

Measurement of Condylar height, Width and Ramus height in between Dentulous and Edentulous in subject samples from the middle Euphrates region in Iraqi people

Wahhab R. AL-RIKABI^{1,*}, Muhassad H. AL-MUDHAFAR² & Zahraa A. AL-AWADI²

¹ *Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, University of Alkafeel, Iraq*

² *Oral Medicine, College of Dentistry, Kufa University, Iraq*

SUMMARY. Temporomandibular disorders (TMD) are considered one of the most common reasons of pain in the orofacial region from non-dental origin, TMD is multifactorial etiology such as stress, myopias, myalgia, arthride factors and par functions or the anatomy of the temporomandibular joint (TMJ). The aim of this study is to estimate the effect of teeth loss on bony changes of mandible by measuring the condylar process height and width as well as ramus height in Dentulous and edentulous subjects with taking gender in consideration. Panoramic image of fifty-nine subjects were included in this study, thirty-two were males and twenty-seven were female subjects whom then divided into Dentulous and edentulous groups. Condylar process height and width as well as ramus height were measured and recorded using a special ruler tool in myray panoramic X-ray machine software program. Length of condylar process height was measured by drawing straight lines in between two perpendicular lines, one of them from the lowest point of glenoid fossa and the other from highest point of condyle while condylar width was measured by drawing straight lines in between two parallel lines, parallel line drawing from the most mesial outer point of the condyle to the most distal point of the condyle as well as ramus height was calculated by drawing line in between two parallel line one of them drawing from the highest point of condylar process of mandible to the line drawing from the lowest point of mandibular angle. Result: In this study, condylar process height (CPH) and condylar process width (CPW) and ramus height (RH) were measured in between Dentulous, edentulous and gender group. All of these comparison showed no significant differences between two groups of patients, but there are slightly differences between them except in respect to gender there are highly significantly differences in female and male group $p < 0.01$ in respect to condylar height and width and significantly difference in respect to ramus height. There are non-significant difference in between two edentulous and dentulous group and need further studies to state the effect of teeth loss on the condylar, ramus bony changes and relation to TMJ disorder.

RESUMEN. Los trastornos temporomandibulares (DTM) son considerados una de las causas más comunes de dolor en la región orofacial de origen no dental, los DTM son de etiología multifactorial como el estrés, las miopias, mialgias, factores artridos y par funciones o la anatomía de la articulación temporomandibular (TMJ). El objetivo de este estudio es estimar el efecto de la pérdida de dientes sobre los cambios óseos de la mandíbula midiendo la altura y el ancho de la apófisis condilar, así como la altura de la rama en sujetos desdentados y desdentados, teniendo en cuenta el sexo. En este estudio se incluyeron imágenes panorámicas de cincuenta y nueve sujetos, treinta y dos eran varones y veintisiete mujeres, que luego se dividieron en grupos desdentados y desdentados. La altura y el ancho del proceso condilar, así como la altura de la rama, se midieron y registraron usando una herramienta de regla especial en el programa de software de la máquina de rayos X panorámica. La longitud de la altura del proceso condilar se midió trazando líneas rectas entre dos líneas perpendiculares, una de ellas desde el punto más bajo de la fosa glenoidea y la otra desde el punto más alto del cóndilo, mientras que el ancho condilar se midió trazando líneas rectas entre dos líneas paralelas. El dibujo de líneas paralelas desde el punto exterior más mesial del cóndilo hasta el punto más distal del cóndilo, así como la altura de la rama, se calculó trazando una línea entre dos líneas paralelas, una de ellas dibujada desde el punto más alto de la apófisis condilar de la mandíbula hasta la dibujo lineal desde el punto más bajo del ángulo mandibular. Resultado: En este estudio, se midieron la altura de la apófisis condilar (CPH) y la anchura de la apófisis condilar (CPW) y la altura de la rama (RH) entre los grupos dentulados, edéntulos y de género. Todas estas comparaciones no mostraron diferencias significativas entre dos grupos de pacientes, pero hay diferencias leves entre ellos, excepto en lo que respecta al género, hay diferencias muy significativas en el grupo de mujeres y hombres $p < 0.01$ con respecto a la altura y el ancho condilares y una diferencia significativa en respecto a la altura de la rama. No existen diferencias significativas entre dos grupos desdentados y dentados y se necesitan más estudios para establecer el efecto de la pérdida de dientes en los cambios óseos condilares y de la rama y la relación con el trastorno de la ATM.

KEY WORDS: condylar height, condylar ramus, condylar width.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: Wahab.dentist07@gmail.com