**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**MORFOANATÓMIA BILATERAL DEL CONDUCTO MANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO 2017**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

Bachiller: HURTADO BAUTISTA, IVAN ELVIS

**ASESOR: Mg. C.D. Sergio Michel ESTRELLA CHACCHA**

**Cerro de Pasco - Perú**

**2018**

**PAGINA DE JURADOS**

…………..………………………… .………………………………………

Mg. CD. Alejandro NAVARRO MIRAVAL Mg.CD. Alexander ESPINO GUZMAN

PRESIDENTE MIEMBRO

………………………………..………

Mg. CD. Carlos CUEVA MORENO

MIEMBRO

………………………………..………

Mg. CD. Michell Estrella Chaccha

ASESOR

**DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios todo poderoso, por darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los objetivos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todo, gracias.

**AGRADECIMIENTOS**:

Mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

A mi familia, por haberme dado la oportunidad de estar en prestigiosa universidad y apoyarme durante todo este tiempo.  
De manera especial a mi tutor de tesis, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad nacional Daniel Alcides Carrión, a toda la Facultad de odontología, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer como profesional.

**ÍNDICE**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pág. |
| CARATULA………………………………………………………… |  |
| HOJA DE RESPETO ……………………………………………. |  |
| CONTRACARATULA …………………………………………… | 1 |
| PAGINA DE JURADOS …………………………………………. | 2 |
| DEDICATORIA …………………………………………………… | 3 |
| AGRADECIMIENTOS…………………………………………….. | 4 |
| INDICE ……………………………………………………………. | 5 |
| RESUMEN …………………………………………………………. | 7 |
| SUMARY ………………………………………………………….. | 9 |
| INTRODUCCION ……………………………………………….. | 11 |
| **CAPITULO I** |  |
| **MATERIALES Y MÉTODOS** |  |
| 1.1. Tipo de Investigación ………………………………………. | 13 |
| 1.2. Tipo de estudio ………………………………………….. | 15 |
| 1.3. Método …………………………………………………….. | 15 |
| 1.4. Diseño …………………………………………………….. | 15 |
| 1.5. Ámbito de Estudio ………………………………………… | 16 |
| 1.6. Población y muestra ……………………………………… | 17 |
| 1.7. Variables de estudio ……………………………………… | 18 |
| 1.8. Instrumentos y técnicas de recolección de datos….  1.8.1. Técnicas de recolección de datos……………….  1.8.2. Instrumentos ………………………………………. | 19  19  19 |
| 1.9. Procedimientos y prueba de Hipótesis ……………….. | 19 |
| 1.10. Procedimiento y análisis estadístico de datos……… | 20 |
| **CAPITULO II** |  |
| RESULTADOS …………………………………………………….. | 22 |
| **CAPITULO III** |  |
| DISCUSION ………………………………………………………. | 34 |
| **CAPITULO IV** |  |
| CONCLUSIONES ………………………………………………… | 40 |
| **CAPITULO V** |  |
| RECOMENDACIONES ………………………………………….. | 41 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ……………………………. | 42 |
| ANEXOS ………………………………………………………….. | 45 |

**RESUMEN**

El nervio dentario inferior es la rama más voluminosa del tronco posterior del nervio mandibular que, a su vez, es la tercera rama del nervio trigémino. Nace en la fosa infratemporal, 4 o 5 mm por debajo del agujero oval. Se dirige hacia abajo pasando por delante de la arteria dentaria, entre la aponetirosis interpterigoidea y el músculo pterigoideo interno que le son mediales, y el músculo pterigoideo externo y la rama ascendente del maxilar inferior, que están por fuera. Acompañado por los vasos dentarios inferiores, el nervio penetra en el conducto dentario, donde puede presentar diferentes disposiciones.

La investigación pretende tener un medio de como reconocer el recorrido del conducto dentario y así obtener una base de datos que permita evaluar la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, es menester de este trabajo evidenciar los **MORFOANATÓMIA BILATERAL DEL CONDUCTO MANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO 2017**, el estudio se enmarco dentro de la investigación de tipo descriptiva, se empleó el método científico, con el diseño no experimental descriptivo de corte transversal.

Para el estudio se tomó una muestra no probabilística, con criterios de inclusión y exclusión, se contó con 52 pacientes.

Posteriormente se procedió a la recolección de datos en las fichas de registro.

Por ser un trabajo descriptivo se trabajó con un nivel de confianza del 95%.

En el presente estudio arribamos a las siguientes conclusiones: El grupo etáreo preponderante en el estudio es de 41 - 60 años con 36.54% (19). El género más frecuente en el estudio es el femenino con 53.85% (28). El 71.15% (37) presentan variación del conducto mandibular. El 15.38% (16) presenta un canal mandibular bífido del lado derecho y el 13.46%(14) del lado izquierdo. El tipo de variaciones del canal mandibular más frecuente en el lado derecho es el canal anterior con confluencia con 20.29% (14) y 14.49% (10) en el lado izquierdo. El tipo de variación del canal mandibular varía de acuerdo a la ubicación. X2C =13.10

