, leucocitosi neutrofila, PCR aumentata. Rx torace "accentuazione della trama con sfumate ed irregolari zolle di tenue opacità cotonosa proiettantesi su entrambi i campi". Inizio antibioticotterapia con levofloxacina, claritromicina, trimetoprim/sulfametossazolo, sospesi Ciclosporina ed Everolimus, incrementato corticosteroide. Negativi urinocoltura, CMV DNA e poliomavirus BK/JC, anticorpi anti-Mycoplasma, Chlamydia, CMV, EBV, HSV I/II, VZV, parvovirus, antigene urinario della Legionella, antigene galattomannano dell'Aspergillus. Per persistenza di febbre e dispnea praticava TC con evidenza di "ispessimento dell'interstizio polmonare con aree a vetro smerigliato da impegno flogistico, addensamenti parenchimali". Si sospendeva antibioticotterapia precedente e si introducevano Meropenem e Linezolid. Risccontro all'espettorato di positività per C. Albicans. Inizio terapia con Anidulofungina 200 mg/die ev come dose di carico poi 100 mg/die per 21 giorni.

Risultati: Dopo una settimana di terapia apiressia, miglioramento di saturazione e dispnea con graduale riduzione e sospensione della O2terapia. Dopo 40 giorni alla TC focolai di addensamento parenchimale in risoluzione; creatinina 0,9 mg/dL.

Conclusioni: Nei trapiantati renali le echinocandine, come l'anidulafungina, sono un trattamento efficace nel trattare le infezioni micotiche da Candida, nel prevenirne la disseminazione sistemica, e nel preservare la funzionalità del graft.

STUDIO STREAM: PIATTAFORMA DIGITALE PER LA GESTIONE MULTIDISCIPLINARE DELLE INFEZIONI NEL TRAPIANTO

Elda Righi^[1], Alessandro Visentin^[1], Massimo Mirandola^[1], Matilde Rocchi^[1], Chiara Caletti^[2], Carmine Cutone^[1], Lucia Bonato^[1], Maddalena Armellini^[1], Livio San Biagio^[2], Alex Borin^[2], Francesco Onorati^[3], Gina Mazzeo^[3], Luigino Boschiero^[2], Evelina Tacconelli^[1], Amedeo Carraro^[2]

^[1]Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, Università di Verona ~ Verona, ^[2]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona ~ Verona, ^[3]Università di Verona ~ Verona

Introduzione: Le infezioni causano elevata mortalità nel trapianto di organo solido (SOT) e necessitano di un approccio multidisciplinare. Vengono presentati i dati di utilizzo della piattaforma digitale STREAM (Stewardship TRapianti E Approccio Multidisciplinare) per la gestione condivisa delle infezioni in SOT.

Metodologia: La piattaforma, suddivisa in domini pre/per/post-SOT, include linee guida dedicate, permette di segnalare esami microbiologici incompleti e di identificare classi di rischio per infezione. È stato effettuato a Luglio 2022 un intervento di

sensibilizzazione all'uso di STREAM ai medici coinvolti nella gestione dei trapianti e successivamente analizzati i dati pre- (preSTREAM) e post-intervento (postSTREAM). Gli outcome includevano: compilazione della checklist infettivologica pre-SOT (e.g., sierologie, tamponi di sorveglianza); disponibilità delle sierologie per CMV e toxoplasma del donatore (peri-SOT); valutazione infettivologica per incremento post-SOT di CMVDNA. Per i confronti pre vs. post-STREAM è stato utilizzato il test delle proporzioni, aggiustato per l'effetto di possibile clusterizzazione legato al tipo di trapianto (ipotizzando un coefficiente di correlazione interclasse pari a 0.1).

Risultati: Un totale di 120 pazienti (79% maschi, 43% riceventi trapianto di fegato, 30% rene, 27% cuore) sono stati inclusi nel periodo 1/1/20 – 30/6/23. Un incremento post-STREAM significativo rispetto a pre-STREAM ($p < 0.01$) è stato rilevato per la percentuale di compilazione della checklist pre-SOT (91%, IC 95% 84-98 vs. 80%, IC 95% 68-91), per la disponibilità delle sierologie del donatore (74% vs. 37%) e per il follow-up di CMVDNA (84%, IC 95% 65-98 vs. 55%, IC 95% 34-77).

Conclusioni: L'intervento è apparso significativo nel migliorare l'approccio della gestione delle infezioni pre, peri, e post-trapianto.

EFFETTO BIOLOGICO DELL'EVEROLIMUS DA SOLO O IN COMBINAZIONE CON CORTICOSTEROIDI SU LINFOMONOCITI ISOLATI DA PAZIENTI UREMICI: UN MODELLO PER COMPRENDERE L'IMPATTO DELLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA NEI PAZIENTI CON FAILURE DEL TRAPIANTO RENALE

Simona Granata^[1], Gabriele Stocco^[4], Marianna Lucafò^[2], Giulia Zudeh^[3], Arianna Bellazzo^[2], Davide Selvesterel^[2], Licio Collavin^[2], Vincenzo Losappio^[1], Valeria Catalano^[1], Giovanni Stallone^[1], Giuliana Decorti^[5], Gianluigi Zaza^[1]

^[1]Nefrologia, Dialisi e Trapianto. Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche. Università Degli Studi di Foggia. ~ Foggia, ^[2]Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Trieste, Trieste, Italia ~ Trieste, ^[3]Istituto per la Salute Materno Infantile I.R.C.C.S. Burlo Garofolo, Trieste, Italia ~ Trieste, ^[4]Istituto per la Salute Materno Infantile I.R.C.C.S. Burlo Garofolo, Trieste, Italia; Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute, Università di Trieste, Trieste, Italia; ~ Trieste, ^[5]Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute, Università di Trieste, Trieste, Italia ~ Trieste

Introduzione: Al momento, non conosciamo bene gli effetti della terapia immunosoppressiva sulle cellule del sistema infiammatorio di pazienti in end stage kidney disease (ESKD) sia in terapia conservativa sia in dialisi cronica (intrapresa per failure del trapianto).

Metodologia: I linfomonociti periferici (LMP) di 25 pazienti in ESKD (5 CKD, 15 in emodialisi/HD e 5 in peritoneodialisi/PD) e 5 soggetti sani (HS) sono stati

stimolati in vitro con Everolimus (EVR) (0.1, 1, 10nM) da solo o in co-trattamento con 70nM metilprednisolone (MTPR). Dopo trattamento abbiamo misurato la proliferazione cellulare e l'espressione di miR-331-3p, coinvolto nell'inversione della resistenza ai glucocorticoidi post-mTOR-I, di DUSP5 (bersaglio di questo miRNA), e JNK1/2 mediante immunoblotting. L'effetto dell'EVR è stato misurato anche in cellule NALM6 stimulate con LPS per 48/72h.

Risultati: L'EVR riduceva, in maniera dose-dipendente, la proliferazione di LMP maggiormente in HS rispetto a CKD, PD e HD. Il co-trattamento con MTPR antagonizzava parzialmente questo effetto. I pazienti in ESKD mostravano un livello più elevato di miR-331-3p ($p = 0.021$), più ridotto di DUSP5 ($p = 0.0001$) e di p-JNK1 ($p = 0.0079$) rispetto ai HS. Non si riscontravano differenze nei livelli di p-JNK2, indicando un possibile ruolo della pathway di MAPK/JNK. L'EVR induceva citotossicità dose-dipendente nelle NALM6, ma la stimolazione con LPS attenuava quest'effetto e aumentava i livelli di miR-331-3p ($p = 0.017$). Al contrario il co-trattamento con MTPR accentuava gli effetti anti-proliferativi dell'EVR.

Conclusioni: L'effetto degli inibitori di mTOR è meno accentuato nei pazienti uremici, probabilmente a causa della micro-infiammazione cronica, ma il co-trattamento con corticosteroidi è in grado, almeno in parte, di antagonizzare questa condizione.

SURVEY SULLA TERAPIA IMMUNOSOPPRESSIVA DI MANTENIMENTO NEI PAZIENTI CON TRAPIANTO DI ORGANO SOLIDO

Alessandro C Rosa^[1], Stefania Spila Alegiani^[2], Marco Massari^[2], Lucia Masiero^[3], Arianna Bellini^[1], Marco Finocchietti^[1], Claudia Marino^[1], Nera Agabiti^[1], Massimo Cardillo^[3], Marina Davoli^[1], Antonio Addis^[1], Valeria Belleudi^[1]

^[1]Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, ASL Roma 1 Regione Lazio ~ Roma, ^[2]Centro nazionale per la ricerca e la valutazione pre-clinica e clinica dei farmaci, Istituto Superiore di Sanità, Roma ~ Roma, ^[3]Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità, Roma ~ Roma

Introduzione: La terapia immunosoppressiva post-trapianto di organo solido comprende l'assunzione di un inibitore della calcineurina, ciclosporina-CsA o tacrolimus-TAC, in combinazione con antimetaboliti-Antim o inibitor mTOR, con/senza prednisonici. Uno studio recente mostra un'ampia variabilità spaziotemporale delle terapie nel contesto italiano. Risulta di interesse indagare la percezione dei clinici che sottendono le scelte terapeutiche.

Metodologia: È stata inviata, in modalità digitale, una survey di 18 quesiti rivolti alle equipe/strutture di riferimento nella gestione farmacologica del paziente nella fase post-trapianto di organo solido (rene-R,

fegato-F, cuore-C, polmone-P). L'indagine riguarda il punto di vista dei clinici sulle terapie, determinanti e possibili effetti avversi legati ai singoli principi attivi.

Risultati: Al 4/7/2023, il response rate è alto (60 compilazioni, copertura tra 26%- 69%). Il 45% del campione opera in R, 25% in F, 21,7% in C, 6,7% in P. Secondo il 44,1% la terapia di prima scelta risulta cambiata negli ultimi 15 anni (76,9% in C). Le terapie più prescritte sono: TAC+Antim (77,8%) e TAC+mTOR (22,2%) in R, TAC-monoterapia (60%) e TAC+Antim (26,7%) in F, TAC+Antim in C (69,2%) e in P (100%). CsA è utilizzata esclusivamente in C (15,4%). In C e P la scelta terapeutica dipende da linee guida (rispettivamente 44,8%, 57,1%), in R e F nel 25% dei casi la terapia viene scelta sulla base di protocolli interni alle strutture. In generale la terapia è percepita come sicura; il 18,3% dichiara però eventi avversi riconducibili a Antim. Il 78,3% è favorevole all'uso di generici.

Conclusioni: I risultati preliminari mostrano eterogeneità negli schemi terapeutici e relativi determinanti.

COMPLESSA CASCATA DI COMPLICANZE IN PAZIENTE TRAPIANTATO DI RENE

Margherita Mangino^[1], Maurizio Romano^[2], Anna Brunello^[1], Monica Rizzolo^[1], Bice Virgilio^[1], Paolo Zanatta^[3], Giacomo Zanusi^[2], Maurizio Nordio^[1]

^[1]UOC Nefrologia, Ospedale di Treviso ~ Treviso,

^[2]Chirurgia 2 Ospedale di Treviso, Clinica Università di Padova, DISCOG ~ Treviso, ^[3]Istituto di Anestesia e Rianimazione, Ospedale di Treviso ~ Treviso

Introduzione: Il trapianto è l'opzione migliore per i pazienti uremici; i casi di primary nonfunction possono non cambiare il loro destino.

Metodologia: Descriviamo il caso di perdita precoce del graft per cause di varia natura.

Risultati: Paziente di 47 anni, affetto da glomerulonefrite membranoproliferativa (2009) trattata con steroide, Ciclosporina, Rituximab. Nel 2016 inizio emodialisi. Nel 2017 cardiopatia ischemica con angioplastica, stent e avvio di doppia antiaggregazione. Il 17/12/2019 riceve un trapianto di rene da donatore cadavere. L'immunosoppressione è stata Basiliximab, Steroide, Micofenolato e Tacrolimus. Iniziale oligo-anuria con necessità di emodialisi. In 3^a giornata riscontro ecografico CEUS di ischemia del polo inferiore da trombosi di arteriola polare cui si è associata in 7^a giornata trombosi della vena femorale destra con avvio di eparina endovena. La diuresi è ripresa in 13^a giornata. A 7 giorni dalla scoagulazione comparsa di ematoma perirenale che ha richiesto un filtro cavale e la sospensione dell'eparina. Il 14/01/2020 viene eseguita biopsia renale con evidenza di rigetto cellulare 2B trattato con boli di steroide; gli anticorpi anti HLA erano negativi. La biopsia a 10 giorni ha escluso la persistenza di rigetto ed evidenziato un infiltrato

granulocitario da pielonefrite trattata con levofloxacina e fluconazolo. Il 26/01/2020 insorgenza di addome acuto con evidenza TAC di urinoma da rottura dei calici del polo inferiore ischemizzato; vengono posizionati nefrostomia e stent monoJ. A due mesi (18/02/2020) viene eseguito l'espianto per mancato recupero funzionale nonostante i provvedimenti adottati.

Conclusioni: L'outcome di un trapianto prevede il monitoraggio di tutti gli aspetti medico-chirurgici.

COMPLICANZE UROLOGICHE DOPO TRAPIANTO RENALE: IMPATTO SULLA SOPRAVVIVENZA A MEDIO-LUNGO TERMINE

Rostand Emmanuel Nguefouet Momo^{*[1]}, Gabriele Ugolini^[1], Paola Donato^[1], Francesco Nacchia^[1], Nicolò Cacciatori^[2], Luigino Boschiero^[2]

^[1]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, USD Chirurgia dei Trapianti di Rene ~ Verona,

^[2]Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, UOC Nefrologia ~ VERONA

Introduzione: L'incidenza di complicanze urologiche maggiori (CUM) dopo trapianto renale (TR) varia tra il 3 ed il 34%. Molteplici fattori di rischio si associano ad esse, come l'età del ricevente, il sesso, la presenza di diabete, l'uso di reni da donatori "marginali", anomalie anatomiche, rigetto o infezioni da BK-virus, tipo di anastomosi urinaria. Tra tutte le CUM, le stenosi ureterali rappresentano ancora la complicanza più frequente e di maggior impatto nell'outcome funzionale del trapianto. Obiettivo, rivedere nella nostra casistica degli ultimi 22 anni l'incidenza di CUM, la tipologia, il trattamento e l'esito sulla graft survival.

Metodologia: Abbiamo considerato gli ultimi 1.700 TR, eseguiti tra il 2000 ed il 2022, escludendo quelli da donatore vivente (305 casi), ma comprendendo anche 203 trapianti di doppio rene. In tutti i casi la terapia immunosoppressiva di mantenimento è stata condotta con CsA/TAC +Aza/Ac. Micofenolico+steroidi. L'induzione con anti-IL-2R o anti T-linfociti.

Risultati: L'incidenza complessiva di CUM è stata del 4,2% (71 casi). Le stenosi ureterali sono risultate le più frequenti, 18 precoci e 30 tardive (67%), a seguire 7 casi di fistole urinose, 4 necrosi dell'uretere e 12 miscellanea. Nel medio-lungo termine (5 aa di FUP) la comparsa di CUM penalizza del 10% la sopravvivenza del trapianto rispetto i casi senza CUM.

Conclusioni: Le stenosi ureterali post-TR sono nella nostra casistica le CUM più frequenti ed impattano negativamente sulla sopravvivenza del trapianto. Spesso si associano eventi infettivi (urosepsi, pielonefriti, ecc), riammissione in ospedale, rimodulazione della terapia ed a soluzioni tecnico-chirurgiche di non sempre facile attuazione.

IL RUOLO DELL'APPLICAZIONE PROFILATTICA DI PRESSIONE NEGATIVA SULLE FERITE DOPO TRAPIANTO DI RENE O FEGATO NELLA RIDUZIONE DELLE COMPLICANZE DI FERITA. REVISIONE DELLA LETTERATURA.

Ilaria Elena Zais^[1], Sara Ghirardato^[2], Samuele Iesari^[3], Daniele Dondossola^[4], Carlo Maria Alfieri^[5], Evaldo Favi^[6], Mariano Ferraresso^[6]

^[1]Facoltà di Medicina, Università degli studi di Milano, 20122, Milano, Italia ~ Milano, ^[2]Chirurgia generale e trapianti di fegato, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, 20122 Milano, Italia. ~ Milano, ^[3]Chirurgia generale e trapianti di rene, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, 20122 Milano, Italia. ~ Milano, ^[4]Dipartimento di fisiopatologia medico-chirurgica e dei trapianti, Università degli studi di Milano, 20122 Milano, Italia. ~ Milano, ^[5]Nefrologia, Dialisi e Trapianto di Rene, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, 20122 Milano, Italia. ~ Milano, ^[6]Dipartimento di scienze cliniche e di comunità, Università degli studi di Milano, 20122 Milano, Italia. ~ Milano

Introduzione: Il trapianto di organi solidi è il trattamento di scelta per l'insufficienza d'organo in fase terminale. Le infezioni del sito chirurgico e la deiscenza di ferita complicano il decorso post operatorio, prolungando l'ospedalizzazione, con implicazioni psicologiche e sociali. La terapia a pressione negativa delle ferite (NPWT) è stata recentemente inserita nelle linee-guida OMS per incisioni chiuse, con evidenza di basso grado. Abbiamo condotto una revisione della letteratura per capire se l'applicazione preventiva di NPWT dopo trapianto di fegato o rene riduca le complicanze locali di ferita.

