



Centro Nazionale Trapianti



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

L'INFLUENZA DELL'ATTIVITA' FISICA SUL BENESSERE DEI PAZIENTI TRAPIANTATI¹

Il trapianto di organi solidi (nello specifico rene, cuore, fegato e polmone) costituisce oggi una valida opzione terapeutica che permette un recupero del benessere fisico e del reinserimento sociale e lavorativo in pazienti altrimenti destinati ad esito infausto mediamente in dodici mesi (pazienti candidati a trapianti salvavita come cuore o fegato), pazienti con diagnosi di fibrosi cistica o legati per la sopravvivenza all'impiego di un trattamento sostitutivo artificiale (dialisi) come nel caso di pazienti uremici terminali.

Nonostante i buoni risultati (aspettativa di vita superiori all'80% a 5 anni in tutti i tre menzionati programmi di trapianto) i pazienti trapiantati presentano un rischio aumentato di patologia cardiovascolare. Nei trapiantati di rene il 38% delle cause di morte è legato ad una patologia cardiovascolare (*dati USRDS 2008, Aakhus S Clin Transplant*) spesso con rene ancora ben funzionante; nei trapianti sia di cuore che di fegato che di polmone le patologie vascolari, dopo il primo anno di vita del trapianto, costituiscono una delle principali cause di morte (*Mitchell RN Ann Rev Pathol 2009, Salver J Heart and Lung 2001, Rabkin JM Am J of Surgery 2001*). In particolare, dall'analisi dei dati disponibili, nel post-trapianto si registra un elevato numero di complicanze quali un'aumentata incidenza di diabete, lo sviluppo di sovrappeso fino all'obesità ed il riscontro di dislipidemia.

Sul piano assistenziale è necessario prendere atto che oggi le **patologie cardiovascolari** rappresentano la **principale causa di morte nei trapiantati** e che, per contrastare tale tendenza, risulta urgente mettere in campo le necessarie contromisure mediche e comportamentali.

Per tale motivo il **Centro Nazionale Trapianti** ha lanciato, nel 2008, il progetto **"Trapianto... e adesso sport"**. Grazie al progetto **Trapianto...e adesso sport** del Centro Nazionale Trapianti, **n. 157 atleti trapiantati**, 27 donne (17%) e 130 uomini (83%), sono stati seguiti durante la partecipazione a **gare competitive nazionali e internazionali**. Le **valutazioni cliniche e funzionali** (esami ematochimici, dispendio energetico, lattacidemia, bioimpedenza, antropometria, potenza arti inferiori) hanno permesso di misurare scientificamente gli effetti positivi della pratica sportiva sul paziente trapiantato. Inoltre, grazie al **questionari SF36**, utilizzato per misurare la percezione del proprio stato di salute psico-fisico si è evidenziato un notevole miglioramento della qualità di vita del trapiantato che pratica attività sportiva.

Nell'ambito del progetto **"Trapianto e adesso sport"**, ha effettuato uno studio non randomizzato policentrico (della durata complessiva di 12 mesi) su circa 160 pazienti italiani trapiantati di fegato, rene, cuore e polmoni, che sono stati sottoposti a un programma di esercizio mirato, prescritto da figure professionali competenti, al fine di dimostrare che **l'attività fisica** è fondamentale non solo per gli "atleti trapiantati", ma soprattutto per tutti i trapiantati, alla luce dell'elevata mortalità cardiovascolare, oggettivamente favorita in questi pazienti dalle accentuate alterazioni del metabolismo lipidico indotte dalle gravi insufficienze d'organo e dalle terapie antirigetto che questi individui devono cronicamente assumere.

¹ <http://trapianti.net/protocollo-di-ricerca-trapiantoe-adesso-sport/>



Centro Nazionale Trapianti



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Di seguito i numeri del Protocollo di ricerca “Trapianto... e adesso sport”:

- Reclutati: **160 pazienti** trapiantati (cuore, rene, fegato, polmone) suddivisi in 2 coorti
- COORTE A: prescrizione dell'**esercizio CON SUPERVISIONE**
- COORTE B: prescrizione dell'esercizio **SENZA SUPERVISIONE**
-

I risultati dello studio evidenziano nei pazienti che hanno seguito il protocollo per 12 mesi, un miglioramento delle condizioni di salute psicofisica, attestato da:

- Tendenza alla diminuzione della % di tessuto adiposo
- Miglioramento più marcato della forza degli arti inferiori
- Miglioramento del metabolismo aerobico e dell'efficienza del sistema cardiorespiratorio
- Miglioramento di alcuni parametri del metabolismo lipidico e di funzionalità d'organo

La **promozione della prescrizione di una costante attività fisica** quale terapia di sostegno per i pazienti affetti da patologie croniche nonché per **l'adozione di stili di vita sani** è determinante per attenuare l'impatto che abitudini poco salubri possono avere sulla voce “bilancio” della Sanità Pubblica.

