

# Simone Porcelli

## ISTRUZIONE

- 1999            Maturità scientifica presso il liceo scientifico Alessandro Volta, Milano
- 2005            Laurea in Medicina e Chirurgia con votazione 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Milano
- Tesi dal titolo: "Tolleranza all'esercizio in pazienti sottoposti a trapianto di cuore: limitazioni centrali e periferiche al metabolismo energetico ossidativo"  
                  Relatore: Prof. B. Grassi  
                  Corr.re: Dott. A. Ferri
- Qualifica conseguita
- 2006            Abilitazione all'esercizio della professione medica
- 2009            Specializzazione in Medicina dello Sport con votazione di 60/60 e lode presso l'Università degli Studi di Milano
- Tesi dal titolo: "Risposte del metabolismo energetico ossidativo agli adattamenti trofici del muscolo: dall'ipertrofia all'ipotrofia"  
                  Relatore: Prof. M. Pagani  
                  Corr.re: Prof. B. Grassi

## ESPERIENZE

- 2003            Frequenza del reparto di Medicina Interna dell'Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, diretto dal prof. L. Cantalamessa
- 2004            Frequenza del reparto di Cardiologia dell'Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, diretto dal prof. Magrini
- 2005            Frequenza e affiancamento durante le visite mediche presso il Centro di Riabilitazione Sportiva Isokinetic, responsabile Dott. F. Danelon
- 2005            Valutazione funzionale pre-campionato dei giocatori della prima squadra della Triestina, in collaborazione con il Centro di Riabilitazione Sportiva Isokinetic, responsabile Dott. F. Danelon
- Dal 2005 al 2007    Medico ricercatore volontario presso il Laboratorio di Fisiologia dell'Esercizio (responsabile Prof. Bruno Grassi) Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano

2003 Frequenza del reparto di Medicina Interna dell'Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, diretto dal prof. L. Cantalamessa

Dal 2008 al 2010 Medico ricercatore volontario presso il Laboratorio di Fisiologia dell'Esercizio (responsabile Dir. Claudio Marconi) Istituto di Bioimmagini e Fisiologia molare, Consiglio Nazionale delle Ricerche di Milano

Dal 2006 al 2010 Frequenza e affiancamento durante le visite di idoneità sportiva presso il Centro di Medicina dello Sport di Morbegno

Dal 2007 al 2009 Collaborazione con il Centro Isokinetic di Riabilitazione Sportiva di Milano come responsabile della valutazione funzionale

Dal 2008 al 2010 Medico della Federazione Italiana Sport Invernali con incarichi medici per la squadra nazionale di Snowboard

2009 Medico della Squadra Nazionale di Snowboard ai Mondiali FIS a Gangwon Corea

2009 Vincitore della procedura di valutazione comparativa per un posto da ricercatore a tempo determinato SSD-MED34 presso la Facoltà di Scienze Motorie dell'Università Telematica San Raffaele Roma

Dal 2009 al 2012 Ricercatore a tempo determinato SSD-MED34 presso la Facoltà di Scienze Motorie dell'Università Telematica San Raffaele Roma

Dal 2010 Membro dello Staff Medico della Nazionale Italiana di Rugby

Dal 2010 Ricercatore Associato presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dal 2011 Membro della Commissione Medica della Federazione Italiana Sport Invernali

## **ATTIVITA' DI RICERCA**

La mia attività di ricerca si è sviluppata inizialmente nell'ambito del gruppo coordinato dal Prof. Paolo Cerretelli, con la supervisione del Prof. Bruno Grassi, presso la Cattedra di Fisiologia Umana del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche dell'Università degli Studi di Milano. Negli ultimi anni collaboro con il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Claudio Marconi presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia del lavoro muscolare (I.B.F.M.) del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Milano. Le ricerche riguardano temi di fisiologia dell'esercizio e di metabolismo energetico, con particolare riferimento ai meccanismi di regolazione dei sistemi di trasporto e di utilizzazione dell'O<sub>2</sub> da parte del muscolo scheletrico, in condizioni normali, in condizioni ambientali estreme ed in condizioni patologiche. Sono stati studiati in particolare i seguenti aspetti: adattamenti fisiologici all'esercizio in ipossia cronica; adattamenti fisiologici all'esercizio e fattori limitanti la capacità di prestazione fisica in soggetti portatori di cuore denervato (portatori di trapianto di cuore); fattori limitanti la cinetica di adeguamento del metabolismo ossidativo muscolare durante transizioni metaboliche, e significato funzionale di tale cinetica; fattori determinanti il massimo consumo di O<sub>2</sub> (VO<sub>2</sub>max); adattamenti fisiologici all'immersione in apnea ed in camera iperbarica; metabolismo energetico aerobico e anaerobico in soggetti anziani sedentari e allenati.

