

1. Datos de Contacto:

Nombre: Hugo Verdejo Pinochet

Cargo académico: Profesor Asistente

Departamento o División: División de Enfermedades Cardiovasculares

Nombre de su laboratorio: Laboratorio de Señalización Cardiovascular

Ubicación del Laboratorio: CIM

Mail: hverdejo@med.puc.cl

Anexos: 3624

2. Líneas de Investigación:

MicroRNAs en Insuficiencia Cardíaca.

La Insuficiencia cardíaca (IC) es el estado final común a la mayoría de las enfermedades cardiovasculares. En el marco del proyecto Fondap ACCDiS, nuestro trabajo se enfoca en determinar el rol de los microRNAs en el desarrollo y la progresión de la IC además de la determinación de los mecanismos moleculares involucrados en su expresión.

Ejercicio aeróbico en pacientes con falla cardíaca y fracción de eyección preservada.

Alrededor del 50% de los pacientes con IC no manifiestan alteraciones evidentes en la función sistólica ventricular izquierda. Los medicamentos habitualmente empleados para tratar la IC no han mostrado efecto en pacientes con IC con fracción de eyección preservada, lo que ha obligado a ampliar la búsqueda de opciones terapéuticas. Se ha observado que en estos pacientes el ejercicio mejora su capacidad aeróbica, pero los mecanismos involucrados son poco desconocidos. Nuestro laboratorio está interesado en determinar si el ejercicio en estos pacientes y en un modelo animal reduce la inflamación, el estrés oxidativo y las señales profibróticas asociadas a la IC.

3. Proyectos de Investigación:

FONDECYT Regular 1090727: Metabolismo cardíaco en insuficiencia cardíaca no isquémica y sus implicaciones en estrés oxidativo, inflamación y remodelado cardiovascular (Co-investigador) (2010-2012)

FONDECYT Regular 1100801: Role of endothelial damage and platelet activation in the development of post-operative atrial fibrillation, microvascular brain injury and minimal cognitive impairment after coronary artery bypass grafting (Co-investigador) (2010-2014)

FONDECYT Regular 1141198: Evaluation of right ventricular function, ventricular remodeling and microRNA profiling in patients with pulmonary

artery hypertension: effects of a fatty acid oxidation inhibitor (Co-investigador, 2013-2017)

Advanced Center for Chronic Diseases (ACCDiS) - FONDAP 15130011.
(Co-investigador, 2014-2019)

FONDECYT Regular 1150359: Effect of Exercise Training in Inflammation, Oxidative Stress, Pro-fibrotic miRNA Levels and Left Ventricular Response to Exertion in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (Investigador Principal, 2014-2018)

4. Publicaciones:

Verdejo H, Zalaquett R, Ibacache M, Castro P, Westermeier F, Navarro M, López C, Bravo R, Quiroga C, Bustamante M, Parra V, Lavandero S. Defective insulin signaling and mitochondrial dynamics in diabetic cardiomyopathy . *Biochimica Et Biophysica Acta-Molecular Cell Research*. 2015;1853(5):1113-1118.

Verdejo H, Corbalan R, Troncoso R, Quiroga C, Pedrozo Z, Garcia L. Autophagy in the Onset of Atrial Fibrillation. *Autophagy: Cancer, Other Pathologies, Inflammation, Immunity, Infection, And Aging, Vol 5*. 2015;5:193-201.

Jones D, Parra V, Iglewski M, Del Campo A, Troncoso R, Jones D, Zhu Y, Kuzmicic J, ET AL.. Insulin stimulates mitochondrial fusion and function in cardiomyocytes via the AktmTOR-NFkB-Opa-1 signaling pathway. *Diabetes*. 2014;63(1):75-88.

Kuzmicic J, Parra V, Verdejo H, Lopez-Crisosto C, Chiong M, Jensen M, Bernlohr D, Castro P, Lavandero S, Garcia L. Trimetazidine prevents palmitate-induced mitochondrial fission and dysfunction in cultured cardiomyocytes. *Biochemical Pharmacology*. 2014;91(3):323-336.