Metodologia: Abbiamo eseguito una ricerca sistematica di tre banche dati mediche (PubMed, Embase e Cochrane) di tutti gli articoli che riportano l'uso della NPWT su pazienti dopo trapianto renale o epatico.

Risultati: la revisione di letteratura ha identificato 38 studi, di cui solamente tre riportano l'applicazione del dispositivo con funzione preventiva. Gli studi retrospettivi riportano tasso inferiore di deiscenza rispetto a medicazioni tradizionali (53% vs 75%). Al contrario, l'unico studio randomizzato e controllato di 108 riceventi di fegato non ha dimostrato che l'NPWT riduca significativamente le complicanze ($p=0,34$).

Conclusioni: Dalla letteratura, l'NPWT preventiva nel trapianto di rene e fegato sembra esercitare un effetto favorevole o neutro rispetto allo sviluppo postoperatorio di complicanze di ferita. Pertanto, sono necessari ulteriori studi per stabilire con maggiore certezza efficacia e vantaggi economici di questa tecnica.

TRATTAMENTO NON CONVENZIONALE DI SINDROME DA FURTO DA FAV AD ALTO FLUSSO IN PAZIENTE CON TRAPIANTO DI RENE, DM E SINDROME BIPOLARE

Laura Lancione*, Francesco Pisani, Alessandra Panarese, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Giorgia Selvaggi, Antonella Grasso, Davide Chiappori
asl 1 abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: La sindrome da furto nell'accesso vascolare è una sindrome causata da ischemia distale risultante da un dispositivo di accesso vascolare installato per fornire l'accesso per l'afflusso e il deflusso di sangue durante l'emodialisi. Lo svantaggio principale di queste FAV alto-flusso è il rischio di ipoperfusione distale, che può portare a ischemia sintomatica della mano.

Metodologia: Paziente di 63 aa, in trattamento dialitico dal 2005 al 2008 per ESRD secondaria a morbo di Berger, sottoposto a trapianto di rene da donatore deceduto nel 2008 con ritorno in emodialisi nel 2020 per ripresa di malattia. Circa 2 mesi riferisce comparsa di macroematuria per cui si sottopone ad una TC addome con mdc che evidenziava una lesione nodulare del graft con contrast enhancement di circa 1,2 cm a livello del labbro anteriore del III medio. Nello stesso ricovero ECD della FAV che mostra trombosi prossimale della vena basilica e doppia stenosi distale della vena cefalica.

Risultati: È stato sottoposto nel Gennaio 2023 ad intervento di DRIL con confezionamento di bypass omero-omero in vena safena autologa invertita, legatura dell'arteria omerale a valle dell'anastomosi e correzione della stenosi venosi con confezionamento di patch di allargamento in segmento venoso. Risoluzione completa della sintomatologia dolorosa dell'arto superiore.

Conclusioni: Fondamentale è l'acquisizione da parte del chirurgo dei trapianti di skills in diagnostica ecografica e angiografica per la diagnosi precoce di questi disturbi e l'acquisizione di tecniche di chirurgia vascolare.

RUOLO DEL MATCHING HLA E DELLO SVILUPPO DI ANTICORPI DONATORE-SPECIFICI NELLA SOPRAVVIVENZA A LUNGO TERMINE, NELLA RIGETTO ACUTO E NELLA VASCULOPATIA CARDIACA DELL'ALLOTRAPIANTO

Dario Costa^[1], Antonietta Picascia^[1], Vincenzo Grimaldi^[1], Cristiano Amarelli^[2], Andrea Petraio^[2], Anna Levi^[1], Mario Di Donato^[1], Anna Virginia Adriana Pirozzi^[1], Carmela Fiorito^[1], Giusi Moccia^[1], Aurora Gallo^[1], Claudio Marra^[2], Marisa De Feo^[2], Francesco Cacciatore^[3], Claudio Napoli^[1]

^[1]U.O.C. di Immunologia Clinica, Immunoematologia, Medicina Trasfusionale e Immunologia dei Trapianti, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli ~ Napoli, ^[2]Unità di Trapianti Cardiaci, Dipartimento di Cardiocirurgia e Trapianti, Ospedali dei Colli ~ Napoli,

^[3]Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università di Napoli Federico II ~ Napoli

Introduzione: La presenza di HLA mismatch (MM) tra donatore e ricevente può portare allo sviluppo di anticorpi specifici del donatore (DSA) che influenzano negativamente l'esito del trapianto di cuore. Infatti, sono coinvolti nello sviluppo del rigetto mediato da anticorpi (AMR) e associati ad un aumento della vasculopatia cardiaca dell'allotraspianto (CAV). Abbiamo analizzato l'influenza della compatibilità HLA e degli anticorpi anti-HLA sulla sopravvivenza globale, AMR e CAV nel trapianto di cuore.

Metodologia: Questo studio retrospettivo include pazienti trapiantati di cuore presso il Centro Trapianti Cardiologici di Napoli tra il 2000 e il 2019.

Risultati: Tra i 155 pazienti trapiantati di cuore, il numero medio di MM tra donatore e ricevente era di $4,5 \pm 1,1$. È stata trovata una correlazione negativa tra MM HLA-DR e sopravvivenza ($p=0,01$). Il confronto dei pazienti con 0-1 MM in ciascun locus con tutti gli altri con 2 MM, sia per HLA di classe I che di classe II, non ha rivelato alcuna correlazione con lo sviluppo di CAV. Lo sviluppo di AMR era significativamente correlato con HLA-DQ MM (0vs1 e 0vs2; $p=0,05$). La nostra analisi ha rilevato DSA nel 37,1% dei pazienti. È stata trovata una correlazione tra la produzione di DSA di classe II e la probabilità di sviluppare CAV ($p=0,03$). Nei pazienti CAV positivi i valori di MFI erano significativamente più alti rispetto ai pazienti CAV negativi ($p=0,02$).

Conclusioni: I trapiantati di cuore con una migliore compatibilità HLA di classe II potrebbero richiedere meno terapie immunosoppressive e procedure di monitoraggio post-trapianto ridotte con chiare conseguenze cliniche ed economiche.

UN NON DSA PUO' DETERMINARE RIGETTO ANTICORPO MEDIATO? DAL LABORATORIO ALLA PRATICA CLINICA

Giuseppe Fischetti^[1], Lorenzo Giovannico^[1], Floriana Giorgio^[2], Giovanna Mongelli^[2], Antonio D'Errico Ramirez^[1], Vincenzo Santeramo^[1], Domenico Parigino^[1], Luca Savino^[1], Nicola Di Bari^[1], Tomaso Bottio^[1], Aldo Domenico Milano^[1]

^[1]Cardiac Surgery Unit, Department of Precision and Regenerative Medicine and Ionian Area, University of Bari ~ Bari, ^[2]Tipizzazione tissutale, Università degli Studi di Bari ~ Bari

Introduzione: Uomo di 68 anni affetto da cardiomiopatia dilatativa post-ischemica con multipli episodi di aritmie ventricolari viene ricoverato presso il reparto di Cardiocirurgia e dopo valutazione del caso si opta per l'inserimento in lista trapianto cardiaco (PRA $\leq 5\%$).

Metodologia: Viene sottoposto a trapianto cardiaco con donatore HLA A*02, B*51, C*14, DQB1*03 (DQ7) CDC prospettico negativo e dimesso in condizioni

cliniche stabili dopo tre BEM di controllo (ISHLT-04 1R) con anti-HLA I e II negativi. Esegue nuovo accesso ospedaliero per episodio epilettico e ricoverato presso il reparto di Neurologia con diagnosi di TIA, all'ETT si documenta funzione biventricolare normale (FE 55%, TAPSE 18 mm). Rivalutato presso la nostra UO si osserva riduzione della contrattilità biventricolare (FE 35%, TAPSE 15 mm), con anti-HLA I 5%, Anti-HLA II 87%. Alla BEM di controllo si evidenzia lieve infiltrato infiammatorio (ISHLT-04 1R) e pAMR+ 1 C4d+. Il paziente è stato sottoposto a terapia con Metilprednisolone e infusione di Timoglobuline per 48h con ripristino della contrattilità biventricolare.

Risultati: Alla rivalutazione HLA, presenta, tuttavia, DSA de novo Anti-HLA I B56 (MFI:1300), DR53 (MFI: 3400), DQA1*0303 (MFI:2600), DR4 (MFI: 2200). Tra gli anticorpi Anti-HLA non DSA è presente B73 con MFI 37200 (C1q+) che condivide numerosi epitopi di riconoscimento antigenico con il B56.

Conclusioni: In conclusione, la ridotta FE con un basso titolo di anti-HLA potrebbe essere imputata ad un rigetto anticorpo-mediato Anti-HLA non DSA che condivide numerosi epitopi con il DSA B-56. Per comprendere l'evoluzione del quadro clinico di eccezionale rarità, è necessario proseguire con un attento follow-up il paziente.

PERFUSIONE MECCANICA IPOTERMICA PULSATA E RIPRESA FUNZIONALE DEL RENE TRAPIANTATO

Sara Visca^{*[1]}, Riccardo De Carlis^[2], Rosanna Lacetera^[1], Alberto Menegotto^[1], Valentina Dorighet^[1], Marialuisa Querques^[1], Eleonora Galbiati^[1], Federica Curci^[1], Sara Achenza^[1], Valeriana Colombo^[1], Enrico Eugenio Minetti^[1]

^[1]UO Nefrologia, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano, ^[2]UO Chirurgia Generale e dei Trapianti, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda ~ Milano

Introduzione: L'utilizzo della macchina di perfusione (MP) riduce la ripresa funzionale ritardata (DGF) del rene trapiantato e migliora l'outcome renale, rispetto alla conservazione statica ipotermica (SCS).

Metodologia: Abbiamo valutato retrospettivamente 136 trapianti dal 09/2016 al 08/2022.

I graft sono stati conservati dapprima in SCS, quindi in MP (Waves IGL® Waters Medical Systems; Lyon, France).

Lo scopo era valutare l'impatto del tempo di ischemia fredda totale (CIT Tot=SCS+MP), di SCS e di MP su DGF e creatininemia nei primi 11 giorni dopo il trapianto, aggiustando l'analisi con i dati di donatore e ricevente. In un sottogruppo (54 pazienti) è stata analizzata la correlazione tra i parametri registrati dalla MP (flusso, resistenze e ΔP) e l'outcome renale.

Risultati: Il tasso di DGF è risultato pari al 32,8%, in linea con i dati riportati in letteratura con MP, con necessità

di dialisi media di 8 ± 6 giorni, mediana 5 giorni. Nessun caso di mancata ripresa funzionale. La durata di SCS, di MP e il CIT Tot non si associano a ripresa funzionale ritardata e neppure ai valori di creatinina.

Nessun parametro registrato della MP è risultato predittore di DGF. Minori resistenze renali risultano associate a migliore creatininemia a fine osservazione, con il maggiore R2 a T 30' (coefficiente=1,1317; $p=0,002$; $R2=0,2921$).

Conclusioni: Nei graft sottoposti a perfusione meccanica non si è osservata una associazione tra tempo di ischemia fredda totale, di conservazione statica, di MP e tasso di DGF o funzione renale a breve termine. Alte resistenze si associano a creatininemia più elevata nei primi 11 giorni post-trapianto.

TRASPORTO E VELOCITÀ DI CAPTAZIONE DELL'OSSIGENO DURANTE PERFUSIONE IPOTERMICA OSSIGENATA EX-SITU DEL FEGATO

Luca Del Prete^[1], Eloisa Franchi^[1], Bianca Taglione^[1], Michele Battistin^[2], Francesca Marcon^[1], Arianna Zefelippo^[2], Barbara Antonelli^[1], Lucio Caccamo^[1], Daniele Dondossola^[1]

^[1]Chirurgia Generale e Trapianti di Fegato, IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano, ^[2]Centro di Ricerche Precliniche, IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano ~ Milano

Introduzione: L'ossigeno durante perfusione ipotermica ex-situ (DHOPE) ha contribuito a migliorare l'outcome dei trapianti con graft epatici marginali. Tuttavia, non è chiaro se la quantità di ossigeno trasportata(DO2) durante DHOPE e consumata(VO2) dal graft possa aiutare nella definizione della qualità dei fegati perfusi. Questo studio mira a valutare e descrivere il ruolo di DO2 e VO2 durante DHOPE.

Metodologia: Sono stati selezionati i casi di DHOPE eseguiti presso la nostra Fondazione suddividendoli in accordo alla pO2 disciolta $>600\text{mmHg}$ (H-DO2) e $<600\text{mmHg}$ (L-DO2). Una pO2 $<600\text{mmHg}$ è stata ottenuta mediante titolazione della pO2 post-ossigenatore($>120\text{mmHg}$). La pO2 $>600\text{mmHg}$ rappresenta il limite superiore di refertazione presso la nostra Fondazione.

Risultati: Ventisette fegati sono stati sottoposti a DHOPE e trapiantati:12 da donatori in morte cerebrale e 15 in morte cardiaca. Dei 27 casi, 13(48,1%) sono stati inclusi nel gruppo L-DO2 e 14(51.9%) in H-DO2. Nei graft L-DO2, la DO2 è stata di $1.46 \pm 1.07\text{ml/min}$ e la VO2 di $0.82 \pm 0.44\text{ml/min}$, mentre è $>5.06 \pm 1.95\text{ml/min}$ e $>0.56 \pm 1.14\text{ml/min}$ nel H-DO2. I due gruppi non hanno evidenziato differenze in termini di outcome e complicanze post-trapianto. Nei casi con VO2 calcolabile($n=13$), i graft con steatosi $\leq 30\%$ hanno una VO2 maggiore rispetto ai graft con steatosi moderata o severa (0.933 ± 0.216 Vs 0.594 ± 0.233 ; $p=0.038$). Inoltre,

l'aumento della DO2 è direttamente correlato a quello della VO2 ($r=0.56$; $p=0.056$), ed entrambi sono direttamente correlati al flusso portale($r=0.81$ $p=0.001$; $r=0.58$ $p=0.047$).

Conclusioni: Durante DHOPE, i valori di pO2 sono titolabili secondo la pO2 pre-ossigenatore. In accordo con i nostri dati, è ipotizzabile una modulazione del flusso portale con il consumo di ossigeno del graft, che appare ridotto nei graft steatosici.

TRATTAMENTO CHIRURGICO OPEN VS LAPAROSCOPICO E GESTIONE DEL LAPAROCELE NEL PAZIENTE EPATOTRAPIANTATO: ESPERIENZA DI CENTRO

Alex Borin*, Luca Bortolasi, Carolina Bronzoni, Claudio Bosio, Paola Violi, Amedeo Carraro

Centro Trapianti di Fegato, AOUI Verona ~ Verona

Introduzione: Il laparocele post chirurgico nel trapianto di fegato rappresenta una complicanza frequente con una incidenza media del 15%. L'intervento di alloplastica nei difetti voluminosi può risultare articolato, sia in termini di tecnica chirurgica (open vs laparoscopia) sia in termini di rischio infettivo e gestione della immunosoppressione

Metodologia: Abbiamo considerato l'esperienza di centro e confrontato una cohorte omogenea (W2-W3 sec EHS) di 15 pazienti operati con tecnica videolaparoscopica dal 2020 al 2022 con posizionamento di rete intraperitoneale tipo dual-mesh con un gruppo di 20 pazienti operati secondo tecnica open di Rives-Stoppa con rete preperitoneale in polipropilene. Abbiamo analizzato l'outcome in termini di complicanze (classificazione Clavien-Dindo) e valutato il ruolo della gestione dell'immunosoppressione.

Risultati: L'analisi dei dati evidenzia che il gruppo di paziente operati in videolaparoscopia ha presentato una minore degenza media (5 vs 7 giorni), un minor tasso di complicanze (Clavien-Dindo >3 , 0 vs 2 casi) e minor tasso di recidiva (0 vs 1 caso). Il mantenimento della terapia immunosoppressiva non correla in termini di complicanze infettive.

Conclusioni: Nella nostra iniziale esperienza di centro, la plastica protesica di laparocele videolaparoscopica nel paziente epatotrapiantato è associata ad una ripresa funzionale più rapida e un minor tasso di complicanze rispetto alla tecnica open. Il mantenimento, senza modifiche, della terapia immunosoppressiva nel peri-operatorio non è associato ad un maggior numero di complicanze infettive.

TRAPIANTO ORTOTOPICO DI FEGATO ABO INCOMPATIBILE IN PAZIENTE CON FHF E TUMORE MAMMARIO: CASE REPORT E REVISIONE DELLA LETTERATURA

Alex Borin^[1], Albino Eccher^[2], Sara Pecori^[2], Luca Bortolasi^[1], Claudio Bosio^[1], Carolina Bronzoni^[1], Paola Violi^[1], Amedeo Carraro^[1]

^[1]Centro Trapianti Fegato AOUI Verona ~ Verona,

^[2]Anatomia Patologica AOUI Vr ~ Verona

Introduzione: La presenza di tumori maligni extra-epatici rappresenta un argomento challenging nel trapianto di fegato (LTx). In situazioni standard, prima di candidare il paziente a trapianto, è previsto il trattamento curativo della neoplasia seguito da follow-up libero da malattia. In presenza di un'epatite fulminante, tuttavia, il trattamento standard non è percorribile.