Attualmente, la mia attività di ricerca sta riguardando dei seguenti temi:

### **Utilizzazione della Near Infrared Spectroscopy nello studio del metabolismo energetico ossidativo muscolare**

La Near Infrared Spectroscopy (NIRS) è una metodica che consente una valutazione non-invasiva dell'ossigenazione muscolare sulla base dell'assorbimento differenziale della luce, a diverse lunghezze d'onda nell'ambito del quasi infrarosso, in base al livello di ossigenazione di emoglobina e mioglobina. Il nostro gruppo sta utilizzando la NIRS nella valutazione funzionale del metabolismo ossidativo muscolare in condizioni fisiologiche, para-fisiologiche (es. l'ipossia cronica, la microgravità simulata dal prolungato allettamento) e patologiche (es. portatori di trapianto di cuore, pazienti con scompenso cardiaco, pazienti con miopatie metaboliche).

#### Collaborazioni:

Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

Dipartimento di Scienze e tecnologie biomediche, Università degli Studi, Udine

### **Valutazione funzionale del metabolismo energetico ossidativo in pazienti con miopatie metaboliche**

La limitazione della capacità di esercizio rappresenta spesso il principale o addirittura l'unico sintomo lamentato dai pazienti con miopatie metaboliche. Tali pazienti rappresentano inoltre un modello sperimentale di estremo interesse, in quanto i difetti genetici di proteine o di enzimi del metabolismo energetico li rendono una sorta di modello di knockout naturale. Il nostro gruppo sta lavorando per la messa a punto di metodi di valutazione funzionale non-invasiva del metabolismo ossidativo in pazienti affetti da alcune miopatie metaboliche (miopatie mitocondriali, deficit di miofosforilasi, disferlinopatie, deficit di maltasi acida), in particolare con l'utilizzazione della NIRS, metodo che consente di individuare e di quantificare la limitata capacità di estrazione di O<sub>2</sub> del muscolo scheletrico di alcuni di questi pazienti.

#### Collaborazioni:

- Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

- Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano

#### Finanziamento:

- Finanziamento Telethon n. 1161C (1999-2002)

- Fondi FIRST, Università degli Studi di Milano.

- Finanziamento Telethon-UILDM (2003-2006)

### **Valutazione funzionale del metabolismo energetico ossidativo in condizioni di microgravità, simulata mediante allettamento prolungato**

L'atrofia muscolare associata all'esposizione alla microgravità si associa, in aggiunta ad una significativa riduzione della forza e della potenza muscolare, ad una significativa limitazione del metabolismo energetico ossidativo. Il ruolo di questi fattori "periferici" nel determinare la riduzione della potenza aerobica e della tolleranza all'esercizio in seguito ad esposizione alla microgravità non è tuttavia chiaro. Il nostro gruppo sta conducendo studi a tale riguardo in soggetti in cui la microgravità viene simulata mediante allettamento prolungato ("bed rest").

Collaborazioni:

- Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

Finanziamento:

- Finanziamento Agenzia Spaziale Italiana (ASI): Progetto OSMA (Osteoporosi ed atrofia muscolare) (2006-2008).

