



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**“Disposición morfogeométrica del trayecto del conducto
dentario inferior mediante tomografía cone-beam centro
radiodiagnóstico Dentaimagen 2017-2018”**

AUTORA:

Crespo Meier, Evelyn Julieth

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
ODONTÓLOGA**

TUTOR:

Dr. Lema Gutiérrez Héctor Alfredo

Guayaquil, Ecuador

12 de septiembre del 2018



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 **Crespo Meier, Evelyn Julieth**, como requerimiento para la obtención del título de Odontóloga.

TUTOR

f. _____
Dr. Lema Gutiérrez, Héctor Alfredo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Luzardo Jurado, Geoconda María

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2018



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Crespo Meier, Evelyn Julieth**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Disposición morfogeométrica del trayecto del conducto dentario inferior mediante tomografía cone-beam centro radiodiagnóstico Dentaimagen 2017-2018**” previo a la obtención del título de Odontóloga, 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 12 del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA:

f. _____
Crespo Meier, Evelyn Julieth



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Crespo Meier, Evelyn Julieth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Disposición morfogeométrica del trayecto del conducto dentario inferior mediante tomografía cone-beam centro radiodiagnóstico Dentaimagen 2017-2018**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2018

LA AUTORA:

f. _____
Crespo Meier, Evelyn Julieth.

Documento [TESIS.docx](#) (D40963835)
 Presentado 2018-08-24 10:51 (-05:00)
 Presentado por evelynmcj@hotmail.com
 Recibido hector.lema.ucsg@analysis.orkund.com
 Mensaje tesis [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 4 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes		Bloques
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	Fuentes alternativas	
+	Fuentes no usadas	

100% # 1 Activo Fuente externa: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2010000200003 100%

mm ; observándose una tendencia de aumento de la altura de la cresta alveolar

mm); observándose una tendencia de aumento de la altura de la cresta alveolar

en varones. 2 En investigaciones previas existe evidencia de estudios acerca del curso y trayectoria del conducto dentario inferior, siendo únicamente en los ciudadanos mongoles y caucásicos, por lo tanto, al no haber sido estudiado con una población mestiza no es aplicable por no saber las dimensiones de las tablas del cuerpo mandibular en este tipo de etnia y población 3. La distancia del Conducto mandibular a la tabla vestibular tiene constantes variaciones de acuerdo con el sector, siendo en el género masculino 2,9 y 5,1 mm y en el género femenino entre 2,5 y 5,1 mm. 2 La literatura indica que en la tabla lingual, las medidas varían entre 2,3 y 4,1 mm en el género femenino y 2,1 y 3,8 mm en el género masculino, estas medidas y el hecho de que el conducto dentario inferior se encuentra más central favorece al odontólogo al realizar abordajes quirúrgicos siempre y cuando tenga conocimiento anatómico del maxilar inferior. En la investigación realizada el conducto dentario inferior varía en su trayectoria, lo cual hace referencia a que en este tipo de etnia no se ubica en el centro del cuerpo del maxilar inferior. 2,7 Determinar la ubicación y trayectoria del conducto dentario inferior es vital en cualquier procedimiento quirúrgico oral que impliquen abordajes en el maxilar inferior, tales como la extracción de molares, instalación de implantes dentales en sector posterior mandibular, osteotomía sagital de rama, injertos óseos, cirugía preprotésica, cirugías mayores como tratamiento de pacientes con trauma mandibular y cirugía ortognática. 26 La falta de conocimiento anatómico del conducto dentario inferior en diferentes abordajes quirúrgicos puede provocar compresión, estirar o lacerar el nervio, provocando lesiones tales como neuropraxia, neurotmesis y axonotmesis. 1-3 Las lesiones provocadas al nervio dentario inferior pueden ocasionar parestesia, hemorragias e infecciones en el complejo maxilofacial, pudiendo perjudicar los tratamientos y provocando asuntos medico legales en algunos casos. 9 Es imperativo tener conocimiento de la anatomía del conducto dentario inferior e incrementar exámenes auxiliares como la tomografía cone-beam para la planificación de tratamientos quirúrgicos. 5.4. El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior.

MATERIALES Y METODOS Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando 278 TCCB de las cuales 90 TCCB de hemiarcadas mandibulares de 90 pacientes fueron analizadas, 49 mujeres y 41 hombres. Los criterios de inclusión fueron pacientes de ambos sexos mayores de dieciocho años hasta los cincuenta años, con presencia de molares mandibulares en boca, sin asimetrías o anomalías, sin pérdida ósea a nivel crestal y sin patologías a nivel del maxilar inferior. La muestra del estudio se adquirió al azar, del centro radiodiagnóstico Dentaimagen ubicado en la ciudad de Guayaquil, requiriendo tomografías que cumplieran con los criterios de inclusión, la marca del tomógrafo de última generación para la selección de las tomografías fue el tomógrafo New Tom 3G dental CBCT 230V/60HZ.

Este estudio se realizó en tomografías cone-beam con cortes coronales transeccionales, a nivel de las crestas mesiales y

distales de primeros y segundos molares mandibulares, las variables seleccionadas son:

- variable distancia de la cresta crestal al borde posterior del conducto dentario inferior...

Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis urkund.docx (D41293531)
Submitted: 9/10/2018 4:45:00 AM
Submitted By: evelynmcj@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

DISPOSICIÓN MORFOGEOMÉTRICA DEL TRAYECTO DEL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR MEDIANTE TOMOGRAFÍA CONE-BEAM CENTRO RADIODIAGNÓSTICO DENTAIMAGEN 2017-2018.

MORPHOGEOMETRIC DISPOSITION OF THE PATH OF THE INFERIOR DENTAL CANAL USING CONE-BEAM TOMOGRAPHY DIAGNOSTIC RADIOLOGY CENTER DENTAIMAGEN 2017-2018.

Crespo Meier Evelyn Julieth¹, Dr. Lema Gutiérrez Héctor Alfredo. 2

¹Estudiante de La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil ²Profesor de la Catedra de Anatomía en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Introducción: La tomografía cone-beam es una herramienta de diagnóstico muy importante para los diferentes especialistas que intervienen en la evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento

de diversas patologías en la cavidad oral. **Objetivo:** El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando las TCCB de 90 hemimandíbulas de 90 pacientes 46 del cuadrante 4 y 44 del cuadrante 3, 49 mujeres y 41 hombres con un rango de edad de 18 a 50 años, las piezas analizadas fueron los primeros y segundos molares mandibulares con sus respectivos criterios de inclusión. **Resultados:** El promedio de

distancia del conducto dentario inferior en general a la cresta alveolar fue 15,82mm en mujeres y 17,47mm en

hombres, hacia la tabla vestibular

el promedio general

fue 5,03mm en mujeres y en hombres de 5,24mm; hacia la tabla lingual de 2,98mm en mujeres y en hombres de 2,82mm; el promedio del conducto dentario inferior al borde basal fue 8,67mm en mujeres y 8,34mm en hombres;

la ubicación del conducto dentario inferior tuvo una alta incidencia con relación a la tabla lingual y la forma del conducto dentario inferior fue de forma circular y oval en ambos géneros siendo el conducto en forma piriforme el menos encontrado en ambos géneros del total de la muestra. **Conclusión:** Los resultados de este estudio revelaron que existe una mayor incidencia sin variación de género sobre la ubicación del conducto dentario inferior con dirección hacia la tabla lingual, el estudio no presentó diferencias significativas en cuanto a edades, géneros y hemiarquadas de los pacientes evaluados.

