



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE BIENESTAR Y SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES  
PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LA PARROQUIA  
RURAL SININCAY, CUENCA – ECUADOR; 2019 - 2020.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGA**

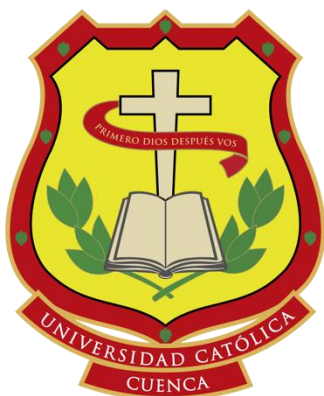
**AUTOR: FAN JU MENG**

**DIRECTOR: OD. ESP. DIANA PATRICIA ÁLVAREZ ÁLVAREZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2020**

*Yo me gradué en los  
50 años de La Cato!*



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES  
EN ADULTOS JÓVENES DE LA PARROQUIA RURAL SININCAY,  
CUENCA – ECUADOR; 2019 - 2020.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTOLÓGA**

**AUTOR: FAN JU MENG**

**DIRECTOR: OD. ESP. DIANA PATRICIA ÁLVAREZ ÁLVAREZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2020**

*Yo me gradué en los  
50 años de La Cato!*

## DECLARACIÓN:

Yo, **MENG, FAN JU** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor/a: Meng, Fan Ju

C.I.: 171788080-9

## CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LA PARROQUIA RURAL SININCAY, CUENCA – ECUADOR; 2019 - 2020.”**, realizado por **MENG, FAN JU**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, Junio 2020

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

**DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

**COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LA PARROQUIA RURAL SININCAY, CUENCA – ECUADOR; 2019 - 2020.”**, realizado por **MENG, FAN JU**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, Junio 2020

.....

**Tutor/a:** Álvarez Álvarez Diana Patricia, Od. Esp.

## DEDICATORIA.

Dedico con todo mi corazón y alma a **mis amados padres** que hicieron hasta lo imposible para que mis sueños se vuelvan realidad y no haberse rendido pese a las adversidades, a mis hermanos por sus apoyos incondicionales, los amo familia.

## **EPÍGRAFE.**

“Si tienes una meta ve y realízalo, nunca te rindas ante ningún obstáculo, aunque los demás no puedan, tú siempre podrás porque yo confío en ti”.

- **Meng Ching Chang**

## **AGRADECIMIENTOS:**

A mis amados padres muchísimas gracias por todos sus esfuerzos que valieron la pena, gracias por nunca abandonarnos, en especial a mi papá por ser tan fuerte y luchar siempre por la familia, siempre serás mi héroe y lo fuiste hasta el último momento, ahora eres un ángel hermoso cuidándome desde el cielo, todo lo que soy es gracias a ti y a mamá, los amo a ustedes y a mis hermanos gracias por ser mi familia, los elegiría una y miles de veces. Los amo demasiado con mucho amor y orgullo su hija Meng Fan Ju.

A mi tutora Od. Esp. Diana Álvarez por su dedicación, paciencia y tiempo por ayudarme a culminar la tesis para poder convertirme en una excelente profesional como ella.

A todos aquellos que me ayudaron a culminar, amigos y doctores muchas gracias.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**AAE:** Asociación Americana de Endodoncia

**EVA:** Escala Visual Analógica

## ÍNDICE

<b>RESÚMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>4</b>
<b>PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
<b>1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>2.- JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>3.- OBJETIVOS</b> .....	<b>7</b>
<b>4.- MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
4.1 Definición de pulpa dental .....	8
4.1.1 Endodoncia .....	8
4.1.2 Diagnóstico pulpar.....	8
4.1.3 Exploración Física: .....	9
4.1.4 Pruebas térmicas.....	9
4.1.5 Diagnósticos de las Condiciones Pulpares según la Asociación Americana de Endodoncia (AAE).....	10
4.1.6 Tratamiento pulpar .....	13
4.1.7 Registros de tratamiento.....	14
4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
<b>5. HIPÓTESIS</b> .....	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>18</b>
<b>PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b> .....	<b>18</b>
<b>1. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>19</b>
<b>2. POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	<b>19</b>
2.1 Criterios de selección .....	19
2. 1.a- Criterios de Inclusión.....	19
2. 1.b- Criterios de Exclusión.....	19
<b>3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	<b>21</b>
<b>4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	<b>23</b>
4. 1. Instrumentos mecánicos.....	23
4. 2. Materiales .....	23
<b>5. PROCEDIMIENTOS PARA LA TOMA DE DATOS</b> .....	<b>23</b>
5. 1. Ubicación espacial.....	23
5.2 Ubicación temporal.....	24
5.3 Procedimiento para la toma de datos .....	24