**Adeguamenti fisiologici all'esercizio, limitazioni centrali e periferiche della capacità di esercizio in pazienti portatori di trapianto di cuore ed in pazienti con scompenso cardiaco**

Sia nei pazienti portatori di trapianto cardiaco, sia nei pazienti con scompenso cardiaco, alterazioni del metabolismo energetico del muscolo scheletrico si sovrappongono, nel determinare la ridotta tolleranza all'esercizio e quindi la ridotta qualità di vita, a fattori più propriamente cardiovascolari, associati alla patologia di base. La capacità di distinguere tra fattori "centrali" (cardiovascolari) e "periferici" (muscolari) responsabili della ridotta tolleranza all'esercizio di questi pazienti è di notevole interesse clinico. Il nostro gruppo sta conducendo studi per l'individuazione di metodi di valutazione non-invasiva utilizzabili a tale riguardo. Il nostro gruppo, inoltre, si interessa da anni allo studio degli adattamenti fisiologici all'esercizio in pazienti sottoposti a trapianto di cuore, che rappresentano un modello fisiologico di estremo interesse, in quanto il cuore trapiantato risulta denervato, e pertanto presenta sistemi di regolazione e adeguamenti all'esercizio del tutto particolari.

Collaborazioni:

- Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

- Divisione di Cardiologia, Fondazione Scientifica Salvatore Maugeri, Veruno (NO)

- Dip. Chirurgia Toracica e Cardiovascolare, Università degli Studi di Siena

Finanziamento:

- Fondi FIRST Università degli Studi di Milano.

**Nuovi metodi di valutazione funzionale di pazienti con miopatie metaboliche. Effetti di un programma di allenamento domiciliare.**

Le miopatie mitocondriali (MM) ed il deficit di miofosforilasi (malattia di McArdle, McA) sono malattie genetiche caratterizzate da difetti dei sistemi metabolici che forniscono l'energia per la contrazione muscolare. Tali difetti determinano una ridotta capacità di esercizio fisico ed una facile affaticabilità, che rappresentano spesso i principali sintomi lamentati dal paziente, e che possono influire negativamente sulla qualità di vita. In un precedente progetto finanziato da Telethon- UILDM abbiamo utilizzato in pazienti MM e McA due metodi non-invasivi volti a valutare il metabolismo energetico del muscolo scheletrico. Più specificamente, abbiamo valutato: A) La capacità da parte del muscolo di estrarre l'O<sub>2</sub> dal sangue e di utilizzarlo per produrre energia, utilizzando un metodo ottico non-invasivo basato sull'assorbimento tissutale della luce. B) La velocità di aumento del consumo di O<sub>2</sub> a livello polmonare in seguito ad aumenti improvvisi dell'intensità di esercizio. In due studi abbiamo dimostrato che in pazienti MM e McA tali metodi consentono di identificare e di quantificare il difetto metabolico. Le possibilità terapeutiche disponibili per questi pazienti sono attualmente molto limitate. Secondo studi precedenti un allenamento aerobico di intensità moderata otterrebbe in pazienti MM e McA effetti benefici sulla capacità di esercizio. Il principale obiettivo del presente studio è di utilizzare i metodi menzionati per valutare, in pazienti MM e McA, gli effetti di un programma domiciliare di allenamento aerobico di intensità moderata. Si ipotizza, con l'allenamento, un aumento della capacità di tollerare l'esercizio e della qualità di vita. Si ipotizza che tali miglioramenti saranno associati a miglioramenti riscontrati con i nuovi metodi di valutazione proposti. Tali risultati confermerebbero l'utilità di questi metodi nel follow-up dei pazienti, così come nella valutazione degli effetti di interventi terapeutici o riabilitativi.

Collaborazioni:

- Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

- Istituto Neurologico "Carlo Besta", Milano

Finanziamento:

- Finanziamento Telethon-UILDM (2003-2006).

**Effetti di un programma di allenamento aerobico domiciliare sul decorso della malattia in pazienti con Sclerosi Laterale Amiotrofica.**

Gli effetti benefici che l'esercizio fisico produce sull'uomo sono ormai ampiamente documentati in letteratura e l'allenamento aerobico viene consigliato sia nei soggetti sani sia in pazienti con diverse patologie (ad es. cardiovascolari e polmonari) al fine di migliorare la qualità di vita.

Nella SLA pochi studi indagano gli effetti benefici che l'esercizio fisico può svolgere sul decorso della malattia e sulla qualità di vita dei pazienti.

Lo scopo dello studio è porre a confronto due differenti tipologie di allenamento, trattamento neuromotorio convenzionale e allenamento di tipo aerobico, al fine di valutare gli effetti benefici che l'allenamento aerobico determina nei pazienti con SLA.

