



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“POSICIÓN ANORMAL DEL DISCO ARTICULAR Y CAMBIOS
MORFOLÓGICOS ÓSEOS. HOSPITAL DE LA POLICÍA
NACIONAL DE GUAYAQUIL NO.2.**

2012 – 2018.”

AUTOR:

YULÁN CEAVICHAY GINO ANDRÉS

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Odontólogo**

TUTOR:

CAÑARTE LUNA GUILLERMO ANDRÉS

Guayaquil, Ecuador

19 de Marzo del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Yulán Ceavichay Gino Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR

f. _____

Cañarte Luna, Guillermo Andrés

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Luzardo Jurado, Geoconda María

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Yulán Ceavichay, Gino Andrés

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Posición anormal del disco articular y cambios morfológicos óseos. Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2. 2012 – 2018** previo a la obtención del título de **Odontólogo**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019

EL AUTOR

f. _____
Yulán Ceavichay, Gino Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Yulán Ceavichay, Gino Andrés

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Posición anormal del disco articular y cambios morfológicos óseos. Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2. 2012 – 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019

EL AUTOR:

f. _____
Yulán Ceavichay, Gino Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
REPORTE URKUND

The screenshot shows the URKUND web interface. The document title is "Artículo científico Gino Yulán.docx" (ID: 48701479). It was presented on 2019-03-06 at 18:09 (-05:00) by gino_yulani@hotmail.es and received by guillermo.canarte@ucsg@analysis.orkund.com. A green box highlights "066" de estas 8 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

The "Lista de fuentes" (List of sources) section contains the following entries:

- Enlace/nombre de archivo
- <http://eprints.ucm.es/46894/1/7-40435.pdf>
- <http://www.usmp.edu.pe/odontologia/revista/2017/02/196-3993-L-PB.pdf>
- <http://eprints.ucm.es/45227/1/TFM-VALDACION%20DE%20LA%20INFORMACION%20C...>
- http://soe.lososios.es/soe/soe_top/scripts/articulos.php?id=50213-1285201500100033
- <http://www.mediagraphic.com/odfs/era/mabucalcb-2015/cb152f.pdf>
- <https://docplayer.es/4456181-Luxaciones-discales-y-los-problemas-con-interferencia-del-disco-articu...>
- Merales Charcón Days Jimena.docx

Below the sources, there is a list of categories and positions:

CATEGORIA 2 CATEGORIA 3 CATEGORIA 4 CATEGORIA 5 13 2 1 2

POSICION DEL DISCO ARTICULAR / GÉNERO

FEMENINO

CATEGORIA 2 CATEGORIA 3 CATEGORIA 4 CATEGORIA 5 10 3 2 1 MASCULINO

CATEGORIA 2 CATEGORIA 3 CATEGORIA 4 CATEGORIA 5 13 2 0 1

POSICION DEL DISCO ARTICULAR

POSICION DEL DISCO ARTICULAR 5%

CATEGORIA 1 CATEGORIA 2 CATEGORIA 3 CATEGORIA 4 CATEGORIA 5 0.65048543889320393 0.22330997987376642 4.8542689320388348E-2 1.9417475728155338E-2 1.9417475728155338E-2

EDAD

12 a 18 19 a 25 27 a 59 60 en adelante 9 9 53 32 %

12 a 18 19 a 25 27 a 59 60 en adelante 8.7378640776699032E-2 8.7378640776699032E-2 0.5145631067961165 0.31067961165048541

EMINENCIA ARTICULAR

EMINENCIA ARTICULAR

AMPLANADA SIGMOIDEA CAJA DEFORMADA 12 85 20 2 EMINENCIA ARTICULAR %

AMPLANADA SIGMOIDEA CAJA DEFORMADA 0.11650485438893204 0.64077669932912526 0.1941747572815534 1.9417475728155338E-2

TUTOR

f. _____

Cañarte Luna, Guillermo Andrés

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera sincera a Dios y a mi familia; especialmente a mis padres Johnny y Nereida, por ser los guías y el apoyo principal a lo largo de mi preparación académica. A la mejor amiga, novia y ahora colega Lissette Andrea López Carchi, por tener la paciencia suficiente y amor infinito para apoyarme y entenderme cuando más lo necesitaba; espero que estés orgullosa de mí, porque este logro es tuyo también. Al mejor hermano que me pudo ofrecer la vida Atilio Eduardo Wong Quiroz y a su familia, por el amor y apoyo incondicional, también por considerarme como un hermano verdadero a pesar que no llevamos la misma sangre. A mis hermanos Jory, Selena y Sheyla; que a pesar que siguen su propios estudios, carreras profesionales y vidas, nunca dudaron en ayudarme en lo que pudieran con mis apuros y tristezas; además de ser mis compañeros de vida hasta la actualidad y ser los mejores que Dios pudo darme. Los amo a todos infinitamente.

A mis Tíos Franklin, Mercy y Priscila por su ayuda desinteresada y honesta en esta etapa de crecimiento y por su puesto a mi abuela querida Celeste por ser la mejor. Los quiero.

De manera especial quiero agradecer a mi tutor de tesis, el Doctor Guillermo Cañarte Luna por siempre ofrecer la ayuda indispensable y necesaria de sus conocimientos y lograr que este trabajo sea de calidad.

Finalmente quiero agradecer a mis amigos y futuros colegas por ser excelentes personas y ayudar desde la parte académica hasta la emocional, los quiero muchachos, los llevo siempre en mi corazón y recuerdos. Gracias Niccole, Guillermo, Vanessa, Joselo, Papin, Christian, Julissa, Kendra, Rafael, Michelle, Cristina, Majito, Anch, Susana, Doménica, son los mejores, los quiero.

Una mención especial para mis panas del colegio, Juan Carlos, Garzudo y los panas lámparas; aunque no lo sabían, en mis días más difíciles, cuando nada me animaba con solo leerlos en el grupo me alegraban el día. Gracias por las risas incontables y buenos recuerdos.

Muchas gracias por todo.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a todos los que conformaron parte de este proceso, aportando todo tipo de sentimientos y experiencias para lograr llegar hasta estas instancias. Esto va por ustedes.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Luzardo Jurado, Geoconda María
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Pino Larrea, José Fernando
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Márquez Flores, Harry José
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. _____

Cañarte Luna, Guillermo Andrés

Posición anormal del disco articular y cambios morfológicos óseos. Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2. 2012 – 2018.

Abnormal position of the articular disc and bone morphological changes.
Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2. 2012 - 2018.

Yulán Ceavichay G.¹, Cañarte Luna G.²

Estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Resumen:

Introducción: Entre los problemas más comunes de la articulación temporomandibular se encuentra el desplazamiento de disco. Las resonancias magnéticas proporcionan información del disco articular. **Objetivo:** Determinar que la posición anormal del disco articular causa cambios morfológicos óseos del cóndilo mandibular y la eminencia articular. **Materiales y métodos:** estudio de tipo imagenológico, descriptivo no experimental de corte retrospectivo. 103 resonancias magnéticas de pacientes de 12 años en adelante, entre los años 2012 al 2018; fueron observadas y analizadas. **Resultados:** Se encontró que en; Disco articular; Categoría 1: 67 pacientes (65%). Categoría 2: 23 pacientes (22%). Categoría 3: 5 pacientes (5%). Categoría 4: 2 pacientes (2%). Categoría 5: 2 pacientes (2%). Cóndilo mandibular; normal: 85 pacientes (83%); aplanado: 13 pacientes (13%); erosión y osteofito: cada una de ellas en un 1 paciente distinto (1% respectivamente). Eminencia articular; Aplanada: 12 pacientes (12%); sigmoidea con 66 pacientes (64%); caja: 20 pacientes (19%); y deformada: 2 pacientes (2%). **Discusión:** Nebbe coincide en que el desplazamiento de disco es más común en mujeres. Barrera encontró pacientes afectados entre un rango de edad de 27 a 59 años de edad, similar a nuestro estudio. No se coincidió con Kurita en cuanto a la eminencia articular ya que se encontró una relación con desplazamientos discales y la forma de caja en el 19% de la muestra. Cóndilo mandibular: 85 pacientes presentaron normalidad, lo cual no coincide con el artículo de Matthew C. et al; ya que en él se encuentra relación con los cambios morfológicos tanto del cóndilo mandibular y el disco articular. **Conclusión:** Hipótesis nula fue negada puesto que no existe una relación del disco y cambios óseos, sin embargo no existe una diferencia significativa (valor $p >$ al 5% 0.05) que afirme esta no relación entre el disco articular y los cambios óseos.