Resumen Palabras Claves: disposición morfogeométrica, conducto dentario inferior, trayectoria, dimensiones, tomografía cone-beam, nervio dentario inferior. **Abstract**

Introduction: Cone-beam tomography it is a very important diagnostic tool for the different specialists involved in the evaluation, diagnosis, prognosis and treatment of various pathologies in the oral cavity. **Objective:** The objective of this research project is to know the anatomy of the inferior dental canal path, so that when planning different surgical approaches it is possible to prevent injury to the inferior dental nerve. **Methods:** A descriptive and retrospective observational study was performed, analyzing the TCCB of 90 hemiarcs of 90 patients 46 of the quadrant 4 and 44 of the quadrant 3, 49 women and 41 men with an age range of 18 to 50 years, the analyzed pieces were the first and second mandibular molars with their respective inclusion criteria. **Results:** The average distance of the inferior dental canal in general to the alveolar crest was 15.82mm in women and 17.47mm in men, towards the vestibular table the general average was 5.03mm in women and in men of 5.24mm; towards the lingual table of 2.98mm in women and men of 2.82mm; the average dental canal inferior to the basal edge was 8.67mm in women and 8.34mm in men; the location of the inferior dental canal had a high incidence in relation to the lingual table and the shape of the inferior dental canal was circular and oval in both genders, with the piriform canal being the least found in both genders of the total sample. **Conclusion:** The results of this study revealed that there is a higher incidence without gender variation on the location of the inferior dental canal with direction towards the lingual table, the study did not present significant differences in terms of age, gender and hemiarcs of the patients evaluated.

Key Words: morphogeometric disposition, inferior dental canal, trajectory, dimensions, cone-beam tomography, inferior dental nerve.

INTRODUCCIÓN

La tomografía cone-beam es una herramienta de diagnóstico muy importante para los especialistas que intervienen en la evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diversas patologías en la cavidad oral¹. Los diferentes abordajes quirúrgicos que se ejecutan en el maxilar inferior demandan amplio conocimiento de la trayectoria y posición del conducto dentario inferior, por el cual transcurre el nervio dentario inferior rama terminal del nervio trigémino, al examinar su trayectoria por secciones se puede observar diferentes formas: circular, oval y piriforme. Existe una elevada prevalencia de lesiones de los abordajes quirúrgicos es de 34% y 70% incidencia de dolor neuropático y posible parestesia⁴, existiendo otros procedimientos como en apicectomías un porcentaje bajo de parestesia transitoria de un 2%¹² sin embargo, sigue siendo una complicación seria, otros estudios informaron la incidencia de 0 a 40% de las lesiones procedentes del nervio dentario inferior relacionadas con implantes.⁷ Los diferentes estudios revelaron las estadísticas de la altura promedio del conducto dentario inferior siendo en el género femenino de 17,1 mm y la de mayor promedio fue de 17,5 mm; los datos no evidenciaron una tendencia concisa en este género. En el género masculino, el rango promedio menor fue de 18,7 mm y el rango promedio mayor fue de 21,3 mm; observándose una tendencia de aumento de la altura de la cresta alveolar

en varones.² En investigaciones previas existe evidencia de estudios acerca del curso y trayectoria del conducto dentario inferior, siendo únicamente en los ciudadanos del centro de Asia y el norte y centro de Europa, por lo tanto, al no haber sido muy estudiado en

Latinoamérica no es aplicable, por no saber las dimensiones de las tablas del cuerpo mandibular en este tipo de población. La distancia del Conducto mandibular a la tabla vestibular tiene constantes variaciones de acuerdo con el sector, siendo en el género masculino 2,9 y 5,1 mm y en el género femenino entre 2,5 y 5,1 mm.² La literatura indica que, en la tabla lingual, las medidas varían entre 2,3 y 4,1 mm en el género femenino y 2,1 y 3,8 mm en el género masculino, estas medidas y el hecho de que el conducto dentario inferior se encuentra más central favorece al odontólogo al realizar abordajes quirúrgicos siempre y cuando tenga conocimiento anatómico del maxilar inferior. En la investigación realizada el conducto dentario inferior varía en su trayectoria, lo cual hace referencia a que en este tipo de población no se ubica en el centro del cuerpo del maxilar inferior. 2,7 Determinar la ubicación y trayectoria del conducto dentario inferior es vital en cualquier procedimiento quirúrgico oral que impliquen abordajes en el maxilar inferior, tales como la extracción de molares, instalación de implantes dentales en sector posterior mandibular, osteotomía sagital de rama, injertos óseos, cirugía preprotésica, cirugías mayores como tratamiento de pacientes con trauma mandibular y cirugía ortognática.²⁶ La falta de conocimiento anatómico del conducto dentario inferior en diferentes abordajes quirúrgicos puede provocar compresión, estirar o lacerar el nervio, provocando injurias tales como neuropraxia, neurotmesis y axonotmesis.¹⁻³ Las lesiones provocadas al nervio dentario inferior pueden ocasionar parestesia, hemorragias e infecciones en el complejo maxilofacial, pudiendo perjudicar los tratamientos y provocando asuntos médico legales en algunos casos.⁹ Es imperativo tener conocimiento de la anatomía del conducto dentario inferior e incrementar exámenes auxiliares como la tomografía cone-beam para la planificación de tratamientos quirúrgicos. 5.4. El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior .

MATERIALES Y METODOS Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando 278 TCCB de las cuales 90 TCCB de hemiarquadas mandibulares de 90 pacientes siendo analizadas 46 tomografías del cuadrante 4 y 44 del cuadrante 3, de 49 mujeres y 41 hombres. Los criterios de inclusión fueron pacientes de ambos sexos mayores de dieciocho años hasta los cincuenta años, con presencia de molares mandibulares en boca las piezas analizadas fueron primeros y segundos molares mandibulares, sin asimetrías o anomalías, sin pérdida ósea a nivel crestal y sin patologías a nivel del maxilar inferior. La muestra del estudio se adquirió al azar, del centro radiodiagnóstico Dentaimagen ubicado en la ciudad de Guayaquil, requiriendo tomografías que cumplieran con los criterios de inclusión, la marca del tomógrafo de última generación para la selección de las tomografías fue el tomógrafo New Tom 3G dental CBCT 230V/60HZ.

Este estudio se realizó en tomografías cone-beam con cortes sagitales transeccionales (figura 1), a nivel de las crestas mesiales y

distales de primeros y segundos molares mandibulares, las variables seleccionadas son:

1. variable: distancia de la cresta alveolar al borde superior del Conducto dentario inferior.
2. variable: distancia

de la tabla vestibular o bucal mandibular al Conducto dentario inferior.

3. variable: distancia de la tabla lingual mandibular al Conducto dentario inferior.

4. variable: distancia del borde basal al Conducto dentario inferior.

5. variable: ubicación del conducto dentario inferior (lingualizado o vestibularizado).

6. variable: forma del conducto dentario inferior (oval, circular o piriforme).