In particolare, saranno valutate le variabili correlate alla risposta respiratoria, cardiopolmonare e muscolare all'esercizio fisico dei pazienti a seguito dei due tipi di trattamento.

Collaborazioni:

- Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR, Milano

- Divisione di Cardiologia, Fondazione Scientifica Salvatore Maugeri, Veruno (NO)

**PARTECIPAZIONI A SPEDIZIONI SCIENTIFICHE**

---

2007 e 2008      Valdoltra (Slovenia): Studio del metabolismo energetico ossidativo in condizioni di microgravità, simulata mediante allettamento prolungato

---

2007 e 2008      Pantelleria (Italia): Studio in camera iperbarica degli effetti della respirazione di diverse miscele di ossigeno sulla formazione di microbolle nel circolo sanguigno e sullo stress ossidativo

---

2009              Valdoltra (Slovenia): Studio del metabolismo energetico ossidativo in soggetti allenati alla forza

---

2012              Valdoltra (Slovenia): Studio del metabolismo energetico ossidativo in pazienti anziani in condizioni di microgravità, simulata mediante allettamento prolungato.

---

**RICONOSCIMENTI, PREMI, FINANZIAMENTI OTTENUTI**

Milano, 2001-2002. Borsa di studio annuale dell'Istituto per il Diritto allo Studio Universitario di Milano.

Milano, 2002-2003. Borsa di studio annuale dell'Istituto per il Diritto allo Studio Universitario di Milano.

Milano, 2003-2004. Borsa di studio annuale dell'Istituto per il Diritto allo Studio Universitario di Milano.

Milano, 2004-2005. Borsa di studio annuale dell'Istituto per il Diritto allo Studio Universitario di Milano.

Roma, 2011-2012. Vincitore della procedura di valutazione comparativa per il progetto "l'allenamento del nuotatore: grande volume o alta intensità", Università degli Studi di Roma Foro Italico.

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

- 2005-2006 Esercitazioni di fisiologia respiratoria e cardiovascolare, Corso di Fisiologia Umana, Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano
- 2006-2007 Esercitazioni di fisiologia respiratoria e cardiovascolare, Corso di Fisiologia Umana, Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano
- 2007-2008 Esercitazioni di fisiologia respiratoria e cardiovascolare, Corso di Fisiologia Umana, Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano
- 2007-2008 Esercitazioni di fisiologia respiratoria e cardiovascolare, Corso di Fisiologia Umana, Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Udine
- 2008-2009 Tutoraggio delle lezioni di Fisiologia per il corso di laurea di Scienze Infermieristiche dell'Università degli Studi di Milano
- 2008-2009 Esercitazioni di fisiologia respiratoria e cardiovascolare, Corso di Fisiologia Umana, Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano
- 2008-2009 Lezioni di Biologia e Fisiologia per il primo anno del corso di laurea di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano
- 2009-2012 Culture della materia BIO/09 presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano
- 2009-2010 Lezioni di Biologia e Fisiologia per il primo anno del corso di laurea di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano
- 2010-2011 Lezioni di Biologia e Fisiologia per il primo anno del corso di laurea di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano
- 2011-2012 Lezioni di Biologia e Fisiologia per il primo anno del corso di laurea di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Milano
- 2012-2015 Culture della materia per l'insegnamento di Fisiologia Umana presso la Facoltà di Interfacoltà Scienze della Formazione/Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore

## **RELATORE E CORRELATORE DI TESI DI LAUREA**

A.A. 2006-2007, Tesi di Laurea in Medicina e Chirurgia, M.C., Matricola 610819. "Effetti dell'allenamento alla forza mediante elettrostimolazione sul metabolismo energetico ossidativo"

A.A. 2007-2008, Tesi di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate, Interfacoltà Scienze della Formazione - Medicina e Chirurgia, M.B., Matricola 3509123. "Risposte cardiovascolari e metaboliche all'esercizio effettuato con le braccia"

A.A. 2008-2009, Tesi di Laurea in Ingegneria Biomedica, Facoltà di Ingegneria dei Sistemi, S.K., M. 705356. " Valutazione del dispendio energetico durante attività fisica con videogiochi attivi"