Palabras clave: Disco articular, Eminencia articular, Cóndilo mandibular, Resonancia Magnética (MR)

Abstract:

Introduction: Among the most common problems of the temporomandibular joint is disc displacement. Magnetic resonances provide information on the articular disc. **Objective:** determine that the abnormal position of the articular disc causes morphological bone changes of the mandibular condyle and the articular eminence. **Materials and methods:** an image-based, descriptive non-experimental retrospective study. 103 magnetic resonances of patients 12 years and older, between the years 2012 to 2018; they were observed and analyzed. **Results:** It was found that in; Articular disc; Category 1: 67 patients (65%). Category 2: 23 patients (22%). Category 3: 5 patients (5%). Category 4: 2 patients (2%). Category 5: 2 people (2%). Mandibular condylar; normal: 85 patients (83%); flattened: 13 patients (13%); erosion and osteophyte: each of them in a different patient (1% respectively). Joint Eminence; Aplanada: 12 patients (12%); sigmoid with 66 patients (64%); box: 20 patients (19%); and deformed: 2 patients (2%). **Discussion:** Nebbe agrees that disc displacement is more common in women. Barrera found affected patients between an age range of 27 to 59 years of age, similar to our study. Kurita was not agreed on the articular eminence since a relation with disc displacements and the box shape was found in 19% of the sample. Mandibular condylar: 85 patients presented normality, which does not coincide with the article by Matthew C. et al; since it is related to the morphological changes of both the mandibular condyle and the articular disc. **Conclusion:** Null hypothesis was denied since there is no relationship between disc and bone changes, however there is no significant difference (value $p >$ 5% 0.05) that affirms this relationship between the articular disc and bone changes.

Key words: Articular disc, Articular eminence, Mandibular condyle, Magnetic resonance (MR).

INTRODUCCIÓN

Entre los problemas más comunes de la articulación temporomandibular se encuentra el desplazamiento de disco, el cual se define como la posición anormal entre el disco articular, cóndilo mandibular, fosa y la eminencia articular. (1,2)

La posición normal del disco está dada cuando su banda posterior está sobre el vértice de la cabeza del cóndilo en la posición de las 12 en punto en la posición cerrada de la boca como lo describen Styles y Whyte, y la zona intermedia delgada está entre el cóndilo y la eminencia articular con la boca abierta 1 pulgada. (2)

El desarreglo interno de la ATM está relacionada con la mal posición del disco articular en relación al cóndilo mandibular y la eminencia articular. El desarreglo interno se identifica por el uso de los métodos de exploración clínica y la imagen proporcionada de una resonancia magnética (RM). (1)

Las resonancias magnéticas proporcionan información crucial como la estructura, posición, la

intensidad de señal y morfología del disco articular. Una variedad de cambios morfológicos en las estructuras óseas del cóndilo mandibular y la eminencia temporal pueden ocurrir en pacientes con desplazamiento del disco. (1)

Signos y síntomas de identificación comunes como clic, bloqueo, dolor leve, rangos restringidos de movimiento mandibular, crepitación y otros síntomas han sido asociados con cambios estructurales detectables que han sido observados gracias a RM. (1)

Ciertos autores han relacionado los desarreglos internos de la ATM y los cambios morfológicos del cóndilo y la eminencia articular, asociados con la remodelación secundaria y los cambios degenerativos observados en las imágenes de tomografías computarizadas, tales como osteofitos, erosiones, necrosis avascular, subcondrales, quistes con cuerpos sueltos intraarticulares, aplanamiento, retroposicionamiento y la hipomovilidad del cóndilo. (1)

Esta información es controversial ya que investigadores por contraparte han declarado que no existe una correlación entre la ATM, la osteoartritis y el desarreglo interno o que pueden existir pero no se comprenden por completo. ^(1,2)

Varias revisiones indican que un 50% de la población sufre una disfunción del sistema temporomandibular y que aproximadamente un 7% de la población sufre un trastorno bucofacial causante de dolor facial y mandibular. ⁽³⁾

En la actualidad se ha demostrado que la RM es el examen de mayor rendimiento para el diagnóstico de las patologías que afectan a la ATM, ya que proporciona imágenes anatómicas y funcionales de los tejidos duros y blandos, especialmente del disco articular ⁽³⁾

Por lo cual se considera importante realizar estudios en los cuales logren desvelar los resultados de asociación que presentan los desarreglos internos y los cambios morfológicos óseos. ^(2,3)

El propósito de este estudio retrospectivo es de establecer la relación entre la posición del disco articular y los cambios morfológicos óseos del cóndilo mandibular y la eminencia articular utilizando resonancias magnéticas, el cual será tomado como hipótesis para su comprobación. ^(2,3)

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación corresponde a un estudio de tipo imagenológico, descriptivo no experimental de corte retrospectivo. La muestra está conformada por 103 resonancias magnéticas que fueron tomadas y archivadas entre los años 2012 al 2018 en el sistema de almacenamiento digital de historias clínicas del hospital de la policía nacional de Guayaquil no 2, las cuales fueron observadas y analizadas en la computadora del área de imágenes. Previamente se realizó el debido trámite para obtener el acceso a las resonancias magnéticas de las historias clínicas de los pacientes del hospital. Para la limitación de

la muestra se consideraron los siguientes criterios de inclusión; los cuales consistieron en resonancias magnéticas de pacientes de 12 años en adelante (1) que mostraron una buena resolución de imagen del disco articular, la eminencia articular y el cóndilo mandibular. Para la realización del presente trabajo de investigación se procedió a evaluar las imágenes de resonancias magnéticas en las cuales se observó la posición del disco articular, según la clasificación presentada en el artículo de B. Nebbe; y la forma que presentaban los cóndilos mandibulares (normal, aplanado, erosión y osteofito) y la eminencia articular (aplanada, sigmoidea, caja, y deformada) según la clasificación de Valladares y Kurita. Una vez evaluada cada resonancia magnética se recopilaron los datos en una tabla de registro realizada en Excel 2012, para posteriormente ser analizados estadísticamente y obtener los resultados que compararemos a continuación en el estudio, mediante el método estadístico chi cuadrado (X^2).

Resultados

Una vez realizado los datos estadísticos de las evaluaciones de las resonancias magnéticas. El universo de estudio estuvo conformado por 103 RM; de las cuales 3 no estuvieron incluidas debido a los criterios de inclusión y exclusión de la muestra. Con respecto al género, 48 pacientes fueron hombres, mientras 55 fueron mujeres; representado de esta manera un 47% para el sexo masculino y un 53% para el sexo femenino.

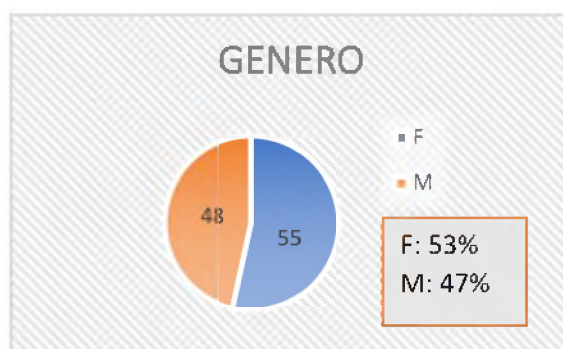


GRAFICO 1. Porcentaje del género de la muestra.

En cuanto a la edad de los pacientes estudiados, donde los resultados mostraron que los pacientes entre 12 a 18 años (Adolescencia) fueron 9, el cual representa al 9%. También los pacientes entre 19 a 26 años (Juventud) fueron 9,

representando otro 9%. Seguido de los pacientes entre 27 a 59 años (Adultez) que fueron 53, siendo el 51% del total y también el rango en el cual se encontraron más pacientes con resonancias magnéticas del ATM. Por ultimo están los pacientes ubicados entre los 60 años en adelante (Vejez) siendo el 31% del total de los pacientes encontrados.