**SUMMARY**

The inferior dental nerve is the most voluminous branch of the posterior trunk of the mandibular nerve which, in turn, is the third branch of the trigeminal nerve. It is born in the infratemporal fossa, 4 or 5 mm below the oval hole. It is directed downwards passing in front of the dental artery, between the interpterigoid aponerosis and the medial pterygoid muscle that are medial, and the external pterygoid muscle and the ascending branch of the lower jaw, which are on the outside. Accompanied by the inferior dental vessels, the nerve penetrates the dental canal, where it can present different dispositions. The research aims to have a means of how to recognize the path of the dental canal and thus obtain a database to assess the bilateral morphoanatomy of the mandibular canal in partial edentulous patients, it is necessary to demonstrate the BILATERAL MORPHOPATHYMOMY OF THE MANDIBULAR DUCT IN DISADVANTAGED PATIENTS PARTIAL, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO 2017, the study is framed within the descriptive research, the scientific method was used, with the non-experimental descriptive design of cross section.

For the study a non-probabilistic sample was taken, with inclusion and exclusion criteria, with 52 patients. Subsequently we proceeded to collect data in the registration forms.

For being a descriptive work we worked with a confidence level of 95%.  
In the present study we arrive at the following conclusions: The predominant age group in the study is 41-60 years with 36.54% (19). The most frequent gender in the study is the feminine with 53.85% (28). 71.15% (37) presented variation of the mandibular canal. 15.38% (16) has a bifid mandibular canal on the right side and 13.46% (14) on the left side. The most frequent type of variation of the mandibular canal on the right side is the anterior canal with confluence with 20.29% (14) and 14.49% (10) on the left side. The type of variation of the mandibular canal varies according to the location. X2C = 13.10

**INTRODUCCIÓN**

El conducto mandibular se ubica en el interior del cuerpo del hueso, dándole paso al nervio, a la arteria y a la vena alveolares inferiores. Esta presenta un trayecto que tiene origen en el agujero mandibular, y se exterioriza en el agujero mentoniano.8

El nervio alveolar inferior se origina en el nervio mandibular, que representa la tercera división del nervio trigémino (el V par craneal), y emite ramas que inervan los dientes inferiores, papilas interdentales, periodonto, tejidos óseos vecinos a los dientes, labio inferior, mucosa y encía vestibular de los dientes anteriores. La rama terminal sale del foramen (agujero) mentoniano y pasa a llamarse nervio del mentón.9

Es importante que la estructura del nervio alveolar bilateral inferior se preserve en cualquier procedimiento odontológico que esté relacionado la mandíbula en este caso en pacientes desdentados parcialmente. Los Traumas al canal mandibular pueden causar hemorragias y alteraciones neurosensoriales incómodas para el paciente, que se manifiestan generalmente a través de la parestesia, que puede ser temporaria o permanente.

En estos casos pueden facilitarse por una planificación inadecuada de tratamientos odontológicos y también, en muchos pacientes, por la variación anatómica en la morfología y topografía del canal mandibular.9

La morfoanatomía del conducto mandibular es una investigación fundamental para la realización exitosa de rehabilitación oral en los pacientes desdentados parciales; elección de puntos de apoyo para prótesis parciales o prótesis fijas.

En tanto no existen en la práctica en el servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión; la evaluación del conducto mandibular bilateral antes de realizar un tratamiento de rehabilitación en estos pacientes. En tanto se constituye un acápite importante de investigación, pues son muchos los pacientes que acuden diariamente al servicio de odontología del hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2017, lo que unido a que existen pocos estudios sobre este tema en el País, nos motivó a realizar esta investigación, que sirva de base para futuros estudios y teniendo como premisa fundamentó el presente estudio y dará lugar a la formulación de la siguiente interrogante: ¿Cómo es la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017?.

El objetivo de este trabajo será evaluar la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017.

El Autor

**CAPITULO I**

**METODOLOGÍA**

**1. 1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Por su Finalidad: Fue una investigación fundamental o pura.

Por el Espacio: Fue retrospectivo y prospectivo.

Por el Tiempo: Fue Transversal

Por el Nivel de profundización: Fue no experimental.

Por la Fuente de información: Fue la investigación primaria In Situ.

Por el Enfoque: Fue una investigación multidisciplinaria, por contener a disciplinas como la anatomía, cirugía, estadística, entre otros.2

El estudio será descriptivo de tipo observacional de corte transversal.

**Descriptivo** porque se logró caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. 2

**Trasversal**  porque implicó la recolección de datos en un solo corte en el tiempo. 3

**Clínico Observacional**, Se evaluó la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017.

Propuesto en el grupo de estudio de acuerdo a la práctica clínica habitual, siendo por lo tanto el investigador un mero observador de lo que ocurre o ha ocurrido.2

**1.2 TIPO DE ESTUDIO**

En la presente investigación se utilizó el tipo de estudio descriptivo.

**1.3. MÉTODO EMPLEADO EN LA INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio de investigación se utilizó el método científico, además de métodos generales tales como el método de análisis y síntesis y como método particular se tomó el método descriptivo.10

**1.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio se empleó el diseño descriptivo retrospectivo y prospectivo, en el servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco 2017 y los valores en que se manifiesta una o más variables.10

En el presente estudio estuvo guiado por el diseño según Roberto HERNÁNDEZ SAMPIERI, se aplicó el diseño no experimental que se ajusta a los objetivos de la presente investigación descriptiva correlacional transversal comparativo.10

El diseño obedece al siguiente esquema:

O y

r

M Ox

r

Oz

Dónde:

M = muestra de estudio.