Metodologia: Una paziente di 46 anni è stata centralizzata presso il nostro istituto per epatite a causa non nota a decorso fulminante, con recente diagnosi di adenocarcinoma mammario (II stadio). Alla luce della prognosi quoad vitam, dopo valutazione multidisciplinare, la paziente è stata candidata a LTx. Sottoposta a trapianto ortotopico di fegato intero da donatore ABO incompatibile e contestuale mastectomia radicale e linfadenectomia I livello. Nel post operatorio la paziente ha sviluppato un danno tossico da Trastuzumab; sottoposta a biopsia epatica è stata successivamente trattata con terapia corticosteroidea.

Risultati: A 18 mesi dal trapianto, la paziente è in buono stato di salute, libera da malattia con funzione d'organo nella norma.

Conclusioni: In casi selezionati la presenza di neoplasia maligna di tipo non HCC non è una controindicazione assoluta al trapianto di fegato. La scarsità di dati presenti in letteratura rende necessari ulteriori studi per stratificare il rischio di ricorrenza della neoplasia e in tal modo facilitare le decisioni cliniche, in particolare nelle condizioni di emergenza come in presenza di un'epatite fulminante.

RIGETTO ANTICORPO-MEDIATO (ABMR) IN PAZIENTE CON LEUCOPENIA ED INFEZIONE DA CITOMEGALOVIRUS

Fausta Piancone^[1], Simona Simone^[1], Pasquale Gallo^[1], Michele Rossini^[1], Virginia Pronzo^[1], Federica Cassone^[1], Antonella Panaro^[1], Francesco Di Pippa^[2], Matteo Matera^[2], Floriana Giorgio^[3], Donata Mininni^[3], Marco Spilotros^[2], Giuseppe Lucarelli^[2], Pasquale Ditunno^[2], Loreto Gesualdo^[1]

^[1]U.O.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianto- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari, ^[2]U.O.C. Urologia I Universitaria- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari,

^[3]U.O.S.D. Tipizzazione Tessutale e Biologia dei Trapianti- A.O.U.C. Policlinico di Bari ~ Bari

Introduzione: Il rigetto anticorpo-mediato è la principale causa di perdita precoce del rene trapiantato. Terapia standard: Corticosteroidi (CS), Aferesi e Immunoglobuline e.v. (IVIg) con o senza anti-CD20.

Metodologia: Donna, 52 anni, ADPKD in emodialisi, trapianto di rene da donatore deceduto. Match HLA-A e DR, PRA negativo. Induzione: CS e Thymoglobuline; mantenimento: CS, Micofenolato e Tacrolimus. Ritardata ripresa funzionale (2 sedute di emodialisi). In IX giornata PRA classe I 82%, classe II negativo, dnDSA (HLA Cw7 MFI 5195; A32 2500; B7 7900; B44 1250). In XXIII giornata, per nadir sCr 3.4 mg/dL, eseguita agobiopsia renale: ABMR (g1 + ptc2), necrosi tubulare focale, minuta area di necrosi corticale sottocapsulare. Trattamento con boli di CS; per persistenza di grave leucopenia (WBC 1500/uL, Neu 80%), non si procedeva con aferesi. Per infezione da Citomegalovirus (CMV DNA PCR 2400 UI/mL su sangue), somministrate IVIg anti-CMV dalla XXX alla XXXV giornata (32 g cumulativi).

Risultati: Significativo miglioramento del quadro clinico-laboratoristico (sCr 1.9 mg/dL) e del monitoraggio anticorpale: PRA classe I 59% in XXX giornata; in XXXV giornata PRA classe I 52%, DSA HLA Cw7 MFI 7900, A32 1500, B7 1470, B44 1270. Tuttavia, per incremento della CMV DNA PCR a 47815 UI/mL, si avviava Ganciclovir. Alla dimissione sCr 1.9 mg/dL, CMV DNA PCR 12804 UI/mL; in corso Valganciclovir. Al follow-up di 5 mesi: sCr 1.1 mg/dL, uProt 334 mg/24h, WBC 4160/uL; CMV DNA PCR negativa.

Conclusioni: L'associazione di Steroidi e IVIg anti-CMV può rappresentare un'alternativa alla terapia standard per i pazienti con ABMR, grave leucopenia ed infezione da CMV.

BIOPSIA PRE-TRAPIANTO NEL DONATORE DCD: C'E' UN RAZIONALE? ESPERIENZA MONOCENTRICA SU 866 BIOPSIE PRE-TRAPIANTO

Francesco Vasuri^[1], Deborah Malvi^[1], Simona Mengoli^[2], Giuseppe Tarantino^[2], Giulia Simoncini^[1], Benedetta Fabbri^[1], Stefano Chillotti^[1], Gabriela Sangiorgi^[2], Nicola Alvaro^[2], Antonia D'Errico^[1]

^[1]Dipartimento di Anatomia Patologica, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna. ~ Bologna.,

^[2]Centro Trapianti Regionale Emilia-Romagna, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna ~ Bologna

Introduzione: L'utilizzo di graft renali da donatori marginali per ampliare il pool dei donatori è in continuo aumento. L'uso dei reni da donatori in morte cardiaca (DCD) rappresenta un'ulteriore sfida per i Centri Trapianti, per il rischio aumentato di danno da ischemia-riperfusione. Lo scopo del presente studio è di valutare la predittività prognostica delle variabili istologiche del graft renale da DCD, rispetto ai DBD.

Metodologia: Sono stati rivalutati 532 donatori di rene (dal 2016 al 2021), per un totale di 866 biopsie pre-

trapianto, 741 da DBD e 125 da DCD. In tutti i casi sono stati valutati lo score di Karpinski per il danno cronico e i parametri di danno acuto (sec. Banff) come il danno tubulare acuto, l'ischemia glomerulare, la microangiopatia trombotica, etc. La sopravvivenza del graft (GS) e le principali complicanze dopo un follow-up minimo di 1 anno sono stati raccolti.

Risultati: I reni valutati sono stati trapiantati in 497 riceventi. All'analisi multivariata, l'età del donatore ($p=0.015$) e tutti i parametri di Karpinski ($p=0.032$) correlavano con la GS. I reni da DCD mostravano uno score di Karpinski minore, ma una maggiore incidenza di danno tubulare e glomerulare acuto ($p<0.001$), che però non impattava sulla GS.

Conclusioni: Possiamo confermare che i reni da DCD mostrano una maggiore incidenza di aspetti ischemici acuti, ma che questi non hanno impatto sulla sopravvivenza globale del graft e sull'outcome del trapianto. Avendo un'età minore e uno score di Karpinski inferiore, i DCD rappresentano un valido pool di donatori, probabilmente anche senza biopsia pre-trapianto.

CONSENSO DELLA SOCIETÀ EUROPEA PER IL TRAPIANTO DI ORGANI (ESOT)-TLJ 3.0 SULL'ANALISI ISTOPATOLOGICA DELLA BIOPSIA RENALE DEL DONATORE PRE-IMPIANTO: RIDEFINIRE IL SUO RUOLO NEL PROCESSO DI VALUTAZIONE DEL GRAFT

Gianluigi Zaza^[1], David Cucchiari^[2], Jan Becker^[3], Aiko Pj De Vries^[4], Albino Eccher^[5], Sandrine Florquin^[6], Jesper Kers^[6], Marion Rabant^[7], Michele Rossini^[8], Lorna Marson^[9], Lucrezia Furian^[10]

^[1]Unità di Nefrologia, Dialisi e Trapianti, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Università/Ospedale di Foggia, Foggia, Italia ~ Foggia, ^[2]Department of Nephrology and Kidney Transplantation, Hospital Clínic, Barcelona, Spain ~ Barcellona, ^[3]Institut für Pathologie und Molekularpathologie, University Hospital of Cologne, Cologne, Germany ~ Cologne ~ Germany, ^[4]Transplant Center, and Department of Medicine, Division of Nephrology, Leiden University Medical Center, Leiden, Netherlands ~ Leiden ~ Netherlands, ^[5]Dipartimento di Patologia e Diagnostica, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona, Verona, Italia ~ Verona, ^[6]Department of Pathology, Amsterdam UMC, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands ~ Amsterdam ~ Netherlands, ^[7]Department of Pathology, Necker-Enfants malades University Hospital, Paris, France ~ Paris ~ France, ^[8]Unità di Nefrologia, Dialisi e Trapianti, Università/Ospedale di Bari, Bari, Italia ~ Bari, ^[9]Centre for Evidence in Transplantation, Oxford, United Kingdom; ^[10]University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom ~ Edinburgh ~ United Kingdom, ^[10]Unità di Trapianto di Rene e Pancreas, Università di Padova, Padova, Italia ~ Padova

Introduzione: La consensus conference ESOT TLJ 3.0. ha riunito esperti internazionali nel campo dei trapianti di rene (patologi, chirurghi, nefrologi) per sviluppare evidenze cliniche utili alla standardizzazione della biopsia renale pre-impianto per la valutazione dei reni prelevati da donatori con criteri estesi (ECD).

Metodologia: Il Comitato Direttivo (4 istopatologi, 4 nefrologi e 2 chirurghi) ha identificato 7 temi di interesse da sottoporre ad un'analisi approfondita dopo la formulazione di domande PICO (paziente/popolazione, intervento, confronto, risultati). Dopo ricerca bibliografica da parte del Center of Evidence in Transplantation, sono stati prodotti i relativi "statement" per ciascuna domanda chiave, valutati in base alla qualità delle prove utilizzando l'approccio GRADE. Gli statement sono stati successivamente presentati di persona al kick-off meeting a Praga, discussi e votati.

Risultati: Dopo due turni di discussione e votazione, tutte gli statement hanno raggiunto un accordo complessivo del 100% sui seguenti argomenti: rappresentatività della tecnica bioptica (ago/cuneo/punch); affidabilità della valutazione istologica su sezione congelata/inclusa in paraffina; riproducibilità e accuratezza della refertazione istologica effettuata da patologi renali esperti/non esperti; riproducibilità della glomerulosclerosi verso altri parametri (fibrosi interstiziale, atrofia tubulare, rapporto parete/lume, ialinosi arteriolare); differenza tra patologia digitale versus microscopia ottica e tra colorazioni versus Ematossilina ed Eosina nella misurazione delle variabili istologiche; capacità predittiva della percentuale di glomerulosclerosi versus fibrosi interstiziale, atrofia tubulare, ialinosi arteriolare e danno vascolare nel predire l'esito del trapianto.

Conclusioni: La suddetta metodologia ci ha permesso di raggiungere un pieno consenso su importanti argomenti tecnici riguardanti la biopsia pre-impianto nel processo di valutazione dei reni prelevati da ECD.

PROTOCOLLO NAZIONALE PER LE ECCEDENZE NAZIONALI DI RENE

Barbara Gambicorti*, Pamela Fiaschetti, Antonino Montemurro, Valentino La Rocca, Tiziano Timillero, Gerardo Citera, Stefania Fraziella Magri, Glenda Scuncia, Cristina Stronati, Federica Domini, Andrea Rizzo, Laura Monti, Lara Costanzi, Letizia Lombardini, Massimo Cardillo

Centro Nazionale Trapianti ~ Roma

Introduzione: Dal 1° marzo 2022 il CNT ha condiviso con i rappresentanti delle Regioni, una modalità di allocazione delle eccedenze di rene che prevede un'assegnazione diretta al paziente, su una lista unica nazionale basata sui criteri dell'algoritmo INKA, superando il modello a striscia continua precedentemente applicato.

Metodologia: Per l'offerta dei reni in eccedenza, il CNTO produce sul SIT una selezione dei riceventi iscritti, in base alle caratteristiche del donatore (età, gruppo sanguigno ABO, tipizzazione HLA, livello di rischio). L'algoritmo elaborato tiene conto delle urgenze regionali e sono esclusi i pazienti sospesi e con DSA verso il donatore. I reni sono offerti contemporaneamente a tutti i CRT che risultassero avere riceventi in algoritmo.

Risultati: Dal 1° marzo 2022 al 31° dicembre 2022 sono stati proposti 320 reni, provenienti da 200 donatori. I reni trapiantati sono stati 67 su 320 (21%). Di questi 61 sono stati utilizzati per trapianto singolo e 6 per trapianto doppio.

Nei 63 riceventi trapiantati, la posizione in lista nell'algoritmo era da 0 a >600, la media del delta età D/R è stata pari a -0,44 anni, la media del Max PRA è stata 17,16 % e la media della anzianità in lista è stata di 520,43 giorni.

Conclusioni: Obiettivo dell'algoritmo INKA nazionale è quello di assicurare a tutti i pazienti in lista uguale opportunità, secondo un principio di giustizia e beneficiabilità. I primi risultati dimostrano che la selezione del paziente candidato al trapianto in alcuni casi avviene per posizioni lontane dalle prime. Questo aspetto merita di essere approfondito in ulteriori analisi.

RUOLO DEI NUOVI MODELLI ALLOCATIVI PER TRAPIANTO DI FEGATO MODIFICATI IN BASE AL SESSO PER ELIMINARE LO SVANTAGGIO DELLE DONNE IN LISTA D'ATTESA

Carla Ammendolia^[1], Giuseppe Marrone^[2], Valerio Giannelli^[3], Salvatore Agnes^[2], Alfonso Wolfango Avolio^[2], Leonardo Baiocchi^[4], Giammauro Berardi^[3], Giuseppe Maria Ettorre^[3], Flaminia Ferri^[1], Stefano Ginanni Corradini^[1], Antonio Grieco^[2], Nicola Guglielmo^[3], Ilaria Lenci^[4], Raffaella Lionetti^[5], Gianluca Mennini^[1], Martina Milana^[4], Massimo Rossi^[1], Gabriele Spoleтини^[2], Giuseppe Tisone^[4], Tommaso Maria Manzia^[4], Quirino Lai^[1]

^[1]Sapienza Università di Roma ~ Roma, ^[2]Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS ~ Roma, ^[3]Ospedale San Camillo ~ Roma, ^[4]Università Tor Vergata Roma ~ Roma, ^[5]Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani-IRCCS ~ Roma

Introduzione: Il MELD ed il MELDNa sono utilizzati in tutto il mondo per allocare pazienti per trapianto di fegato. Tuttavia, le donne sono penalizzate in tale processo. Recentemente, nuovi modelli modificati in base al sesso sono stati proposti per superare questo limite. GEMA-Na, MELD 3.0 e sex-adjusted MELDNa sono stati sviluppati per migliorare la predizione del drop-out dalla lista a 90 giorni. Questo studio ha come obiettivo quello di valutare accuratezza e calibrazione di questi nuovi modelli in una popolazione italiana.

Metodologia: I dati di 855 pazienti inseriti in lista nel Lazio nel periodo 2012-2018 sono stati retrospettivamente analizzati. End-point primario è stato l'esclusione dalla lista per morte o peggioramento a 90 giorni dall'iscrizione. L'accuratezza dei nuovi modelli è stata valutata calcolando il Brier Score ed il Brier Skill Score, mentre il Greenwood-Nam-D'Agostino test è stato usato per la calibrazione.

Risultati: GEMA-Na (concordanza=0.82, 95%CI=0.75-0.89), MELD 3.0 (concordanza=0.81, 95%CI=0.74-0.87) e sex-adjusted MELDNa (concordanza=0.81, 95%CI=0.74-0.88) hanno evidenziato la migliore predizione a 90 giorni. GEMA-Na ha mostrato una migliore accuratezza rispetto al MELD (P=0.03). Utilizzare il GEMA-Na piuttosto che il MELD avrebbe evitato 1/9 drop-out, salvando un drop-out ogni 285 pazienti inseriti in lista. Nelle donne, GEMA-Na avrebbe evitato addirittura 1/3 drop-out, salvando un drop-out ogni 54 donne.

Conclusioni: GEMA-NA modificato in base al sesso dimostra la sua superiorità rispetto al MELD nel predire il drop-out anche nella realtà italiana.

VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEL VIRTUAL CROSSMATCH NEL TRAPIANTO DI RENE

Mariagrazia Strozzi^{*}, Vincenzo Grimaldi, Dario Costa, Antonietta Picascia, Anna Levi, Mario Di Donato, Anna Virginia Adriana Pirozzi, Carmela Fiorito, Giusi Moccia, Aurora Gallo, Claudio Napoli

U.O.C. di Immunologia Clinica, Immunoematologia, Medicina Trasfusionale e Immunologia dei Trapianti, Università della Campania "L. Vanvitelli" ~ Napoli

Introduzione: Il trapianto di rene rappresenta attualmente il trattamento d'elezione per i pazienti con insufficienza renale cronica. I test fisici di cross-match svolgono un ruolo cruciale nel valutare la compatibilità donatore-ricevente e consentire una corretta allocazione degli organi. In questo studio è stata analizzata l'accuratezza del nostro protocollo di cross-match virtuale (VXM) nel predire i risultati del cross-match fisico (PXM) nel trapianto di rene da donatore cadavere.

Metodologia: Per i candidati al trapianto che mostravano anticorpi specifici del donatore (DSA), il VXM è stato considerato negativo con un'intensità di fluorescenza media (MFI) <3000 e positivo con un MFI >3000. In totale, sono stati eseguiti 643 cross-match citotossicità complemento dipendente (CDCXM) e 213 cross-match in citometria a flusso (FCXM) tra sieri di candidati al trapianto di rene e linfociti T/B di 78 donatori deceduti.