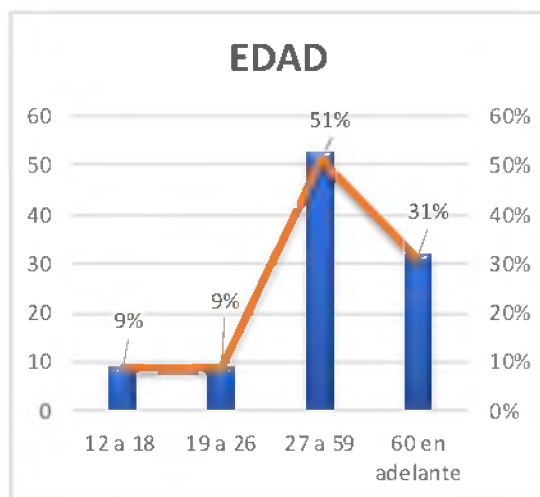


GRAFICO 2. Porcentaje de la edad de los pacientes con resonancias magnéticas de ATM. Moncada et al

Se obtuvieron en cuanto a la posición del disco articular los siguientes resultados. Representado con el 65%; 67 pacientes mostraron un disco articular en categoría uno (**posición normal del disco**). La categoría 2 (**ligero**

desplazamiento del disco) se conformó por 23 pacientes representado por el 22%. En la categoría 3 (**desplazamiento moderado del disco**) se encontraron 5 pacientes, los cuales representan el 5%. En la categoría 4 (**desplazamiento completo del disco**) se clasificaron 2 pacientes, el cual es un 2% del total. Por ultimo en la categoría 5 (**Desplazamiento completo del disco con pérdida severa de morfología**) se encontraron 2 pacientes, el cual representa un 2%. En este cuadro no se representó la categoría 6 (**posición del disco no categórica**), ya que no es posible relacionarla con deformaciones del cóndilo mandibular y la eminencia articular.

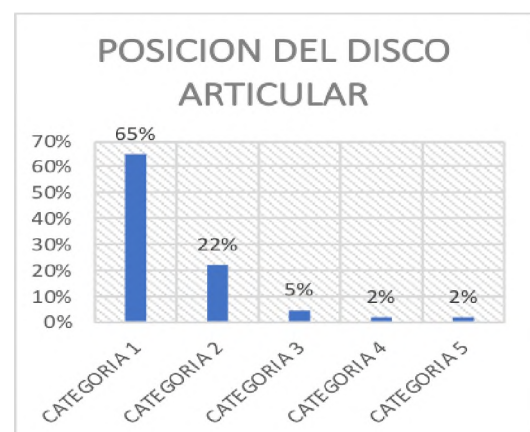


GRAFICO 3a. Porcentaje de la posición del disco articular. Nebbe et al.

En esta categoría también tenemos la posición del disco articular asociada según al género. En la categoría 2 tenemos que 10 pacientes fueron mujeres, mientras 13 de ellos fueron hombres. En la categoría 3, 3 fueron mujeres, mientras 2 fueron hombres. Siguiendo con la categoría 4, 2 pacientes fueron femenino y ni uno del sexo opuesto. Por ultimo en la categoría 5, se encontraron 2 pacientes, siendo de cada sexo respectivamente.

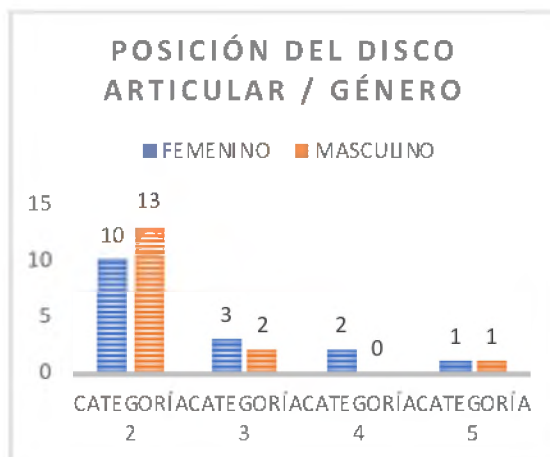


GRAFICO 3b. Porcentaje de la posición del disco articular según el género de la muestra.

Otro criterio tomado en cuenta fue, la posición del disco articular en relación a la edad. Los pacientes entre 12 a 18 años (Adolescencia) no fueron encontrados entre las categorías 2 a 5. Solo se relacionó 1 paciente entre los 19 a 26 años

(Juventud) con la categoría 4. Seguido de los pacientes entre 27 a 59 años (Adultez) que fueron 13, siendo 10 pertenecientes a la categoría 2 y 3 a la categoría 3. Por ultimo están los pacientes ubicados entre los 60 años en adelante (Vejez) siendo 18, relacionados de la siguiente manera; 13 pacientes en la categoría 2, 2 pacientes en categoría 3, 1 en la categoría 4 y 2 pacientes en la categoría 5.

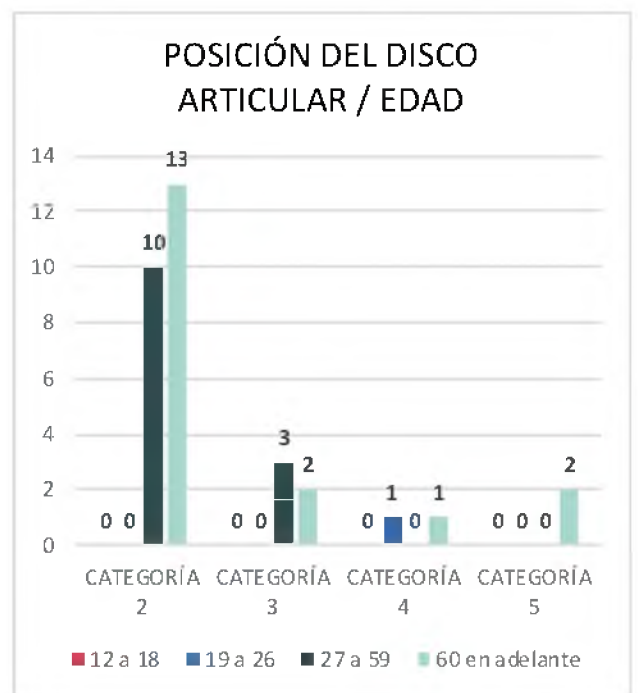


GRAFICO 3c. Porcentaje de la posición del disco articular según la edad del paciente.

El siguiente resultado corresponde al cóndilo mandibular. En esta variable podemos observar los

porcentajes en que aparecieron las deformidades del cóndilo. En primer lugar encontramos el cóndilo mandibular normal (sin deformidades) en 85 pacientes, los cuales corresponden al 83% del total de la muestra. Seguido del cóndilo mandibular aplanado, en 13 pacientes, representando al 13% de la muestra. Por último se encuentran las deformidades de erosión y osteofito, fueron encontradas en las RM cada una de ellas en un 1 paciente distinto. El porcentaje que representan es 1% respectivamente.

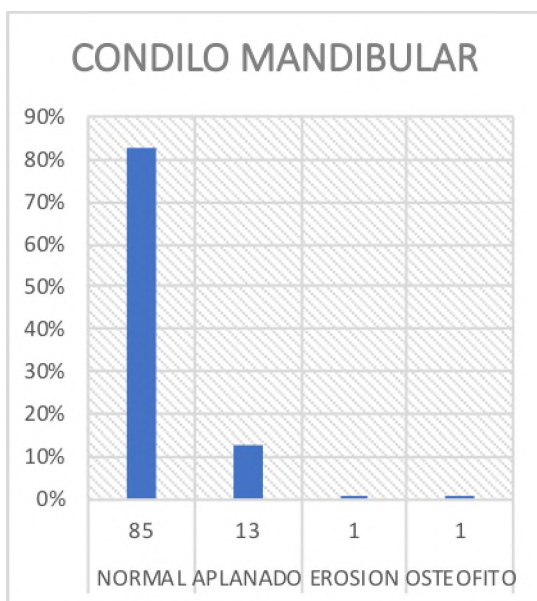


GRAFICO 4. Porcentaje de las deformidades del cóndilo mandibular según la clasificación de Valladares.

Para la eminencia articular, los valores recolectados y analizados fueron los siguientes. La forma aplanada se presentó con 12 pacientes, siendo el 12% del total. Siguiendo, tenemos a la sigmoidea con 66 pacientes, representando el 64%. La forma de caja fueron 20 pacientes mostrando esta forma, representada por el 19%; y por último la deformada, en la cual la presentaron 2 pacientes siendo el 2% del total.