Se realizaron capturas de imágenes en las tomografías computarizadas. Utilizando cortes coronales para las mediciones en el cuerpo del maxilar inferior.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Las variables obtenidas han sido recopiladas por la evaluación de los datos tomográficos, para el análisis estadístico se utilizó el programa de Microsoft Excel y el software estadístico IMB Spss. Inicialmente se hizo análisis descriptivo de acuerdo con las variables.

Previamente se utilizó como medio verificación en nuestra muestra la tabla del Chi cuadrado.

RESULTADOS Se evaluaron 90 hemimandíbulas que correspondieron a 90 TCCB de pacientes, 41 hombres y 49 mujeres, la edad promedio de los pacientes femeninos y masculinos fue de 18 a 50 años en 46 hemiarcadas derechas y 44 hemiarcadas izquierdas en zona de primeros y segundos molares mandibulares. (figura 1).

Variable 1: distancia de la cresta alveolar al borde superior del

Conducto dentario inferior. En la población femenina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 16,33 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 15,37 mm. (tabla 1)

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 17,17 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 17,85 mm. (tabla 2).

2. variable: distancia de la tabla vestibular o bucal mandibular al Conducto dentario inferior. En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 4,85 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 5,20 mm. (tabla 1).

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 4,77 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 5,84 mm. (tabla 2).

3. variable: distancia de la tabla cortical lingual mandibular al Conducto dentario inferior. En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 3,02 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 2,94 mm. (tabla 1).

Figura 1. Posición del Conducto dentario inferior en corte sagital con respecto a la tabla lingual, vestibular, cresta alveolar y borde basal, pieza 46. Autor En la población masculina, la

altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 3,01 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 2,57 mm. (tabla 2).

Tabla 1. Dimensiones del cuerpo óseo mandibular en género femenino.

Tabla 2. Dimensiones del cuerpo óseo mandibular en género masculino. 4. variable: distancia del borde inferior o basal al Conducto dentario inferior. En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 9,02 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 8,27 mm. (tabla 1). En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 7,99 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 8,79 mm. (tabla 2). 5. variable: ubicación del conducto dentario inferior (lingualizado o vestibularizado).

En la población femenina, la ubicación promedio fue de 5,03 mm hacia vestibular y hacia lingual la ubicación promedio fue de 2,98 mm lo cual nos indica que el conducto

Tabla 3. Ubicación del conducto mandibular en género femenino.

Tabla 4. Ubicación del conducto mandibular en género masculino.

Tabla 5. Forma del conducto mandibular.

dentario inferior se encuentra lingualizado más en esta población. (tabla 3). En la población masculina, la ubicación promedio fue de 5,20 mm hacia vestibular y hacia lingual la ubicación promedio fue de 2,82 mm lo cual nos indica que el conducto dentario inferior se encuentra lingualizado más en esta población; por lo tanto, no existe una variante significativa de la ubicación del conducto dentario inferior con relación al género. (tabla 4).

6. variable: forma del conducto dentario inferior (oval, circular o piriforme). En la población femenina, el conducto dentario inferior en forma circular tuvo un promedio de 18, en forma oval tuvo un promedio de 18, en forma piriforme tuvo un promedio de 13, lo cual nos indica que en el género femenino se encuentra una mayor incidencia del conducto dentario inferior en forma de oval y circular de forma equitativa.

En la población masculina, el conducto dentario inferior en forma circular tuvo un promedio de 16, en forma oval tuvo un promedio de 16, en forma piriforme tuvo un promedio de 9, lo cual nos indica que en el género masculino se encuentra una mayor incidencia del conducto dentario inferior en forma de oval y circular de forma equitativa. (tabla 5).

DISCUSIÓN Las evaluaciones tomográficas analizadas demostraron que el conducto dentario inferior se encuentra en un promedio de 2,98 mm en mujeres y 2,82 mm en hombres de la tabla lingual del cuerpo mandibular, Domínguez y colaboradores³ reportan un promedio de distancia de 2,5 a 2,8mm lo cual corrobora los resultados 2,3,15. Albornoz y sus colaboradores; en su estudio recopilaron datos con respecto al género femenino el promedio de la distancia del conducto dentario inferior y la cresta ósea mandibular se obtuvo un promedio de 16,98 a 17,04 mm, y en el género masculino se obtuvo un promedio de 17,16 a 17,27 mm.¹ Al comparar el estudio existe coincidencia con los resultados logrados, en el

género femenino se evidencio un rango de 16,33 a 15,37mm y para el género masculino se evidencio un rango de 17,17 a 17,85mm. En ambos estudios se utilizaron TCCB para la obtención de las medidas estudiadas. 1-3,14, 26 Algunos estudios han nombrado la forma de los conductos pero sin analizarlos^{1,18}, en el presente trabajo la forma del conducto mandibular con mayor incidencia en los resultados obtenidos fue de forma circular y oval en ambos géneros siendo los resultados del total de las 90 tomografías 18 de forma circular 18 de forma oval en mujeres, en hombres 16 de forma circular y 16 de forma oval, siendo el conducto en forma piriforme el menos encontrado 13 en mujeres y 9 en hombres en ambos géneros del total de la muestra.

CONCLUSIÓN En conclusión, el presente estudio pretende destacar la importancia del conocimiento anatómico del conducto dentario inferior, siendo los resultados de este estudio los que revelaron que existe una mayor incidencia sin variación de género sobre la ubicación del conducto dentario inferior con dirección hacia la tabla lingual. La TCCB es de suma importancia porque permite un excelente diagnóstico para la ubicación de la trayectoria y posición del conducto dentario inferior. El estudio no presentó diferencias significativas en cuanto a edades, géneros y hemiarcadas de los pacientes evaluados.

[Metadata removed]

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza para que nunca renunciara a mis sueños y siempre querer ir por más.

A mi madre quien es el motor principal de mi vida la persona a la que más amo una mujer excepcional mi modelo a seguir y a mi hermano por estar conmigo siempre y brindarme su apoyo cuando más lo he necesitado, los amo.

A mi hijo que es mi razón de vivir y por quien lucho y luchare cada día de mi vida. A mis amigos, doctores y profesores que se involucraron en lograr que sea una profesional con corazón y que me brindaron verdaderas oportunidades de aprender.

DEDICATORIA

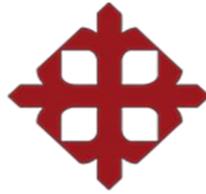
A mi mamá, que siempre ha estado incondicionalmente en mi vida, por ser un ejemplo a seguir por enseñarme lo afortunada que soy al tenerla, ella merece no solo esto sino mucho más de lo que yo pueda darle porque se merece esto y más al ser padre y madre para mí y mis hermanos, a enseñarnos como una familia debe ser y permanecer unida siempre. Por nunca poner sobre mis hombros preocupaciones, por siempre apoyarme en mis problemas, necesidades y en lo que sueño, ella me enseñó lo mejor de esta carrera ya que la he visto trabajando duro y preparándose cada día más por ser mejor, a ella que es el pilar de mi vida le dedico no solo el culminar mi carrera sino todo lo que yo pueda lograr ser.

A Cristhian mi hermano, por siempre estar junto a mí a pesar de todos los problemas y peleas de hermanos, por ser mi amigo, mi paciente por ser uno de los hombres que más amo en este mundo, el cual será mi hombro para toda la vida.