Risultati: Il nostro studio pilota conferma un'eccellente performance del VXM nel prevedere i risultati di CDCXM e FCXM, rispettivamente 96,6% e 95,3%. Il 68,4% dei pazienti è negativo per la ricerca di anticorpi anti-HLA, il 10,5% ha sviluppato anticorpi anti-HLA di classe I, il

10,5% anti-HLA di classe II, il 5,2% anti-HLA sia di classe I che classe II. Solo il 5,2% dei pazienti ha sviluppato DSA di classe II.

Conclusioni: I nostri risultati hanno mostrato un'elevata performance nel predire la compatibilità immunologica donatore-ricevente. Una delle prospettive sarà il monitoraggio a lungo termine dei pazienti trapiantati per valutare la presenza di specifici anticorpi de novo DSA che possono essere alla base di eventi di rigetto cronico.

CROSS-CLAMPING AORTICO IN UN DONATORE AFFETTO DA SINDROME DI MARFAN COMPLICATA DA DISSECAZIONE AORTICA COMPLETA: L'UTILIZZO DEL PALLONE DI OCCLUSIONE INTRA-AORTICO NEL PRELIEVO DI ORGANO

Davide Chiappori*, Sofia Usai, Marco Angrisani, Marco Colasanti, Nicola Guglielmo, Giammauro Berardi, Giovanni Moschetta, Germano Mariano, Ludovica Di Cesare, Stefano Ferretti, Giuseppe Maria Ettore
CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO POIT ~ ROMA

Introduzione: Il Trapianto di fegato è ad oggi l'unico trattamento curativo per i pazienti affetti da malattia epatica terminale. Estendere i criteri di selezione per aumentare il pool di donatori è fondamentale per cercare di ridurre i tempi di attesa. La sindrome di Marfan è una malattia autosomica dominante caratterizzata da malformazioni cardiovascolari interessanti per lo più l'arco aortico e la valvola mitrale. La patogenesi non è ancora del tutto chiara.

Metodologia: Presentiamo un caso di sindrome di Marfan riscontrato durante un prelievo d'organo in un donatore di 26 anni con dissecazione aortica completa De Bakey tipo 1, trattata con reimpianto della valvola aortica secondo David e simultanea sostituzione dell'arco aortico con elephant trunk. Inoltre, era stato sottoposto a valvuloplastica mitralica e procedura TEVAR e stenting del tronco celiaco, arteria mesenterica superiore e arterie renali.

Risultati: Per eseguire il clampaggio dell'aorta sovraceliaca, resa complicata dalla presenza della protesi abbiamo utilizzato pallone di occlusione intraaortico. Il ricevente era un maschio di 48 anni affetto da HCC HCV-relata con MELD 16. Il trapianto realizzato secondo tecnica "Piggy-Back". Il paziente è stato sottoposto a ecocolordoppler del graft tutti i giorni per i primi 7 giorni senza riscontro di complicanze arteriose. Il follow-up radiologico a 30 giorni dal trapianto non ha evidenziato anomalie arteriose.

Conclusioni: Il pallone di occlusione intra-aortico può essere una valida alternativa durante il prelievo di fegato in particolare nei donatori dove la manovra di cross-clamping non è agevole, soprattutto in pazienti vasculopatici e con protesi aortiche.

DISSEZIONE DELL'ARTERIA MESENTERICA SUPERIORE ISOLATA IN UN DONATORE DI RENE. CASE REPORT E REVIEW DELLA LETTERATURA

Maria Paola Salerno*[¹], Patrizia Silvestri[¹], Maria Grazia Porri[²], Giuseppe Grandaliano[²], Rosaria Calia[¹], Valentina Milo[¹], Natalia Romina Zanon[²], Paola Pietrogiaconi[¹], Jacopo Romagnoli[¹]

[¹]Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Renal Transplant Unit, ~ Roma,

[²]Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS, Renal Unit ~ Roma

Introduzione: La dissezione dell'arteria mesenterica superiore isolata (ISMAD) è un evento raro, mai segnalato prima in un donatore vivente di rene (LD). Descriviamo un caso di riscontro occasionale di ISMAD in candidato a donazione di rene per trapianto da vivente.

Metodologia: Paziente di 65 anni, affetto da ipertensione arteriosa in controllo farmacologico, senza storia pregressa di arteriopatia, psoriasi, candidato a donazione in favore del figlio, ABO compatibile, affetto da insufficienza renale cronica secondaria a vasculite di Henoch-Schonlein. Lo studio TAC dell'anatomia vascolare renale dimostrava la presenza di ISMAD originante a 3 cm dalla radice della SMA, estesa per 57 mm.

Risultati: La decisione iniziale, dopo discussione multidisciplinare, è stata di escludere la donazione. Tuttavia, dietro pressante richiesta del donatore, il caso è stato ridiscusso collegialmente, coinvolgendo colleghi di altri centri trapianto italiani ed europei. Considerata la forte motivazione e la bassa mortalità associata con ISMAD asintomatico (<1%), la maggioranza degli esperti si è espressa a favore della donazione. Nell'agosto 2021 il paziente, informato dei rischi, è stato sottoposto a nefrectomia laparoscopica sinistra. Il decorso post-operatorio è stato regolare. Attualmente il paziente gode buona salute e buona funzione renale (creatinemia 1.3 mg/dL, eGFR 57.6 mL/min/1.73m²). La TC di controllo a 2 anni documenta stabilità del quadro.

Conclusioni: I LD non ideali sono sempre più comuni. ISMAD è rara ma potenzialmente pericolosa, tuttavia, data la bassa mortalità della sua forma asintomatica e il ruolo salvavita del trapianto nel lungo termine, l'idoneità alla donazione non deve essere esclusa di principio ma valutata caso per caso.

DONATORI CON RISCHIO NON STANDARD ACCETTABILE PER PAZIENTI IN GRAVI CONDIZIONI: ANALISI PRELIMINARE DEL FOLLOW UP DEI RICEVENTI

Cristina Robbiano*, Antonio Longobardi, Stefana Gavazova, Daniele Vincenti, Maria Carmela Rossi, Nicoletta Troni, Rosanna Torelli, Loretta Crespiatico, Angela Nocco, Alejandro Espadas De Arias, Francesca Drago, Vittoria Caporale, Alessia Comino, Caterina

Brambilla, Annalisa Innocente, Michela Grassi, Neiman Suvajac, Mara Tivelli, Francesca Bisirri, Nailya Nazimovna Arifulova, Tullia Maria De Feo
S.C. Trapianti Lombardia-NITp, Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano ~ Milano

Introduzione: Gli organi dei donatori con rischio di trasmissione di patologia grave (principalmente neoplastica o infettiva) sono assegnabili a pazienti in gravi condizioni cliniche (ciò è consentito dalla comunità scientifica, poiché il beneficio supera il concetto di rischio di trasmissione di malattia infettiva o oncologica).

La Consulta Tecnica dei Trapianti ha stabilito che venga indagato il follow-up del ricevente di organi di donatori con tale rischio.

Metodologia: Abbiamo estratto dall'applicativo in uso i donatori a rischio non standard accettabile per pazienti in gravi condizioni cliniche, dall' introduzione (agosto 2022) a giugno 2023; per ciascun ricevente, abbiamo raccolto il follow up (mortalità a 1, 6, 12 mesi; segnalazione di complicanze, in particolare infettive).

Risultati: Nel periodo esaminato, 25 donatori utilizzati sono stati definiti a rischio non standard accettabile per pazienti in gravi condizioni; 17/25 (68%) rischio infettivo, 5/25 (20%) oncologico, 1/25 (4%) ematologico, 1/25 (4%) immunologico, 1/25 (4%) intossicazione da metanolo. Sono stati trapiantati 37 pazienti (in area NITp: 17 riceventi di fegato, 3 di cuore, 5 di reni) con un follow-up di 6 mesi (mediana). Complicanze infettive si sono verificate in 11/37 (30%) dei riceventi (7 riceventi di fegato); 3 sono deceduti dopo due mesi (2 riceventi di fegato; 1 di cuore).

Conclusioni: La preliminare analisi dei dati evidenzia l'importanza della valutazione del rischio-beneficio da parte del clinico (organi non salvavita da donatori con tale rischio non sono solitamente allocati in area NITp). Ulteriori indagini saranno eseguite per valutare il follow up dei riceventi di donatori con tale rischio.

DONAZIONE A CUORE FERMO CONTROLLATO E ECMO MOBILE: DUE ANNI DI ESPERIENZA

Simona Di Valvasone^[1], Cristiana Guetti^[1], Filippo Soggi^[1], Giorgio Enzo Fulceri^[1], Walter Vessella^[1], Adele Molinaro^[1], Elisa Cipriani^[1], Pasquale Bernardo^[2], Riccardo Codecasa^[3], Manuela Bonizzoli^[1], Chiara Lazzeri^[1], Adriano Peris^[4]

^[1]SODc Cure intensive del Trauma e Gravi insufficienze d'Organo, Centro di Riferimento Regionale ECMO - AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]SOD Interventistica Cardiologica Strutturale - AOU Careggi ~ Firenze, ^[3]SOD Cardiochirurgia - AOU Careggi ~ Firenze, ^[4]SODc Cure intensive del Trauma e Gravi insufficienze d'Organo, Centro di Riferimento Regionale ECMO - AOU Careggi - Centrale Operativa Emergenza sanitaria territoriale - Area Firenze-Prato-USL Toscana Centro ~ Firenze

Introduzione: Il percorso cDCD (controlled Donation after Circulatory Death) rappresenta un modello adottato con successo in Regione Toscana negli ultimi anni. Il suo sviluppo è stato possibile grazie al Coordinamento delle Terapie Intensive, col supporto del CRT e di ECMO team mobile di AOU Careggi deliberato dalla Regione Toscana nel 2009, presso AOU Careggi, nell'ambito della risposta all'epidemia H1N1. La presenza di un ECMO Team mobile operativo H 24 ha reso possibile la donazione cDCD anche in ospedali non dotati di ECMO consentendo di arruolare un numero crescente di centri non dotati di ECMO altrimenti esclusi da questa importante opportunità di procurement.

Metodologia: In presenza di decisione di limitazione dei trattamenti intensivi o sospensione di ossigenazione e perfusione, il team curante coinvolge il Coordinamento Locale che verifica la volontà donativa eventualmente espressa ed effettua il colloquio con i familiari. In caso di consenso, si prefigurano i criteri per potenziale cDCD quindi viene coinvolto il CRT per la valutazione di idoneità ed il coinvolgimento dell'ECMO team mobile. La programmazione del processo viene condivisa con la famiglia.

Risultati: Nel periodo gennaio 2022 – giugno 2023 sono state svolte 12 (8 nel 2022 e 4 nel 2023) missioni ECMO TEAM mobile per percorso cDCD che hanno consentito il trapianto di 8 organi fegato.

Conclusioni: La presenza dell'ECMO team ha reso possibile l'estensione del modello cDCD anche in ospedali non dotati di ECMO, determinando un aumento del pool di donatori e dei trapianti.

FISTOLA CHILOSA IN PAZIENTE SOTTOPOSTA A NEFRECTOMIA SINISTRA A SCOPO DI TRAPIANTO DA VIVENTE PER VIA RETROPERITONEOSCOPICA

Laura Lancione*, Francesco Pisani, Alessandra Panarese, Manuela Bellobono, Matteo Leone, Davide Chiappori, Antonella Grasso, Giorgia Selvaggi
asl1 abruzzo ~ L'Aquila

Introduzione: L'approccio mininvasivo per il prelievo di organi da donatore vivente garantisce una breve convalescenza, minore ospedalizzazione, una rapida ripresa con migliore partecipazione del paziente. La fistola chilosa è una rara complicanza durante nefrectomia retroperitoneoscopica a scopo di trapianto di rene da vivente. La perdita chilosa è per lo più determinata da lesioni iatrogene della cisterna chyli e dei suoi principali affluenti. Può portare a malnutrizione e deficit immunologici a causa della deplezione di proteine e linfociti.

Metodologia: Una donna di 18 anni è stata sottoposta a nefrectomia sinistra retroperitoneoscopica per trapianto di rene da donatore vivente. Ha sviluppato perdita chilosa in II giornata postoperatoria. Dopo dosaggio delle amilasi/lipasi e dei trigliceridi nel liquido di drenaggio è stata immediatamente avviata

una gestione conservativa. La paziente è stata sottoposta a nutrizione parenterale alipidica con aggiunta di complessi multivitaminici e somministrazione di sandostatina sc e copertura antibiotica

Risultati: La paziente ha avuto una riduzione graduale dell'output giornaliero del drenaggio che è diventato silente in Xgpo. Il livello di trigliceridi nel drenaggio era azzerato. La paziente ha ripreso l'alimentazione dopo due giorni. Rimozione del drenaggio in XIV giornata postoperatoria e successiva dimissione.

Conclusioni: La perdita chilosa è una complicanza potenzialmente insidiosa e forse mal diagnosticata nelle nefrectomie retroperitoneoscopiche a scopo di trapianto da vivente. La terapia conservativa è efficace nella maggior parte dei donatori e dovrebbe inizialmente essere tentata. Interventi chirurgici maggiori o tecniche chirurgiche alternative possono essere indicati in caso di perdite chiloze refrattarie prima della comparsa di complicanze come la malnutrizione e/o deficit immunologici.

INFEZIONE VIRALE SISTEMICA MISCONOSCIUTA IN DONATORE MULTITESSUTO

Elisa Camusso*[¹], Ilaria Salussolia[¹], Alessia Fonsato[²], Raffaella Giacometti[¹], Morteza Mansouri[¹], Antonio Amoroso[¹], Federico Genzano Besso[¹]

[¹]Centro Regionale Trapianti-Immunogenetica e Biologia dei Trapianti, Banche dei Tessuti e Bioconservatorio, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino ~ Torino, [²]Coordinamento Ospedaliero Donazione Organi e Tessuti, Presidio Ospedaliero San Giovanni Bosco di Torino ~ Torino

Introduzione: La valutazione dell'idoneità del donatore tessuti vede le fasi successive a selezione e prelievo determinanti per il rilievo di situazioni di rischio.

L'autopsia può essere determinante per minimizzare i rischi non rilevati o non rilevabili prima e al prelievo.

Metodologia: Donatrice 15 anni, rinvenuta a casa incosciente. In DEA trombolisi per quadro compatibile con TEP, ACC refrattario a manovre rianimatorie. Forte volontà donativa dei genitori, valutata per prelievo multitessuto. Anamnesi ed Esame Obiettivo silenti, esami virologici e tossicologici negativi. La Procura predispone riscontro diagnostico. Prelievo di cute, cornee, cuore per homograft e tessuti muscoloscheletrici. Valutazione macroscopica del cuore in corso di dissecazione valvolare. Riscontro diagnostico: per sospetto di quadro infettivo indicazione a approfondimenti virologici (Sars-Cov2, CMV, EBV, e virus influenzali A-B) su biopsia polmonare e sangue, e analisi delle varianti genetiche associate a tromboembolismo venoso.

Risultati: Alla dissecazione valvolare risulta tessuto miocardico infundibolare destra bruno e cianotico, endocardio dell'atrio sinistro biancastro e rinfrangente.

Al riscontro diagnostico: quadro di epatite, polmonite interstiziale e miocardio-pericardite linfocitarie.

Approfondimenti virologici: positività per EBV (su biopsia polmonare 185 cp/mg di tessuto, su sangue 218 cp/ml). Assenza mutazioni fattore II e fattore V Leiden.

Conclusioni: I dati ricavati dal riscontro, unitamente agli esami virologici, hanno rilevato la presenza altrimenti misconosciuta di infezione da EBV multisistemica. È verosimile che il quadro infettivo si sia complicato con una TEP, non confermata all'esame microscopico a causa della trombolisi effettuata.

Gli approfondimenti eseguiti hanno pertanto consentito di individuare un'infezione virale misconosciuta, ed evitare il rischio di trasmissione ai riceventi.

L'ESPERIENZA PSICOLOGICO-EMOTIVA E LA QUALITÀ DI VITA DEI DONATORI D'ORGANO DA VIVENTE DOPO DIECI ANNI DALLA DONAZIONE: UNO STUDIO ITALIANO MULTICENTRICO

Maria Luisa Pistorio*[¹], Concetta De Pasquale[¹], Massimiliano Veroux[¹], Alessia Giaquinta[¹], Diana Lupi[²], Francesco Pisani[²], Antonella Lo Surdo[³], Loreto Gesualdo[³], Linda Bennardi[⁴], Aurora Vinci[⁴], Antonio Amoroso[⁵], Francesca Boldrini[⁷], Cristiana De Ranieri[⁸], Angela Rossi[⁹], Marco Spada[⁶], Marisa Cottone[¹⁰], Angelo Ferrantelli[¹¹], Giorgio Battaglia[¹⁰], Pierfrancesco Veroux[¹]

[¹]U.O.C. Chirurgia Vascolare e Centro Trapianti, Università di Catania ~ Catania, [²]Università degli Studi dell'Aquila ~ L'Aquila, [³]U.O.C. di Nefrologia, Dialisi e Trapianto, Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico di Bari ~ Bari, [⁴]Servizio di psicologia medica e psicoterapia per i trapianti Immunologia genetica e biologia dei trapianti A.O.U. città della salute e della scienza di Torino ~ Torino, [⁵]Immunologia genetica e biologia dei trapianti A.O.U. città della salute e della scienza di Torino ~ Torino, [⁶]Centro Trapianti addominali e di Chirurgia Epatobiliopancreatica e Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma ~ Roma, [⁷]Università LUMSA di Roma ~ Roma, [⁸]Società Italiana Psicologia e Psichiatria dei Trapianti d'Organo SIPsiTO ~ Roma, [⁹]Child and Adolescent Neuropsychiatry Unit, Bambino Gesù Children's Hospital, IRCCS ~ Roma, [¹⁰]ARNAS Ospedali Civico Di Cristina Benfratelli Palermo UOC CRT Sicilia ~ Palermo, [¹¹]ARNAS Ospedali Civico Di Cristina Benfratelli Palermo UOC Nefrologia abilitata ai Trapianti ~ Palermo

Introduzione: Nella donazione da vivente la valutazione del donatore è fondamentale per monitorare il suo benessere psicofisico nel post-trapianto. Il presente lavoro, che ha coinvolto sei centri italiani, ha inteso esplorare il vissuto dell'esperienza emotiva e la qualità di vita dei donatori, dopo dieci anni dalla donazione.

