

ESTRÉS OXIDATIVO Y SU RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Norma Liliana Anaya-Anaya, Mirna Ruiz-Ramos, Raquel Retana-Ugalde,
Mendoza-Núñez Víctor Manuel.

Unidad de Investigación en Gerontología. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Batalla 5 de mayo Esq. Fuerte de Loreto Col. Ejército de Oriente CP09230. normiflower@hotmail.com PAPIIT IN308811

Introducción: La periodontitis es una enfermedad degenerativa e inflamatoria, que da lugar a daño y pérdida del tejido conectivo, que en general esta asociada con la activación de los leucocitos polimorfonucleares que a su vez pueden generar especies reactivas del oxígeno (ERO's) durante condiciones inflamatorias.^{1,2} En este sentido, Krol en 2004³ reportó que la aparición de una alta concentración de ERO's y una disminución del sistema antioxidante provoca estrés oxidativo en el tejido periodontal, además de que puede acelerar la formación de lesiones en el mismo tejido.¹

En este sentido, un sistema de defensa tanto enzimático como no enzimático, incluyendo superóxido dismutasa (SOD) y glutatión peroxidasa (GPx), contrarrestan y regulan los niveles de las ERO's para mantener la homeostasis. Así que el incremento de las ERO's puede ser perjudicial y conducir a la muerte celular o a la aceleración del envejecimiento y enfermedades relacionadas con la edad.⁴

Al respecto, no existen reportes precisos de la asociación entre el estrés oxidativo y la enfermedad periodontal. Por lo que el objetivo del presente trabajo fue determinar si existe una relación entre el EOx y periodontitis.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio observacional, prolectivo, transversal y comparativo con una muestra de 61 adultos mayores, de los cuales 30 son sanos y 31 con enfermedad periodontal. A todos los participantes se les determinaron marcadores de estrés oxidativo: lipoperoxidos (LPO), y capacidad antioxidante total sérica (CAT) por métodos colorimétricos, así como la actividad de las enzimas superóxido dismutasa (SOD) y glutatión peroxidasa (GPx) (Randox laboratorios Ltd®), se calculó la razón SOD/GPx y la brecha antioxidante (GAP). Así mismo se clasificó a los pacientes que presentaron con y sin EOx utilizando puntos de corte para cada marcador. Los datos fueron analizados a través de estadística descriptiva frecuencias y porcentajes, valores promedio y desviación estándar (DE), como prueba de comparación se empleo t Student y X² con un nivel de confianza del 95%, utilizando el paquete estadístico SPSS V.15.0.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos mostraron una disminución estadísticamente significativa en la actividad antioxidante total en los adultos mayores que presentaron periodontitis (0.92 vs. 1.17mmol/L) así como en la brecha antioxidante (GAP), estos resultados concuerdan con lo reportado por Shree *et al.*² quienes observaron que se presentaron cambios significativos en la actividad de CAT relativo a la enfermedad periodontal.

En relación al estrés oxidativo los adultos mayores con enfermedad periodontal mostraron un 10% más EOx que los adultos mayores sanos, lo cual es acorde con el aumento de ERO's provocado por el proceso inflamatorio de la enfermedad y la disminución de la eficiencia antioxidante.³

Conclusiones

Nuestros resultados sugieren que los adultos mayores con enfermedad periodontal muestran estrés oxidativo y disminución de la actividad antioxidante total en comparación con los adultos mayores sanos.

Palabras clave: Radicales libres, especies reactivas del oxígeno, antioxidantes, inflamación.

Bibliografía

1. Boesing F, Patiño J, Da Silva VRG, Moreira EAM. Obesity reviews 2009; 10: 290–297.
2. Shree P, Suryakar A, Bhogade R. Eur J Gen Med 2012;9(2):81-84.
3. Król K. Ann Acad Med Stetin. 2004; 50 (2) :135-48
4. Finkel T, Holbrook NJ. Nature 2000; 408: 239-247.