A mi hijo, que aún no nace, pero es y será por siempre el eterno amor de mi vida y por el cual mejorare y creceré como persona y madre cada día de mi vida.

A los amigos que ya tenía cuando comencé la carrera a los que, hecho durante la carrera, amigos que sin duda alguna han hecho de estos años, recuerdos inolvidables que me acompañaran siempre.

En último lugar y no menos importante a Dios, por ponerme en el medio de todos los antes mencionados y por permitirme ser quien soy.



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

f.

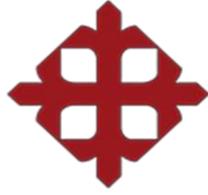
DRA. GEOCONDA MARÍA LUZARDO JURADO
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f.

DR. JOSÉ FERNANDO PINO LARREA
COORDINADORES DEL ÁREA O DOCENTE DE LA
CARRERA

f.

DRA. LEONOR GUADALUPE GÓMEZ CANO
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

f. _____

DR. HÉCTOR ALFREDO LEMA GUTIÉRREZ

TUTOR

DISPOSICIÓN MORFOGEOMÉTRICA DEL TRAYECTO DEL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR MEDIANTE TOMOGRAFÍA CONE-BEAM CENTRO RADIODIAGNÓSTICO DENTAIMAGEN 2017-2018.

MORPHOGEOMETRIC DISPOSITION OF THE PATH OF THE INFERIOR DENTAL CANAL USING CONE-BEAM TOMOGRAPHY DIAGNOSTIC RADIOLOGY CENTER DENTAIMAGEN 2017-2018.

Crespo Meier Evelyn Julieth¹, Dr. Lema Gutiérrez Héctor Alfredo.²

¹Estudiante de La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

²Profesor de la Catedra de Anatomía en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Resumen

Introducción: La tomografía cone-beam es una herramienta de diagnóstico muy importante para los diferentes especialistas que intervienen en la evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diversas patologías en la cavidad oral. **Objetivo:** El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando las TCCB de 90 hemimandíbulas de 90 pacientes 46 del cuadrante 4 y 44 del cuadrante 3, 49 mujeres y 41 hombres con un rango de edad de 18 a 50 años, las piezas analizadas fueron los primeros y segundos molares mandibulares con sus respectivos criterios de inclusión. **Resultados:** El promedio de distancia del conducto dentario inferior en general a la cresta alveolar fue 15,82mm en mujeres y 17,47mm en hombres, hacia la tabla vestibular el promedio general fue 5,03mm en mujeres y en hombres de 5,24mm; hacia la tabla lingual de 2,98mm en mujeres y en hombres de 2,82mm; el promedio del conducto dentario inferior al borde basal fue 8,67mm en mujeres y 8,34mm en hombres; la ubicación del conducto dentario inferior tuvo una alta incidencia con relación a la tabla lingual y la forma del conducto dentario inferior fue de forma circular y oval en ambos géneros siendo el conducto en forma piriforme el menos encontrado en ambos géneros del total de la muestra. **Conclusión:** Los resultados de este estudio revelaron que existe una mayor incidencia sin variación de género sobre la ubicación del conducto dentario inferior con dirección hacia la tabla lingual, el estudio no presentó diferencias significativas en cuanto a edades, géneros y hemiarquías de los pacientes evaluados.

Palabras Claves: *disposición morfogeométrica, conducto dentario inferior, trayectoria, dimensiones, tomografía cone-beam, nervio dentario inferior.*

Abstract

Introduction: Cone-beam tomography it is a very important diagnostic tool for the different specialists involved in the evaluation, diagnosis, prognosis and treatment of various pathologies in the oral cavity. **Objective:** The objective of this research project is to know the anatomy of the inferior dental canal path, so that when planning different surgical approaches it is possible to prevent injury to the inferior dental nerve. **Methods:** A descriptive and retrospective observational study was performed, analyzing the TCCB of 90 hemiarquies of 90 patients 46 of the quadrant 4 and 44 of the quadrant 3, 49 women and 41 men with an age range of 18 to 50 years, the analyzed pieces were the first and second mandibular molars with their respective inclusion criteria. **Results:** The average distance of the inferior dental canal in general to the alveolar crest was 15.82mm in women and 17.47mm in men, towards the vestibular table the general average was 5.03mm in women and in men of 5.24mm; towards the lingual table of 2.98mm in women and men of 2.82mm; the average dental canal inferior to the basal edge was 8.67mm in women and 8.34mm in men; the location of the inferior dental canal had a high incidence in relation to the lingual table and the shape of the inferior dental canal was circular and oval in both genders, with the piriform canal being the least found in both genders of the total sample. **Conclusion:** The results of this study revealed that there is a higher incidence without gender variation on the location of the inferior dental canal with direction towards the lingual table, the study did not present significant differences in terms of age, gender and hemiarquies of the patients evaluated.

Key Words: *morphogeometric disposition, inferior dental canal, trajectory, dimensions, cone-beam tomography, inferior dental nerve.*

INTRODUCCIÓN

La tomografía cone-beam es una herramienta de diagnóstico muy importante para los especialistas que intervienen en la evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diversas patologías en la cavidad oral¹. Los diferentes abordajes quirúrgicos que se ejecutan en el maxilar inferior demandan amplio conocimiento de la trayectoria y posición del conducto dentario inferior, por el cual transcurre el nervio dentario inferior rama terminal del nervio trigémino, al examinar su trayectoria por secciones se puede observar diferentes formas: circular, oval y piriforme. Existe una elevada prevalencia de lesiones de los abordajes quirúrgicos es de 34% y 70% incidencia de dolor neuropático y posible parestesia⁴, existiendo otros procedimientos como en apiceptomias un porcentaje bajo de parestesia transitoria de un 2%¹² sin embargo, sigue siendo una complicación seria, otros estudios informaron la incidencia de 0 a 40% de las lesiones procedentes del nervio dentario inferior relacionadas con implantes.⁷

Los diferentes estudios revelaron las estadísticas de la altura promedio del conducto dentario inferior siendo en el género femenino de 17,1 mm y la de mayor promedio fue de 17,5 mm; los datos no evidenciaron una tendencia concisa en este género. En el género masculino, el rango promedio menor fue de 18,7 mm y el rango promedio mayor fue de 21,3 mm; observándose una tendencia de aumento de la altura de la cresta alveolar en varones.²

En investigaciones previas existe evidencia de estudios acerca del curso y trayectoria del conducto

dentario inferior, siendo únicamente en los ciudadanos del centro de Asia y el norte y centro de Europa, por lo tanto, al no haber sido muy estudiado en Latinoamérica no es aplicable, por no saber las dimensiones de las tablas del cuerpo mandibular en este tipo de población³.

