




Estudio de las concentraciones de glutatión reducido y malonildialdehído en pacientes con insuficiencia renal crónica asociada a hipertensión arterial

Study of reduced glutathione and malondialdehyde concentrations in patients with chronic renal failure associated with arterial hypertension

Adrian Alfonso-Izquierdo¹  , Lisandra Lara-González¹, Inés María Nodal-Morales¹, Douglas Fernández-Caraballo² , Danay Heredia-Ruiz² 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Medicina. Villa Clara, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Unidad de Investigaciones Biomédicas. Villa Clara, Cuba.

Citar como: Alfonso-Izquierdo A, Lara-González L, Nodal-Morales IM, Fernández-Caraballo D, Heredia-Ruiz D. Estudio de las concentraciones de glutatión reducido y malonildialdehído en pacientes con insuficiencia renal crónica asociada a hipertensión arterial. Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [Citado: fecha de acceso]; 16(S1):e451. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/456>

RESUMEN

Introducción: conocer las concentraciones séricas de glutatión reducido y malonildialdehído contribuyen a evaluar el nivel de daño celular en la insuficiencia renal crónica asociada a hipertensión arterial y así diferenciar su seguimiento, facilitando la elección de conductas específicas que determinen mejores resultados en su evolución.

Objetivo: determinar las concentraciones séricas de glutatión reducido y malonildialdehído, como indicadores de estrés oxidativo, en la insuficiencia renal crónica asociada a hipertensión arterial.

Método: Se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos y controles, en el período comprendido entre septiembre 2016 y marzo 2017 en pacientes con insuficiencia renal crónica que acudieron al Hospital “Arnaldo Milián Castro” entre diciembre 2012 y noviembre 2014 (N=177); el grupo casos quedó conformado por pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica asociada a hipertensión arterial que tenían entre 20 y 65 años de edad (n=50) y el grupo control quedó conformado por 50 individuos supuestamente sanos de las edades antes dichas provenientes de un pesquizaje de hipertensión arterial, seleccionados al azar a través de un muestreo aleatorio simple.

Resultados: el glutatión reducido mostró una disminución significativa ($p=0,031$) en el grupo casos con respecto al control, mientras que el malonildialdehído presentó un aumento muy significativo ($p=0,000$) en el grupo de enfermos.

Conclusiones: existió un incremento del daño a biomoléculas y una disminución de uno de los principales barredores antioxidantes: el glutatión reducido, lo cual origina un aumento en la susceptibilidad a la peroxidación lipídica en las enfermedades estudiadas.

Palabras clave: Insuficiencia Renal Crónica; Hipertensión; Enfermedades Renales.

ABSTRACT

Introduction: knowing the serum concentrations of reduced glutathione and malondialdehyde helps to assess the level of cell damage in chronic renal failure associated with high blood pressure and thus differentiate its follow-up, facilitating the choice of specific behaviors that determine better results in its evolution.

Objective: to determine the serum concentrations of reduced glutathione and malondialdehyde, as indicators of oxidative stress, chronic renal failure associated with high blood pressure.



Method: an analytical case-control observational study was conducted from September 2016 to March 2017 in patients with chronic renal failure who attended Arnaldo Milián Castro Hospital between December 2012 and November 2014 (N=177); the case group comprised the patients diagnosed with chronic renal failure associated with hypertension who were between 20 and 65 years of age (n=50) and the control group included 50 supposedly healthy individuals of the above mentioned ages from a hypertension screening, randomly selected through simple random sampling.

Results: reduced glutathione showed a significant decrease ($p=0.031$) in the case group with respect to the control, while malondialdehyde concentration presented a very significant increase ($p=0.000$) in the group of patients.

Conclusions: there was an increase in the damage to biomolecules and a decrease in one of the main antioxidant sweepers: reduced levels of glutathione, which leads to an increase in the susceptibility to lipid peroxidation in the diseases studied.

Keywords: Renal Insufficiency, Chronic; Hypertension; Kidney Diseases.