A.A. 2008-2009, Tesi di Laurea Specialistica in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate, Interfacoltà Scienze della Formazione - Medicina e Chirurgia, A.F., Matricola 3505203. " Effetti dell'esposizione breve e continua all'ipossia sulle cinetiche degli scambi gassosi"

A.A. 2011-2012, Tesi di Laurea in Scienze delle Attività Motorie e Sportive, Facoltà di Scienze motorie, Università Telematica San Raffaele, I.U., Matricola 10098. "Effetti dell'esercizio terapia sulla capacità di estrazione di O<sub>2</sub> a livello muscolare in pazienti con sclerosi laterale amiotrofica"

### **LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE**

Inglese parlato e scritto

### **CONOSCENZE INFORMATICHE**

Ottima dimestichezza informatica

Ottima conoscenza dei sistema operativi Mac Os X (versioni Tiger e Leopard) e dei principali applicativi (iWork, iPhoto, iTunes, iWeb, ecc.)

Ottima conoscenza del sistema operativo Microsoft Windows e dei principali applicativi (Microsoft Office, Photoshop, ecc.)

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI A POLITICA EDITORIALE

Lanfranconi F., E. Borrelli, A. Ferri, S. Porcelli, M. Maccherini, M. Chiavarelli, and B. Grassi. Non-invasive evaluation of skeletal muscle oxidative metabolism after heart transplant. *Med. Sci. Sports Exerc.* 38: 1374-1383, 2006

Marconi C., Marzorati M., Cerretelli P., Shephard R.J., Grassi B., Lanfranconi F., Porcelli S., Ferri A., Borrelli E., Delacretaz E., Tanner H., Kaye D. and Esler D. Point: Counterpoint Comments. *J. Appl. Physiol.* 104: 565-567, 2008

Grassi B., Porcelli S., Marzorati M., Lanfranconi F., Vago P., Marconi C. and Morandi L. Metabolic myopathies: functional evaluation by analysis of oxygen uptake kinetics. *Med. Sci. Sports Exerc.* 41:2120-7, 2009

Porcelli S., M. Marzorati, F. Lanfranconi, P. Vago, R. Pisot and B. Grassi. Role of skeletal muscles impairment and brain oxygenation in limiting oxidative metabolism during exercise after bed rest. *J. Appl. Physiol.* 109: 101-111, 2010

Grassi B., Porcelli S., Salvadego D and Zoladtz J. Slow  $\dot{V}O_2$  kinetics during moderate-intensity exercise as markers of lower metabolic stability and lower exercise tolerance. *Eur J Appl Physiol.* 111:345-55, 2011. Review.

Mezzani A, Pisano F, Cavalli A, Tommasi MA, Corrà U, Colombo S, Grassi B, Marzorati M, Porcelli S, Morandi L, Giannuzzi P. Reduced exercise capacity in early-stage amyotrophic lateral sclerosis: Role of skeletal muscle. *Amyotroph Lateral Scler.* 13:87-94, 2012.

Salvadego D, Lazzar S, Marzorati M, Porcelli S, Rejc E, Simunic B, Pisot R, di Prampero PE, Grassi B. Functional impairment of skeletal muscle oxidative metabolism during knee-extension exercise after bed rest. *J Appl Physiol.* 2011 Dec; 111:1719-1726.

Marzorati M, Porcelli S, Reggiori B, Morandi L, Grassi B. Improved Exercise Tolerance after Enzyme Replacement Therapy in Pompe's Disease. *Med Sci Sports Exerc.* 2012 May;44(5):771-5.

Colombo E, Marconi C, Taddeo A, Cappelletti M, Villa ML, Marzorati M, Porcelli S, Vezzoli A, Della Bella S. Fast reduction of peripheral blood Endothelial Progenitor Cells in healthy humans exposed to acute systemic hypoxia. *J Physiol.* 590:519-532, 2012.

Porcelli S, Marzorati M, Pugliese L, Adamo S, Gondin J, Bottinelli R, Grassi B. Lack of functional effects of neuromuscular electrical stimulation on skeletal muscle oxidative metabolism in healthy humans. *J Appl Physiol.* 2012 Oct;113(7):1101-9.

Mrakic-Spota S, Gussoni M, Montorsi M, Porcelli S, Vezzoli A. Assessment of a Standardized ROS Production Profile in Humans by Electron Paramagnetic Resonance. *Oxid Med Cell Longev.* 2012;2012:973927. Epub 2012 Jul 26.