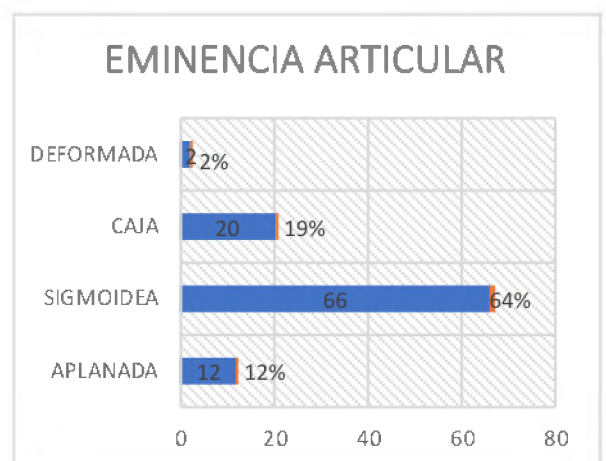


GRAFICO 5. Porcentaje de las deformidades de la eminencia articular según la clasificación de Kurita.

Discusión

En nuestro estudio se han revisado varios artículos que tienen relación con nuestro tema

de investigación. Varios autores determinaron que el uso de una imagen de RM para detectar algún problema del disco articular ayuda a determinar los procedimientos a seguir para corregir las disfunciones de la articulación temporomandibular. (2)(5)(10)(11)(14)

Se pudo encontrar que el desplazamiento de disco articular es más común en mujeres que en hombres;⁽⁴⁾ Lo cual coincide con nuestro resultado en cuanto a la posición del disco articular y el género.

En cuanto a la edad en el artículo de Barrera se encontraron mayores hallazgos en pacientes mujeres con una media de 33.7 años; en hombres en una media de 25.8 años. (10) Esto coincide con nuestro estudio ya que se encontraron varios pacientes entre un rango de edad entre 27 a 59 años de edad entre hombres y mujeres, el cual representó el 51% del total de la muestra.

En cuanto a la eminencia articular, concluyeron que no hubo diferencias significativas en cuanto a la relación de forma de caja y la posición del disco articular;⁽⁷⁾ esto

no coincide con nuestro estudio ya que se encontró una relación con desplazamientos discales y la forma de caja en el 19% de la muestra. Además muestra también una relación del 12% con la forma aplanada y desplazamientos del disco.

Por parte del cóndilo mandibular, lo que se pudo obtener fue que en 85 pacientes se encontró en normalidad lo cual no coincide con el artículo de Matthew C. Coombs, et al; debido en el cual se encuentran relación con los cambios morfológicos tanto del cóndilo mandibular y el disco articular. (16) Sin embargo, en nuestro estudio se encontró en un 15% de los pacientes las deformaciones de aplanado, erosión y osteofito asociadas a la posición del disco articular. (8)

Para finalizar; la posición del disco articular representado con el 65%; 67 pacientes mostraron un disco articular en categoría uno lo cual concuerda con el estudio de Nebbe ya que señala haber encontrado mayor prevalencia en esta posición del disco en su muestra.⁽⁴⁾⁽²¹⁾ Por otra parte se encontró que más del 25% de la

muestra de estudio estuvo clasificado entre las categorías 2 a la 5; por lo cual se lo considera un porcentaje importante por presentar este tipo de desplazamiento discales.

Conclusión

Se pudo concluir en nuestro estudio que, no se puede relacionar la posición anormal del disco articular con cambios de morfología ósea de las estructuras del ATM, debido a que en la prueba estadística de Chi cuadrado (X^2) que se realizó; el valor de p es $>$ al 5% (0.05). Esto refiere que las diferencias entre los valores observados, estadísticamente no son significativas. Por eso, se recomienda realizar más investigación sobre el tema, con una muestra mayor que nos pueda revelar datos estadísticamente significativos y poder llegar a relacionar estas variables. También podemos concluir que la RM es un recurso muy importante y valioso para el diagnóstico de los desórdenes internos del ATM, por lo que se recomienda usarlo como ayuda complementaria para las

definiciones de patologías que engloban al disco articular.

Referencia bibliográfica

1. Cortés D, Exss E, Marholz C, Millas R, Moncada G. Association Between Disk Position and Degenerative Bone Changes of the Temporomandibular Joints: An Imaging Study in Subjects with TMD. CRANIO®. 2011; 29(2): 117-126.
2. Maldonado K. Cambios morfológicos de la ATM en desplazamientos discales evaluados por medio de imágenes por resonancia magnética. Órgano Científico de la Sociedad Peruana de Prótesis Dental y Máxilo Facial. 2015; 1: 54 – 58.
3. Concha G. Imágenes por resonancia magnética de la articulación temporomandibular. Revista HCUCh. 2007; 18: 121 – 130.
4. Nebbe B, Major P. Prevalence of TMJ disc displacement in a pre orthodontic adolescent sample. Angle Orthod. 2000; 70(6): 454 – 63.

5. Tallents R, Catania J, Sommers E. Temporomandibular joint findings in pediatric populations and young adults: a critical review. *Angle Orthod* 1990; 61(1): 7 – 16.
6. Ikeda K, Kawamura A. Assessment of optimal condylar position with limited cone-beam computed tomography. *Am J Dentofacial Orthop* 2009; 135: 495 – 50.
7. Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashina K Is the morphology of the articular eminence of the temporomandibular joint a predisposing factor for disc displacement? *Dentomaxillofac Rad.* 2000; 29: 159 – 162.
8. Valladares J, Cevidanes L, Rocha W, Almeida G, Batista J, Rino J. TMJ response to mandibular advancement surgery: an overview of risk factors. *Journal of Applied Oral Science.* 2014; 22 (1): 2 – 14.
9. Aránguiz M, Arriagada C, Gübeline M, Bornhardt T, Iturriaga V. Adhesión discal de la articulación temporomandibular: Revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol.* 2015; 31 (1): 19 - 23.
10. Quijano Y. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). *Morfología.* 2011; 3 (4): 23 – 33.
11. Barrera H, Bejar Ismael. Cambios en la articulación temporomandibular posterior a cirugía ortognática observados en resonancia magnética. *Rev Sanid Milit Mex* 2015; 69(1): 45-52.
12. Goldberg P, Gutiérrez Ana, Rosas E, Saucedo G. Conceptos actuales del tratamiento de las alteraciones en la articulación temporomandibular. *Revista de la Asociación Dental Mexicana.* 2003; 59(6): 225 – 228.
13. López J, Chimenos E, Blanco A, Reselló X, Jané E. Diagnóstico por la imagen de los trastornos de la articulación craneomandibular. *Avances en Odontoestomatología.* 2005; 21(2): 71 – 88.
14. Magne C. Disfunciones en la articulación

- temporomandibular (atm) por ausencia de piezas. Revista de Actualización Clínica. 2012; 23: 1080 – 1085.
15. Maizlin Z, Nutiu N, et al. Displacement of the Temporomandibular Joint Disk: Correlation Between Clinical Findings and MRI Characteristics. J Can Dent Assoc. 2010; 76(3): 1 – 5.
 16. Coombs M, Bonthius, et al. Effect of Measurement Technique on TMJ Mandibular Condyle and Articular Disc Morphometry: CBCT, MRI and Physical Measurements. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2018; 10(1016): 1- 29.
 17. Vargas P, Lorenzi R, Tadashi Ê, Grossmann E. Evaluation of effusion and articular disc positioning after two different arthrocentesis techniques in patients with temporomandibular joint disc displacement without reduction, CRANIO®. 2018; 1 – 8.
 18. Albornoz C, Cabrera Y, Hidalgo S, Roque M. Evolución y controversia de los trastornos temporomandibulares. Hospital Pediátrico Provincial Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba. 2001; 1 – 8.
 19. Talmaceanu D, Lenghel L, Et al. Imaging modalities for temporomandibular joint disorders: an update. Clujul Medical. 2018; 91 (3); 280 – 287.
 20. Fuentes R, Ottone N, Saravia D, Bucchi C. Irrigación e Inervación de la Articulación Temporomandibular. Una Revisión de la Literatura. 2016; 34(3); 1024 – 1033.
 21. Sáez M, Linares E, Calvo J, Bermejo A, Rodríguez F. Joint hypermobility and disk displacement confirmed by magnetic resonance imaging: A study of women with temporomandibular disorders, 2009; 54 – 57.
 22. Jesús Martínez J, Martínez J, Fuster I. Luxaciones discales y los problemas por interferencia del disco articular en la articulación temporomandibular. 2007; 6(2): 3 – 10.
 23. Qin Zhou, Huimin Zhu, Dongmei He, Chi Yang, Xinyu