Oy, Ox, Oz = Subíndices observacionales obtenidas de cada una de las variables.

r = indica la posible relación entre las variables estudiadas.

**1.5. ÁMBITO DE ESTUDIO**

El presente estudio investigativo se realizó en las instalaciones del servicio de odontológica del Hospital "Daniel Alcides Carrión" es un hospital público, dependiente del Ministerio de Salud, compuesto por más de 200 profesionales encargados de la asistencia sanitaria especializada y directa de un área de salud con aproximadamente 197554 ciudadanos. Somos responsables también del desarrollo de programas asistenciales específicos y muy complejos de los que pueden beneficiarse muchos ciudadanos de todo el país. Disponemos, para ello, de todas las especialidades médicas y quirúrgicas, dotadas de un alto nivel científico y tecnológico. Además, tiene encomendadas funciones tan importantes como la docencia y la investigación. En el aspecto docente, este hospital contribuye decisivamente a la formación de médicos, y de éstos en especialistas, de enfermeras y enfermeros, y de técnicos especialistas. En el campo de la investigación nuestro hospital es un referente regional por sus aportaciones al conocimiento científico básico y aplicado a la medicina.

Una organización del tamaño de la nuestra evoluciona y se adapta a su entorno o, por el contrario, languidece y pierde la legitimación social exigible. Por ello, el hospital se ha dotado de un Plan de Futuro, diseñado con visión estratégica hasta 2015, en el que se recogen los cambios que debemos afrontar para atender mejor a los ciudadanos.

**1.6. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**1.6.1. POBLACIÓN:**

Estuvo constituido por todos los pacientes desdentados parcial que acuden al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión

**1.6.2. MUESTRA:**

**Tamaño muestral: 52** pacientes desdentado parcial que acudieron al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión 2017

**Tipo de muestreo.**

El tipo de muestreo fue no probabilístico intencional ya que se requería verificar si el paciente cumplía con los criterios de inclusión y exclusión

**Unidad de análisis.**

Paciente desdentado parcial que acudió al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión 2017

**1.6.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Pacientes desdentado parcial

- Pacientes con Historia Clínica completa.

- Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado.

**1.6.2.2. CRITERIO DE EXCLUSIÓN.**

- Pacientes desdentado completo

- Pacientes con Historia Clínica incompleta.

- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado.

**1.7. VARIABLES DE ESTUDIO**

**VARIABLE INDEPENDIENTE**

CONDUCTO MANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES

**VARIABLE DEPENDIENTE**

MORFOANATÓMIA BILATERAL

**1.8. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**1.8.1.** **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó:

TÉCNICAS:

* La observación.
* Evaluación clínica radiográfica
* Análisis documental.

.

**1.8.2. INSTRUMENTOS:**

Para la recolección de la información se empleó:

INSTRUMENTOS:

* Historia clínica
* Ficha de registro de datos.
* Radiografía panorámica
* Ficha de Consentimiento informado

**1.9. PROCESAMIENTO Y PRUEBA DE HIPÓTESIS**

Para el procesamiento y análisis estadístico de hipótesis y el análisis de datos estadísticos se elaboró cuadros de relación entre las variables y las dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de consistencia. Iniciándose el recuento de datos. 3

El análisis de los datos fue de tipo estructural, relacional y comparativo usando en todo momento el marco teórico y la lógica para evaluar el estado de las prótesis fijas en relación al tipo de material en pacientes que acudieron al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco 2017

La interpretación de los datos se realizó basándose en los resultados estadísticos empleando gráficos y tablas.

**1.10. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS**

Luego de aplicar los instrumentos de la Historia clínica, ficha de recolección de datos; se procedió a revisar. La presentación de los datos es de tipo semi concreto, mediante la presentación de diapositivas. La presentación de este tipo de datos es de tipo tabular y gráfica secuencialmente que permitirá el sustento y el contraste hipotético. 3

Para el contraste hipotético por ser hipótesis correlacional se de en un cuadro de contraste con ambas variables se aplicó la prueba estadística no paramétrica de la Chi Cuadrada para establecer la relación entre las variables. 3

El análisis de los datos fue de tipo estructural, relacional y comparativo usando en todo momento el marco teórico y la lógica para evaluar la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales que acudieron al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco 2017.

Para la discusión de los datos se aplicó los conocimientos del marco teórico y de los antecedentes contrastándolo con los resultados sobre todo aquellos que interfieran el marco teórico suponiendo una explicación probable. 3

La interferencia científica fue basada en la criticidad del juicio de los expertos y el rigor científico y a las conclusiones en las probabilidades de ocurrencia significativa con error estándar o mínimo.