Mezzani A, Grassi B, Jones AM, Giordano A, Corrà U, Porcelli S, Della Bella S, Taddeo A, Giannuzzi P. Speeding of pulmonary  $\dot{V}O_2$  on-kinetics by light-to-moderate-intensity aerobic exercise training in chronic heart failure: Clinical and pathophysiological correlates. *Int J Cardiol.* 2012 Jun 15. [Epub ahead of print]

Marzorati M, Porcelli S, Bellistri G, Morandi L, Grassi B. Exercise testing in late-onset glycogen storage disease type II patients undergoing enzyme replacement therapy. *Neuromuscul Disord.* 2012 Dec;22 Suppl 3:S230-4.

Lombardi G, Lanteri P, Porcelli S, Mauri C, Colombini A, Grasso D, Zani V, Bonomi FG, Melegati G, Banfi G. Hematological Profile and Martial Status in Rugby Players during Whole Body Cryostimulation. *PLoS One*. 2013;8(2):e55803. doi: 10.1371/journal.pone.0055803. Epub 2013 Feb 1.

Porcelli S, Marzorati M, Belletti M, Morandi L, Grassi B. The “second wind” in McArdle disease during the second bout of a constant-load exercise. To be submitted to *J. Appl. Physiol*. 2013

## COMUNICAZIONI A CONGRESSI

1. Danelon F., Boldrini L., Canzi M., Pisoni D., Porcelli S., Roi G.S., Sepulcri N., Tavana R. Objective reference values for assessing functional recovery after injuries in amateur soccer players. ACSM 52nd Annual Meeting". Nashville, Tennessee 3 Giugno 2005
2. Porcelli S., M. Marzorati, S. Mazzoni, P. Vago, B. Grassi. Functional evaluation of skeletal muscle oxidative metabolism in microgravity-induced muscular atrophy: analysis of VO<sub>2</sub> kinetics. 1° Convegno Nazionale ISSBB Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology. Monte Porzio Catone (Roma). March 14-15, 2006.
3. Porcelli S., M. Marzorati, S. Mazzoni, P. Vago, B. Grassi. Functional evaluation of skeletal muscle oxidative metabolism in microgravity-induced muscular atrophy: near-infrared spectroscopy. 1° Convegno Nazionale ISSBB Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology. Monte Porzio Catone (Roma). March 14-15, 2006.
4. Grassi B., S. Porcelli, M. Marzorati, F. Lanfranconi, P. Vago, C. Marconi, L. Morandi. New tools of functional evaluation of patients with metabolic myopathies. XIV Convention Scientifica – Telethon 2007. Salsomaggiore Terme (I). March 12-14, 2007.
5. Porcelli S., M. Marzorati, S. Adamo, J. Gondin, R. Bottinelli, B. Grassi. Effects of increases in muscle size and force on oxidative metabolism. 2° Convegno Nazionale ISSBB Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology. Bari (I). March 29-31, 2007.
6. S. Porcelli, A. Molinello, M. Spelta, P. Mognoni. "Valutazione funzionale di una squadra di calcio femminile". Congresso Isokinetic. Milano(I). April 14, 2007
7. Grassi B., S. Porcelli, M. Marzorati, S. Adamo, M. Castellini, J. Gondin, R. Bottinelli. Effects of strength training by electrostimulation on skeletal muscle oxidative metabolism. Med. Sci. Sports Exerc. 39 (Suppl. 5): S408, 2007.
8. Morandi L., S. Porcelli, M. Marzorati, F. Lanfranconi, B.Grassi. Nuovi metodi non-invasivi di valutazione funzionale di pazienti con miopatie metaboliche. 8° Congresso Nazionale Associazione Italiana di Miologia. Pisa (I). June 5-7, 2008
9. Lanfranconi F., S. Porcelli, M. Marzorati, P. Vago, F. Casamassima, B. Grassi. Central and peripheral limitations to oxidative metabolism after bed rest. 3° Convegno Nazionale ISSBB Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology. Udine(I). April 2-3, 2008.
10. Morandi L., M. Marzorati, S. Porcelli, C. Marconi, D. Salvadego, S. Lazzar, M.P. Francescato, P. E. di Prampero, B. Grassi. New methods of functional evaluation of patients with metabolic myopathies. The effects of exercise training. XIV Convention Scientifica – Telethon 2009. Riva del Garda(I). March 9-11, 2009.
11. Porcelli S., M. Marzorati, F. Lanfranconi, P. Vago, B. Grassi. Oxidative metabolism during exercise after bed rest: "central" and "peripheral" limitations. 4° Convegno Nazionale ISSBB Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology. SM Ligure(I). March 31-April 2, 2009.
12. Porcelli S., M. Marzorati, F. Lanfranconi, P. Vago, P. Cerretelli, B. Grassi. Roles of skeletal muscles impairment and brain oxygenation in limiting oxidative metabolism during exercise after bed rest. 6° European Sports Medicine Congress. Antalya, Turchia. October 14-18, 2009
13. Porcelli S., M. Marzorati, J. Gondin, R. Bottinelli and Grassi B. Effects of strength training by electrostimulation on skeletal muscle oxidative metabolism. XXXI FIMS Sports Medicine World Congress. San Juan, Puerto Rico. May 19-22, 2010