- Song, Ellis E. Modified Temporomandibular Joint Disc Repositioning With Miniscrew Anchor: Part II — Stability Evaluation By Magnetic Resonance Imaging. 2018; 1 – 9.
24. Eder J, Tonar Z, Et al. Regional Collagen Fiber Network in the Articular Disc of the Human Temporomandibular Joint: Biochemical 3-Tesla Quantitative Magnetic Resonance Imaging Compared to Quantitative Histologic Analysis of Fiber Arrangement. 2018; 32(3): 266 – 276.
25. Kwang K, Park H, Kyoung K. Relationship between anterior disc displacement with/without reduction and effusion in temporomandibular disorder patients using magnetic resonance imaging. 2013; 43: 245 – 51.
26. Castillo J, Picco M. Reposición y plicación del disco articular en el desplazamiento anterior sin reducción. Reporte de un caso. Revista Odontológica Mexicana. 2011; 15(1): 46 – 52.
27. Mansur A, Lars H. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD): Development of Image Analysis Criteria and Examiner Reliability for Image Analysis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009; 107(6): 844–860.
28. Collado S. Resonancia magnética en la articulación temporomandibular. rev fisioter (guadalupe). 2007; 6 (2): 11 – 15.
29. Kellenberger C, Bucheli J, Schroeder S, Saurenmann R, Vera D. Temporomandibular joint magnetic resonance imaging findings in adolescents with anterior disk displacement compared to those with juvenile idiopathic arthritis. 2008; 1 – 10.
30. Peterová V, Jirman R, Mazánek J, Seidl Z. The examination of the temporomandibular joint on 1,5T magnetic resonance. Prague Medical Report. 2004; 1: 29–34.

31. Yutaka N, Hideyoshi N, Takahumi H. The relationship between masseter muscle pain and T2 values in temporomandibular joint disorders. The End-to-end Journal. 2018; 1 – 26.

32. Aragón M, Aragón F, Torres L. Trastornos de la articulación temporomandibular. Rev Soc Esp Dolor. 2005; 12: 429-435.

ANEXOS

ANEXO 1. Protocolo de tesis

1.- INTRODUCCIÓN

La definición de trastornos temporomandibulares abarca en su conjunto las afecciones anormales que puede presentar la articulación temporomandibular, en las cuales involucra los músculos de la masticación, músculos temporomandibulares, las articulaciones y estructuras neurológicas asociadas. ⁽¹⁾

Se considera como posición normal del disco cuando su banda posterior está ubicada sobre el vértice de la cabeza del cóndilo en la posición de las 12 en punto en la posición cerrada de la boca como lo describen Styles y Whyte y la zona intermedia delgada está entre el cóndilo y la eminencia articular con la boca abierta 1 pulgada. ⁽²⁾

Entre los problemas más comunes de la articulación temporomandibular se encuentra el desplazamiento de disco, el cual se define como la posición anormal entre el disco articular, cóndilo mandibular, fosa y la eminencia articular. Los desplazamientos del disco pueden manifestar con reducción (DDR) o sin reducción (DDWR) los cuales pueden diferenciarse por presentar o no ruido articular. ^(1,2)

El desarreglo interno de la ATM está relacionada con la mal posición del disco articular en relación al cóndilo mandibular y la eminencia articular. El desarreglo interno se identifica por el uso de los métodos de exploración clínica y la imagen proporcionada de una resonancia magnética. ⁽¹⁾

Las resonancias magnéticas proporcionan información crucial como la estructura, posición, la intensidad de señal y morfología del disco articular. Una variedad de cambios morfológicos en las estructuras óseas del cóndilo mandibular y la eminencia temporal pueden ocurrir en pacientes con desplazamiento del disco. ⁽¹⁾

Signos y síntomas de identificación comunes como clic, bloqueo, dolor leve, rangos restringidos de movimiento mandibular, crepitación y otros síntomas han sido asociados con cambios estructurales detectables que han sido observados gracias a resonancias magnéticas. ⁽¹⁾

Ciertos autores han relacionado los desarreglos internos de la ATM y los cambios morfológicos del cóndilo y la eminencia articular, asociados con la remodelación secundaria y los cambios degenerativos observados en las imágenes de CT, tales como osteofitos, erosiones, necrosis avascular, subcondrales, quistes con cuerpos sueltos intraarticulares, aplanamiento, retroposicionamiento y la hipomovilidad del cóndilo. ⁽¹⁾

Esta información es controversial ya que investigadores por la contraparte han declarado que no existe una correlación entre la ATM, la osteoartritis y el desarreglo interno o que pueden existir pero no se comprenden por completo. ^(1,2)

Varias revisiones indican que un 50% de la población sufre una disfunción del sistema temporomandibular y que aproximadamente un 7% de la población sufre un trastorno bucofacial causante de dolor facial y mandibular. ⁽³⁾

En la actualidad se ha demostrado que la resonancia magnética (RM) es el examen de mayor rendimiento para el diagnóstico de las patologías que afectan a la ATM, ya que proporciona imágenes anatómicas y funcionales de los tejidos duros y blandos, especialmente del disco articular ⁽³⁾

Por lo cual se considera importante realizar estudios en los cuales logren desvelar los resultados de asociación que presentan los desarreglos internos y los cambios morfológicos óseos. ^(2,3)

El propósito de este estudio retrospectivo es de establecer la relación entre la posición del disco articular y los cambios morfológicos óseos del cóndilo

mandibular y la eminencia articular utilizando resonancias magnéticas, el cual será tomado como hipótesis para su comprobación. (2,3)

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La posición anormal del disco articular causan cambios morfológicos óseos del cóndilo mandibular y la eminencia articular?

3.- PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuántas resonancias magnéticas presentan posición anormal del disco articular en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017?
- ¿Qué estructura ósea es la más afectada con cambios morfológicos óseos asociado a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017?
- ¿Cuál es el cambio morfológico óseo más frecuente del cóndilo mandibular y de la eminencia articular asociado a la posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017?
- ¿Qué sexo fue el que manifestó más cambios morfológicos óseos asociado a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017?
- ¿A qué edad se manifestaron más cambios morfológicos óseos asociados a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017?

4.- JUSTIFICACIÓN

En un estudio de pacientes entre 23-43 años, ninguno mostraba síntomas subjetivos ni objetivos. Empleando resonancia magnética, encontraron desplazamientos de disco en el 32% de los individuos, deduciendo que el desplazamiento discal es un hecho frecuente dentro de la población asintomática. ⁽⁶⁾

Nebbe y cols, estudiaron la prevalencia del desplazamiento del disco, en pacientes preortodóncicos con edades de 10-17 años (75 niños y 119 niñas), a través de resonancia magnética. Observaron que el desplazamiento completo del disco acompañado de una pérdida de morfología en el mismo. ^(4,6)

En la actualidad se ha demostrado que la resonancia magnética (RM) es el examen de mayor rendimiento para el diagnóstico de las patologías que afectan a la ATM, ya que proporciona imágenes anatómicas y funcionales de los tejidos duros y blandos, especialmente del disco articular. ⁽³⁾ Es por este motivo que se realizará una investigación en resonancias magnéticas de la ATM para establecer una relación de cambios morfológicos óseos asociados a la posición anormal del disco articular, el cual será importante para la actualización profesional.

5.- VIABILIDAD

Es de carácter viable realizar esta investigación ya que el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 cuenta con las historias clínicas de pacientes con resonancias magnéticas del ATM. También la carrera de odontología cuenta con revistas y artículos científicos que contienen la información bibliográfica en la biblioteca general de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Además, contamos con una biblioteca virtual en la cual tenemos acceso a bases de datos como PUBMED y COCHRANE que nos ayuda mediante buscadores a encontrar la información más actualizada.

6.- OBJETIVO GENERAL

Determinar que la posición anormal del disco articular causan cambios morfológicos óseos del cóndilo mandibular y la eminencia articular en un grupo de resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2. Periodo 2013 – 2017.