**CAPITULO I I**

**RESULTADOS**

**CUADRO Nº 01**

**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO ETAREO SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupo Etáreo** | **Género** | | | | **Total** | |
| **Masculino** | | **Femenino** | |
| N° | % | N° | % | N° | % |
| 18 – 40 Años | 8 | 15.38 | 10 | 19.23 | 18 | 34.62 |
| 41 – 60 Años | 10 | 19.23 | 9 | 17.31 | 19 | 36.54 |
| >60 Años | 6 | 11.54 | 9 | 17.31 | 15 | 28.85 |
| **Total** | 24 | 46.15 | 28 | 53.85 | 52 | 100 |

Fuente: Historia Clínica

**COMENTARIO N° 01:** En el presente cuadro descriptivo de doble entrada por presentar dos variables: La variable grupo etáreo con sus intervalos de edad en años y la variable genero con sus indicadores de sexo masculino y femenino. Podemos observar que el 36.54% (19) tiene entre 41 y 60 años, de los cuales el 19.23% (10) corresponde al género masculino y el 17.31% (9) al femenino; el 34.62% (18) tiene entre 18 y 40 años, de los cuales el 19.23% (10) corresponde al género femenino y el 15.83% (8) al masculino; por último el 28.85% (15) tiene más de 60 años, de los cuales el 17.31% (9) corresponde al género femenino y el 11.54% (6) al masculino.

**GRÁFICO Nº 01**

**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO ETAREO SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

Fuente: Cuadro N° 01

**CUADRO Nº 02**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE DESDENTADO SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Desdentado** | **Género** | | | | **Total** | |
| **Masculino** | | **Femenino** | |
| N° | % | N° | % | N° | % |
| Unilateral | 16 | 30.77 | 14 | 26.92 | 30 | 57.69 |
| Bilateral | 8 | 15.38 | 14 | 26.92 | 22 | 42.31 |
| **Total** | 24 | 46.15 | 28 | 53.85 | 52 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

**COMENTARIO N° 02:** En el presente cuadro descriptivo de doble entrada por presentar dos variables: La variable tipo de desdentado con sus indicadores unilateral, bilateral y la variable genero con sus indicadores de sexo masculino y femenino. Podemos observar que el 57.69% (30) son desdentados de tipo unilateral, de los cuales el 30.77% (16) corresponde al género masculino y el 26.92% (14) al femenino; y el 42.31% (22) son de tipo bilateral, de los cuales el 26.92% (14) corresponde al género femenino y el 15.38% (8) al masculino.

**GRÁFICO Nº 02**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE DESDENTADO SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

Fuente: Cuadro N° 02

**CUADRO Nº 03**

**DISTRIBUCIÓN DE LA VARIACIÓN DEL CONDUCTO MANDIBULAR SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variación del Conducto Mandibular** | **Género** | | | | **Total** | |
| **Masculino** | | **Femenino** | |
| N° | % | N° | % | N° | % |
| Presente | 17 | 32.69 | 20 | 38.46 | 37 | 71.15 |
| Ausente | 7 | 13.46 | 8 | 15.38 | 15 | 28.85 |
| **Total** | 24 | 46.15 | 28 | 53.85 | 52 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

**COMENTARIO N° 03:** En el presente cuadro descriptivo de doble entrada por presentar dos variables: La variable variación del conducto mandibular con sus indicadores presente, ausente y la variable genero con sus indicadores de sexo masculino y femenino. Podemos observar que el 71.15%(37) presenta variación del conducto mandibular de los cuales el 38.46% (20) corresponde al género femenino y el 32.69% (17) al masculino y el 28.85% (15) no presenta variación del conducto mandibular, de los cuales el 15.38% (8) corresponde al género femenino y el 46.15% (24) al masculino.

**GRÁFICO Nº 03**

**DISTRIBUCIÓN DE LA VARIACIÓN DEL CONDUCTO MANDIBULAR SEGÚN GÉNERO DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

Fuente: Cuadro N° 03

**CUADRO Nº 04**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE CANAL MANDIBULAR SEGÚN UBICACIÓN, DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Canal Mandibular** | **Ubicación** | | | | **Total** | |
| **Derecho** | | **Izquierdo** | |
| N° | % | N° | % | N° | % |
| Normal | 18 | 17.31 | 17 | 16.35 | 35 | 33.65 |
| Bífido | 16 | 15.38 | 14 | 13.46 | 30 | 28.85 |
| Foramen Retromolar | 14 | 13.46 | 11 | 10.58 | 25 | 24.04 |
| Agujero Mentoniano | 4 | 3.85 | 10 | 9.62 | 14 | 13.46 |
| **Total** | 52 | 50 | 52 | 50 | 104 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

**COMENTARIO N° 04:** En el presente cuadro descriptivo de doble entrada por presentar dos variables: La variable tipo de canal mandibular con sus indicadores normal, bífido, foramen retromolar, agujero mentoniano y la variable ubicación con sus indicadores derecho e izquierdo. Podemos observar que el 33.65% (35) tiene canal normal, de los cuales el 17.31% (18) corresponde al lado derecho y el 16.35% (17) al lado izquierdo; el 28.85% tiene canal bífido, de los cuales el 15.38% (16) corresponde al lado derecho y el 13.46% (14) al izquierdo; el 24.04% (25) tiene foramen retromolar, de los cuales el 13.46% (14) corresponde al lado derecho y el 10.58% (11) al izquierdo; por último el 13.46% (14) tiene agujero mentoniano, de los cuales el 9.62% (10) corresponde al lado izquierdo y el 3.85% (4) al derecho.

