



Estudio del efecto genotóxico del níquel en células de la mucosa bucal en pacientes con tratamiento de ortodoncia

Josefina Guadalupe Rodríguez González¹, María Guadalupe Zapata Moreno², Cecilia Hernández Morales³ y Jorge Armando Meza Velázquez⁴

1 Escuela de Ciencias Biológicas UA de C, 2 Escuela de Ciencias Biológicas, UA DE C, 3 Facultad de Odontología, UA de C, 4 Facultad de Ciencias Químicas, UJED. jgrg_o@hotmail.com

Existe evidencia de que el níquel libera iones en el medio bucal, con la posible generación de daño al ADN en células bucales. La exposición al Ni (II) puede conducir a la fragmentación significativa del ADN y a la muerte celular. El objetivo fue evaluar el efecto genotóxico del níquel procedente de aparatos fijos de ortodoncia utilizando ensayo de micronúcleos y determinación de níquel en saliva por absorción atómica. Se estudiaron 40 pacientes, 20 con brackets de aleación de Níquel-Titanio y 20 con aleación de acero inoxidable, a los cuales se les tomo una muestra de la pared interna bucal para el ensayo de micronúcleos y se determinó la concentración de Ni(II) en saliva, a los tiempos de 0 y 6 meses de tratamiento. Los resultados no muestran una diferencia significativa en la concentración de níquel a los tiempos estudiados y en los diferentes tipos de materiales con que están elaborados los brackets. Sin embargo, en cuanto a la genotoxicidad en las células se encontró una diferencia significativa en la toma 0 y la toma de 6 meses, considerando a las células con micronúcleos y en apoptosis que son las que no se regeneran naturalmente en el organismo. Lo anterior indica que el tratamiento de ortodoncia, a los tiempos estudiados, no es una amenaza para el cuerpo humano en cuanto a la liberación de iones níquel, sin embargo se recomienda tener precaución porque en el medio bucal si causa alteración genética en las células.