La distancia del Conducto mandibular a la tabla vestibular tiene constantes variaciones de acuerdo con el sector, siendo en el género masculino 2,9 y 5,1 mm y en el género femenino entre 2,5 y 5,1 mm.²

La literatura indica que, en la tabla lingual, las medidas varían entre 2.3 y 4.1 mm en el género femenino y 2,1 y 3,8 mm en el género masculino, estas medidas y el hecho de que el conducto dentario inferior se encuentra más central favorece al odontólogo al realizar abordajes quirúrgicos siempre y cuando tenga conocimiento anatómico del maxilar inferior. En la investigación realizada el conducto dentario inferior varía en su trayectoria, lo cual hace referencia a que en este tipo de población no se ubica en el centro del cuerpo del maxilar inferior.^{2,7}

Determinar la ubicación y trayectoria del conducto dentario inferior es vital en cualquier procedimiento quirúrgico oral que impliquen abordajes en el maxilar inferior, tales como la extracción de molares, instalación de implantes dentales en sector posterior mandibular, osteotomía sagital de rama, injertos óseos, cirugía preprotésica, cirugías mayores como tratamiento de pacientes con trauma mandibular y cirugía ortognática.²⁶

La falta de conocimiento anatómico del conducto dentario inferior en

diferentes abordajes quirúrgicos puede provocar compresión, estirar o lacerar el nervio, provocando injurias tales como neuropraxia, neurotmesis y axonotmesis.¹⁻³

Las lesiones provocadas al nervio dentario inferior pueden ocasionar parestesia, hemorragias e infecciones en el complejo maxilofacial, pudiendo perjudicar los tratamientos y provocando asuntos medico legales en algunos casos.⁹ Es imperativo tener conocimiento de la anatomía del conducto dentario inferior e incrementar exámenes auxiliares como la tomografía cone-beam para la planificación de tratamientos quirúrgicos.^{5.4.}

El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior .

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando 278 TCCB de las cuales 90 TCCB de hemiarcadas mandibulares de 90 pacientes siendo analizadas 46 tomografías del cuadrante 4 y 44 del cuadrante 3, de 49 mujeres y 41 hombres. Los criterios de inclusión fueron pacientes de ambos sexos mayores de dieciocho años hasta los cincuenta años, con presencia de molares mandibulares en boca las piezas analizadas fueron primeros y segundos molares mandibulares, sin asimetrías o anomalías, sin pérdida ósea a nivel crestal y sin patologías a nivel del maxilar inferior.

La muestra del estudio se adquirió al azar, del centro radiodiagnóstico Dentaimagen ubicado en la ciudad de Guayaquil, requiriendo tomografías que cumplieran con los criterios de inclusión, la marca del tomógrafo de última generación para la selección de las tomografías fue el tomógrafo New Tom 3G dental CBCT 230V/60HZ.

Este estudio se realizó en tomografías cone-beam con cortes sagitales transeccionales (figura 1), a nivel de las crestas mesiales y distales de primeros y segundos molares mandibulares, las variables seleccionadas son:

1. variable: distancia de la cresta alveolar al borde superior del Conducto dentario inferior.

2. variable: distancia de la tabla vestibular o bucal mandibular al Conducto dentario inferior.

3. variable: distancia de la tabla lingual mandibular al Conducto dentario inferior.

4. variable: distancia del borde basal al Conducto dentario inferior.

5. variable: ubicación del conducto dentario inferior (lingualizado o vestibularizado).

6. variable: forma del conducto dentario inferior (oval, circular o piriforme).

Se realizaron capturas de imágenes en las tomografías computarizadas. Utilizando cortes coronales para las mediciones en el cuerpo del maxilar inferior.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables obtenidas han sido recopiladas por la evaluación de los datos tomográficos, para el análisis estadístico se utilizó el programa de Microsoft Excel y el software estadístico IBM Spss. Inicialmente se hizo análisis descriptivo de acuerdo con las variables.

Previamente se utilizó como medio verificación en nuestra muestra la tabla del Chi cuadrado.

CHI CUADRADO			
	Masculino	Femenino	TOTAL
Vestibular (2.5 - 5.1) mm	0,58	0,59	1,17
Lingual (1.7 - 4.3) mm	0,25	0,26	0,52
Crestal (17.2 - 20.3) mm	0,56	0,57	1,13
Basal (5.8 - 7.8) mm	0,30	0,31	0,61
TOTAL	1,69	1,74	3,43

RESULTADOS

Se evaluaron 90 hemimandíbulas que correspondieron a 90 TCCB de pacientes, 41 hombres y 49 mujeres, la edad promedio de los pacientes femeninos y masculinos fue de 18 a 50 años en 46 hemiarcadas derechas y 44 hemiarcadas izquierdas en zona de primeros y segundos molares mandibulares. (figura 1).

Variable 1: distancia de la cresta alveolar al borde superior del Conducto dentario inferior.

En la población femenina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 16,33 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 15,37 mm. (tabla 1)

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 17,17 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 17,85 mm. (tabla 2).

2. variable: distancia de la tabla vestibular o bucal mandibular al Conducto dentario inferior.

En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 4,85 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 5,20 mm. (tabla 1).

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 4,77 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 5,84 mm. (tabla 2).

3. variable: distancia de la tabla cortical lingual mandibular al Conducto dentario inferior.

En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 3,02 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 2,94 mm. (tabla 1).

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 3,01 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 2,57 mm. (tabla 2).

Figura 1.
Posición del Conducto dentario inferior en corte sagital con respecto a la tabla lingual, vestibular, cresta alveolar y borde basal, pieza 46. Autor



Tabla 1.
Dimensiones del cuerpo óseo mandibular en género femenino.

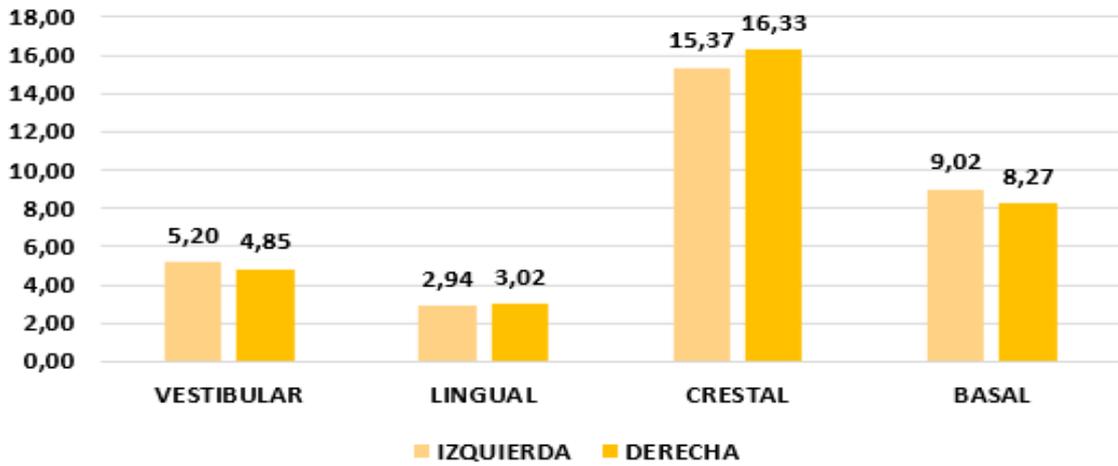
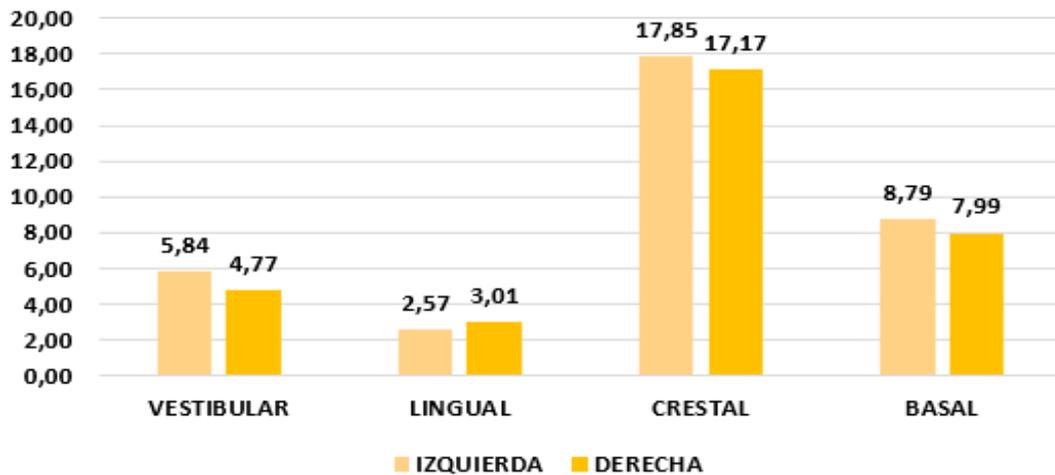


