



VII CONVEGNO NAZIONALE

*del Gruppo di Progetto
degli Accessi Vascolari*

**Ist ITALIAN
VAS CHAPTER**
*of Vascular Access
Society*

Joint Event

Turin | 15-17 november 2018



Chiusura della fistola arterovenosa per emodialisi nel post trapianto: impatto sull'indice di resistenza intrarenale del rene trapiantato

M.Magnetti¹, G.Leonardi¹, C.Guarena¹, C. Dolla¹, R.Tarragoni¹, I.Abbasciano¹, F.Fop¹, C.Tallia², F.Giordano², M.Merlo² e L.Biancone¹

¹ S.C. Nefrologia, Dialisi e Trapianti U. ² S.C. Chirurgia Vascolare A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino



IMPATTO EMODINAMICO DA PARTE DELLA FISTOLA ARTERO-VENOSA PER EMODIALISI (FAV)

- Ipertrofia ventricolare sinistra
- Aumento del diametro telediastolico a telesistolico ventricolare sinistro
- Aumento cardiac index
- Dilatazione biatriale
- Aumento della TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion)
- Squilibrio tra domanda e offerta di ossigenazione miocardica
- Incremento dei livelli di ANP (atrial natriuretic peptide) e BNP (brain natriuretic peptide)

Cridlig J. 2008, Transplant International
Basile C. 1999, Kidney International
Iwasima Y. 2002, Am J Kidney

Yilmaz S. 2016, Indian J Nephrol
Basile C. 2007, NDT
Bos.W.J.W. 1999, Kidney international



REVERSIBILITA' DELLE ALTERAZIONI MORFO- FUNZIONALI CARDIACHE DOPO LEGATURA FAV

- **Ipertrofia ventricolare sinistra**
- **Aumenta il cardiac index**
- **Dilatazione biatriale**
- **Aumento del diametro telediastolico a telesistolico ventricolare sinistro**
- **Aumento della TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion)**
- **Squilibrio tra domanda e offerta di ossigenazione miocardica**
- **Incremento dei livelli di ANP (atrial natriuretic peptide) e BNP (brain natriuretic peptide)**

- **Aumenta pressione arteriosa (sisto - diastolica)**
- **Diminuzione di frequenza cardiaca**

Unger P. 2002, Transplantation
Vaes RH. 2014, J Vasc Access
Movilli E. 2010, Am J Kidney Dis

Dundon BK. 2014, Clin Transplant
Savage MT. 2002, Am J Kidney Dis
Van Duijnhoven EC. 2001, NDT

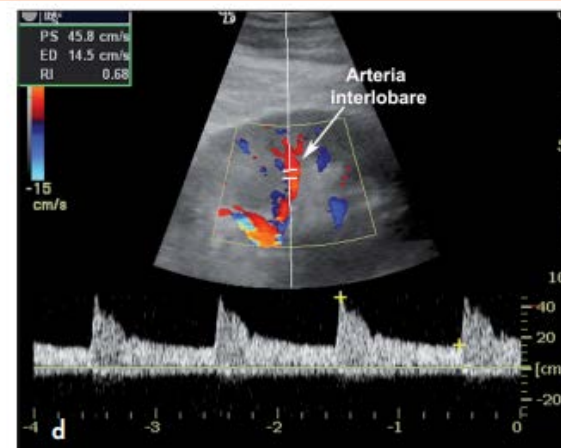
INDICE DI RESISTENZA INTRARENALE (IR)

Velocità picco sistolico - Velocità telediastolica

Velocità picco sistolico

Determinanti

- Compliance arteriosa
- Stiffness aortica
- Aortic Pulse Wave Velocity
- Età del ricevente
- Pressione intraddominale



Hashimoto J. 2011, Hypertension Gunnar H. 2005, Kidney International Otha Y. 2005, J Hypertens

Fattore prognostico di:

- Sopravvivenza e funzionalità del rene trapiantato a lungo termine
- Malattia cardiovascolare
- Mortalità per malattia cardiovascolare

Loock MT. 2010, Clin J Am Soc Nephrol
 Saracino A. 2006, NDT
 Kramann R. 2012, NDT

Radermacher J. 2003, NEJM
 Kolonko A. 2012, NDT
 Naesens M. 2013, NEJM



OBIETTIVO DELLO STUDIO

Valutazione prospettica del valore dell'indice di resistenza intrarenale dopo la legatura chirurgica della FAV, in pazienti portatori di trapianto renale



DISEGNO DELLO STUDIO

- Studio prospettico
- 22 pazienti portatori di trapianto renale funzionante
- Ecocolordoppler FAV pre legatura chirurgica
- Ecocolordoppler renale con misura di IR pre intervento (T0), entro 24 ore dalla legatura (T1) a 6 mesi (T6)
- IR espressa come media dei 3 valori campionati rispettivamente al polo superiore, medio e inferiore del rene