6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS .....	25
7. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	25
CAPÍTULO III .....	26
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN .....	26
1.RESULTADOS:.....	27
2.DISCUSIÓN: .....	33
3.CONCLUSIÓN: .....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS .....	38

## INDICE DE ILUSTRACIÓN

<b>ILUSTRACIÓN 1.</b> Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares .....	11
<b>ILUSTRACIÓN 2.</b> Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares .....	11
<b>ILUSTRACIÓN 3.</b> Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares .....	12
<b>ILUSTRACIÓN 4.</b> Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares .....	12
<b>ILUSTRACIÓN 5.</b> Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares .....	13
<b>ILUSTRACIÓN 6.</b> Ubicación Sinincay .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes. ....	27
Tabla N°2 Distribución del sexo en relación con el número de muestras recolectadas. .....	28
Tabla N°3. Prevalencia de alteraciones pulpares según la edad.....	29
Tabla N°4. Prevalencia de alteraciones pulpares según el sexo. ....	30
Tabla N°5. Severidad de cada una de las patologías pulpares. ....	31
Tabla N°6. Prevalencia de las patologías pulpares en función de las piezas.....	32

## RESÚMEN

**OBJETIVO:** Determinar el perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes de la parroquia Sinincay, Cuenca – Ecuador; 2019 – 2020. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Este estudio fue descriptivo, de campo, observacional y transversal actual, realizado en la parroquia de Sinincay que corresponde al total de adultos jóvenes de 18 – 44 años de edad con una población de 12,650 de los cuales se utilizó 250 muestras para el análisis de dicho trabajo. **RESULTADOS:** De acuerdo a los resultados obtenidos de las 250 encuestas realizadas en este estudio, se determina que existe un número mayor de pacientes enfermos con alteraciones pulpares con un 83.6% en relación a pacientes sanos donde el sexo femenino existe mayor afección en relación al sexo masculino con un 60.8%. Además, muestra que el grupo de 38-44 años son los más afectados con un 63.69% en relación a la pulpitis irreversible sintomática donde presenta mayor prevalencia de afecciones pulpares en los molares inferiores con un 60.81%. **CONCLUSION:** El perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes, determinó que existe mayor número de pacientes enfermos de los cuales pertenecen al grupo de 38-44 años, con un mayor predominio en cuanto al sexo femenino, afectando en la mayor parte a los molares inferiores, donde la alteración más severa es la pulpitis irreversible sintomática.

**PALABRAS CLAVE:** Alteración pulpar, perfil epidemiológico, pulpitis, prevalencia, adultos jóvenes

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the epidemiological profile of pulpal disorders in young adults from the Sinincay parish, Cuenca - Ecuador; 2019 - 2020. **MATERIALS AND METHODS:** This study was descriptive, field, observational and current cross-sectional, carried out in the Sinincay parish, which corresponds to the total of young adults aged 18 - 44 years with a population of 12,650 of which 250 samples were used for the analysis of said work. **RESULTS:** According to the results obtained from the 250 surveys carried out in this study, it is determined that there is a greater number of sick patients with pulpal disorders with 83.6% in relation to healthy patients where the female sex is more affected in relation to sex male with 60.8%. It also shows that the group of 38-44 years are the most affected with 63.69% in relation to symptomatic irreversible pulpitis where they have a higher prevalence of pulp conditions in the lower molars with 60.81%. **CONCLUSION:** The epidemiological profile of pulpal disorders in young adults determined that there is a greater number of sick patients of which they belong to the group of 38-44 years, with a greater predominance in terms of female sex, affecting in most part the molars. lower, where the most severe alteration is symptomatic irreversible pulpitis.