**GRÁFICO Nº 04**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE CANAL MANDIBULAR SEGÚN UBICACIÓN, DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

Fuente: Cuadro N° 04

**CUADRO Nº 05**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE VARIACIONES DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN BICACIÓN, DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Variaciones del Canal Mandibular** | **Ubicación** | | | | **Total** | |
| **Derecho** | | **Izquierdo** | |
| N° | % | N° | % | N° | % |
| Canal Retromolar | 8 | 11.59 | 9 | 13.04 | 17 | 24.64 |
| Canal Dental | 2 | 2.90 | 2 | 2.90 | 4 | 5.80 |
| Canal Anterior con Confluencia | 14 | 20.29 | 10 | 14.49 | 24 | 34.78 |
| Canal Anterior sin confluencia | 4 | 5.80 | 5 | 7.25 | 9 | 13.04 |
| Canal Bucal | 1 | 1.45 | 3 | 4.35 | 4 | 5.80 |
| Canal Lingual | 4 | 5.80 | 3 | 4.35 | 7 | 10.14 |
| Canal Triple | 1 | 1.45 | 3 | 4.35 | 4 | 5.80 |
| **Total** | 52 | 50 | 52 | 50 | 104 | 100 |

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

**ANALISIS ESTADISTICO DECISIÓN ESTADISTICA**

X2C =13.10 > X2t  ( 0.05, 5% & 6 g.l.) = 12.59 Se Rechaza Ho

Se Acepta Ha

**COMENTARIO N° 05:** En el presente cuadro estadístico de doble entrada por presentar dos variables: La variable tipo de variaciones del canal mandibular con sus indicadores normal, bífido, foramen retromolar, agujero mentoniano y la variable ubicación con sus indicadores derecho e izquierdo. Podemos observar que el 34.78% (24) presenta canal anterior con confluencia, de los cuales el 20.29% (14) corresponde al lado derecho y el 14.49% (10) al lado izquierdo; el 24.64% (17) presenta canal retromolar, de los cuales el 13.04% (9) corresponde al lado izquierdo y el 11.59% (8) al derecho; el 13.04% (9) presenta canal anterior sin confluencia, de los cuales el 7.25% (5) corresponde al lado izquierdo y el 5.80% (4) al lado derecho; el 10.14% (7) presenta canal lingual, de los cuales el 5.80% (4) corresponde al lado derecho y el 4.35% (3) al lado izquierdo; por último el 5.80% (4) presenta en igual porcentaje canal dental, canal bucal y canal triple; del 5.80% (4) que presenta canal dental el 2.90% (2) corresponde a cada uno de los lados; del 5.80% (4) que presenta canal bucal, el 4.35% (3) corresponde al lado izquierdo u el 1.45% (1) al lado derecho; del 5.80% (4) que presenta canal triple, el 4.35% (3) corresponde al lado izquierdo y el 1.45% (1) al derecho.

**CONCLUSION ESTADISTICA**

Ambas variables se relacionan significativamente, es decir el tipo de variación del canal mandibular varía de acuerdo a la ubicación.

**GRÁFICO Nº 05**

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE VARIACIONES DEL CANAL MANDIBULAR SEGÚN BICACIÓN, DE LOS PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO 2017**

Fuente: Cuadro N° 05

**CAPITULO III**

**DISCUSIÓN**

**Muinelo Lorenzo, Juan,** 17 El 2015 en España, presenta la tesis Variantes anatómicas del conducto dentario inferior: visualización mediante tomografía computarizada de haz cónico y ortopantomografía. Cuyas CONCLUSIONES fueron: 1. El conducto dentario inferior presenta un alto índice de variaciones morfológicas durante su trayecto intraóseo, en forma de CMs bífidos y forámenes mentonianos accesorios. Entre los CMs bífidos, los tipos predominantes son los denominados CMs anteriores y CMs retromolares. 2. El CM bífido superior, no descrito anteriormente, es un tipo de CM bífido que emerge en dirección ascendente y no cumple los criterios necesarios para su clasificación dentro de ningún otro tipo. 3. El foramen mentoniano muestra generalmente una forma oval, localizado con mayor frecuencia en una posición apical al segundo premolar, mostrando una emergencia en dirección superior. 4. Las dimensiones del foramen mentoniano varían en función del género, lado mandibular, estado dental, posición anteroposterior, ángulo de emergencia y presencia de forámenes mentonianos accesorios. Siendo menor en el sexo femenino, en las hemimandíbulas derechas, en pacientes desdentados, en localizaciones más anteriores, en forámenes mentonianos con emergencia superior y ante la presencia de forámenes mentonianos accesorios. 5. El ángulo de emergencia del foramen mentoniano y la distancia de éste a la cresta alveolar se relacionan con el género, la edad y el estado dental. La distancia del foramen mentoniano a la cresta alveolar es mayor en los varones, en pacientes de menor edad y en dentados. El ángulo de emergencia es mayor en varones, en pacientes de mayor edad y en desdentados. Sin embargo, la distancia del foramen mentoniano al borde mandibular sólo varía en función del género, siendo mayor en varones. 6. El foramen mentoniano accesorio se presenta generalmente de forma única y unilateral, n sentido anteroposterior en la misma vertical o en posición posterior al foramen mentoniano, y en la tercera parte de los casos se sitúa por encima del foramen mentoniano. 7. Las imágenes de CBCT permiten detectar y analizar las variantes anatómicas del conducto dentario inferior. Para evitar posibles complicaciones durante cualquier procedimiento quirúrgico mandibular debería de realizarse un estudio previo con CBCT. En nuestro estudio encontramos que el 71.15% (37) presenta alguna variación del conducto mandibular y este el 28.85% (30) presenta canal bifido.