Tabla 2.
Dimensiones del cuerpo óseo mandibular en género masculino.



4. variable: distancia del borde inferior o basal al Conducto dentario inferior.

En la población femenina, la distancia promedio en la hemiarcada derecha fue de 9,02 mm y la distancia promedio en la hemiarcada izquierda fue de 8,27 mm. (tabla 1).

En la población masculina, la altura promedio en la hemiarcada derecha fue de 7,99 mm y la altura promedio en la hemiarcada izquierda fue de 8,79 mm. (tabla 2).

5. variable: ubicación del conducto dentario inferior (lingualizado o vestibularizado).

En la población femenina, la ubicación promedio fue de 5,03 mm hacia vestibular y hacia lingual la ubicación promedio fue de 2,98 mm lo cual nos indica que el conducto

Tabla 3.
Ubicación del conducto mandibular en género femenino.

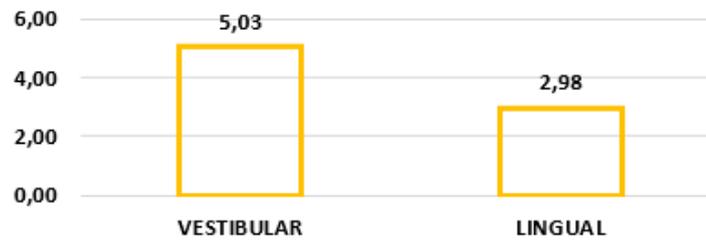


Tabla 4.
Ubicación del conducto mandibular en género masculino.

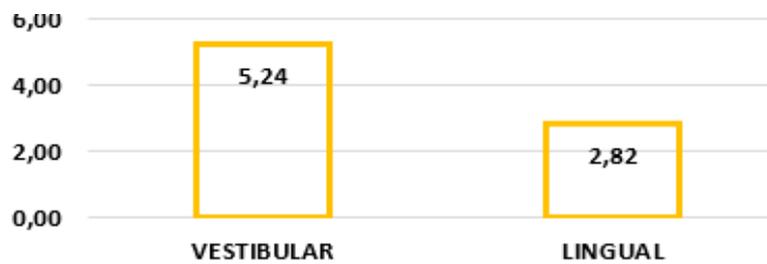
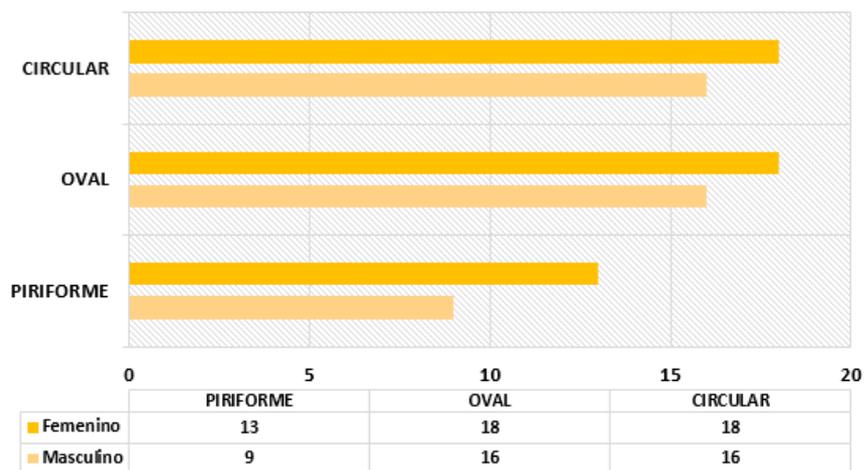


Tabla 5.
Forma del conducto mandibular.



dentario inferior se encuentra lingualizado más en esta población. (tabla 3).

En la población masculina, la ubicación promedio fue de 5,20 mm hacia vestibular y hacia lingual la ubicación promedio fue de 2,82 mm lo cual nos indica que el conducto dentario inferior se encuentra lingualizado más en esta población;

por lo tanto, no existe una variante significativa de la ubicación del conducto dentario inferior con relación al género. (tabla 4).

6. variable: forma del conducto dentario inferior (oval, circular o piriforme).

En la población femenina, el conducto dentario inferior en forma circular tuvo un promedio de 18, en forma oval tuvo un promedio de 18, en forma piriforme tuvo un promedio de 13, lo cual nos indica que en el género femenino se encuentra una mayor incidencia del conducto dentario inferior en forma de oval y circular de forma equitativa.

En la población masculina, el conducto dentario inferior en forma circular tuvo un promedio de 16, en forma oval tuvo un promedio de 16, en forma piriforme tuvo un promedio de 9, lo cual nos indica que en el género masculino se encuentra una mayor incidencia del conducto dentario inferior en forma de oval y circular de forma equitativa. (tabla 5).

DISCUSIÓN

Las evaluaciones tomográficas analizadas demostraron que el conducto dentario inferior se encuentra en un promedio de 2,98 mm en mujeres y 2,82 mm en hombres de la tabla lingual del cuerpo mandibular, Domínguez y colaboradores³ reportan un promedio de distancia de 2,5 a 2,8mm lo cual corrobora los resultados^{2,3,15}.

Albornoz y sus colaboradores; en su estudio recopilaron datos con respecto al género femenino el promedio de la distancia del conducto dentario inferior y la cresta ósea mandibular se obtuvo un promedio de 16,98 a 17,04 mm, y en el género masculino se obtuvo un promedio de 17,16 a 17,27 mm.¹ Al comparar el estudio existe

coincidencia con los resultados logrados, en el género femenino se evidencio un rango de 16,33 a 15,37mm y para el género masculino se evidencio un rango de 17,17 a 17,85mm. En ambos estudios se utilizaron TCCB para la obtención de las medidas estudiadas.^{1-3,14, 26}

Algunos estudios han nombrado la forma de los conductos pero sin analizarlos^{1,18}, en el presente trabajo la forma del conducto mandibular con mayor incidencia en los resultados obtenidos fue de forma circular y oval en ambos géneros siendo los resultados del total de las 90 tomografías 18 de forma circular 18 de forma oval en mujeres, en hombres 16 de forma circular y 16 de forma oval, siendo el conducto en forma piriforme el menos encontrado 13 en mujeres y 9 en hombres en ambos géneros del total de la muestra.