Parra, V, Verdejo HE, Iglewski, M, Del Campo, A, Troncoso, R, Jones, D, Zhu, Y, Kuzmicic, J, Pennanen, C, Lopez-Crisosto, C, Jaña, F, Ferreira, J, Noguera, E, Chiong, M, Bernlohr, DA, Klip, A, Hill, JA, Rothermel, BA, Abel, ED, Zorzano, A, Lavandero, S. Insulin stimulates mitochondrial fusion and function in cardiomyocytes via the Akt-mTOR-NF κ B-Opa-1 signaling pathway. *Diabetes*. 2014;63(1):75-88.

Winter J, Castro P, Quintana J, Altamirano R, Enriquez A, Verdejo H, Jalil J, Mellado R, Chiong M, Garcia L, Concepcion R, ET AL.. Effects of Trimetazidine in Nonischemic Heart Failure: A Randomized Study. *Journal Of Cardiac Failure*. 2014;20(3):149-154.

Winter J, Castro P, Vega J, Paredes A, Gabrielli L, Revello J, Córdova S, Baraona F, Verdejo H, González R. Spontaneous rupture of tricuspid valve

papillary muscle in pulmonary hypertension secondary to HIV infection. Report of one case [Rotura espontánea de válvula tricúspide en un paciente con hipertensión pulmonar secundaria a VIH]. *Revista Medica De Chile*. 2014;142(2):246-249.

Castro P, Verdejo H, Altamirano R, Downey P, Vukasovic J, Sepúlveda L, Lanas F, Bilbao P, ET AL.. Incidencia e importancia pronóstica del deterioro de la función renal en pacientes hospitalizados con insuficiencia cardiaca | [Deterioration of kidney function as a risk factor for mortality among patients hospitalized for heart failure]. *Revista Medica De Chile*. 2013;141(8):995-1002.

Verdejo H, Castro P, Bocchi E, Arias A, Diez M, Gomez E. The Reality of Heart Failure in Latin America. *Journal Of The American College Of Cardiology*. 2013;62(11):949-958.

Bourke P , Castro P, Rabagliati R , Beltran C , Verdejo H , Winter J, Bourge R. Zygomycosis over-infection during voriconazole therapy for aspergillosis in a heart transplant patient, successfully treated with liposomal amphotericin and posaconazole. *Transplant Infectious Disease*. 2012;14(5):E56-E59.

Castro P , Winter J, Verdejo H , Orellana P , Quintana J, Greig D , Enriquez A, Sepulveda L, Concepcion R , Sepulveda P , Rossel V, Chiong M, Garcia L , Lavandero S . Relationship between mechanical and metabolic dyssynchrony with left bundle branch block: Evaluation by 18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in patients with non-ischemic heart failure. *Journal Of Heart And Lung Transplantation*. 2012;31(10):1096-1101.

Garcia L , Verdejo H, Kuzmivic J , Zalaquett R , Gonzalez S , Lavandero S , Corbalan R . Impaired cardiac autophagy in patients developing postoperative atrial fibrillation. *Journal Of Thoracic And Cardiovascular Surgery*. 2012;143(2):451-459.

Verdejo H, Del Campo A , Troncoso R , Gutierrez T, Toro B , Quiroga C , Pedrozo Z , Munoz J, Garcia L , Castro P, Lavandero S . Mitochondria, Myocardial Remodeling, and Cardiovascular Disease. *Current Hypertension Reports*. 2012;14(6):532-539.

Alcaino H , Greig D , Castro P , Verdejo H , Mellado R, Garcia L, Diaz G , Quiroga C , Chiong M , Lavandero S. The role of uric acid in heart failure. *Revista Medica De Chile*. 2011;139(4):505-515.

Bravo R , Vicencio J, Parra V , Troncoso R , Munoz J, Bui M, Quiroga C , Rodriguez A, Verdejo H, Ferreira J , Iglewski M , Chiong M, Simmen T , Zorzano A , Hill J, Rothermel B, Szabadkai G, Lavandero S . Increased ER-mitochondrial coupling promotes mitochondrial respiration and bioenergetics during early phases of ER stress. *Journal Of Cell Science*. 2011;124(13):2143-2152.

Castro P, Greig D , Verdejo H, Godoy I , Cordova S , Ferrada M, Bourge R. Intrapulmonary shunting associated with sildenafil treatment in a patient with idiopathic pulmonary arterial hypertension. *Thorax*. 2011;66(12):1097-1098.