Metodologia: Ai 129 donatori è stato somministrato un questionario, costruito ad hoc, con la supervisione di una psicoterapeuta del Centro Mayo Clinic, per la valutazione (17 item) dell'esperienza psicologico-emotiva della donazione da vivente: "Cosa l'ha motivata a donare?"; "È cambiata la sua relazione con il ricevente dopo la donazione?"; "Ha mai avuto ripensamenti sulla decisione di donare?" e l'SF-12 per la qualità di vita auto percepita.

Risultati: Gli indici di salute fisica e mentale dell'SF-12 nel 100% dei donatori hanno mostrato una lieve riduzione (ISF M=49,93, DS=8,50; ISM M=55,40, DS=8,72) dopo 10 anni dal trapianto, anche se non sono mai emersi ripensamenti sulla decisione di donare, che è stata "Molto facile" nel 62,8% con le motivazioni: "L'amore verso il proprio congiunto", il "Dargli una vita migliore", il "Vedere la sua sofferenza". Il legame è diventato "più forte" nel 42,6% dei donatori, solo l'1,6% ha percepito "Sensi di colpa del ricevente nei propri confronti". Tra le preoccupazioni nel 42,6% è emersa la paura del rigetto, nel 36,12% il tempo medio di funzionamento del graft.

Conclusioni: Lo studio documenta l'importanza di follow-up a lungo termine specifici per i donatori d'organo da vivente allo scopo di monitorare la loro salute fisica e psichica nel tempo.

MODELLO DI DONAZIONE A CUORE FERMO NON CONTROLLATA (UDCD) PRESSO L'AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI: 7 ANNI DI ESPERIENZA CON ECMO TEAM

Simona Di Valvasone^[1], Stefano Batacchi^[1], Giovanni Cianchi^[1], Marco Ciapetti^[1], Andrea Franci^[1], Morena Cozzolino^[1], Alessandra Ottaviano^[1], Federico Bulletti^[2], Giorgio Giuliani^[2], Sara Bagatti^[3], Stefania Delmonte^[4], Giovanni Gazzeri^[1], Andrea Nencioni^[5], Manuela Bonizzoli^[1], Chiara Lazzeri^[1], Adriano Peris^[6]

^[1]SODc Cure Intensive del Trauma e delle Gravi Insufficienze di Organo; Centro di Riferimento Regionale ECMO - AOU Careggi ~ Firenze, ^[2]Centrale Operativa Emergenza sanitaria territoriale-Area Firenze-Prato-USL Toscana Centro ~ Firenze, ^[3]Coordinamento locale - AOU Careggi ~ Firenze, ^[4]SODc Cardiocirurgia - AOU Careggi ~ Firenze, ^[5]Dipartimento Emergenza -Urgenza e Accettazione - AOU Careggi ~ Firenze, ^[6]SODc Cure intensive del Trauma e Gravi insufficienze d'Organo, Centro di Riferimento regionale ECMO - AOU Careggi - Centrale Operativa Emergenza sanitaria territoriale-Area Firenze-Prato-USL Toscana Centro ~ Firenze

Introduzione: Il programma uDCD viene avviato nel 2016 in AOU Careggi ed è stato successivamente esteso in Regione Toscana nell'ambito di un programma uDCD che vede la presenza di 3 centri con capacità ECMO dove viene effettuato il prelievo bi-compartimentale e di quattro ospedali territoriali dove è previsto,

nell'ambito di uDCD il solo prelievo mono-compartimentale (polmone).

Metodologia: Il modello ECMO team impiegato nella procedura uDCD è stato deliberato dalla Regione Toscana nel 2009, presso AOU Careggi, nell'ambito della risposta all'epidemia H1N1. La donazione uDCD, articolazione della rete tempo dipendente dell'arresto cardiaco extraospedaliero, richiede una forte integrazione ospedale-territorio e la presenza di ECMO Team all'arrivo del paziente in Pronto Soccorso. Qualora ECMO team non rilevi criteri di eleggibilità per il percorso terapeutico, il paziente viene sistematicamente valutato come potenziale uDCD (CE AOUC n° P/903/217 del 2012). Criteri di inclusione uDCD prevedono ACR testimoniato, identità nota, età 15-65 aa, tempo di no flow < 20', tempo di arrivo in ospedale (da ACR) < 90', tempo di inizio NTRP (da ACR) < 150'.

Risultati: Dal giugno 2016 al dicembre 2022 sono state effettuate al Coordinamento Locale 107 segnalazioni; sono stati registrati 38 donatori utilizzati ed effettuati 18 trapianti di fegato e 52 di rene.

Conclusioni: I risultati ottenuti dal percorso uDCD confermano il valore di questa opportunità aggiuntiva per il processo di procurement che deve comunque rappresentare l'articolazione di un percorso terapeutico condotto in stretta collaborazione tra la emergenza territoriale ed un ECMO Team strutturato.

N-ACETYL-CYSTEINE E TRAPIANTO DI FEGATO. RISULTATI DEL SUO UTILIZZO IN DONATORI MULTIORGANO A LUNGO TERMINE, STUDIO RANDOMIZZATO

Michele Finotti^[1], Alessandro Vitale^[2], Manuel Rodriguez Davalos^[3], Alberto Zanetto^[4], Patrizia Burra^[4], Umberto Cillo^[2], Francesco D'Amico^[2]

^[1]Baylor Scott & White Annette C. and Harold C. Simmons Transplant Institute, Baylor University Medical, Dallas, Texas, US ~ Dallas ~ United States of America, ^[2]Unit of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation, University Hospital of Padua, Padua, Italy ~ Padova, ^[3]Liver Transplant Service, Salt Lake City, Utah, USA ~ Salt Lake City ~ United States of America, ^[4]Unit of Gastroenterology and Multivisceral Transplant, Department of Surgery, Oncology and Gastroenterology, University Hospital of Padua, Padua, Italy ~ Padova

Introduzione: Il trapianto di fegato e' il trattamento di scelta nella cirrosi epatica, limitata dalla disponibilita di donatori. L' utilizzo di donatori marginali è in costante aumento. Studi precedenti hanno dimostrato che l'uso di N-acetylcysteine (NAC) nel donatore cadavere è associato a un miglior graft outcome rispetto alla perfusione standard, specialmente nei fegati marginali. In questo studio valutiamo l'effetto a lungo termine (5 anni) nel ricevente dell' uso di NAC durante la

donazione VS standard perfusione, con uno speciale focus nella overall survival (OS).

Metodologia: Valutazione retrospettiva in singolo centro della OS del ricevente, comparando i risultati tra i pazienti che hanno ricevuto un fegato trattato con NAC protocol e il gruppo di controllo (no NAC protocol)

Risultati: 140 donatori sono stati inclusi nello studio: 69 nel protocollo di trattamento NAC e 71 nel gruppo di controllo. Valutando l' outcome nei riceventi di trapianto di fegato, la OS a 5 anni e' dell' 84% nel gruppo NAC versus 63% nel gruppo di controllo ($p=0.0045$). Nei pazienti trapiantati per epatocarcinoma, la sopravvivenza a 5 anni e' del 80% nel gruppo NAC versus 55% nel gruppo di controllo ($p=0.04$). La stessa tendenza nel migliorare la sopravvivenza del ricevente la si ottiene anche dopo il trapianto di altri organi trattati con NAC (polmoni, cuore, pancreas e intestino). In una analisi dei costi, le risorse necessarie per applicare il trattamento NAC e' irrisorio rispetto al gruppo di controllo rispetto ai benefici.

Conclusioni: Il trattamento con NAC nei donatori, specialmente marginali, risulta in un aumento della sopravvivenza del ricevente.

PRELIEVO DI RENE TOTALMENTE ROBOTICO A SCOPO DI TRAPIANTO: ESPERIENZA DEL CENTRO TRAPIANTI DI MODENA

Barbara Catellani*, Giuseppe Esposito, Daniela Caracciolo, Cristiano Guidetti, Roberta Odorizzi, Silvia Zamboni, Tiziana Olivieri, Giacomo Assirati, Roberto Ballarin, Paolo Magistri, Gian Piero Guerrini, Stefano Di Sandro, Fabrizio Di Benedetto

Hepato-pancreato-biliary Surgery and Liver Transplantation Unit - University of Modena and Reggio Emilia ~ Modena

Introduzione: Il trapianto di rene da donatore vivente rappresenta la miglior opzione terapeutica per i pazienti con malattia renale in stadio terminale e la diffusione dell'approccio mini-invasivo ha contribuito in modo significativo all'incremento del numero di donazioni da vivente. Oggigiorno l'approccio totalmente robotico (Robotic-Living-Donor-Nephrectomy, RLDN) risulta essere sempre più diffuso nella pratica clinica ma non ancora lo standard. L'obiettivo del lavoro è illustrare la nostra esperienza di RLDN con particolare attenzione a complicanze ed esiti chirurgici.

Metodologia: A partire da Novembre 2019, presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, è stato istituito un programma di RLDN. Tutte le procedure sono state effettuate con sistema daVinci® in una configurazione a tre braccia.

Risultati: Sono stati effettuati 31 RLDN: in 21 casi è stato prelevato il rene sinistro e in 10 casi il rene destro. Il tempo operatorio medio è stato di 248min (range, 160-420) con un'ischemia calda media di 3.45min (range, 2.05-6.30). Non si sono verificate complicanze

intraoperatorie né casi di conversione. La degenza post-operatoria media è stata di 3 giorni e sono state registrate 4 (12.9%) complicanze di grado 2 secondo Clavien-Dindo (2 fistole chiloche, 1 caso di infezione delle vie urinarie e 1 caso di ileo-paralitico). Dopo un follow-up mediano di 22.7mesi (range, 1.3-45), tutti i donatori sono vivi con funzionalità renale nella norma. È stato registrato un solo caso di delayed-graft-function.

Conclusioni: La nostra esperienza conferma che l'approccio robotico risulta essere una tecnica sicura, fattibile e riproducibile con risultati superiori all'approccio laparotomico e non inferiori all'approccio laparoscopico.

PROGRAMMA DI PROCUREMENT DEL DONATORE A CUORE FERMO (DCD) CON TEAM ECMO MOBILE: ESPERIENZA INIZIALE INTERAZIENDALE

Lucia Luzzi*[³], Stefano Antonelli[¹], Paolo Del Sarto[¹], Pietro Bertini[²], Fabio Guarracino[²], Michele Ristori[³], Paolo Roncucci[³], Paolo Lopane[³]

[¹]Azienda Fondazione Toscana Gabriele Monasterio ~ Massa, [²]Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana ~ Pisa, [³]Azienda Toscana Nord Ovest ~ Livorno

Introduzione: Lo sviluppo di una rete interaziendale per il procurement di organi da donatore a cuore fermo con ECMO Team mobile consente di estendere il reclutamento dei potenziali donatori alla casistica dei pazienti eleggibili a desistenza terapeutica individuati negli ospedali territoriali. Descriviamo i risultati della iniziale esperienza di collaborazione interaziendale

Metodologia: Da Febbraio 2022 a Giugno 2023, in tre Ospedali territoriali sono stati arruolati nel percorso di donazione controllata 11 pazienti "Maastricht 3" con indicazione alla desistenza terapeutica per lesioni encefaliche acute stabilizzate per i quali l'evoluzione in morte encefalica è stata valutata improbabile.

Desistenza terapeutica ed accertamento di morte sono stati effettuati in sala operatoria, secondo il protocollo aziendale, in presenza delle equipe chirurgiche dei Centri Trapianto regionali. Al termine della perfusione normotermica degli organi, realizzata dai Team mobili dei due Centri ECMO di Area Vasta, si è proceduto al prelievo degli organi

Risultati: Donatori: 3 donne e 8 uomini, età da 46 a 87 anni. Durata complessiva della procedura, dalla desistenza al prelievo degli organi: 8 ore e 30 minuti. Tempo di ischemia funzionale: mediana 34 minuti.

Sono stati effettuati 10 prelievi di fegato, 8 di rene, ed 1 di polmone. 14 organi sono stati trapiantati con successo nella stessa regione (9 trapianti di fegato e 5 di rene): utilization rate : 81 %

Conclusioni: I risultati della nostra iniziale esperienza confermano che un programma cDCD-ECMO mobile può contribuire efficacemente ad aumentare il numero di donatori procurati ed utilizzati

RARA VARIANTE ANATOMICA DURANTE PRELIEVO DI FEGATO

Davide Chiappori*, Giulia Canali, Marco Angrisani, Marco Colasanti, Nicola Guglielmo, Giammauro Berardi, Stefano Ferretti, Roberto Meniconi, Germano Mariano, Giuseppe Maria Ettore

Chirurgia generale e Trapianti d'organo POIT ~ Roma

Introduzione: La conoscenza dell'anatomia vascolare del fegato è la chiave per la chirurgia epatica e pancreatica, specialmente durante il trapianto di fegato (LT). La vascolarizzazione del fegato è garantita dai rami dell'arteria epatica che origina dal tronco celiaco e alcune volte dall'arteria mesenterica superiore quando sono presenti rami accessori. L'arteria gastroduodenale (GDA) e l'arteria pancreatica inferiore sono due arcate anastomotiche convenzionali tra il tronco celiaco e l'arteria mesenterica superiore (SMA). Un'altra potenziale arcata anastomotica è il raro fenomeno conosciuto come arco di Bühler, il quale connette l'arteria mesenterica superiore con il tronco celiaco o uno di questi rami.

Metodologia: Presentiamo il caso di una variante rara anatomica dell'arteria epatica osservata durante un prelievo di fegato per trapianto da una donatrice di 74 anni deceduta per emorragia cerebrale

Risultati: Nel nostro caso, abbiamo riscontrato un'arteria epatica destra originante dall'SMA, l'arteria epatica di sinistra originante dal tronco celiaco e l'arcata anastomotica tra la GDA e dell'arteria epatica destra. Questa variante anatomica non convenzionale è stata identificata durante la fase di back-table, preservandola. L'anastomosi del ricevente è stata confezionata utilizzando il patch vascolare tra SMA e tripode, anastomizzandolo all'arteria epatica comune del ricevente tramite l'arteria mesenterica superiore.

Conclusioni: La cura e l'attenzione nella dissezione durante la fase di back-table dovrebbe essere prioritaria al fine di evitare danni accidentali.

TRAPIANTO DI RENE DOPPIO DA DONATORE IN MORTE ENCEFALICA IN ECMO: CASE REPORT

Elisa Schettino*, Paolo Romano, Fabrizio Salemi, Amerigo Piccione, Maria Chiara Ganzerli, Isidoro Maione, Mariarosaria Del Vecchio, Rosa Carrano
Dipartimento di Salute Pubblica, UOSD Percorso clinico assistenziale in Nefrologia e Trapianto Renale - Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" ~ Napoli

Introduzione: Attualmente il divario tra la disponibilità di organi per trapianto e la loro richiesta conduce le istituzioni sanitarie dedicate a mettere in atto nuove strategie nel reclutamento di donatori marginali. I donatori supportati dall'ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) rientrano a pieno titolo in questa categoria e, dopo appropriate valutazioni clinico-istologiche sulla loro candidabilità, possono

diventare un'importante risorsa nell'ampliamento del procurement di organi ai fini di trapianto.

Metodologia: Donatore Maschio, 53 anni, deceduto per encefalopatia post-anossica, non diabete, non ipertensione, nessuna storia di uso di farmaci nefrotossici, non nota la funzione renale precedente. ECMO da 7 giorni, creatininemia 4 mg/dl, azotemia 168 mg/dl. L'equipe trapiantologica, sostenendo l'ipotesi di danno acuto pre-renale indotto dall'ECMO nel paziente in morte encefalica, ha accettato di valutare istologicamente i reni del donatore. Score totale dei reni sec. Remuzzi 5+5.

Risultati: I reni sono trapiantati in doppio in donna di 64 anni affetta da IRC ad eziologia ignota con progressiva ripresa funzionale del graft, senza DGF. Alla dimissione, a 14 giorni dal trapianto, creatinina 1,44 mg/dl (eGFR sec. CKD-EPI 40 ml/min). A 21 mesi: creatinina pari a 0.85 mg/dl (eGFR sec. CKD-EPI 75 ml/min).

Conclusioni: Il paziente in morte encefalica sottoposto ad ECMO può essere considerato come possibile donatore di rene e, nella valutazione di questa tipologia di donatore, la biopsia è utile per valutarne l'effettiva trapiantabilità, distinguendo un eventuale danno acuto da uno cronico. Utilizzare reni da donatori sottoposti ad ECMO è un possibile modo per ampliare ulteriormente il pool di donatori di rene.