ELIMINEREI LA NOTA 1 SUL TITOLO. METTEREI LA BIBLIOGRAFIA SCIENTIFICA

- ❖ Storani D, Trerotola M, Nanni Costa A: *“Trapianti e Sport, nasce un progetto per aiutare i pazienti”* Not Ist Super Sanità 2008; 21(12):16.
- ❖ Roi G, Pisoni D, Parigino M, Mosconi G, Nanni Costa A, Stefoni S: *“Energy Expenditure During a Day of Sport Competitions in Kidney Transplant Recipients”*. Transplantation 2010; 90(10):1136-8
- ❖ Roi GS, Parigino M, Pisoni D, Totti V, Mosconi G, Nanni Costa A, Stefoni S: *Dispendio energetico durante attività sportiva in soggetti trapiantati d'organo*. Trapianti 2010(4): 160-167
- ❖ Mazzoni D, Cicognani E, Mosconi G, Totti V, Trerotola M, Roi GS, Nanni Costa A: *“Sport Activity and Health-Related Quality of Life After Kidney Transplantation”*. Transplantation Proceeding, in press
- ❖ Trerotola M, Grasso E, Storani D, Totti V, Roi GS, Mosconi G, Nanni Costa A: *“A Transplant... and Now It's Time for Sport: The Importance of Physical Activity for Transplant Recipients”*. Organs Tissues & Cells 2013; 16(3):175-182
- ❖ Trerotola M, Grasso E, Storani D, Totti V, Roi GS, Mosconi G, Nanni Costa A: *“A Transplant... and Now It's Time for Sport: The Importance of Physical Activity for Transplant Recipients”*. Organs Tissues & Cells 2013; 16(3):175-182
- ❖ De Cillia C, Mosconi G, Nanni Costa A, Panicali L, De Simone E, Trerotola M, Storani D, Parigino M., Pisoni D, Roi GS: *“Anaerobic Performance In Kidney Transplant Recipients”*. 14th annual Congress of the European College of Sport Science, Oslo 24-27/06/09
- ❖ Totti V, Zancanaro M, Trerotola M, Nanni Costa A, Antonetti T, Anedda A, Roi GS: *Quality of Life and Energy Expenditure in Transplant Football Players* Transplantation Proceedings, in press



Centro Nazionale Trapianti



ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

- ❖ Roi GS, Stefoni S, Mosconi G, Burra P, Granito M, Macini P, Mastrosimone S, Nacchia F, Brugin E, Rigotti P, Sarto P, Sella G, Tamè M R, Sgarzi S, Totti V, Trerotola M, Tripi F, Ermolao A, Nanni Costa A: *“Physical Activity in Solid Organ Transplant Recipients: Organizational Aspects and Preliminary Results of the Italian Project.* Transplantation Proceedings, in press
- ❖ G. Mosconi, V. Cuna, M. Tonioli, C. Americo, V. Totti, G.S. Roi, S. Stefoni, M. Trerotola: *“News on physical exercise and solid organ transplants”* Organs Tissues and Cells Vol. 17/No 2/June 2014.
- ❖ Totti V., Roi G.S., Coustere O., Trerotola M, Nanni Costa: *“A HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE: COMPARISON BETWEEN TRANSPLANTED AND HEALTHY MASTER ATHLETES”.* Abstract ECSS Congress Bruges 2012
- ❖ Carella C, Fattinger B, Avsec-Letonjia D, Simeonova M, Mosconi G, Roi GS, Totti V, Trerotola M, Nanni Costa A, on behalf of the European Committee on Organ Transplantation (CD-P-TO) ,Council of Europe, Strasbourg (France): *“Position Paper on Transplantation and Physical Activity”.* Newsletter Transplant. Volume 20. 2015
- ❖ Giovanni Mosconi, Giulio Sergio Roi, Valentina Totti, Marco Zancanaro, Alessandra Tacconi, Paola Todeschini, Eric Ramazzotti, Rocco Di Michele, Manuela Trerotola, Carlo Donati, Alessandro Nanni Costa: *“Renal function in kidney and liver transplant recipients after a 130 km road cycling race”.* Transplantation Direct. Transplant Direct. 2015 Oct 19;1(9):e36. doi: 10.1097/TXD.0000000000000546.
- ❖ Mosconi G, Angelini ML, Balzi W, Totti V, Roi GS, Cappuccilli M, Tonioli M, Storani D, Trerotola M, Costa AN. *“Can Solid-Organ-Transplanted Patients Perform a Cycling Marathon? Trends in Kidney Function Parameters in Comparison With Healthy Subjects”.* Transplant Proc. 2016 Mar;48(2):415-9. doi: 10.1016/j.transproceed.2015.12.042.
- ❖ Cappuccilli M, Mosconi G, Roi GS, De Fabritiis M, Totti V, Merni F, Trerotola M, Marchetti A, La Manna G, Nanni Costa A. *“Inflammatory and Adipose Response in Solid Organ Transplant Recipients After a Marathon Cycling Race”.* Transplant Proc. 2016 Mar;48(2):408-14. doi: 10.1016/j.transproceed.2016.02.001.