- T0-T1-T6 → pressione arteriosa (PA), pressione arteriosa media (PAm) frequenza cardiaca (FC), creatininemia (Crs), proteinuria 24h (PTO), livelli ematici di Tacrolimus, numero di farmaci antipertensivi



RISULTATI - 1

- Mediana portata ematica delle FAV 1868 ml/min (25°-75° percentile: 1538-2712 ml/min)
- Descrittiva tipo di FAV: 9 distali, 10 prossimali, 3 mid arm
- 8/22 FAV con portata ≥ 2 lt/min
- Legatura FAV avvenuta a 3,1 anni da trapianto (2,1-3,8)

	T0	T1	T6
Pressione arteriosa media (mmHg)	108 (102 - 113)	113 (105 - 119)	116 (108 - 119)
Frequenza cardiaca (bpm)	68.5 (59 - 73)	64 (58 - 69)	64 (55 - 73)
Creatininemia (mg/dl)	1.32 (1.04 - 1.76)	1.35 (1.03 - 1.84)	1.32 (1.15 - 1.72)
Proteinuria (gr/24h)	0.16 (0.10 - 0.23)	0.19 (0.11 - 0.23)	0.18 (0.09 - 0.38)
Tacrolema (ng/ml)	5,8 (4.8 - 7.1)	5.4 (4.7 - 6.7)	6.3 (4.9 - 7.3)

* Valori mediani (25°-75° percentile)

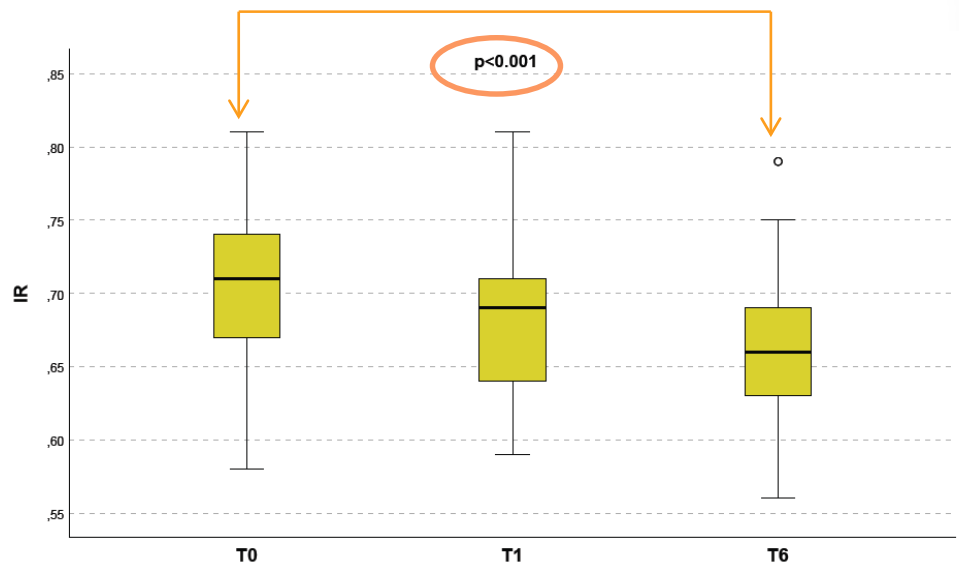
RISULTATI - 2

	T0	P (T0-T1)	T1	P (T1-T6)	T6	P (T0-T6)
Indice di resistenza (IR)	0.71 (0.66 – 0.74)	0.034	0.69 (0.63 - 0.72)	0.028	0.66 (0.61 – 0.69)	<0.001

A 6 mesi IR:

- 90,4% diminuito
- 4,8% invariato
- 4,8% incrementato

Riduzione mediana 0.03 (0.01-0.08)



La riduzione di IR **non** correlava con:

portata FAV, tipo di FAV, valori di PAm, FC, Tacrolemia, Creatininemia, Proteinuria/24h



CONCLUSIONI

- **Diminuzione** dell'IR del rene trapiantato dopo legatura FAV
- E' possibile che tale dato sia espressione delle **variazioni cardiovascolari centrali e periferiche** conseguenti alla chiusura della FAV
- Interpretabile come un **miglioramento della perfusione renale**
- **Resta da dimostrare la rilevanza clinica di tale dato e se sul lungo termine ci possano essere delle ripercussioni positive sulla funzione del rene trapiantato**
- **La legatura della FAV nel post trapianto non ha conseguenze negative sull'emodinamica del rene trapiantato a breve-medio termine obiettivabili con metodica ecodoppler**



Grazie dell'attenzione