7.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la cantidad de resonancias magnéticas que presentaron posición anormal del disco articular en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017.
2. Establecer cuál es la estructura ósea más afectada con cambios morfológicos óseos asociado a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017.
3. Identificar el cambio morfológico óseo más frecuente del cóndilo mandibular y de la eminencia articular asociado a la posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017.
4. Determinar el sexo que manifestó más cambios morfológicos óseos asociado a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017.
5. Definir la edad en que se manifestaron más cambios morfológicos óseos asociados a posición anormal del disco articular en resonancias magnéticas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2 periodo 2013 – 2017.

8.-HIPÓTESIS

La posición anormal del disco articular causa cambios morfológicos óseos en el cóndilo mandibular y la eminencia articular.

9.- VARIABLES: DIVISIÓN DE LAS VARIABLES

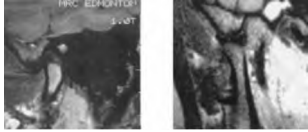
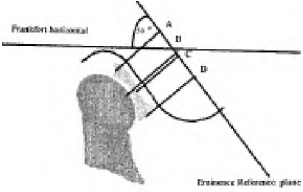


Dependiente.- Posición anormal del disco articular.

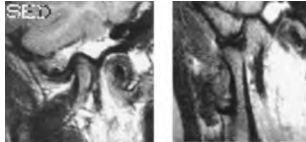
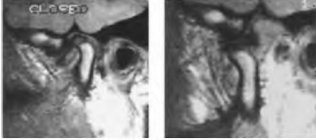
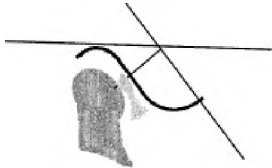
Independiente.- Cambios morfológicos óseos en el cóndilo mandibular y la eminencia articular.

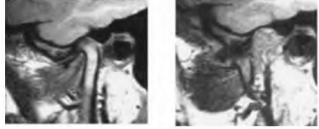
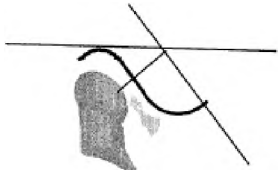

Interviniente.- Edad, sexo.

10.- CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

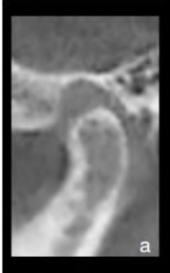


DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN DE LA VARIABLE	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE	Posición anormal entre el disco articular, cóndilo mandibular, fosa y la eminencia articular. ^(1,2)		
Posición anormal del disco articular			
VARIABLE INDEPENDIENTE			

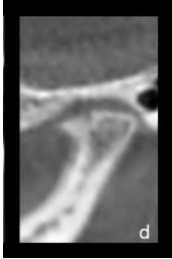
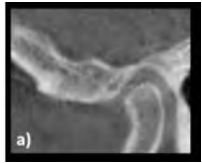
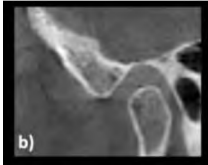
<p>Posición del disco</p>	<p>Distintas categorías en cuanto a posición del disco articular se refiere. (4,5,6)</p>	<p>Categoría 1: posición normal del disco: En la posición de boca-cerrada, la zona intermedia del disco articular se encuentra interpuesta entre la cabeza del cóndilo y la parte posterior de la eminencia articular, con las bandas anteriores y posteriores igualmente distribuidas en el punto de arca del cóndilo describiendo un arco. (4,5,6)</p> <p>Categoría 2: ligero desplazamiento del disco. La zona intermedia del disco articular se encuentra desplazada anteriormente de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>Categoría 1: posición normal del disco.</p>   <p>Category 1</p>  <p>Categoría 2: ligero desplazamiento del disco.</p>  <p>Category 2</p>
---------------------------	--	---	--

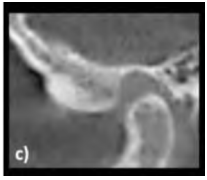
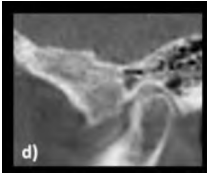
		<p>forma ligera en relación con las estructuras esqueléticas que conforman la cavidad articular. La cabeza del cóndilo se opone a la parte posterior del disco. (4,5,6)</p> <p>Categoría 3: desplazamiento moderado del disco. La zona intermedia del disco se encuentra completamente desplazada de entre las estructuras esqueléticas articulares. La cabeza del cóndilo se encuentra en contacto con la unión de la parte posterior de la banda del disco con la zona bilaminar. (4,5,6)</p>	 <div style="border: 1px solid green; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría 3: desplazamiento moderado del disco.   <p style="text-align: center;">Category 3</p> <div style="border: 1px solid green; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
--	--	--	--

		<p>Categoría 4: desplazamiento completo del disco. El disco articular se encuentra completamente desplazado hacia delante en relación con la vertiente posterior de la eminencia articular y con la cabeza del cóndilo. La zona bilaminar del disco se encuentra interpuesta entre las estructuras óseas articulares, ocupando el punto más estrecho de unión. El disco se reduce en boca-abierta. (4,5,6)</p> <p>Categoría 5: Desplazamiento completo del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Categoría 4: desplazamiento completo del disco.   <p>Category 4</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Categoría 5:
--	--	--	---

		<p>disco con pérdida severa de morfología. Es la misma situación de la categoría 4 pero sin que se produzca la reducción del disco en boca-abierta y con una alteración morfológica del disco evidente. (4,5,6)</p> <p>Categoría 6: posición del disco no categórica. Las imágenes de resonancia magnética aportan una imagen pobre de esta categoría y no pueden ser empleadas en este punto. (4,5,6)</p>	<p>Desplazamiento completo del disco con pérdida severa de morfología.</p>   <p>Category 5</p>  <p>• Categoría 6: posición del disco no categórica.</p>  <p>(4,5,6)</p>
--	--	--	--

<p>Cambios morfológicos óseos en el cóndilo mandibular y la eminencia articular</p>	<p>Morfología anormal presentada por las estructuras óseas del ATM. (7,8,9)</p>	<p>Se dimensionara con las clasificaciones de Valladares y Kurita. (7,8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones morfológicas del cóndilo mandibular. <p>Normal</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid green;" type="checkbox"/> </div> </div> <p>Aplanado</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid green;" type="checkbox"/> </div> </div> <p>Erosión</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid green;" type="checkbox"/> </div> </div>
---	---	--	---

			<p>Osteofito</p>  <input data-bbox="1378 506 1461 562" type="checkbox"/> <p>Clasificación</p> <p>Valladares (8)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alteraciones morfológicas de la eminencia articular.</i> <p>Aplanada</p>  <input data-bbox="1378 1391 1461 1447" type="checkbox"/> <p>Sigmoidea</p>  <input data-bbox="1378 1827 1461 1883" type="checkbox"/>
--	--	--	--

			<p>Caja</p>  <input data-bbox="1380 481 1460 548" type="checkbox"/>
			<p>Deformada</p>  <input data-bbox="1380 862 1460 929" type="checkbox"/>
			<p>Clasificación Kurita (7)</p>
<p>Estructura ósea más afectada</p>	<p>La estructura ósea (cóndilo mandibular y eminencia articular) más afectada. (4,5,6)</p>	<p>Se dimensionará según a la categoría de la posición del disco (4,5,6)</p>	<p>Categoría 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cóndilo mandibular <input data-bbox="1396 1276 1444 1321" type="checkbox"/> • Eminencia articular <input data-bbox="1396 1355 1444 1400" type="checkbox"/> <p>Categoría 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cóndilo mandibular <input data-bbox="1396 1534 1444 1579" type="checkbox"/> • Eminencia articular <input data-bbox="1396 1612 1444 1657" type="checkbox"/> <p>Categoría 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cóndilo mandibular <input data-bbox="1396 1780 1444 1825" type="checkbox"/> • Eminencia articular <input data-bbox="1396 1870 1444 1915" type="checkbox"/>

			<p>Categoría 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Códilo mandibular <input type="checkbox"/> • Eminencia articular <input type="checkbox"/> <p>Categoría 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Códilo mandibular <input type="checkbox"/> • Eminencia articular <input type="checkbox"/> <p>(4,5,6)</p>
VARIABLE INTERVINIENTE			
Edad	<p>Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.</p> <p>(Población OMS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se dimensionará según la edad que tenga el paciente y al rango de edad al que pertenece. <p>(Población OMS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad rangos de edad <input type="text"/> • Adolescencia (12-18 años) • Juventud (19 - 26 años) • Adultez (27 - 59 años) • Vejez (60 años y más) (Población OMS)
Sexo	<p>Características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.</p> <p>(Clasificación OMS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se dimensionará según el sexo del paciente <p>(Clasificación OMS)</p>	<p>Hombre <input type="checkbox"/></p> <p>Mujer <input type="checkbox"/></p> <p>(Clasificación OMS)</p>

11.-MATERIALES Y MÉTODOS

1.1 MATERIALES.-

- Hoja de registro
- Laptop
- Resonancias magnéticas
- Pluma
- Historias clínicas
- Memoria externa

LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.- Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil No.2

PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN.- 2013 – 2017.

