



093

ID 3643822

VARIACIONES DEL CONTENIDO MINERAL EN TEJIDO ÓSEO DE MAXILARES HUMANOS ASOCIADO A ALIMENTACIÓN RICA EN SACAROSA.

*Rocamundi M¹, Monteleone PL², Corominas OS³, Viotto JO¹, Seia J⁴, Kaplan R¹, Baró MA¹

OBJETIVO: Estudiar modificaciones en la composición mineral del hueso maxilar humanos por factores nutricionales, con énfasis en dieta rica en sacarosa. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Las muestras (n=27) se tomaron por desprendimiento accidental de hueso, maxilar superior y/o inferior, durante procedimientos quirúrgicos odontológicos en la Cátedra de Cirugía III de la Facultad de Odontología de UNC, Servicio de Odontología del Hospital Privado y consultorios particulares. Se solicitó la firma de consentimiento informado (OdontologíaUNC-CAIS50I), y se aplicó un cuestionario nutricional de frecuencia de consumo adaptado para identificar ingesta elevada de sacarosa, el cual fue sometido previamente a un análisis de confiabilidad y factibilidad (consistencia interna: C=0.696; estabilidad: K=0.67; concordancia interobservador: K=0.83). El análisis mineral se realizó a través de un detector de electrones (SEM), con un registro de 5 puntos por muestra y un mapeo de área, tomando las relaciones Calcio/ Fósforo (Ca-P) y el porcentaje másico de azufre registrado (Wt%). Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente (IC=95%), Para el análisis de los datos se plantearon modelos de regresión lineal generalizados con la finalidad de determinar la magnitud de los efectos de los factores dieta; edad, sexo y maxilar, (consideradas como variables predictivas) sobre las variables evaluadas como respuestas en los modelos Ca/P y S (W%). **RESULTADOS:** Al estudiar la proporción Ca/P y S (W%), los factores analizados no mostraron un efecto significativo, aunque los pacientes cuya alimentación era rica en azúcares (n=12) registraron valores menores (Ca=2,05±0,48/2,28±1,84; S=1,60±0,37/1,66±1,83). Las distribuciones de valores Ca/P y S (Wt%) se posicionan algo por debajo dentro del grupo de dieta rica en azúcares, resultado que implicaría un aumento de fósforo en función de una disminución de azufre, hipótesis que se confirmó al verificar que existe una correlación significativa e inversa entre las concentraciones másicas de P (Wt%) y S (Wt%), (correlación de Pearson=-0,84; p=2,1E-07). **CONCLUSIÓN:** Se observó una tendencia de disminución en la proporción Ca/P y concentración másica de azufre ósea, y una correlación inversa entre las concentraciones de fósforo y azufre, en individuos con un alto consumo de sacarosa.

093

ID 3643822

VARIATIONS IN MINERAL CONTENT IN HUMAN JAW BONE TISSUE ASSOCIATED WITH A HIGH SUCROSE DIET

*Rocamundi M¹, Monteleone PL², Corominas OS³, Viotto JO¹, Seia J⁴, Kaplan R¹, Baró MA¹

OBJECTIVES: To study modifications in the mineral composition of human jawbone due to nutritional factors, with emphasis on a diet rich in sucrose.

METHODS: The samples (n = 27) were taken by accidental bone detachment, upper and / or lower jaw, during dental surgical procedures in the Department of Surgery III of the UNC Faculty of Dentistry, Private Hospital Dentistry Service and private offices. Informed consent was requested (OdontologíaUNC-CAIS50I), and a nutritional questionnaire of frequency of consumption adapted to identify high sucrose intake was applied, which was previously subjected to a reliability and feasibility analysis (internal consistency: C = 0.696 ; stability: K = 0.67; interobserver agreement: K = 0.83). The mineral analysis was carried out through an electron detector (SEM), with a record of 5 points per sample and an area mapping, taking the Calcium / Phosphorus (Ca-P) ratios and the mass percentage of sulfur recorded (Wt %). The data obtained were statistically analyzed (CI = 95%). For the data analysis, generalized linear regression models were proposed in order to determine the magnitude of the effects of the diet factors; age, sex and maxilla, (considered as predictive variables) on the variables evaluated as responses in the Ca / P and S models (W%).

RESULTS: When studying the Ca / P and S ratio (W%), the analyzed factors did not show a significant effect, although the patients whose diet was rich in sugars (n = 12) registered lower values (Ca = 2.05 ± 0.48 / 2.28 ± 1.84; S = 1.60 ± 0.37 / 1.66 ± 1.83). The distributions of Ca / P and S (Wt%) values are somewhat lower within the group with a diet rich in sugars, a result that would imply an increase in phosphorus as a function of a decrease in sulfur, a hypothesis that was confirmed when verifying that there is a significant and inverse correlation between the mass concentrations of P (Wt%) and S (Wt%), (Pearson's correlation = -0.84; p = 2.1E-07).

CONCLUSIONS: A decreasing trend was observed in the Ca / P ratio and bone sulfur mass concentration, and an inverse correlation between phosphorus and sulfur concentrations, in individuals with high sucrose consumption.