

LABORATORIO PER LO STUDIO DELLA FISIOPATOLOGIA DELL'ESERCIZIO

Istituto Scientifico di Veruno - Divisione di Cardiologia Riabilitativa

Via per Revislate, 13 - 28010 Veruno (NO)

Tel.: 0322-884709 - Fax: 0322-830294

Responsabile: Dr. Alessandro Mezzani

E-mail: alessandro.mezzani@fsm.it

Personale del Laboratorio

Dr. Alessandro Mezzani, Ing. Andrea Giordano, Dr.ssa Silvia Colombo, Sig. Alfio Agazzone, Sig.ra Elena Bonanomi, Sig. Federico Villani.

Introduzione

Il Laboratorio per lo Studio della Fisiopatologia dell'Esercizio ha l'obiettivo di studiare i determinanti fisiopatologici della ridotta tolleranza allo sforzo, quadro clinico comune a molteplici patologie sia cardiache che extra-cardiache e gravato da pesanti ricadute assistenziali e sociali. A questo scopo, il Laboratorio applica le metodiche di valutazione funzionale comunemente utilizzate nella pratica clinica e contribuisce allo sviluppo di nuovi test valutativi. Inoltre, il Laboratorio conduce protocolli di ricerca clinica nel campo della fisiologia e della fisiopatologia dell'esercizio, sviluppati autonomamente o in collaborazione con altre Istituzioni nazionali e internazionali. La popolazione di riferimento per l'attività valutativa e di ricerca è quella dei pazienti con scompenso cardiaco cronico, anche se qualsiasi patologia in ambito cardiologico, pneumologico e neurologico determinante una riduzione della tolleranza allo sforzo è considerata d'interesse. Nel 2012 sono stati eseguiti 2552 esami, di cui 1100 test ergometrici al cicloergometro, 39 test ergometrici al tappeto ruotante, 433 test ergometrici cardiopolmonari al cicloergometro e 980 walking test di 6 minuti. Il personale del Laboratorio gestisce l'archiviazione dei risultati degli esami nel Sistema Informatico Ospedaliero e in file specifici dedicati alla ricerca e collabora alla

realizzazione di protocolli di ricerca d'Istituto e multicentrici a livello nazionale e internazionale.

Attività di ricerca

Nel triennio 2010-2013, l'attività di ricerca ha riguardato prevalentemente la valutazione non invasiva del metabolismo energetico in esercizio nei pazienti con scompenso cardiaco cronico. In questo campo è stato determinato il limite superiore dell'intensità dell'esercizio aerobico prolungato ('potenza critica') in questa popolazione, e sono state fornite informazioni importanti per la prescrizione dell'allenamento aerobico nella pratica clinica. Sulla base di queste esperienze è stata ideata e coordinata la stesura del primo documento congiunto di European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation e Canadian Association of Cardiac Rehabilitation sulla prescrizione dell'esercizio aerobico in ambito cardiologico, pubblicato nel 2012-2013 sulle riviste ufficiali delle tre Associazioni. Ancora, nei pazienti con scompenso cardiaco cronico portatori di LVAD si è valutato il contributo relativo della pompa e del cuore nativo alla perfusione sistemica durante sforzo incrementale, evidenziando il ruolo svolto dal ventricolo destro nella risposta emodinamica all'esercizio e fornendo informazioni di rilievo per la futura progettazione di device capaci di adeguare la velocità della pompa alle variazioni del fabbisogno energetico in esercizio. Infine, in collaborazione con la Divisione di Neurologia Riabilitativa del nostro Istituto, si sono progettati e si stanno realizzando due protocolli di allenamento aerobico dei pazienti con sclerosi laterale amiotrofica e morbo di Parkinson, volti a valutare gli effetti di tale intervento sui molteplici aspetti clinico-funzionali caratteristici di queste due popolazioni.

Attività didattica

Il Laboratorio organizza un corso annuale inserito nel piano formativo dell'European Society of Cardiology/European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation dal titolo 'Training Course on the Use of Cardiopulmonary Exercise Testing in Cardiology', la cui seconda edizione si è tenuta nel Novembre 2012. Il Laboratorio ospita nel corso dell'anno svariate figure professionali di provenienza nazionale e internazionale (medici specializzandi o specialisti in Cardiologia, laureandi in Scienze Motorie o in Fisioterapia, dottorandi o dottori di ricerca) per periodi di internato a scopo di aggiornamento e/o di supervisione per tesi di Laurea, Specializzazione o Dottorato.