CASE REPORT STUDIO DEL PROFILO PSICOLOGICO DI UNA RICEVENTE TRAPIANTO RENALE IN TRE STEP: DAL PRE-TRAPIANTO AL TRAPIANTO E AL POST INTERVENTO

Diana Lupi*[¹], Ida Parzanese[¹], Viviana Martinez[¹], Paola Guerriero[¹], Daniela Maccarone[¹], Manuela Bellobono[²], Matteo Leone[²], Laura Lancione[²], Antonella Grasso[²], Giorgia Selvaggi[²], Alessandra Panarese[²], Francesco Pisanai[²]

[¹]ASL 1 CENTRO REGIONALE TRAPIANTI ~ L'AQUILA,

[²]UOC CHIRURGIA GENERALE E DEI TRAPIANTI D'ORGANO D.U. ASL 1 L'AQUILA ~ L'AQUILA

Introduzione: Il case report è parte di un progetto di ricerca più complesso che andrà a valutare l'impatto psicologico e l'esito del trapianto renale sia da donatore cadavere sia da donatore vivente. In questa sede sarà esposto il caso di una ricevente da cadavere nell'iter del trapianto ovvero dalla valutazione ambulatoriale, al giorno del trapianto e nel follow up.

Metodologia: E' stato utilizzato il questionario self report SCL90R e lo strumento testologico SF-36 che consente di valutare il livello di salute percepita del paziente. Entrambi sono stati somministrati in fase di valutazione ambulatoriale durante la visita per LAT (PRE), il giorno del trapianto (TX) e nel post durante la visita di follow up chirurgico (POST).

Risultati: I dati mostrano un profilo, per SCL90R, in fase PRE in equilibrio, non emergono punte significative. In fase TX emergono elevazioni degne di attenzione clinica

nelle scale: OC, IS, DEP, ANX, HOS, PAR, PSY, SLEEP. In fase POST, le uniche scale i cui punteggi diminuiscono rispetto a quelle già innalzate in fase TX, sono ANX, HOS, PSY. Le altre scale assumono punteggi ancor più significativi. Lo stesso andamento viene rilevato anche per l'SF36 in particolare maggiore variazione è stata registrata nei domini del Dolore Fisico, Limitazioni nel ruolo emotivo e Attività sociali.

Conclusioni: Questo case report evidenzia come il trapianto abbia rappresentato un evento amplificatore di alcuni aspetti della personalità creando nell'immediato una situazione di temporaneo squilibrio che, entro un mese, ancora non trova un pieno bilanciamento. Sarà utile effettuare un'ulteriore valutazione a 6/12 mesi per verificare l'andamento.

IL RUOLO DELL'INFERMIERE NEL CONSENSO ALLA DONAZIONE DI ORGANI E TESSUTI: UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA

Noemi Lanzetta*, Antonio Longobardi, Tullia Maria De Feo, Lucia Villa

Coordinamento Trapianti North Italy Transplantation Program (NITp), Fondazione IRCCS Ca' Granda-Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy ~ MILANO

Introduzione: La donazione di organi in Italia viene regolamentata da alcune normative, tra cui la L.91/99 "disposizione in materia di prelievi e di trapianti di organi e tessuti". Quest'ultima prevede che ad ogni cittadino sia notificata la richiesta di manifestare la

propria volontà alla donazione degli organi dopo la morte in base al principio del silenzio-assenso informato. Il nostro obiettivo è quello di illustrare l'importanza della comunicazione e dell'educazione infermieristica al fine di incrementare i consensi alla donazione di organi contribuendo a salvare vite.

Metodologia: È stata effettuata una ricerca bibliografica sui principali siti che si occupano di trapiantologia e donazioni quali: AIDO, AVIS, TRAPIANTI.GOV e sulle principali banche dati: PubMed, Cochrane, CINAHL. La ricerca è stata effettuata tra i mesi di giugno e agosto del 2022.

Risultati: Dagli articoli presi in considerazione emerge che il tema del consenso alle donazioni di organi riconduce al tema del fine vita che risulta difficile da trattare senza professionisti ben formati; un dato rilevante appare quello dell'astensione dei cittadini italiani alla dichiarazione del consenso. A tal proposito, emergono le teorie di comunicazione che l'infermiere può applicare per aumentare il consenso nei diversi contesti in cui opera.

Conclusioni: Risulta evidente la necessità di ulteriori ricerche per sviluppare strumenti che migliorino la comunicazione e riducano il divario tra l'intenzione e il comportamento effettivo riguardo alle donazioni di organi. Inoltre, studi futuri potrebbero esplorare strategie educative per incoraggiare le persone ad esprimere chiaramente le proprie intenzioni in merito alla donazione di organi.

Authors' Index (page numbers)

A

Abelli Massimo	13	Andreani Marco	78
Abenavoli Chiara	80	Andreola Stefano	83; 88
Abreu De Carvalho Luis	62	Angelico Roberta	12; 57; 62; 69; 75
Accardo Caterina	43; 52; 55; 58; 66; 68; 76	Angelini Annalisa	16
Achenza Sara	93	Angelini Matteo	35
Adami Gloria	65	Angeloni Caterina	7; 32; 37
Adani Gian Luigi	1	Angrisani Deborah	54
Addis Antonio	63; 90	Angrisani Marco	29; 53; 84; 98; 103
Adversi Marco	23	Anile Marco	44
Agabiti Nera	90	Anselmo Alessandro	57
Agnes Salvatore	5; 39; 50; 62; 97	Ansuini Alessia	9
Akhyari Payam	20	Antognoli Giulia	11
Alagna Laura	69	Antonelli Barbara	94
Albergoni Maria Paola	9; 16	Antonelli Stefano	102
Albertini Elisa	34	Antoniello Benedetta	28; 78
Alessandro Tropea	55	Apuzzo Delia	80
Alfieri Carlo	14; 49; 56; 74	Aragiusto Giuseppe	54
Alfieri Carlo Maria	92	Arena Maria	12
Allan David	77	Arenga Giuseppe	54
Allegretta Federica	6	Argiolas Davide	29
Allinovi Marco	11	Arifulova Nailya Nazimovna	99
Altobelli Teresa	32; 37	Armellini Maddalena	89
Alvaro Nicola	35; 95	Arpicco Silvia	44
Amaduzzi Annalisa	14; 47	Assirati Giacomo	34; 39; 46; 65; 66; 102
Amarelli Cristiano	3; 20; 23; 25; 92	Auci Elisabetta	19
Ambrosini Andrea	14; 29	Augustine Titus	59
Ammendolia Carla	64; 97	Avanzini Antonia	45
Amore Davide	4; 44	Avolio Alfonso Wolfango	5; 39; 50; 62; 67; 97
Amoriello Roberta	77		
Amoroso Antonio	36; 100	B	
Amoroso Filippo	24	Baccarani Umberto	2; 38; 61; 65
Andorno Enzo	38; 42; 51; 84	Bagatti Sara	101
Andreana Ilaria	44	Bagnacci Giulio	1
		Bagnardi Vincenzo	29; 51
		Bagnera Cecilia	3; 44; 45

Baiocchi Leonardo	75; 97	Belohlavek Jan.....	20
Baj Andreina	14	Beltrami Antonio.....	2
Baldassarre Maurizio	40	Bendjeddou Asma	45
Baldovini Chiara	18	Benedetti Cacciaguerra Andrea.....	69
Balducci Rosa Maria.....	70	Benedetti Giovanni.....	17
Balducci Rosamaria.....	40	Benedetti Tiziana.....	33
Ballarin Roberto.....	34; 46; 65; 66; 102	Benedetto Maria	22
Ballerini Clara.....	77	Benetti Elisa.....	28; 78
Balsamo Maria Luisa	32	Bennardi Linda	100
Bandera Alessandra	69	Bennett David	11; 45; 46
Baralle Francisco	61	Berardi Giammauro.....	53; 84; 97; 98; 103
Barbara Marco	55; 66; 68; 76	Beretta Marta.....	10
Barberio Giuseppe	22	Bergonzoni Emma	22
Barbero Cristina	18	Bernacconi Tonino.....	38
Barbieri Antonio	59	Bernardo Pasquale	99
Barbieri Oriana	31; 73	Bernasconi Davide.....	38
Bargagli Elena	11; 45; 46	Bernhardt Alexander	20
Baronti Walter	85	Berrevoet Frederik	62
Bartirromo Marilù	6; 11	Bertarelli Elena.....	3
Bartoli Benedetta.....	26; 60; 70	Berti Marco	35
Bartoli Giulia	12	Bertini Pietro	102
Bashaj Sonja	62; 64	Bertola Denise.....	79; 87
Basilico Giorgia	53	Bertuzzo Valentina Rosa.....	13; 52
Bassi Massimiliano.....	4; 44	Besenzon Federica	9
Batacchi Stefano	101	Bhoori Sherrie	32; 54
Battaglia Giorgio	100	Biagini Chiara	81
Battaglia Giovanni Giorgio	72	Bianco Giuseppe	39
Battaglia Michele	60	Bianco Martina.....	44
Battistin Michele.....	42; 94	Biancone Luigi	1; 29
Becker Jan.....	96	Bici Kejd.....	48; 65
Bellazzo Arianna	90	Billion Michael.....	20
Belleudi Valeria	63; 90	Bincoletto Valeria	44
Bellini Arianna	63; 90	Bini Claudia	40; 80
Bellini Maria Irene	33	Biolato Marco.....	50
Bellino Diego.....	56	Bisirri Francesca	99
Bellobono Manuela	16; 57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103	Blake John	77

Blasi Francesca.....	75	Brazzi Luca.....	18
Blasi Francesco	10	Brenna Dario	23; 26
Bocchialini Tommaso	59	Briganti Federica	45
Boffini Massimo	3; 18; 23; 24; 26	Brigati Emilietta.....	69
Boggi Ugo	81	Briozzo Michele.....	85
Boldrini Francesca.....	100	Brisiani Matteo	8; 41
Bombardi Marco.....	33	Bronzoni Carolina.....	94; 95
Bonanomi Ezio.....	10	Brunello Anna	82; 91
Bonato Lucia	89	Bruno Stefania.....	36
Bonatti Chiara	13; 48; 52; 55	Bruschi Maurizio	74
Bonazza Deborah.....	61	Bucci Marco	62
Bonazzetti Cecilia Maria.....	80	Bulfoni Michela	2
Bonello Lara.....	61; 65	Bulletti Federico	101
Bongini Marco	32; 52; 54	Burocchi Mirco	81
Bonis Alessandro	8	Burra Patrizia.....	7; 47; 62; 101
Bonizzoli Manuela	11; 99; 101	Buscemi Barbara	27; 58
Bonsignore Pasquale	27; 43; 52; 55; 58; 66; 68; 76	Buscemi Vincenzo	53
Borelli Greta.....	80	Busnach Ghil	29
Borgese Laura	17; 21; 22; 23; 48	Bussola Matteo	35
Borghi Alessandra	49	Busutti Marco.....	80
Borgia Roberta.....	88		
Borin Alex	18; 65; 89; 94; 95	C	
Borrelli Anna.....	31; 73	Cabrini Luca.....	7
Borro Paolo.....	84	Caccamo Chiara.....	27
Bortolasi Luca	94; 95	Caccamo Lucio	38; 42; 49; 94
Boschi Beatrice	77	Cacciatore Claudia.....	8
Boschiero Luigino	18; 27; 41; 72; 83; 89; 91	Cacciatore Francesco	92
Bosio Claudio	94; 95	Cacciatori Nicolò	91
Bossini Nicola.....	29	Cacciola Irene.....	12
Botta Luca	17; 21; 22; 23	Cacciola Roberto	12
Bottesi Gioia	58	Cacioli Giulio	3
Bottio Tomaso.....	17; 85; 93	Cagni Nicoletta	79; 87
Bozza Eleonora	3; 44; 45	Caimano Miriam.....	39
Bozzini Sara.....	3; 44; 45	Calabrese Fiorella.....	9
Brambilla Caterina	79; 99	Calabrese Francesco.....	47
Bravi Michela	10	Calamia Sergio.....	43; 52; 55; 58; 66; 68; 76

Calandra Sergio	65	Carraro Amedeo	18; 65; 89; 94; 95
Calandrino Giorgia	76	Carraro Andrea	78
Caletti Chiara	83; 88; 89	Carriero Concetta	26; 60; 70; 81
Calia Rosaria	5; 6; 98	Carrozzini Massimiliano	21; 25
CaliÒ Anna	83	Carugo Stefano	72
Calviello Vincenza	40	Caruso Stefania	31
Camagni Stefania	10; 14; 38; 42; 47	Casartelli Marilena	18
Campanella Elisa	57; 69; 75	Cassone Federica	60; 95
Campanella Luca	54	Castellano Giuseppe	14; 49; 56; 74
Campanini Francesco	21; 22	Castiglione Claudia	83
Campi Riccardo	11	Castrogiovanni Maurizio	33
Campioli Edoardo	74	Catalano Silvia	62
Campioni Monica	40	Catalano Valeria	74; 90
Campise Maria Rosaria	14; 29; 56	Catanzaro Elisa	47
Campise Rosaria	74	Catellani Barbara	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Camusso Elisa	36; 100	Cattaneo Margherita	87
Canali Giulia	81; 103	Cavalli Giulio Giovanni	23
Candiano Giovanni	74	Cavallotti Laura	24
Cannata Aldo	21	Cavicchiolo Andrea Gualtierio	22
Cantaluppi Vincenzo	1; 29; 36	Cazzagon Nora	47
Canzonieri Marco	68	Celli Paola	9
Capelli Irene	40	Centofanti Anastasia	4; 44
Caporale Vittoria	79; 98	Centonze Leonardo	1; 29; 37; 38
Capozza Cecilia	23	Cerchiara Paolo	85
Cappannoli Alessandro	9	Cerchierini Elisa	21
Cappiello Annalisa	74	Cerchione Raffaele	1; 38; 53
Caputo Flavia	29	Ceriello Antonio	54
Caputo Francesca	52; 55	Cerutti Alessia	22
Caracciolo Daniela	34; 39; 43; 46; 51; 65; 66; 67; 102	Cerutti Elisabetta	85
Carbonaro Margherita	42	Cescon Matteo	35; 38; 48; 52; 55
Cardillo Massimo	15; 20; 25; 33; 34; 63; 77; 86; 90; 96	Checchini Giuliana	53
Cariati Sara	84	Cherchi Vittorio	65
Carillo Carolina	4; 44	Chiappori Davide	27; 53; 71; 81; 84; 86; 87; 88; 92; 98; 99; 103
Carlin Andrea	42	Chidichimo Ludovica	79; 87
Caroti Leonardo	11	Chieffo Daniela Pia Rosaria	5; 6
Carrano Rosa	15; 31; 88; 89; 103		

46° Congresso Nazionale della Società Italiana dei Trapianti d'Organo e di Tessuti (SITO)

Chierego Carmen	54	Coppa Jorgelina	52
Chillotti Stefano	95	Coppola Alessandro	39
Chiurlia Samantha	1	Cordella Erika	35
Cianchi Giovanni	101	Corrado Mariachiara	21; 22
Ciapetti Marco	101	Corsi Alessandro	50
Ciappi Dario	4; 76	Corti Barbara	17
Ciardi Maria Rosa	4	Corti Riccardo	13
Cicero Elisa	56	Costa Dario	92; 97
Cillo Umberto	38; 43; 47; 62; 101	Costamagna Andrea	18
Cimaglia Claudia	29	Costanzi Lara	96
Cintorino Davide	27; 48; 58; 65	Cottone Marisa	7; 100
Cipriani Elisa	99	Cottone Provvidenza Marisa	72
Ciraco' Vito Antonio	38	Cox Sharon Natasha	1
Cirami Calogero Lino	6; 11	Cozzi Emanuele	9; 16; 28; 78
Cirelli Riccardo	42	Cozzolino Morena	101
Citera Gerardo	96	Craxì Lucia	7
Citterio Franco	5; 29; 75	Cremaschi Elena	59
Ciuccio Antonietta	7	Crepaldi Maria Cristina	28; 71
Clancy Marc	12	Crespiatico Loretta	79; 98
Cocchiarella Luigina	48	Cresseri Donata	74
Codecasa Riccardo	99	Crocchiolo Roberto	77
Cogliati Dezza Francesco	4	Croce Stefania	45
Colasanti Marco	53; 84; 98; 103	Crocitti Beatrice	8
Collavin Licio	90	Crovetto Anna	62
Colledan Michele	2; 10; 14; 38; 43; 47; 50; 67	Cucchiari David	96
Colombo Valeriana	93	Cucinotta Eugenio	12
Colonnelli Roberto	26; 60; 70	Cuciz Elisa	9; 78
Colpo Anna	9	Cuna Vania	13; 40
Comai Giorgia	13; 40; 80	Curci Federica	93
Comino Alessia	79; 98	Curcio Francesco	2
Comoli Patrizia	45	Curcio Michele	81
Compalati Iacopo	27	Cussa Davide	62
Consolo Stella	8	Cutone Carmine	89
Conte Eleonora	42	Cutruzzulà Roberta	11
Conte Grazia	69		
Contò Elena	88		