CONCLUSIÓN

En conclusión, el presente estudio pretende destacar la importancia del conocimiento anatómico del conducto dentario inferior, siendo los resultados de este estudio los que revelaron que existe una mayor incidencia sin variación de género sobre la ubicación del conducto dentario inferior con dirección hacia la tabla lingual. La TCCB es de suma importancia porque permite un excelente diagnóstico para la ubicación de la trayectoria y posición del conducto dentario inferior. El estudio no presentó diferencias significativas en cuanto a edades, géneros y hemiarcadas de los pacientes evaluados.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Albornoz Afanasiev, R. V. Evaluación de estructuras adyacentes al conducto dentario inferior en región del tercer molar mediante tomografía Cone-Beam. Acta Odontológica Venezolana Volumen 52, No. 1, Año 2014
- 2) Jorge A. Beltrán Silva. Disposición Del Conducto Dentario Inferior En El Cuerpo Mandibular. Estudio Anatómico Y Tomográfico. Acta Odontológica Venezolana - VOLUMEN 45 N° 3 / 2007.
- 3) José Domínguez Mejía. Análisis De La Posición Y Trayectoria Del Conducto Alveolar Inferior (Cai) En Tomografía Volumétrica Computarizada (Tc Cone Beam-Tccb). Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - Vol. 22 N.º 1 - Segundo semestre, 2010
- 4) K. A. Grötz · B. Al-Nawas · E. G. de Aguiar A. Schulz · W. Wagner Treatment of injuries to the inferior alveolar nerve after endodontic procedures. Clin Oral Invest (1998) 2: 73–76.
- 5) Tara Renton. Prevention of Iatrogenic Inferior Alveolar Nerve Injuries in Relation to Dental Procedures. Dent Update 2010; 37: 350–363.
- 6) Peñarrocha Diago. M Estudio de las complicaciones postoperatorias tras la extracción quirúrgica de terceros molares mandibulares incluidos. Avances En Odontoestomatología Vol. 16- Núm. 7- 2000.
- 7) Gintaras Juodzbaly, Hom-Lay Wang Hom-Lay Wang Gintautas Sabalys. Injury of the Inferior Alveolar Nerve during Implant Placement: a Literature Review J Oral Maxillofac Res 2011 (enero-marzo) | vol. 2 | No 1 | E1 |.
- 8) Ahmed Ali Alhassani. Inferior Alveolar Nerve Injury in Implant Dentistry: Diagnosis, Causes, Prevention, and Management. Journal of Oral Implantology 402 Vol. XXXVI / n. Cinco / 2010.
- 9) Kivanç Kamburoğ˘lu. Measurements of mandibular canal region obtained by cone beam computed tomography: a cadaveric study. Kamburoğ˘lu et al. February 2009
- 10) Clin Oral Invest (2012) 16:387–393. Assessment of variations of the mandibular canal through cone beam computed tomography. Clin Oral Invest (2012) 16:387–393
- 11) T. Renton. A randomised controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerve as a result of coronectomy and removal of mandibular third molars. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (2005) 43, 7—12.

- 12) Miguel Peñarrocha Diago. Cirugía periapical en 31 molares inferiores mediante la técnica de ultrasonidos y relleno retrógrado con amalgama de plata. *Medicina Oral* 2001; 6: 376-82.
- 13) Arana-Fdez. de Moya. Tomografía computerizada: introducción a las aplicaciones dentales. *RCOE*, 2006, Vol 11, N°3, 311-322.
- 14) Munetaka Naitoh. Comparison Between Cone-beam And Multislice Computed Tomography Depicting Mandibular Neurovascular Canal Structures.
- 15) Naitoh Et Al. January 2010. Gutierrez Ventura F, Beltrán-silva Ja. Disposición Del Conducto Dentario Inferior En El Cuerpo Mandibular Estudio Anatómico Y Tomografico *Rev Estomatol Herediana*. 2009 19(1):21-26.
- 16) Rojas Et Al. Estudio Comparativo De La Especificidad Dimensional Del Cone Beam Y La Radiografía Panorámica Digital. *Rev Clin.Periodoncia Implantol.Rehabil.Oral* Vol.2(3);157-160,2009
- 17) Cabanillas, Padilla Et Al. Estudio Morfológico Y Morfométrico Del Agujero Mentoniano Mediante Evaluación Por Tomografía Computarizada Cone Beam En Pacientes Adultos. *Odontoestomatología* Vol 8 N 24 Noviembre 2014.
- 18) Montañó J et al. Prevalencia De Variables Anatómicas En El Recorrido De Los Conductos Mandibulares. Estudio Mediante Tecnología Cone Beam. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia* - Vol. 22 N.º 1 - Segundo semestre, 2010
- 19) Suazo Galdames J. Aspectos Biométricos del Canal Mandibular. *Int. J. Morphol*, 25(4):811-816, 2007
- 20) Quijano J. Sistema de conducto radicular en forma de C en segundas molares mandibulares evaluados por tomografía cone beam. *Rev Estomatol Herediana*. 2016 Ene-Mar;26(1):28-36.
- 21) Espinoza Donoso P. Evaluación de la ubicación topográfica y morfología del conducto mandibular en tomografías volumétricas Cone Beam en relación con terceros molares inferiores con indicación de extracción. (2011). Pag 18-21.
- 22) Nortje CJ FAGF. Variations in the normal anatomy of the inferior dental (mandibular) canal: a retrospective study of panoramic radiographs from 3612 routine dental patients. *Br J Oral Surg*. 1977; 15(1): p. 55- 63.
- 23) Keen RB, EN. C. The intramandibular course of the inferior alveolar nerve. *J*

- Anat. 1971; 108(3): p. 433-440.
- 24) Piqué LR, Gutiérrez JF, Aytés LB, Escoda CG. Técnicas radiológicas para la identificación anatómica del conducto dentario inferior respecto al tercer molar inferior. canales de Odontoestomatología. 1995; 2.
- 25) Pertl L, Cenkoglu BG, Reichmann J, Jakse N, Pertl C. Preoperative assessment of the mandibular canal in implant surgery: comparison of rotational panoramic radiography (OPG), computed tomography (CT) and cone beam computed tomography (CBCT) for preoperative assessment in implant surgery. Eur J Oral Implantol. 2013;; p. 73-80.
- 29) Chávez-Lomeli ME, Mansilla Lory J, Pompa JA, Kjaer I. The human mandibular canal arises from three separate canals innervating different tooth groups. J Dent Res 1996; 75(8): 1540-1544.
- 30) Neugebauer J, Shirani R, Mischkowski R, Ritter L, Scheer M, Keeve E. Comparison of Cone Beam volumetric imaging and combined plain radiographs for the localization of the mandibular canal before removal of impacted lower third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007; 105: 633-642.
- 26) Quispe-Huarcaya et al. Características tomográficas de la bifurcación del conducto dentario inferior. Rev Estomatol Herediana. 2016 Jul-Set;26(3):122-31
- 27) Vos D, Casselman , Swennen. Cone-beam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region: A systematic review of the literature. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2009; 38: p. 609- 625.
- 28) Klinge , Petersson , Maly. Location of the mandibular canal: Comparison of macroscopic findings, conventional radiography, and computed tomography. Int J Oral Maxillofac Implants. 1989; 4: p. 327.