**Granollers Torrens, M,** 9 En el 2009 en España presenta una revisión bibliográfica de las Variaciones de la anatomía del nervio dentario inferior, teniendo como resumen La correcta identificación del conducto dentario inferior o conducto mandibular, por el que discurre el nervio dentario inferior, es esencial cuando se precisa realizar cualquier intervención de Cirugía Bucal en la región mandibular posterior. En este artículo se revisa la literatura publicada referida a la anatomía del nervio dentario inferior y se relaciona con las diferentes técnicas de diagnóstico por la imagen (radiología y tomografía) así como con la disección anatómica de mandíbulas de cadáver, lo que nos permite conocer las variaciones en cuanto a la morfología, el recorrido del nervio dentario inferior por el interior de la mandíbula y sus relaciones con las diversas estructuras con las que entra en contacto. Concordamos con la revisión bibliográfica que el estudio de la anatomía depende del medio que se utilice, en nuestro caso utilizamos las radiografías panorámicas.

**Ruge Jiménez Omar Yamid, 19** El 2009 en la Universidad de Antioquia presenta el artículo de Consideraciones anatómicas del conducto alveolar inferior, cuyo resumen es el conocimiento de variantes anatómicas del conducto alveolar inferior es necesario para la realización de procedimientos que involucren la mandíbula. El objetivo fue determinar las relaciones y variaciones anatómicas del conducto alveolar inferior. Métodos: se hizo un estudio descriptivo, en 50 hemimandíbulas humanas secas, midiendo distancias del foramen mandibular con respecto a los bordes anterior, posterior, inferior y escotadura sigmoidea, las distancias del agujero mentoniano al borde basal y la cresta alveolar. Se hicieron cortes en la rama y el cuerpo, para determinar las relaciones con estructuras anatómicas próximas. Resultados: el foramen mandibular fue encontrado en el 88% en el tercio medio de rama. La distancia del foramen a la escotadura fue 19,78 ± 3,3 mm, al borde anterior 17,46 ± 3,04, al borde posterior 12,2 ± 1,9 y al borde basal 26,4 ± 3,8 mm. La ubicación del conducto alveolar inferior a nivel de rama respecto a los bordes anterior, posterior, lateral y medial fue 11,1 ± 2,6, 15,8 ± 2,7, 3,5 ± 1,0 y 1,9 ± 0,7 mm respectivamente. En el cuerpo mandibular la distancias respecto a los bordes basal, lateral, medial y alveolar fueron 10,1 ± 2,3, 4,7 ± 1,4, 2,5 ± 1,0 y 13,7 ± 2,7 mm respectivamente distal al tercer molar, 7,6 ± 1,7, 6,4 ± 1,4, 2,8 ± 1,0 y 16,4 ± 2,2 mm distal al segundo molar, 7,1 ± 1,5, 6,1 ± 1,3, 2,6 ± 0,8 y 17,0 ± 2,3 mm distal al primer molar, y 7,9 ± 1,7, 4,7 ± 1,2, 3,4 ± 1,2 y 18.3±2.7 mm distal al segundo premolar. El diámetro fue 2,82 ± 0,6 mm. La distancia del agujero mentoniano al borde basal fue 14,2 ± 1,59 mm, a la cresta alveolar 15,97 ± 2,87 mm, y se relacionó con el segundo premolar. Conclusiones: los datos obtenidos, si bien, no infieren en la totalidad de la población colombiana, confirma que existen variaciones anatómicas del conducto alveolar inferior diferentes a las descritas en otras poblaciones. A pesar de no haber realizado mediciones, coincidimos en que existen variaciones en el conducto mandibular.

**López Videla, Jorge**, 13 El 2010, en Colombia presenta la tesis Prevalencia de variables anatómicas en el recorrido de los conductos mandibulares. estudio mediante tecnología Cone Beam, y cuyo resumen es el objetivo de este estudio fue investigar la presencia de la variable canal mandibular bífido (VCMB), por sujeto y por lado. Se distribuyó por tipo, según la clasificación de Naitoh, Hiraiwa, Aimiya y Ariji, agregándose el tipo canal triple. Se asoció con el género y se comparó la observación de la VCMB entre la vista panorámica y los cortes sagitales y coronales del sistema Cone Beam. Métodos: se analizó una muestra aleatoria de 84 sujetos (52 mujeres, 32 hombres), entre doce y ochenta años, conducido entre los años 2008 y 2009 en el Centro Sistemas Radiológicos Máxilo Faciales de Santiago de Chile. Se efectuaron adquisiciones volumétricas por medio de TC, sistema Cone Beam, utilizando un equipo Siemens Sirona, modelo Galileos Comfort. Se clasificaron los pacientes por edad y sexo. Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo marcando recorrido de ambos conductos dentarios inferiores. Se clasifica la VCMB de acuerdo con la propuesta de los autores, Naitoh, Hiraiwa, Aimiya y Ariji y canal triple. Se observó y comparó la presencia de la VCMB entre vista panorámica y cortes sagitales y coronales. Resultados: el 69% de la muestra considerada en el estudio presentó al menos una variación en el trayecto del conducto dentario inferior. La variable del recorrido del conducto dentario que presentó mayor frecuencia fue la clasificada como prolongación anterior con confluencia (39,28%) y en segundo lugar la variable clasificada como canal retromolar (23,80%). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa al comparar los cortes sagitales y coronales del estudio volumétrico mediante tomografía de alta resolución con relación a la reconstrucción panorámica, lo que sugiere que las imágenes panorámicas son insuficientes para la investigación de variables en el recorrido del conducto dentario inferior. En relación con el sexo, se encontró que existe diferencia estadísticamente significativa (p = 0,02) en la variable clasificada como canal lingual Conclusiones: el sistema Cone Beam es fundamental para investigar la alta frecuencia VCMB, mejorando el diagnóstico y pronóstico de procedimientos clínicos y quirúrgicos del área retromolar y posterior del cuerpo mandibular. En nuestro estudio también encontramos que el tipo de variación más frecuente es el canal anterior con confluencia con 34.78% (24).