D

D'Agostino Alessia	31	Del Gaudio Massimo	13; 40; 48; 52; 55
D'Agostino Riccardo	21	Del Giudice Laura	9
Dal Lago Sara	14	Del Manego Simone	61
D'Alterio Ivana	89	Del Prete Luca	49; 94
Damarco Francesco	10	Del Sante Marco	73
D'Amico Francesco	40; 70; 101	Del Sarto Paolo	102
D'Angelo Marta	73	Del Vecchio Mariarosaria	103
D'Antiga Lorenzo	10; 67	Deleonardis Annamaria	40
D'Arcangelo Francesca	62	Della Costa Davide	72
Davoli Marina	63; 90	Della Monica Paola Lilla	3
De By Theo Mmh	19	Della Zoppa Matteo	45
De Carlis Luciano	1; 2; 29; 38; 43; 53	Dell'Amore Andrea	8; 9
De Carlis Riccardo	1; 29; 38; 53; 93	Delle Curti Gianmichele	15
De Cicco Marco	14	Dello Strologo Andrea	12
De Cillia Carlo	35	Dell'Orefice Nicolina	87
De Crescenzo Caterina	31	Delmonte Stefania	101
De Feo Marisa	23; 92	Delsante Marco	28
De Feo Tullia Maria	16; 78; 79; 87; 99; 104	D'Errico Antonia	34; 95
De Ferrari Gaetano Maria	3; 20; 23; 26	D'Errico Antonietta	55
De Giacomo Tiziano	4; 44	D'Errico Ramirez Antonio	93
De Gregorio Veronica	81	Dhanda Raman	59
De Luca Federica	74	Di Bari Nicola	17; 85; 93
De Martino Antonella	15	Di Bella Caterina	15; 16; 28; 29; 59; 71
De Martino Maria	32	Di Bello Marianna	15; 16; 28; 29; 59; 71
De Min Federica	7; 36	Di Benedetto Fabrizio 2; 34; 35; 38; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102	
De Paolis Paolo	26; 27; 60; 70; 81	Di Buono Virginia	33
De Pasquale Concetta	58; 100	Di Carlo Marta	23
De Ranieri Cristiana	100	Di Cesare Ludovica	26; 98
De Simone Paolo	38	Di Donato Mario	92; 97
De Stefano Maria Chiara	4	Di Francesco Fabrizio	43; 52; 55; 58; 68; 76
De Ville De Goyet Jean	48; 65	Di Francesco Francesco	66
De Vries Aiko Pj	96	Di Lorenzo Alessandro	19
Decorti Giuliana	90	Di Lorenzo Noemi	43; 52; 55; 76
Del Fante Claudia	3	Di Lucca Gabriele	1; 53
		Di Marco Fabiano	10

Di Maria Lorenzo	11
Di Martino Marcello	54
Di Nora Concetta.....	3; 17
Di Nunzio Miriam.....	80
Di Pippa Francesco.....	95
Di Salvo Giovanni	22
Di Salvo Maria.....	40; 70
Di Sandro Stefano ..	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Di Trani Michela	86
Di Valvasone Simona.....	99; 101
Diana Luca	31; 73
D'Ignoto Francesco	27
Diso Daniele.....	4; 44
Ditonno Pasquale.....	12; 42; 60; 95
Djordjevic Ilija	20
Domini Federica.....	96
Donà Annadiletta	65
Dona' Diletta	48
Donati Gabriele.....	35
Donato Maria Assunta	7
Donato Paola	27; 41; 83; 91
Dondossola Daniele	38; 42; 92; 94
Dondossola Daniele Eliseo.....	49
Dorighet Valentina	93
Drago Francesca	79; 98
Dralov Andriy	2
Droz Dit Busset Michele.....	54

E

Eccher Albino	34; 83; 95; 96
Egidio Rosanna	73
Ellena Marco	18
Espadas De Arias Alejandro	79; 98
Esposito Ciro	54
Esposito Giuseppe .	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Esposito Pasquale	56

Ettorre Giuseppe	53
Ettorre Giuseppe Maria.....	26; 27; 60; 81; 84; 97; 98; 103
Evangelista Antonio Pio.....	4; 44

F

Fabrizio Benedetta	95
Fabrini Nicoletta	8; 9
Faccioli Eleonora	8; 9
Faggioli Stefano.....	14; 47
Falaschi Federica	54
Falco Michela	77
Falk Volkmar.....	19
Fallani Guido	13; 52; 55
Fanetti Matteo	45; 46
Fanti Stefano	55
Färber Gloria	20
Farolfi Andrea.....	55
Fassio Angelo	83
Favi Evaldo	12; 56; 69; 72; 74; 92
Fazio Maria Rosaria	75
Feccia Mariano.....	32; 37
Feccia Mariano Antonio	7
Fedrigio Ilaria	41
Feltrin Giuseppe	35
Ferrante Francesco.....	4; 44
Ferrante Luisa.....	18
Ferrantelli Angelo	100
Ferraresso Mariano	69; 72; 74; 92
Ferraro Daniele	54
Ferreira Vaz Sousa Rita	4
Ferretti Stefano	27; 53; 81; 84; 98; 103
Ferri Flaminia	50; 97
Ferroni Eliana	63
Fiaccadori Enrico	5; 28; 73
Fiaschetti Pamela	15; 96
Fiaschini Costanza	21

Figini Maria Adele.....	36	Galbiati Eleonora.....	93
Finocchietti Marco.....	63; 90	Galeandro Egidio.....	70
Finotti Michele.....	82; 101	Galeota Lanza Alfonso.....	54
Fiorattini Andrea.....	87	Galletti Caterina.....	7
Fiorentino Marco.....	40	Gallo Aurora.....	92; 97
Fiorino Angelo.....	80	Gallo Nicoletta.....	9
Fiorito Carmela.....	92; 97	Gallo Pasquale.....	42; 60; 95
Fischetti Giuseppe.....	17; 85; 93	Gallone Guglielmo.....	3; 20; 23; 26
Floreani Annarosa.....	47	Galluccio Fabiana.....	89
Flores Maria.....	52	Gambacorta Marcella.....	74
Florquin Sandrine.....	96	Gambaro Giovanni.....	83; 88
Fogliata Michele.....	53	Gambato Martina.....	47; 62
Fonsato Alessia.....	100	Gambicorti Barbara.....	96
Fonte Stefano.....	50	Gambino Antonio.....	22
Forgacs Bence.....	59	Gandolfini Ilaria.....	5; 28; 73
Fornaciari Silvia.....	81	Gandolfo Maria Teresa.....	56
Forzenigo Laura.....	49	Ganzerli Maria Chiara.....	103
Fossi Antonella.....	11; 45; 46	Garascia Andrea.....	3; 21; 25
Franchi Eloisa.....	49; 94	Garau Donatella.....	63
Franchi Federico.....	46	Garofalo Manuela.....	41
Franchin Barbara.....	16; 28; 29; 37	Garosi Guido.....	1
Franci Andrea.....	101	Gasbarrini Antonio.....	50
Francica Alessandra.....	18; 23	Gasparin Orietta.....	35
Franzin Rossana.....	40; 42	Gatti Alessia.....	5
Frasconi Samuele.....	29; 51	Gatti Davide.....	83
Fratti Alberto Maria.....	42	Gatti Matteo.....	83
Frea Simone.....	23	Gaudenzi Federico.....	69
Frongillo Francesco.....	39	Gaudio Costanza.....	6
Frusconi Sabrina.....	77	Gavazova Stefana.....	98
Fulceri Giorgio Enzo.....	99	Gazzeri Giovanni.....	101
Furian Lucrezia.....	15; 16; 28; 29; 37; 59; 71; 96	Gentile Ivan.....	31
Fusi Miriam.....	14	Gentile Margherita.....	86
		Gentile Micaela.....	5; 28; 73
G		Genzano Besso Federico.....	36; 100
Gabriele Alessio.....	11	Germani Giacomo.....	47; 62
Galassini Elena Maria.....	36	Germinario Giuliana.....	40

Germiniasi Giulia	72; 74	Gorga Giovanna.....	1
Gerosa Gino	3; 22; 35	Gottin Leonardo	18
Gerti Dajti	52	Granata Simona.....	74; 90
Gesualdo Loreto	12; 40; 42; 60; 95; 100	Grandaliano Giuseppe.....	12; 98
Ghidini Simone	25	Granelli Pietro	59
Ghigliotti Giorgio.....	84	Grassi Giuseppe	75
Ghinolfi Davide	38	Grassi Michela.....	79; 99
Ghirardato Sara.....	92	Grasso Antonella	57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103
Giacometti Raffaella.....	36; 100	Grasso Marco	62
Giacomoni Alessandro	29; 37	Gravina Matteo	74
Giampaoli Marco	80	Graziano Elena	32
Gianassi Iacopo.....	6; 11	Grazioli Lorenzo.....	10
Giancane Saverio	11	Grego Franco.....	8
Giannelli Valerio.....	97	Gregorini Marilena	13
Giannini Edoardo Giovanni	47; 84	Grieco Antonio	97
Giaquinta Alessia	58; 100	Grimaldi Vincenzo	92; 97
Gigante Gianluigi	40; 70	Gringeri Enrico	38; 42; 47
Ginanni Corradini Stefano.....	50; 97	Grossi Alessandra Agnese	7
Giorgio Floriana	60; 93; 95	Grossi Paolo Antonio	33
Giovanardi Francesco	41	Gruttadauria Salvatore.....	2; 12; 27; 38; 43; 52; 55; 58; 66; 68; 76
Giovanelli Mara.....	14; 47	Guarene Marco	79; 87
Giovannelli Aldo.....	32; 37	Guarracino Fabio.....	102
Giovannico Lorenzo	17; 93	Guerrero Paola	103
Giovannini Laura	17; 23	Guerrini Gian Piero	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Giovinazzo Francesco.....	39	Guetti Cristiana	99
Giraudi Pablo José.....	61	Guglielmetti Gabriele	36
Gistro Maria.....	5; 6	Guglielmo Nicola	26; 53; 81; 84; 97; 98; 103
Gitto Lara	12	Guidetti Cristiano	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Giuffrida Giuseppe.....	59	Guizzetti Michela.....	10; 14; 47
Giuliani Giorgio	101	Gummert Jan	19; 20
Giulio Carcano	30	Gustafsson Finn.....	20
Giuliodori S.	79	Guzzi Giorgio	17
Giunta Andrea.....	43		
Giuri Chiara	71		
Givone Filippo.....	32		
Glozzi Gregorio	19		
		H	
		Halloran Philip F	18
		Hamdan Mazen.....	85

Haneya Assad	20
Hassan Redan	62
Hatano Etsurou	61
Hofmann Stephan.....	20

I

Iaccarino Luca	9
Iafisco Alma	60; 70
Iafisco Andrea	26
Iappelli Massimo.....	60
Iaria Giuseppe.....	26; 27; 60; 70; 81
Iaria Maurizio.....	29; 37; 59
Iesari Samuele	61; 69; 72; 74; 92
Ietto Giuseppe	30
Iezzi Roberto	37
Igeno Josè Maria.....	78
Igeno San Miguel Jose	78
Ikegami Toru	61
Improta Giovanni	73
Infante Barbara	74
Innocente Annalisa	79; 99
Innocenti Barbara	33
Iozzi Sara	76; 77
Islami Tefik	13
Isola Miriam	33
Italian Hope Collaborator Group.....	38
Ito Takashi.....	61

J

Jaffe Ariel	47
Jawad Khaled	20
Jorio Antonella.....	38

K

Kauffmann Federico Emanuele.....	81
Kelmendi Engjell	1

Kers Jesper	96
Khambalia Hussein.....	59
Kooij Jj	20
Krasivskyi Ihor	20
Kustha Eraldo	24

L

La Manna Gaetano	13; 35; 40; 80
La Rocca Valentino	96
Labanca Sara	47; 84
Labbadia Raffaella	78
Labellarte Grazia	70
Lacetera Rosanna	93
Lagomarsino Silvia.....	33
Lai Quirino.....	39; 41; 50; 61; 62; 64; 97
Laici Cristiana	48
Lamanna Roberta	81
Lanari Jacopo	62
Lancione Laura	16; 57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103
Lanmueller Pia	20
Lanzetta Noemi	104
Lanzuise Caterina	15
Laquatra Noemi	55; 58; 68; 76
Laraño Allen Anthony.....	61
Larghi Laureiro Zoe.....	37; 42; 61
Larti Aida	11
Laurenzi Andrea	48; 52; 55
Lauterio Andrea	1; 29; 38; 42; 53
Lazzeri Chiara	11; 99; 101
Lechiancole Andrea	17; 19; 24; 25
Ledda Stefano	63
Legramante Jacopo Maria.....	57
Lenci Ilaria	75; 97
Lenta Elisa	45
Leonardis Francesca	12
Leone Matteo.....	57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103

Leoni Olivia	63
Lerut Jan	61
Lettieri Sara.....	44; 45
Levi Anna	92; 97
Lewin Daniel	20
Li Marzi Vincenzo.....	11
Li Petri Sergio.....	43; 55; 58; 66; 68; 76
Licastro Danilo	61
Licchetta Serena	63
Liepa Linda.....	30
Liguori Antonio	50
Ligurgo Oronzo	70
Linassi Federico.....	35
Lionello Federico	8
Lionetti Raffaella	97
Livi Ugo	2; 17; 19
Lo Surdo Antonella	100
Loforte Antonino	18
Loforte Antonio	19; 20; 23; 26
Loiacono Laura.....	60
Lombardi Andrea	69
Lombardi Gianmarco	88
Lombardi Ilaria.....	77
Lombardi Valentina.....	22
Lombardini Letizia	20; 33; 77; 96
Lonati Caterina	42
Longhi Elena	78; 79; 87
Longo Germana	28
Longo Rosalia.....	43
Longobardi Antonio	79; 98; 104
Lonzi Chiara	11
Lopane Paolo	102
Lorenzin Dario	65
Lorenzo Giovannico	85
Lorenzoni Giulia	22
Losappio Vincenzo	90

Loy Monica	8; 9
Lucafò Marianna	90
Lucarelli Giuseppe.....	42; 60; 95
Lucianetti Alessandro	10
Luciani Giovanni Battista	18; 23
Lunardi Francesca	9
Lupi Diana	100; 103
Lupo Luigi Giovanni	70
Luzzi Luca	11; 45; 46
Luzzi Lucia	102

M

Maccarone Daniela	103
Maccherini Massimo	24
Macchiagodena Mario	79; 87
Macciò Lucia	56
Machado Sara	30
Maculan Marco	28
Maestroni Umberto	59
Maggio Eleonora	5; 6
Maggiore Umberto	5; 28; 35; 73
Magistri Paolo	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102
Magnini Lucrezia	42
Magri Stefania Fraziella	20; 25; 96
Magro Bianca	55
Maiani Massimo.....	19
Maione Davide	3
Maione Isidoro	103
Maistri Marta	65
Mallia Laura.....	27
Malvi Deborah.....	34; 95
Manara Michele	50
Mancini Raul	80
Manfreda Annarita.....	78
Mangino Margherita	29; 82; 91
Mansouri Morteza	36; 100

Mansueto Chiara Maria Pia	69	Massari Marco	63; 90
Mantero Marco	10	Mastroianni Claudio Maria	4
Manzia Tommaso Maria	29; 57; 62; 69; 75; 97	Matera Matteo	95
Maraz Filippo	10	Materazzo Marco	69
Marcantoni Letizia Anna	17; 21; 22	Mattocchia Francesco Maria	4; 44
Marchetti Beatrice	63	Matucci Cerinic Pietro	61
Marchini Elena	45	Matucci Pietro	65
Marcon Francesca	94	Mauro Alberto	39
Marengo Simona	47; 84	Mazza Eduardo	7
Mariano Germano	26; 53; 81; 84; 98; 103	Mazzaferro Sandro	50
Marinelli Mattia	49	Mazzaferro Vincenzo	2; 32; 38; 52; 54
Marino Claudia	90	Mazzeo Carmelo	12
Maritati Federica	40; 80	Mazzeo Gina	89
Maroni Lorenzo	13; 40; 48; 52; 55	Meçule Aurela	32; 37
Marra Claudio	92	Medina Mm	20
Marra Paolo	67	Melan Luca	8
Marra Perazzolo Martina	9	Melandro Fabio	50; 62; 64
Marro Matteo	3; 18; 23; 26	Melloni Giulio	45
Marrocco Federico	69; 72	Meloni Federica	3; 24; 44; 45
Marrone Giuseppe	39; 50; 97	Menegotto Alberto	93
Marsano Luigina	56	Mengoli Simona	35; 95
Marseglia Giuseppina	77	Meniconi Roberto	103
Marson Lorna	96	Meniconi Roberto Luca	53; 84
Marson Piero	9	Mennini Gianluca	50; 62; 64; 97
Marta Ripamonti	30	Mercuri Silvia	74
Martin Suarez Sofia	17; 18; 24	Merlanti Bruno	21
Martinelli Elena	28	Merli Manuela	50
Martinez Viviana	103	Merlo Marco	3
Martini Bernardo	11	Mery Giuffrè	27
Martin-Suarez Sofia	21; 22; 23	Mescoli Claudia	34
Marzenta Diana	78	Messina Maddalena	45
Masci Federica	30	Messina Teresa	8
Masciocco Gabriella	25	Messuri Maria Vittoria	89
Masetti Marco	17; 21; 22; 23	Meyer Andreas	20
Masiero Lucia	25; 63; 90	Meyns Bart	19; 20
Maspero Marianna	2; 32; 52; 54	Micheletti Giorgio	1