**KEY WORDS:** Pulpal disorders, epidemiological profile, pulpitis, prevalence, young adults

## INTRODUCCIÓN

La pulpa dental es un órgano dental que se encuentra dentro de una cámara rígida el cual comprende la dentina, esmalte y cemento, los cuales proporcionan un soporte mecánico muy fuerte y a la vez van a proteger contra el ambiente oral rico en microorganismos. No obstante, si la cubierta rígida descuida su integridad estructural, la pulpa dental quedará en riesgo ante la presencia de estímulos hostiles que presenta la cavidad bucal. Además de lo anterior presentamos una serie de factores en los cuales pueden ingresar microorganismos a la pulpa entre ellos tenemos: la caries, grietas, fracturas y márgenes de restauración filtrados. <sup>(1)</sup>

Epidemiológicamente los estudios indican que la caries se encuentra entre las principales causas para la aparición de una patología pulpar, según su profundidad y extensión por lo tanto el dolor de muelas es una queja común en la clínica dental y, sin embargo, el diagnóstico de la enfermedad pulpar suele ser difícil debido a los síntomas aparentemente inciertos y la inaccesibilidad de la pulpa para las pruebas clínicas. Esto se complica aún más por el dolor de muelas referido que se origina en otros tejidos distintos a la pulpa. El diagnóstico inadecuado puede llevar a un tratamiento inadecuado, causando angustia al paciente y vergüenza para el odontólogo. <sup>(2)</sup>

Según Bertran y Rosales Weine en 1997 mencionan, que el 90% de los pacientes que acuden a un tratamiento para el dolor dental, presentan un problema a nivel pulpar o periapical, por lo que una comprensión de la histofisiología de la pulpa sana y los posibles procesos patológicos subyacentes en la pulpa liberada, una evaluación cuidadosa de la historia del dolor y un examen clínico y pruebas de diagnóstico apropiados ayudarán al profesional a alcanzar un diagnóstico exacto y un resultado positivo del tratamiento. <sup>(1)(3)</sup>

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

## **1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

La mayoría de las urgencias en nuestras clínicas estomatológicas se deben a condiciones pulpares y periapicales, pues a pesar de las medidas profilácticas preventivas y curativas en función de la caries dental, esta sigue siendo la enfermedad que se encuentra más diseminada en los seres humanos con una prevalencia promedio del 90%. Siento un factor negativo de la salud bucodental a nivel mundial, sobre todo en países desarrollados según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aunque su comportamiento varía entre los países influyendo el estilo de vida, medio y sistema de salud.

Estudios en Ecuador muestran que la caries es una de las enfermedades que más afecta a toda la población, sin embargo, no existe un registro específico acerca de las afecciones de las condiciones pulpares más frecuentes dentro del país.

Por lo tanto, hasta el presente la caries dental ha sido el factor etiológico más frecuente asociado con la enfermedad pulpar sin embargo los traumatismos dentarios aumentan de manera considerable y es posible que en el futuro se conviertan en el factor etiológico número uno de la pérdida de tejido pulpar.

Debido a esto se realizará investigaciones en la parroquia de Sinincay de la ciudad de Cuenca, ya que es necesario crear un plan estratégico para el servicio a la comunidad y así aportar datos actualizados para futuras investigaciones, donde se determinará a continuación la pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de alteraciones pulpares en adultos jóvenes de la parroquia rural Sinincay, Cuenca – Ecuador?

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

Hoy en día, existe un alto índice de pacientes que acuden a las consultas odontológicas, por presentar dolor dental debido a la caries dental, el cual ha progresado a una alteración pulpar, pero el esfuerzo de parte del profesional muchas veces fracasa debido a la falta de cooperación de parte del paciente.

En cuanto al ámbito social, se verán favorecidos los adultos jóvenes de la parroquia Sinincay.

En cuanto al ámbito científico, la información aportada servirá para futuras investigaciones.

En cuanto al ámbito humano, el valor de los resultados de esta investigación contribuirá para mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

En cuanto al ámbito personal, la información obtenida me favorecerá para poder aprender más acerca de las alteraciones pulpares para la obtención del título profesional como odontóloga.

### **3.- OBJETIVOS**

#### **Objetivo general:**

Determinar el perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes de la parroquia Sinincay, Cuenca – Ecuador; 2019 – 2020.