**CAPITULO IV**

**CONCLUSIONES**

De acuerdo a la hipótesis de investigación, después de recogido, analizado y probado la hipótesis, el estudio arriba a las siguientes conclusiones:

1. El grupo etáreo preponderante en el estudio es de 41 - 60 años con 36.54% (19), El género más frecuente en el estudio es el femenino con 53.85% (28), El tipo de desdentado más frecuente es el unilateral con 57.69% (30).
2. La variación morfoanatómica es de 71.15% (37) presentan variación del conducto mandibular derecho y El 28.85% (30) presenta un canal mandibular bífido.
3. El tipo de variaciones morfoanatómica del canal mandibular izquierdo más frecuente es el canal anterior con confluencia con 34.78% (24), El tipo de variación del canal mandibular varía de acuerdo a la ubicación. X2C =13.10

**CAPITULO V**

**RECOMENDACIONES**

1. A la Universidad brindar más apoyo a la investigación en odontología.
2. A los Docentes, que inculquen la investigación a los alumnos para que se puedan desarrollar trabajos de mayor trascendencia.
3. Se recomienda al cirujano dentista, hacer una descripción de las radiografías panorámicas de todas las estructuras.
4. Se recomienda optimizar el manejo de datos, para poder elaborar mejores protocolos de atención.
5. Que se amplíen los estudios con una muestra más grande.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Boucher L. Rehabilitación del desdentado parcial. México: Interamericana; 1984.
2. Calatayud J, Martín G. Principios Básicos de Investigación y Estadística. En Bioestadística en la Investigación Odontológica. Madrid: Editorial Pues S.L. Madrid España 2003 4: 142-145.
3. Dawson Saunders Beth, bioestadística médica, editorial el Manual Moderno México 2005.
4. Devito KL, Tamburús JR.: Anatomia do canal da mandíbula: classificação radiográfica das variações. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. (2001); 55(4): 261-66.
5. Driscoll C. Bifid mandibular canal. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 70(6): 807.
6. Fontoura R, Ayres H, Siqueira A. Morphologic Basic para la osteotomía de la rama vertical intraoral: anatómica y radiográfica localización del foramen mandibular. J Oral Maxillofac Surg 2002; 60 (6): 660 - 665.
7. García Michelsen JL. “Diseño de Prótesis Parcial Removible” Edit. Amolca, 2005
8. Gay Escoda C., Berini L, Indicaciones de las distintas técnicas anestésicas en cirugía bucal. Temas de Cirugía Bucal. Tomo Il. Barcelona, 1995: 278-289.
9. Granollers Torrens, M, presenta una revisión bibliográfica de las Variaciones de la anatomía del nervio dentario inferior, teniendo como resumen La correcta identificación del conducto dentario inferior o conducto mandibular. España 2009.
10. Hernández Sampieri, Fundamentos de la investigación, Edit. Mc Graw Hill, México. 2006.
11. Kiersch T, Jordan J. Duplicación del canal mandibular. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1973; 35 (1): 133-134
12. Latarjet M, Ruiz A. Anatomía humana. 3.ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1995. p. 96-99.
13. López Videla, Jorge, presenta la tesis Prevalencia de variables anatómicas en el recorrido de los conductos mandibulares. estudio mediante tecnología Cone Beam, 2010 Colombia
14. Loza D. Prótesis Parcial Removible. Caracas: Actualidades Médicas Odontológicas Latinoamericanas; 1992.
15. Loza Valverde R. “Diseño de prótesis parcial removible” Edit. Ripano, 2007.
16. Mezzomo, E., Suzuki, R., & colaboradores. Rehabilitación Oral Contempoánea. Sao Paulo: Amolca. 2010
17. Muinelo Lorenzo, Juan, presenta la tesis Variantes anatómicas del conducto dentario inferior: visualización mediante tomografía computarizada de haz cónico y ortopantomografía, 2015 en España.
18. Rendón Yudice, R. “Prótesis parcial removible: conceptos actuales, atlas de diseño” Editorial Panamericana, 2007
19. Ruge Jiménez Omar Yamid, el 2009 en la Universidad de Antioquia presenta el artículo de Consideraciones anatómicas del conducto alveolar inferior, el 2009 Antioquia Colombia.
20. Shillinburg, H., Hobo, S., Whitstt, L., Jacobi, R., & Brackett, S. zundamentos Esenciales en Prótesis Fija. Barcelona: Quintessence S.L. 2006
21. Simpson de Paula, Janice, presenta el estudio de Evaluación de la simetría bilateral del canal mandibular en las radiografías panorámicas el 2010 en Brasil.
22. Tamayo, M. El Proceso de Investigación. Colombia: 2006.
23. Wackens G. Bifid canal mandibular: literatura revisión e informe de caso. Dentomaxillofac Radiol 2005; 34 (1): 55-58.

**ANEXOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

#### ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

## ANEXO Nº 01

**HISTORIA CLINICA**

**ANAMNESIS:**

Nº de paciente:............

Edad:........................sexo:..............

Domicilio...................................................................................

**ANTECEDENTES:**

Generales: ………………………………………………………………………………..

Familiar.......................................................................................................................

Historia Estomatológica:

Personales..................................................................................................................

Problema Actual: .......................................................................................................

Examen Clínico Estomatológico:



**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

#### ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

## ANEXO Nº 02

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. ANAMNESIS**

Nº de paciente:............

Edad:…........ Sexo.......

**MORFOANATÓMIA BILATERAL DEL CONDUCTO MANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO 2017**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Canal mandibular en pacientes desdentados parciales |  | Der. | Izq. |  |  |
| Normal  Bífido  Foramen retromolar  Agujero mentoniano |  |  |  |  |
| Morfoanatomía en pacientes desdentados parciales |  | Der. | Izq. | Anchura mandibular | Diámetro conducto dentario |
| * Canal retromolar * Canal dental * Canal anterior con confluencia * Canal anterior sin confluencia * Canal bucal * Canal lingual * Canal triple |  |  |  |  |

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

#### ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

## ANEXO Nº 03

**CONSENTIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN**

Nº Paciente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

El que suscribe \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ está de acuerdo en participar en el estudio para Evaluar morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017. Así mismo estoy de acuerdo que se me practique el examen estomatológico que se requiera. Para dar este consentimiento he recibido una amplia explicación del

Dr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Quien me ha informado que:

Se me realizarán todos los estudios, en la cavidad bucal, necesarios de acuerdo con los síntomas que presente.

Mi consentimiento con participar en el estudio es absolutamente voluntario y el hecho de no aceptar no tendría consecuencias en mis relaciones con los Odontólogos del servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco, que me atienden, los que me continuaran atendiendo según las normas de conducta habituales en esta institución de nuestra sociedad, donde tendré el mismo derecho a recibir el máximo de posibilidades de atención.

En cualquier momento puedo retirarme del estudio, sin que sea necesario explicar las causas y esto tampoco afectará mis relaciones con los Odontólogos del servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión Pasco Y para que así conste y por mi libre voluntad, firmo el presente consentimiento, junto con el profesional que me ha dado las explicaciones pertinentes,

A los \_\_\_\_ días de mes de \_\_\_\_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Profesional: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROBLEMA** | **OBJETIVOS** | **HIPÓTESIS** |
| **PROBLEMA GENERAL**  ¿Cómo es la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017? | **OBJETIVO GENERAL**  Evaluar la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017.  **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**  1. Categorizar a los pacientes desdentados parciales de acuerdo con el género y edad, que acuden al servicio de odontología del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2017.  2. Evaluar las variaciones morfoanatómicas radiográficas del conducto mandibular derecho en pacientes desdentados parciales  3. Evaluar las variaciones morfoanatómicas radiográficas del conducto mandibular izquierdo en pacientes desdentados parciales. | **HIPÓTESIS GENERAL**  Existe diferencia significativa en la morfoanatómia bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales. |

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **DIMENSIONES** | **INDICADORES** | **SUB INDICADORES** | | | | **INSTRUMENTOS** | **TÉCNICAS** | **ESCALA DE MEDIDA** |
| VARIABLE  **INDEPENDIENTE**  CONDUCTO MANDIBULAR EN PACIENTES DESDENTADOS PARCIALES | Paciente | Género: Sexo | Masculino  Femenino | | | | Historia clínica | Observación  Entrevista | Cualitativa  nominal |
| Cronología: Edad | Años | | | | Historia clínica | Entrevista  Observación | Nominal  Numérica |
| Canal mandibular en pacientes desdentados parciales |  | Der. | Izq. | | |  |  |  |
| Normal  Bífido  Foramen retromolar  Agujero mentoniano |  |  | | | Ficha de recolección de datos. | Observación  Evaluación clínica  Evaluación Radiográfica | Cualitativa |
| **VARIABLE**  **DEPENDIENTE**  MORFOANATÓ-MIA BILATERAL | Morfoanatomía en pacientes desdentados parciales |  | Der. | Izq. | Anchura mandibular | Diámetro conducto dentario | Ficha de recolección de datos. | Observación  Evaluación clínica  Evaluación Radiográfica  Evaluación documental | Cuantitativa  Nominal |
| * Canal retromolar * Canal dental * Canal anterior con confluencia * Canal anterior sin confluencia * Canal bucal * Canal lingual * Canal triple |  |  |  |  |