ANEXOS

Hoja de registro
universidad católica de Santiago de Guayaquil

Tomografía # _____

Género:

- | | |
|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | • masculino |
| <input type="checkbox"/> | • Feminino |

Rango promedio: (17,5 a 18,2 mm) mujeres : _____

Rango promedio: (18,7 a 20,6 mm) hombres: _____

Edad: rango de 18 a 50 años _____

Hemiarcada :

- | | |
|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | • Izquierda |
| <input type="checkbox"/> | • Derecha |

Dimensiones de las tablas óseas mandibulares

- Lingual (mm) _____

- Vestibular (mm) _____

- Basal (mm) _____

- Crestal (mm) _____

Ubicación del conducto mandibular

- Con dirección hacia lingual (mm): _____

- Con dirección hacia vestibular (mm): _____

Forma del conducto mandibular

- | | |
|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | • Piriforme |
| <input type="checkbox"/> | • Oval |
| <input type="checkbox"/> | • Circular |

# tomografía	Género	Edad	dimensiones de las tablas osas mandibulares				Ubicación del conducto mandibular			Hemiarcada		Forma de conducto mandibular		
			Vestibular(mm)	lingual(mm)	Crestal (mm)	Basal (mm)	Vestibular (mm)	Lingual (mm)	Derecha (4)	Izquierda (3)	Piriforme	Oval	Circular	
1	femenino	36	5,4	2,1	19,8	5,9	5,4	2,1	X				X	
2	masculino	34	4,1	2,7	16,7	5,4	4,1	2,7	X				X	
3	femenino	34	3,3	3,3	11,6	9,3	3,3	3,3		X			X	
4	femenino	36	4,1	3,3	17,6	7,7	4,1	3,3		X		X		
5	femenino	50	2,6	5,1	20,5	6	2,6	5,1	X				X	
6	femenino	50	6,4	3,1	21,1	6,3	6,4	3,1		X			X	
7	masculino	48	1,1	6,3	16,8	7,1	1,1	6,3		X			X	
8	masculino	48	5,1	2,9	20,6	8,9	5,1	2,9		X			X	
9	masculino	47	2	4,2	15,8	11,1	2	4,2		X		X		
10	masculino	47	4,1	2	18,7	9,2	4,1	2		X			X	
11	femenino	50	3,8	7,4	21,8	9,6	3,8	7,4		X			X	
12	femenino	50	7,8	4,2	22,3	11,4	7,8	4,2		X			X	
13	masculino	26	1,7	5,7	22,3	11,4	1,7	5,7		X		X		
14	masculino	26	5	1,4	20,1	14,7	5	1,4		X			X	
15	masculino	49	3,7	5,9	12	7,4	3,7	5,9		X			X	
16	femenino	40	5,7	1,8	16,2	6,6	5,7	1,8		X			X	
17	femenino	40	4,2	2,9	14,8	9,5	4,2	2,9		X			X	
18	femenino	24	5,3	1	15,2	6,9	5,3	1		X			X	
19	femenino	47	8,1	2,4	15,9	11,1	8,1	2,4		X		X		
20	femenino	47	4,8	5	16,7	11,4	4,8	5		X			X	
21	femenino	32	3,3	5	18,6	9,8	3,3	5		X			X	
22	femenino	32	5,1	4,7	17,3	11,3	5,1	4,7		X			X	
23	femenino	24	5,3	1,8	16,5	8,5	5,3	1,8		X			X	
24	femenino	40	5	4,7	17	6,5	5	4,7		X			X	
25	masculino	35	6,8	2,2	20,3	6,5	6,8	2,2		X		X		
26	masculino	35	6,9	3,8	18,1	9,7	6,9	3,8		X			X	
27	masculino	37	4,5	2,6	19,3	7	4,5	2,6		X			X	
28	masculino	37	4,2	1,8	18,2	4,4	4,2	1,8		X			X	
29	masculino	42	7,5	2	18	7	7,5	2		X			X	
30	masculino	42	5,6	3,9	20,3	7,4	5,6	3,9		X		X		
31	femenino	40	1,8	5,9	17,4	6,5	1,8	5,9		X		X		
32	masculino	47	6	2	19,5	7,7	6	2		X			X	
33	femenino	46	7,8	2,3	16,8	8,5	7,8	2,3		X		X		
34	femenino	46	2,1	2,6	13,8	11,5	2,1	2,6		X			X	



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Crespo Meier, Evelyn Julieth** con C.C: **0930456157** autora del trabajo de titulación: **“Disposición morfogeométrica del trayecto del conducto dentario inferior mediante tomografía cone-beam centro radiodiagnóstico Dentaimagen 2017-2018”**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** 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, **12 de septiembre** del 2018

f. _____

Crespo Meier, Evelyn Julieth

C.C: 0930456157



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	"Disposición morfogeométrica del trayecto del conducto dentario inferior mediante tomografía cone-beam centro radiodiagnóstico Dentaimagen 2017-2018"		
AUTOR(ES)	Crespo Meier, Evelyn Julieth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Héctor Alfredo, Lema Gutiérrez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12 de septiembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	10
ÁREAS TEMÁTICAS:	Odontología, Anatomía, Cirugía.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Disposición morfogeométrica, Conducto dentario inferior, Trayectoria, Dimensiones, Tomografía cone-beam, Nervio dentario inferior.		

Introducción: La tomografía cone-beam es una herramienta de diagnóstico muy importante para los diferentes especialistas que intervienen en la evaluación, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diversas patologías en la cavidad oral. **Objetivo:** El objetivo de este proyecto de investigación es conocer la anatomía del trayecto del conducto dentario inferior para que al momento de planificar los diferentes abordajes quirúrgicos poder prevenir lesionar el nervio dentario inferior. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, analizando las TCCB de 90 hemimandíbulas de 90 pacientes 46 del cuadrante 4 y 44 del cuadrante 3, 49 mujeres y 41 hombres con un rango de edad de 18 a 50 años, las piezas analizadas fueron los primeros y segundos molares mandibulares con sus respectivos criterios de inclusión. **Resultados:** El promedio de distancia del conducto dentario inferior en general a la cresta alveolar fue 15,82mm en mujeres y 17,47mm en hombres, hacia la tabla vestibular el promedio general fue 5,03mm en mujeres y en hombres de 5,24mm; hacia la tabla lingual de 2,98mm en mujeres y en hombres de 2,82mm; el promedio del conducto dentario inferior al borde basal fue 8,67mm en mujeres y 8,34mm en hombres; la ubicación del conducto dentario inferior tuvo una alta incidencia con relación a la tabla lingual y la forma del conducto dentario inferior fue de forma circular y oval en ambos géneros siendo el conducto en forma piriforme el menos encontrado en ambos géneros del total de la muestra. **Conclusión:** Los resultados de este estudio revelaron que existe una mayor incidencia sin variación de género sobre la ubicación del conducto dentario inferior con dirección hacia la tabla lingual, el estudio no presentó diferencias significativas en cuanto a edades, géneros y hemiarquadas de los pacientes evaluados.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 998171272	E-mail: evelynmcj@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Pino Larrea, José Fernando	
	Teléfono: +593-962790062	
	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):	