14. D. Salvadego, S. Lazzer, S. Porcelli, M. Marzorati, E. Rejc, B. Šimunič, R. Pišot, PE. di Prampero, B. Grassi. The role of skeletal muscle in the limitation of maximal O<sub>2</sub> uptake following bed rest. European Space Agency Conference. Trieste, Italy. 13-18 Giugno, 2010
15. D. Salvadego, S. Lazzer, S. Porcelli, M. Marzorati, E. Rejc, B. Šimunič, R. Pišot, PE. di Prampero, B. Grassi. Bed rest impairs skeletal muscle oxidative function independently from constraints related to cardiovascular O<sub>2</sub> delivery. XXXIX European Muscle Conference. Padua, Italy. September 11-15, 2010
16. Marzorati M., S. Porcelli, M. Belletti, D. Salvadego, Morandi L., Grassi B. New methods of functional evaluation of patients with metabolic myopathies. The effects of exercise training. XVI convention scientifica Telethon. Riva del Garda, Italy. 7-9 Marzo, 2011
17. Marconi C., Marzorati M., Porcelli S., Vis A., Acquati M., Carletti M. Ambulatory monitoring of energy expenditure of basketball referees during official competitions. 2nd International Conference on Ambulatory Monitoring of Physical Activity and Movement. Glasgow, UK. May 24-27, 2011.
18. Porcelli S., Marzorati M., Belletti M., Grassi B., Morandi L. "The "second Wind" Phenomenon In Mcardle Patients During A Second Bout Of Submaximal Constant-load Exercise. 2011 American College of Sports Medicine. Denver, CO. May 31-June 4, 2011.
19. Salvadego D., Domenis R., Lazzer S., Porcelli S., Rizzo G., Šimunič B., Pišot R., Rittweger J., Mavelli I., di Prampero PE., Grassi B. Does extreme muscle hypertrophy determine an impairment of skeletal muscle oxidative metabolism? 2011 American College of Sports Medicine. Denver, CO. May 31-June 4, 2011.
20. Porcelli S., Pugliese L., Rejc E., Pavei G., Bonato M., La Torre A., Marozzati M., Marconi C. Did Popeye know something about nitrate? 2012 American College of Sports Medicine. San Francisco, CA. May 29-June 3, 2012.
21. High volume and high intensity training in masters swimmers. Palermo, Italy. 5-7 ottobre 2012
22. Mrakic-Sposta S., Porcelli S., Bellistri G., Montorsi M., Gussoni M., Vezzoli A. Exercise and training effects in swimmers: ROS production profile by electron paramagnetic resonance (EPR). 63° Congresso Nazionale Società Italiana di Fisiologia. Verona, Italy. 21-23 Settembre 2012
23. Porcelli S. Sport performance in female athletes. XXXII WORLD CONGRESS OF SPORTS MEDICINE - Rome 27-30 September 2012

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003" oppure "In riferimento alla legge 196/2003 autorizzo espressamente l'utilizzo dei miei dati personali e professionali riportati nel mio curriculum

Data  
25/03/2016

Firma  