12.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Rev. bibliográfica	X			
Revisión de resonancias magnéticas e historias clínicas		X	X	

Registro y tabulación	X	
Resultados	X	
Entrega del trabajo		X

13.- RECURSOS EMPLEADOS.-

1.2 RECURSOS HUMANOS

- Investigador: Gino Yulán Ceavichay
- Tutor académico: Dr. Guillermo Cañarte Luna

1.3 RECURSOS FÍSICOS

- Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2
- Biblioteca General de la UCSG

1.4 UNIVERSO

150 resonancias magnéticas con posición anormal del disco articular en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2.

1.5 MUESTRA

Los criterios de inclusión y exclusión se tomaron en cuenta para seleccionar las resonancias magnéticas tomadas en el Hospital de la Policía Nacional de

Guayaquil no.2 dando como resultado un número de 150 resonancias magnéticas que presentan posición anormal del disco articular.

1.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Resonancias magnéticas que presenten posición anormal del disco articular.
- Resonancias magnéticas tomadas en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2.

1.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA MUESTRA

- Resonancias magnéticas que no presenten posición anormal del disco articular.
- Resonancias magnéticas que ofrezcan una pobre resolución de imagen para identificar estructuras del ATM.

14.- MÉTODOS:

1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Retrospectivo: Debido a que se analizarán resonancias magnéticas tomadas en un periodo de tiempo que van del año 2013 hasta el 2017.

Transversal: Porque se recolectará información en un momento determinado.

1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo: Ya que busca describir las características que presentan las estructuras óseas del cóndilo mandibular y la eminencia articular cuando se asocian a la posición anormal del disco articular.

No experimental.

15.- PROCEDIMIENTOS

1. Se realizará la visita al Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2 para explicar en detalle el proyecto y pedir el permiso para acceder a las historias clínicas y resonancias magnéticas.
2. Se verificara que en las historias clínicas a los pacientes que hayan sido diagnosticados con algún trastorno temporomandibular y que cuenten con resonancias magnéticas.
3. Selección de muestra que se incluyan en los criterios de investigación de inclusión y exclusión.
4. Se revisaran las resonancias magnéticas y se realizara el respectivo análisis.
5. Se anotará en la hoja de registro de datos diseñada para el efecto.
6. Se ingresara los datos en una computadora con un archivo madre que agrupara todos los resultados.
7. Se realizara los procedimientos estadísticos respectivos de los datos.
8. Análisis y conclusiones.

ANEXO 2. Hoja de registro de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Ficha clínica:

Edad:

Adolescencia (12-18 años) Sexo: H___ M___

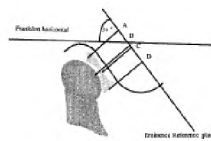
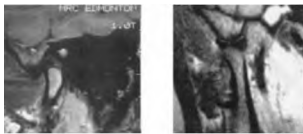
Juventud (19 - 26 años)

Adulthood (27 - 59 años)

Vejez (60 años y más)

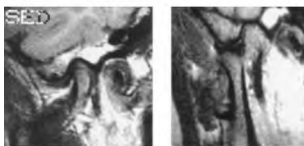
Alteraciones de posición del disco:

- ***Categoría 1: posición normal del disco.***



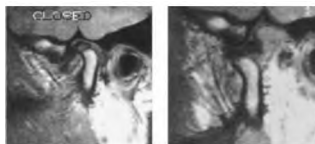
Category 1

- ***Categoría 2: ligero desplazamiento del disco.***



Category 2

- ***Categoría 3: desplazamiento moderado del disco.***



Category 3

- ***Categoría 4: desplazamiento completo del disco.***



Category 4

- **Categoría 5: Desplazamiento completo del disco con pérdida severa de morfología.**

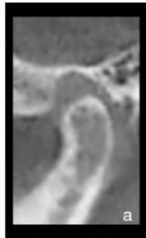


Category 5

- **Categoría 6: posición del disco no categórico.**

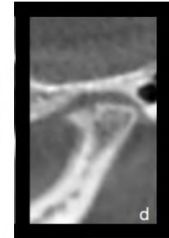
Alteraciones morfológicas óseas:

- **Cóndilo mandibular**









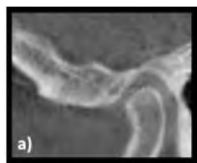
Normal

Aplanado

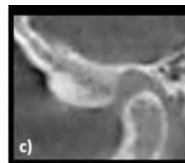
Erosión

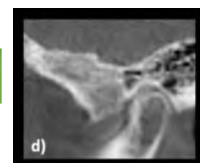
Osteofito

- **Eminencia articular**









Aplanada

Sigmoidea

Caja

Deformada

Observaciones:

Gino Yulán Ceavichay

Dr. Guillermo Cañarte Luna

Estudiante de odontología

Tutor

académico

ANEXO 3. RESPUESTA DE APROBACION A LA SOLICITUD PARA EL USO DEL HOSPITAL.



**POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR
HOSPITAL DOCENTE DE LA POLICIA NACIONAL
GUAYAQUIL No. 2**



Ministerio
del Interior

Guayaquil, 29 de noviembre de 2018

Señora Teniente Coronel de E.M.
Ab. Gladys Cuenca Velásquez
**DIRECTORA ADMINISTRATIVO (Subrogante)
HOSPITAL DE LA POLICIA NACIONAL GUAYAQUIL No. 2**
En su despacho.-

Mi Teniente Coronel-

Con el honor de dirigirme a Ud. por este medio, presentarle un saludo cordial, a su vez en atención al Memorando No. 3812-DA-HDPNG-2 de fecha 28 de noviembre del 2018, referente al Oficio No. 2018-367-AJ-MIHDPNG-2 suscrito por la Sra. Asesora Juridico de esta Casa de Salud, muy respetuosamente me permito poner en su conocimiento que una vez analizada la documentación adjunta la suscrita manifiesta que es factible acoger la solicitud del Sr. Estudiante Gino Andrés Yulán Ceavichay, para que el estudio que va a realizar el estudiante, sea un aporte científico para nuestra Institución.

Particular que me permito informar a usted Mi Teniente Coronel.

Muy atentamente,
DIÓS, PATRIA Y LIBERTAD



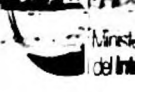
Dra. Sayda Cassagne Montalvo
Mayor de Policía de SND
**COORDINADORA DEL SERVICIO DE ESTOMATOLOGIA
HOSPITAL POLICIA NACIONAL GUAYAQUIL 2**
Adj. documento de respaldo
SCM/Amayra


HOSPITAL DOCENTE ERM
GUAYAQUIL No. 2
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
RECEBIDO
10/11/2018
Firma: [Firma manuscrita]

Dirección: Avda. De Las Américas y Ernesto Noboa Cordero
Teléfono: 042-291939
Email: secretaria.direccion.hdpng2@gmail.com



POLICÍA NACIONAL DEL ECUADOR
HOSPITAL DOCENTE DE LA POLICÍA NACIONAL
GUAYAQUIL No.2



Oficio No. 1341-DA-HDPNG-2
 Guayaquil, noviembre 30 del 2018

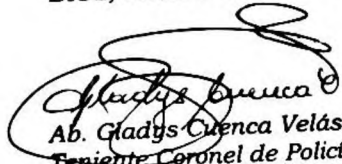
Señora Directora
 Drc. Geoconda Luzardo Jurado
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
 En su despacho.-

De mis consideraciones. -

Con el honor de dirigirme a Ud. y luego de expresarle un cordial y atento saludo, muy respetuosamente remito el Oficio S/No. de fecha 29 de noviembre del 2018, suscrito por la señora Mayor de Policía de SND Dra. Sayda Cassagne Montalvo, Coordinadora del Servicio de Estomatología de esta Casa de Salud, en la cual manifiesta ser factible lo solicitado por el señor estudiante Gino Andrés Yulan Ceavichay, alumno del noveno ciclo de la Carrera de Odontología para lo cual deberá coordinar con la señora encargada del Servicio de Estomatología.