Miele Luca	5; 50
Miggino Marco	51
Migliaccio Carla	54
Milana Martina	97
Milano Aldo Domenico	17; 85; 93
Milo Valentina.....	5; 6; 98
Minetti Enrico Eugenio	93
Minieri Marilena	57
Mininni Donata	60; 95
Minopoli Bruno.....	74
Mirandola Massimo	89
Moccia Giusi	92; 97
Moeller Christian	20
Moinuddin Zia.....	59
Molinari Paolo	56
Molinaro Adele	99
Monaco Andrea	57; 69
Monaco Silvia	86
Monastero Fabio.....	55
Mondino Michele Giovanni	21
Mongelli Giovanna.....	93
Montagnani Francesca.....	46
Montalti Roberto	73
Montanelli Paolo	42; 84
Monteleone Giuseppe	26
Montemurro Antonino	20; 32; 73; 96
Monti Laura	96
Montinaro Adriano	42; 60
Morabito Marika.....	30
Mordà Benedetta.....	28
Morelli Maria Cristina	48; 52; 55
Morlacchi Letizia Corinna	10
Moschetta Giovanni.....	26; 53; 84; 98
Mottola Emilia	4; 44
Musso Giulia	9

N

Nacchia Francesco.....	27; 41; 83; 91
Nalli Chiara	2; 17
Nania Riccardo	21
Nanni Andrea	35
Napoletano Angelo Daniele	80
Napoli Claudio	92; 97
Nappo Alessandra	29
Nardi Chiara	27
Nascimben Ennio	35
Navalesi Paolo	9
Negrisola Susanna.....	28; 78
Nencioni Andrea	101
Neri Benedetto.....	59
Neri Flavia	14; 47
Nersesian Gaik	19; 20
Netti Giuseppe Stefano	74
Netuka Ivan	19; 20
Nguefouet Momo Rostand Emmanuel... 18; 27; 41; 72; 83; 91	
Nichetti Federico	54
Nicolini Daniele	61; 69
Nieddu Salvatore.....	8; 9
Niger Monica.....	54
Nizzi Maruska Caterina.....	72
Nocco Angela	79; 98
Nocera Chiara.....	23
Nordio Maurizio	35; 82; 91
Nosotti Mario	10
Novaresio Andrea.....	62
Novelli Luca	11; 34
Nure Erida	39

O

Odaldi Federica	13; 40; 48; 52; 55
Odorizzi Roberta	34; 39; 43; 46; 51; 63; 64; 65; 66; 67; 102

Oezkur Mehmet.....	20
Oldoni Samanta	42
Oliveti Alessandra	20; 25
Olivieri Guido Maria	21; 24; 25
Olivieri Tiziana	34; 39; 46; 63; 65; 66; 102
Onorati Francesco.....	18; 23; 89
Orioli Valentina	22
Orlando Francesco.....	54
Orsi Michela.....	57; 69
Ottaviano Alessandra.....	101
Ovi Valentina.....	23

P

Pacini Davide	17; 18; 21; 22; 23; 24	Patrono Damiano	38; 62
Pagano Duilio.....	12; 27; 43; 52; 55; 58; 66; 68; 76	Pattonieri Eleonora Francesca.....	13
Paladini Piero.....	45; 46	Pecoraro Alessio.....	11
Palmieri Lucrezia.....	23	Pecoraro Ylenia	4; 44
Palmisano Alessandra.....	5; 28; 73	Pecori Sara	95
Panarese Alessandra....	16; 57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103	Peghin Maddalena	32
Panaro Antonella	60; 95	Pelenghi Stefano	24
Panico Maddalena	74	Pellegrini Carlo	24; 87
Paoletti Ernesto	56	Pellegrino Carlo.....	59
Paoletti Filippo.....	30	Pelloni Beatrice	39; 67
Papalois Vassilios	30	Pelo Elisabetta.....	77
Papola Franco	4; 76; 77	Perego Marta	74
Parigino Domenico	17; 85; 93	Perillo Felice.....	45; 46
Parise Cristiano	30	Peris Adriano.....	11; 33; 99; 101
Parisse Simona.....	50	Peris Flaminia	33
Parodi Angelica	56	Perna Alessandro	49
Parolin Mattia	28	Perna Enrico	3
Parrino Cristina	51	Perna Francesco	14
Parzanese Ida.....	103	Perotti Cesare.....	3
Pascale Marco Maria	68	Pesce Elisa	87
Passaseo Alessia	80	Pessino Anna Maria	51
Pasta Andrea.....	47; 84	Petagna Lorenzo.....	59
Pastroessa Valeria.....	40	Petraio Andrea	92
		Petrosino Alfonso	26
		Petrosino Anna.....	70
		Piancone Fausta	42; 60; 95
		Piani Daniela	17; 19
		Piazza Antonina.....	4; 76
		Piazza Salvatore.....	27; 58
		Piazzolla Mario.....	9; 41
		Picascia Antonietta.....	92; 97
		Piccione Amerigo	15; 31; 88; 89; 103
		Piccioni Stefania Angela	1
		Picciotto Daniela	56
		Piccolo Giuseppe.....	36
		Picozzi Mario	7

Pidello Stefano.....	3; 26
Pieri Giulia	47; 84
Pieri Marina	20
Pierobon Silvia	63
Pietrantonio Filippo	2
Pietrogiacomì Paola	5; 98
Pinchera Biagio	31; 88; 89
Pinelli Domenico.....	10; 14; 47; 50; 67; 87
Pirozzi Anna Virginia Adriana.....	92; 97
Pisacreta Anna	56
Pisani Francesco	16; 29; 57; 71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 100
Pisaniello Donatella	54
Piselli Pierluca	29
Pisnai Francesco	103
Pistorio Maria Luisa	58; 100
Pitoni Ludovica	1
Pizzini Paolo	47; 50; 67
Plaz Torres Maria Corina.....	47
Poaletti Filippo.....	33
Pocorobba Barbara	72
Poggi Camilla	4; 44
Poggi Elvira	32; 37; 78
Polesello Luigi	35
Poli Beatrice.....	33
Poli Luca.....	41
Pompili Maurizio.....	50
Pontrelli Paola.....	40
Porri Maria Grazia.....	98
Posa Alessandro.....	37
Potapov Evgenij	19; 20
Potena Luciano	18; 21; 22; 23; 25; 48
Pradegan Nicola.....	3; 22
Pravisani Riccardo.....	61
Prestinenzi Paola	21; 22
Pretagostini Renzo	41
Principi Tiziana.....	85

Pronzo Virginia	42; 95
Prosperi Edoardo.....	13; 48; 52
Prosperi Enrico	13; 48; 52; 55
Provenzano Michele.....	40; 80
Pugliese Francesco	8; 9; 41
Puliatti Carmelo.....	35; 37; 59
Puoti Francesca	25; 32; 77
Pupella Simonetta	77

Q

Quaretti Pietro	13
Quartarone Corradina Rosa	14
Quercetti Daniele	69
Querques Marialuisa	93

R

Rabant Marion	96
Radi Giorgia.....	13; 52
Raineri Claudia	3; 23; 26
Ramondetta Miriam	79; 87
Rampino Teresa.....	13
Ranghino Andrea	85
Ranieri Elena	74
Ravaioli Matteo	13; 40; 48; 52; 55
Re Sartò Giulia.....	14
Rea Federico.....	8; 9; 18
Rea Teresa	73
Regalia Anna	14; 49; 56
Renzulli Matteo	55
Riccardo Pravisani	65
Riefolo Mattia.....	55
Righi Elda.....	88; 89
Rigotti Paolo	15; 16; 28; 59; 71
Rinaldi Mauro.....	3; 18; 19; 20; 23; 24; 26
Ristori Michele	102
Rizzetto Francesco.....	1

Rizzo Andrea	96
Rizzo Loredana.....	85
Rizzolo Monica.....	82; 91
Robbiano Cristina	87; 98
Rocchi Matilde	89
Rodriguez Davalos Manuel	101
Rojas Hernandez Sebastian.....	20
Rollo Fabio	1
Romagnoli Jacopo.....	6; 12; 30; 33; 37; 75; 98
Romagnoli Renato	2; 38; 62
Romano Francesca.....	57; 69
Romano Maurizio	35; 82; 91
Romano Paolo.....	15; 31; 88; 89; 103
Rombolà Giovanni	4; 76; 77
Rompianesi Gianluca	31; 73
Ronchi Dario	42
Ronco Claudio	36
Roncucci Paolo.....	102
Rosa Alessandro C.....	63; 90
Roselli Stefania.....	40
Rossetti Valeria	10
Rossi Angela.....	100
Rossi Francesco.....	6
Rossi Giovanni Maria	28; 73
Rossi Maria Carmela	98
Rossi Massimo	41; 50; 61; 62; 64; 97
Rossi Roberta	69
Rossini Aldo Eugenio.....	37
Rossini Francesco Emilio.....	37
Rossini Michele.....	60; 95; 96
Rossini Silvano	77
Rosso Greta.....	36
Rosso Lorenzo.....	10
Rubba Fabiana	31; 73
Ruberto Franco	8; 9; 41
Ruggenenti Piero Luigi	14

Ruggieri Giuliana	1
Ruggiero Andrea	17; 22
Russo Antonio	22; 48
Russo Claudio Francesco	21; 24; 25
Russo Dora	88
Russo Elisa Rosj	58
Russo Francesco Paolo	47; 62
Russo Gianluca	4
Russo Rodolfo	56
Ruzzenenti Giacomo	25

S

Sabatino Mario.....	17; 23
Sacchetti Gian Mauro	36
Sacchi Marco	36; 77
Sacchi Nicoletta.....	77
Sacchini Dario.....	7
Saeed Diyar	20
Saggese Michela.....	88
Salemi Fabrizio	15; 31; 88; 89; 103
Salerno Maria Paola	5; 6; 30; 37; 75; 98
Salerno Mariapaola	12
Salis Paola	27; 58
Sallustio Fabio	40
Salomone Luca	50
Salussolia Ilaria.....	36; 100
Salveti Daniel	28
Samele Gianluca.....	80
San Biagio Livio	89
Sangermano Maria.....	28
Sangiorgi Gabriela	95
Sansotta Naire	67
Santamaria Valeria	21
Santaniello Walter	54
Santeramo Vincenzo	17; 85; 93
Santicchia Maria Sara	69

Santopietro Pietro	8; 41	Silvestrin Stefano.....	8
Santoro Domenico	12	Simonato Erika	3; 18; 23; 26
Saviano Marianna	31; 73	Simoncini Giulia	95
Savino Luca	17; 85; 93	Simone Frea	26
Scalamogna Chiara	87	Simone Simona	12; 29; 40; 42; 60; 95
Scalera Irene	40; 70	Sinagra Gianfranco	3
Scandroglio Anna Mara	20	Siniscalchi Antonio	48; 55
Scarpa Edoardo	65	Sioli Viviana	78; 79; 87
Schena Francesco Paolo.....	1	Snaidero Silvia	21
Schettino Elisa.....	15; 31; 88; 89; 103	Sobh Mohamad.....	77
Schiavon Marco	8; 9; 18; 87	Socci Filippo	99
Schifano Elisabetta.....	12; 37	Spada Marco	37; 43; 78; 100
Schilardi Giorgia	49	Spagnoletti Gionata.....	37; 42; 75
Schlegel Andrea	38	Speciale Serena	80
Schmack Bastian	20	Speringo Barbara.....	79; 87
Schoenrath Felix	19	Spila Alegiani Stefania	63; 90
Scolari Federica.....	82	Spilotros Marco.....	42; 60; 95
Scorsetti Marta	54	Spinuzzi Gianmarco	17
Scuncia Glenda	96	Spitaleri Antonio	19; 23; 26
Sebastianelli Arcangelo.....	11	Spoletini Gabriele.....	39; 62; 97
Sebastianelli Valerio.....	4; 44	Sponga Sandro	2; 17; 19; 24
Selvaggi Giorgia	71; 82; 86; 87; 88; 92; 99; 103	Sposito Carlo	2; 32; 52; 54
Selvesterel Davide	90	Stallone Giovanni	74; 90
Sensi Bruno.....	75	Stasi Alessandra	40
Senzolo Marco	47; 62	Stefani Lisa	83
Serenari Matteo.....	48; 52; 55	Stefani Marco	51
Serni Sergio.....	11	Stein Julia	20
Serra Eugenio.....	9	Stella Barbara	44
Serra Valentina	65	Stocco Alberto.....	13; 52
Serraino Diego	29	Stocco Gabriele	90
Settepani Fabrizio	21	Strazzabosco Mario	47
Sgarro Nicoletta	1	Stronati Cristina.....	96
Silecchia Valeria	28	Strozziario Mariagrazia.....	97
Silva Aline Maria	17; 85	Surchi Lorenzo	33
Silvestre Cristina	15; 16; 28; 29; 59; 71	Suvajac Neiman.....	99
Silvestri Patrizia.....	5; 12; 30; 37; 75; 98	Suvajac Nemanja.....	79

Szymanski Mariusz 20

T

Taborelli Martina 29

Tacconelli Evelina 89

Tacente Chiara 70

Taddei Sabrina 11

Tagliamacco Augusto 79; 87

Taglione Bianca 49; 94

Tamburini Filippo 48

Tandoi Francesco 40; 70

Tanese Flavio 60

Tarantino Giuseppe 35; 95

Tariciotti Laura 57; 69

Tartaglia Giuseppe 53

Tavakoli Afshin 59

Tedeschi Andrea 3

Tedeschi Michele 60

Terenghi Paola 36

Terrone Alfonso 54

Terzi Amedeo 14

Tessari Chiara 3; 22

Testa S 25

Teti Gianfranco 32; 37

Ticozzelli Elena 13

Timillero Tiziano 96

Tinti Francesca 50

Tiribelli Claudio 61

Tisone Giuseppe 2; 12; 57; 62; 69; 75; 97

Tivelli Mara 79; 99

Todeschini Paola 29

Todisco Matteo 59

Tomarelli Irene 10

Tomasello Lidia 50

Toniella Corradini Barbara 45

Toniutto Pierluigi 7

Torelli Chiara 83

Torelli Rosanna 87; 98

Torzilli Guido 2

Toscano Giuseppe 22

Totaro Pasquale 24

Toti Luca 12; 57; 69; 75

Tozzi Laura 11

Tralli Nunzio 40; 70

Trapani Silvia 63; 77

Trevisan Monica 33

Tripepi Marzia 65

Trizzino Arianna 14; 67

Troise Dario 74

Troisi Roberto 31; 73

Trompeo Anna Chiara 18; 23; 26

Troni Nicoletta 98

Tropea Alessandro 43; 52; 58; 66; 68; 76

Trovato Salinaro Elisa 9

Trucillo Emilia 31

Trunfio Teresa 73

Tuci Francesco 15; 16; 28; 29; 59; 71

U

Ugolini Gabriele 27; 41; 83; 91

Urciuoli Irene 33

Uruci Erlis 61; 64

Usai Sofia 53; 98

V

Vaccaro Maria Chiara 52

Vadori Marta 9; 78

Valente Serafina 24

Valentini Maria Filippa 40; 70

Vallati Damiano 26; 81

Vallisa Cristina 5

Valsecchi Chiara 45

Valsecchi Maria Grazia	38
Van Dellen David	59
Vannucci Jacopo	4; 44
Vannuzzi Laura	11
Vanzulli Angelo	1
Varrenti Marisa	25
Vasuri Francesco	34; 55; 95
Vaz Sousa Rita	44
Vedovati Sergio	36
Vedovato Monica	28; 71
Vella Ivan	43; 52; 55; 58; 66; 68; 76
Vella Roberta	55; 76
Vendramin Igor	2; 3; 17; 19; 24
Vennarecci Giovanni	54
Venuta Federico	4; 44
Verde Alessandro	3
Veroux Massimiliano	12; 29; 58; 100
Veroux Pierfrancesco	58; 100
Vertui Valentina	3
Vessella Walter	99
Vetrone Luigia	55
Vettori Mirco	33
Vianello Andrea	8; 9
Vianello Emanuele	78
Viazzi Francesca	56
Vida Vladimiro Lorenzo	22
Vidal Enrico	28; 78
Vigazzi Andrea	30
Villa Lucia	104
Vincenti Daniele	79; 98
Vinci Aurora	100
Violi Paola	94; 95
Virdis Matteo	52; 54
Virgilio Bice	82; 91
Visca Sara	93
Vischini Gisella	80

Visentin Alessandro	88; 89
Vistoli Fabio	81
Vitale Alessandro	101
Vivarelli Marco	2; 61; 69; 85
Volpe Biancarosa	58

W

Wei Liu	67
---------------	----

Y

Yen Mi Mi	49
Yoshizumi Tomoharu	61
Youssif Omar Ben	28

Z

Zais Ilaria Elena	92
Zambelli Marco Fabrizio	14; 47
Zambon Mattia	61; 65
Zamboni Silvia	34; 39; 43; 46; 63; 65; 66; 102
Zambrano Cristina	5
Zanatta Paolo	35; 82; 91
Zanella Alberto	36
Zanetto Alberto	47; 62; 101
Zanfi Chiara	13; 40; 48; 52; 55
Zanforlini Martina	63
Zani Elia	30
Zanierato Marinella	18; 23
Zanoni Natalia Romina	5; 75; 98
Zanus Giacomo	35; 82; 91
Zappulo Emanuela	31
Zardin Davide	22
Zaza Gianluigi	74; 90; 96
Zefelippo Arianna	94
Zerbo Domenico	58
Zimpfer Daniel	19; 20
Zingaropoli Antonella	4

Zudeh Giulia.....90

Zullino Veronica.....8; 9; 41