Enriquez A , Castro P, Sepulveda P , Verdejo H , Greig D, Gabrielli L , Ferrada M , Lapostol C . Changes long term prognosis of 17 patients with pulmonary artery hypertension. *Revista Medica De Chile*. 2011;139(3):327-333.

Enriquez A, Castro P, Gabrielli L, Braun S, Verdejo H, Cordova S, Van der linde Rosemberg V. Acute Necrotizing Eosinophilic Myocarditis Presenting as ST-Elevation Myocardial Infarction: A Case Report. *Canadian Journal Of Cardiology*. 2011;27(6):870e1-870e3.

Gabrielli L, Castro P, Godoy I, Mellado R , Bourge R, Alcaino H , Chiong M , Greig D , Verdejo H, Navarro M , Lopez R , Toro B , Quiroga C , Diaz G , Lavandero S, Garcia L . Systemic Oxidative Stress and Endothelial Dysfunction is Associated With an Attenuated Acute Vascular Response to Inhaled Prostanoid in Pulmonary Artery Hypertension Patients. *Journal Of Cardiac Failure*. 2011;17(12):1012-1017.

Gabrielli L, Corbalan R , Cordova S, Enriquez A , Mc Nab P , Verdejo H, Godoy I , Zalaquett R , Lavandero S . Left Atrial Dysfunction Is a Predictor of Postcoronary Artery Bypass Atrial Fibrillation: Association of Left Atrial Strain and Strain Rate Assessed by Speckle Tracking. *Echocardiography*. 2011;28(10):1104-1108.

Greig D, Alcaino H , Castro P, Garcia L, Verdejo H , Navarro M, Lopez R , Mellado R , Tapia F, Gabrielli LA , Nogerol C , Chiong M, Lavandero S , Godoy I. Xanthine-oxidase inhibitors and statins in chronic heart failure: Effects on vascular and functional parameters. *Journal Of Heart And Lung Transplantation*. 2011;30(4):408-413.

Kuzmicic J, Del Campo A, López C, Morales P, Pennanen C , Bravo R , Hechenleitner J, Zepeda R , Castro P, Verdejo H, Parra V, Chiong M, Lavandero S. Dinámica mitocondrial: un potencial nuevo blanco terapéutico para la insuficiencia cardiaca. *Revista Española De Cardiología*. 2011;64(10):916-623.

Leiva A, Verdejo H, Benítez M, Martínez A, Busso D, Rigotti A. Mechanisms regulating hepatic SR-BI expression and their impact on HDL metabolism. *Atherosclerosis*. 2011;217(2):299-307.

Parra V , Verdejo H , del Campo A , Pennanen C , Kuzmicic J , Iglewski M , Hill J, Rothermel B, Lavandero S. The complex interplay between mitochondrial dynamics and cardiac metabolism. *Journal Of Bioenergetics And Biomembranes*. 2011;43(1):47-51.

Castro P, Gabrielli L, Verdejo H , Greig D, Mellado R , Concepcion R, Sepulveda L, Vukasovic JL, Garcia L, Pizarro M , Pivet D, Carrillo C, Tapia F , Navarro M , Troncoso R, Baraona F, Llevaneras S, Hernandez C, Godoy I , Jalil J, Quintana JC, Orellana P, Chiong M, Lavandero S. Metabolismo energético del corazón y sus proyecciones en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Revista Medica De Chile. 2010;138(8):1028-1039.

Winter JL, Castro P, Meneses L, Verdejo H, Greig D, Gabrielli L, Chiong M, Concepción R, Mellado R, Uribe S, Lavandero S. Myocardial lipids and creatine measured by magnetic resonance spectroscopy among patients with heart failure. Revista Medica De Chile. 2010;138(12):1475-1479.

McNab P , Castro P , Verdejo H, Martinez G . Estimación auscultatoria de la presión sistólica de arteria pulmonar: ¿Es factible?. Correlación con determinación ecocardiográfica. Revista Medica De Chile. 2010;138(11):1351-1356.

Ocaranza MP, Lavandero S, Jalil J, Moya J, Pinto M, Novoa U, Apablaza F, González L, Hernández C, Varas M, López R, Godoy I, Verdejo H, Chiong M. Angiotensin-(1-9) regulates cardiac hypertrophy in vivo and in vitro. Journal Of Hypertension. 2010;28(5):1054-1064.