

# ESTUDIO DE FACTORES GENÉTICOS ASOCIADOS AL ESTRÉS OXIDATIVO EN CHAGAS



G Gerrard<sup>1</sup>, MJ Ceruti<sup>1</sup>, S Lioi<sup>1</sup>, R Diviani<sup>1</sup>, J Beloscar<sup>2</sup>, M D'Arrigo<sup>1</sup>.



1. Área Química Analítica Clínica. Facultad de Ciencias Bioquímicas UNR - Suipacha 531. Rosario, Argentina. 0341-4804593 int214. [darrigomabel@fbioyf.unr.edu.ar](mailto:darrigomabel@fbioyf.unr.edu.ar)

2. Carrera de Cardiología. Facultad de Ciencias Médicas. UNR. Rosario, Argentina.

## INTRODUCCIÓN

Se ha sugerido que factores genéticos del huésped, factores ambientales y la variabilidad del *Tripanosoma cruzi* podrían ser las principales determinantes de la prevalencia de la Enfermedad de Chagas (EC) y de sus manifestaciones clínicas. Aunque estos factores son probablemente responsables de la heterogeneidad de la EC, la susceptibilidad diferencial en áreas endémicas podría ser atribuible a factores genéticos del huésped. El hecho de que sólo una parte de la población que vive en zonas endémicas se infecta y que un tercio de las personas infectadas crónicamente desarrollan síntomas, remarcaría la importancia de factores genéticos en la susceptibilidad y desarrollo de la Miocardiopatía Chagásica Crónica (MCC). Procesos de inflamación crónica inducirían estrés oxidativo y lipoperoxidación. Pacientes que cursan la forma crónica de EC, presentan altos porcentajes de inflamación del miocardio, con producción de citoquinas que inducirían una producción de especies reactivas del oxígeno y del nitrógeno (ROS/RNS) mayor que lo normal. La producción de ROS/RNS podría ser uno de los mecanismos efectores claves para el control de infecciones de *T. cruzi* in vivo.

## OBJETIVO

Nos propusimos realizar un estudio descriptivo de las frecuencias genéticas (FG) de polimorfismos de superóxido dismutasa (SODMnAla9Val) y de catalasa (CATC<sup>272</sup>T), en pacientes chagásicos con cardiopatía chagásica (MCC n:25), sin cardiopatía chagásica (ECsinMCC n:20) y cardiopatía no chagásica (CnoC n:25), comparados con controles sanos (C n:55).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con sangre con EDTA, la extracción de DNA fue realizada con DNA Purification Kit Wizard Genomic (Promega, USA), y la caracterización molecular y genotipificación de los polimorfismos por PCR-RFLP.

## RESULTADOS

FG (IC 95 %)		C	ECsinMCC	MCC	CnoC
CAT	CC	0.640 (0.454-0.828)	0.840 (0.618-1.04)	0.700 (0.512-0.981)	0.640 (0.383-0.777)
	CT	0.360 (0.172-0.548)	0.160 (0.000-0.382)	0.300 (0.120-0.482)	0.360 (0.223-0.517)
SOD	Ala Ala	0.540 (0.345-0.735)	0.360 (0.089-0.631)		0.850 (0.259-1.021)
	Ala Val	0.330 (0.146-0.514)	0.460 (0.178-0.742)		0.150 (0.087-0.383)
	Val Val	0.130 (0.000-0.262)	0.180 (0.000-0.397)		0.000 (0.000-0.000)

*Tabla.* Frecuencia génica (IC 95%) de polimorfismos de CAT y SOD en C, ECsinMCC, MCC y CnoC.

Para comparar las FG se realizó el ensayo de hipótesis de una proporción bajo teoría normal, del cual se evidencia que existen diferencias significativas entre ECsinMCC, MCC y CnoC.

## CONCLUSIONES

La comprensión de los eventos moleculares involucrados puede contribuir con el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas que resulten en el control del parásito y de la inflamación que lleva a la MCC.

Se sugiere que las diferencias individuales en la producción de biomarcadores de estrés oxidativo y de inflamación podrían ser responsables de la variación de la respuesta entre los individuos.

Estas diferencias podrían ser el resultado de los polimorfismos presentes, destacando la relevancia de los factores genéticos en la susceptibilidad y desarrollo de la Miocardiopatía Chagásica Crónica (MCC).