Particular que me permito, poner en su conocimiento, para los fines oportunos.

De Mi General, Muy Atentamente,
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD



Ab. Gladys Cienca Velásquez
 Teniente Coronel de Policía de E. M.
DIRECTORA ADMINISTRATIVA DEL HDPNG-2 Subrogante
 GCV/CboP. Nadia



Adjunto: Lo indicado

ANEXO 4. TABLA DE TABULACIÓN DE DATOS

HOJA DE TABULACION DE DATOS																
No Pote.	H.C.	EDAD	GENERO	POSICION DEL DISCO ARTICULAR		CATEGORIA	CATEGORIA	CATEGORIA	NORMAL	APLANADO	EROSION	OSTEOFITO	EMINENCIA ARTICULAR		CAJA	DEFORMADA
			H	M									APLANADA	CONDICIONADA		
1	906572565	60	X	X					X							X
2	49345	26	X	X					X							X
3	1545	55	X		X				X							X
4	133038	36	X	X					X							X
5	160172	45	X	X					X							X
6	47323	57	X	X					X							X
7	95268	50	X	X					X	X						X
8	65712	70	X	X					X							X
9	110300	57	X				X		X							X
10	179918	62	X	X					X							X
11	170658	41	X	X					X							X
12	136285	29	X						X							X
13	162503	48	X	X					X							X
14	108839	66	X	X					X							X
15	127873	74	X	X					X	X						X
16	940181878	20	X	X					X							X
17	129409	35	X					X								X
18	84553	80	X	X					X							X
19	178000	77	X		X				X							X
20	18024	64	X		X				X							X
21	25630	39	X	X					X							X
22	921283529	37	X		X				X							X
23	82938	83	X	X					X				X			X
24	126970	29	X	X					X							X
25	54583	17	X	X					X							X
26	1989	61	X		X				X							X
27	50009	92	X		X				X							X
28	63022	46	X		X				X							X
29	122636	77	X	X					X							X
30	911294528	50	X		X				X	X						X
31	917659158	43	X	X					X							X
32	117271	48	X	X					X							X
33	102344	96	X			X			X		X			X		X
34	900769621	74	X			X			X							X
35	132276	56	X	X					X							X
36	32585	75	X		X				X							X
37	178788	56	X	X					X							X
38	1202507329	51	X	X					X							X
39	6455	64	X						X					X		X
40	171964	49	X	X					X					X		X
41	142728	59	X			X			X							X
42	150425	29	X		X				X					X		X
43	178119	30	X	X					X					X		X
44	158754	58	X		X				X					X		X
45	152002	46	X		X				X					X		X
46	167902	31	X		X				X					X		X
47	167160	23	X				X		X							X
48	154774	19	X	X					X					X		X
49	142286	46	X			X			X	X				X		X
50	77065	43	X	X					X					X		X
51	62294	47	X	X					X					X		X
52	141421	74	X			X			X	X				X		X
53	14642	78	X					X	X					X		X
54	112663	29	X	X					X					X		X
55	909326230	51	X					X	X					X		X
56	70434	14	X	X					X					X		X
57	142068	26	X	X					X					X		X
58	6250	64	X		X				X					X		X
59	86876	32	X	X					X							X
60	109126	78	X		X				X							X
61	163945	69	X	X					X							X
62	162413	28	X	X					X					X		X
63	147251	28	X	X					X					X		X
64	13530	53	X	X					X					X		X
65	15506	76	X		X				X							X
66	154789	22	X	X					X					X		X
67	141027	68	X	X					X	X				X		X
68	154344	47	X	X					X	X						X
69	120830	49	X	X					X					X		X
70	153791	39	X		X				X					X		X
71	140817	34	X	X					X					X		X
72	33447	19	X	X					X					X		X
73	150194	69	X			X			X			X				X
74	75322	80	X		X				X				X			X
75	146161	48	X		X				X							X
76	554293	20	X	X					X					X		X
77	15101	77	X		X				X					X		X
78	66171	48	X	X					X					X		X
79	19028	55	X	X					X					X		X
80	135245	33	X	X					X					X		X
81	126970	29	X	X					X					X		X
82	323441	32	X	X					X					X		X
83	44864	18	X	X					X					X		X
84	161708	43	X	X					X					X		X
85	52297	87	X	X					X					X		X
86	151706	12	X	X					X					X		X
87	170630	48	X	X					X					X		X
88	125547	90	X		X				X					X		X
89	152034	12	X	X					X					X		X
90	125806	61	X	X					X					X		X
91	32784	29	X	X					X					X		X
92	32199	18	X	X					X					X		X
93	125711	35	X	X					X					X		X
94	128877	12	X	X					X					X		X
95	127087	41	X	X					X					X		X
96	126074	26	X	X					X					X		X
97	137782	12	X	X					X					X		X
98	126441	73	X	X					X					X		X
99	62772	15	X	X					X					X		X
100	6642	53	X	X					X					X		X
101	5855	74	X	X					X					X		X
102	116239	36	X	X					X					X		X
103	165762	70	X		X				X					X		X



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Yulán Ceavichay, Gino Andrés**, con C.C: # 0923095384 autor del trabajo de titulación: **Posición anormal del disco articular y cambios morfológicos óseos. Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2. 2012 – 2018** previo a la obtención del título de **Odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **19 de Marzo de 2019**

f. _____

Nombre: **Yulán Ceavichay, Gino Andrés**

C.C: **0923095384**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Posición anormal del disco articular y cambios morfológicos óseos. Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil no.2. 2012 – 2018		
AUTOR(ES)	Yulán Ceavichay, Gino Andrés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Cañarte Luna, Guillermo Andrés		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de Marzo de 2019	No. DE PÁGINAS:	13
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Disco articular, Eminencia articular, Cóndilo mandibular, Resonancia Magnética (MR)		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Introducción: Entre los problemas más comunes de la articulación temporomandibular se encuentra el desplazamiento de disco. Las resonancias magnéticas proporcionan información del disco articular. Objetivo: Determinar que la posición anormal del disco articular causa cambios morfológicos óseos del cóndilo mandibular y la eminencia articular. Materiales y métodos: estudio de tipo imagenológico, descriptivo no experimental de corte retrospectivo. 103 resonancias magnéticas de pacientes de 12 años en adelante, entre los años 2012 al 2018; fueron observadas y analizadas. Resultados: Se encontró que en; Disco articular; Categoría 1: 67 pacientes (65%). Categoría 2: 23 pacientes (22%). Categoría 3: 5 pacientes (5%). Categoría 4: 2 pacientes (2%). Categoría 5: 2 pacientes (2%). Cóndilo mandibular; normal: 85 pacientes (83%); aplanado: 13 pacientes (13%); erosión y osteofito: cada una de ellas en un 1 paciente distinto (1% respectivamente). Eminencia articular; Aplanada: 12 pacientes (12%); sigmoidea con 66 pacientes (64%); caja: 20 pacientes (19%); y deformada: 2 pacientes (2%). Discusión: Nebbe coincide en que el desplazamiento de disco es más común en mujeres. Barrera encontró pacientes afectados entre un rango de edad de 27 a 59 años de edad, similar a nuestro estudio. No se coincidió con Kurita en cuanto a la eminencia articular ya que se encontró una relación con desplazamientos discales y la forma de caja en el 19% de la muestra. Cóndilo mandibular: 85 pacientes presentaron normalidad, lo cual no coincide con el artículo de Matthew C. et al; ya que en él se encuentra relación con los cambios morfológicos tanto del cóndilo mandibular y el disco articular. Conclusión: Hipótesis nula fue negada puesto que no existe una relación del disco y cambios óseos, sin embargo no existe una diferencia significativa (valor $p >$ al 5% 0.05) que afirme esta no relación entre el disco articular y los cambios óseos.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593959630474	E-mail: gino_yulan@hotmail.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Pino Larrea, José Fernando		
	Teléfono: +593962790062		
	E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			