

## **VALORACIÓN DE LA DISTORSIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL EN ORTOPANTOMOGRAFÍAS**

*Yrigoyen, S. A; Abilleira, E. L; Segatto, R. G; Bustamante, C. A; Mancuso, P.C; Fingermann, G.F; Delocca, M. S; Mazzeo, D.*

Asignatura Anatomía Facultad de Odontología Universidad Nacional de La Plata

La confiabilidad dimensional de los exámenes prequirúrgicos en el campo de la implantología oral es determinante en el éxito postquirúrgico. Para la evaluación del remanente óseo, el examen radiológico más requerido y en algunos casos, único en el proceso de análisis prequirúrgico es la ortopantomografía o radiografía panorámica. El diseño tecnológico de los equipos radiográficos que permite obtener imágenes panorámicas, debido al incumplimiento de los principios proyectivos básicos, tiene intrínsecamente una distorsión por amplitud entre la imagen resultante y la estructura radiografiada. Esto se traduce en un aumento de tamaño de la imagen con relación a la estructura, conllevando una limitación en la confiabilidad del examen. Esta distorsión ha sido denominada factor de magnificación y las distintas empresas que manufacturan esta tecnología han tratado de controlar y limitar este fenómeno. El factor de magnificación no es uniforme en todos los sectores de la imagen del macizo facial, por lo tanto es diferente para cada maxilar, y a su vez no es igual para el sector anterior que para el posterior. Es sabido que los valores de distorsión difieren si los consideramos en el sentido vertical u horizontal. En este trabajo se realiza una valoración de la distorsión en radiografías panorámicas tanto en el sentido vertical como horizontal, en ambos maxilares, analizando a su vez los sectores posteriores y anteriores. Para ello se utilizaron diez cráneos obtenidos de la osteoteca de la asignatura Anatomía de la facultad de odontología de la Universidad Nacional de La Plata. Los mismos fueron posicionados ubicando la basal mandibular paralela al piso. Se utilizó un equipo panorámico perteneciente a la asignatura Radiología de la misma facultad. Se colocaron referencias de estaño de 2 x 1 cm. en los sectores anterior y posterior de ambos maxilares, de esta manera se realizaron las exposiciones, obteniendo las imágenes. Sobre las radiografías logradas se procedió a realizar las mediciones de las referencias, los datos fueron volcados en hojas de cálculo considerando el maxilar y sector al que pertenecía el registro y se hizo el cálculo de la magnificación utilizando la siguiente fórmula; Medida radiográfica. Medida real x 100. Los resultados obtenidos indican que los valores de magnificación fueron menores para los sectores anteriores de ambos maxilares, en comparación con los sectores posteriores correspondientes. Las diferencias al comparar un mismo sector entre el maxilar superior y el inferior no fueron significativas, en cambio hay discrepancias marcadas en los valores de distorsión considerando el sentido vertical y el horizontal. En

base a los resultados hay que considerar que las mediciones realizadas sobre radiografías panorámicas con fines de planificación prequirúrgica no son confiables, ya que nos está dando valores alejados de la realidad. Como conclusión, debemos considerar la posibilidad de utilizar referencias o tutores de magnitud conocida para determinar el grado de distorsión y aplicarlo a las mediciones para acercarnos a la realidad y planificar con mayor certeza.

### **Bibliografía**

1.- Hirschmann PN. The Current Status of Panoramic Radiography. International Dental Journal. 1987. Vol 37, 31-37.

2.- Lam E, Ruprecht A, Yang J. Comparison of two dimensional orthoradially reformatted computed tomography and panoramic radiography for dental implant treatment planning. J Prosthet Dent 1995; 74:42-46.

3.- Reddy MS, Mayfield-Donahoo T, Vanderven FJJ, Jef fcoat MK. A comparison of the diagnostic advantages of panoramic radiography and computed tomography scanning for placement of root form dental implants. Clin Oral Impl Res 1994; 5: 229-238.

4.-Reddy M, Wang I. Radiographic Determinants of Implant Performance. Adv Dent Res 13: 136-145, June, 1999.