#### **Objetivos específicos:**

- Determinar la prevalencia de las alteraciones pulpares en adultos jóvenes, según la edad en la parroquia rural Sinincay, Cuenca-Ecuador; 2019 – 2020.
- Determinar la prevalencia de las alteraciones pulpares en adultos jóvenes, según el sexo en la parroquia rural Sinincay, Cuenca-Ecuador; 2019 – 2020.
- Analizar la severidad de cada una de las patologías pulpares en adultos jóvenes, mediante pruebas de vitalidad pulpar en la parroquia rural Sinincay, Cuenca-Ecuador; 2019 – 2020.
- Discriminar las patologías pulpares en función de la pieza dental afectada con mayor prevalencia, en adultos jóvenes de la parroquia Sinincay, Cuenca-Ecuador; 2019 – 2020.

## **4.- MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Definición de pulpa dental**

La pulpa dental reside en una cámara rígida que comprende dentina, esmalte y cemento, los cuales brindan un excelente soporte mecánico, los cuales forman un escudo de protección contra el entorno oral rico en microorganismos. No obstante, si la integridad estructural se deteriora, la pulpa dental se encontrará en riesgo por factores adversos que presenta la cavidad oral. La caries dental, la fisura, la fractura y las restauraciones con márgenes abiertos y mal adaptados facilitan accesos para que las bacterias y toxinas ingresen dentro de la pulpa dental. Por lo tanto, la reacción ante la irritación pulpar es la inflamación y, en caso de que no se trate de forma temprana, eventualmente esto progresará a una necrosis pulpar. La inflamación puede diseminarse hacia el hueso alveolar y por consecuencia ésta puede llegar a convertirse en una enfermedad periapical. Sin embargo, se puede mejorar realizando tratamiento de conducto o más conocido como endodoncia.<sup>(1) (2) (3)</sup>

#### **4.1.1 Endodoncia**

Se caracteriza como una disciplina el cual integra varias especialidades clínicas entre ellas la patología oral, radiografía dental, biomaterial, epidemiología, biología y la microbiología oral, dentro de las cuales todas van a enfocarse no solo hacia el diagnóstico clínico, sino también al tratamiento y la prevención de la enfermedad pulpar y periapical. El diagnóstico en endodoncia se traduce como la identificación del estado que se encuentra la pulpa y su peri-ápice, por medio del análisis de los signos y síntomas de cada una de las enfermedades.<sup>(4)</sup>

#### **4.1.2 Diagnóstico pulpar**

Ayuda a confirmar el dolor o molestia principal de la pieza dental afectado, se obtiene un registro del síntoma anormal con la respuesta normal del paciente para indicar la patología que presente dicho diente. Dentro encontramos las pruebas que se realizan a menudo, así como también en urgencias tenemos, las pruebas de calor y frío, la palpación, la percusión y la prueba eléctrica, entre otros.<sup>(5) (6)</sup>

#### **4.1.3 Exploración Física:**

En este apartado incluye la inspección, palpación y percusión, se debe realizar extendiendo hacia las piezas dentales y los tejidos blandos. <sup>(6)</sup>

##### **➤ Inspección:**

Es la prueba rutinaria, recordando examinar siempre los tejidos blandos para confirmar si existe signos de inflamación, fístulas, cambios de color y úlceras. Completando la exploración extraoral pasamos a la intraoral con los tejidos duros, evaluando la presencia de caries, abrasiones, erosiones, traumatismos, restauraciones defectuosas entre otros, por otro lado, podemos ayudarnos mediante radiografías intraorales para confirmar nuestro diagnóstico. <sup>(6)</sup>

##### **➤ Palpación:**

Realizaremos la palpación bilateralmente para examinar las diferencias de tumefacción o alguna alteración de los tejidos presentes entorno al diente. <sup>(6)</sup>

##### **➤ Percusión:**

Nos permite analizar la pieza dental que presenta dolor periapical, esta prueba se realiza con la ayuda del espejo intraoral, mediante la presión ligera hacia los dientes con el mango de nuestro espejo. <sup>(6)</sup>

#### **4.1.4 Pruebas térmicas**

##### **➤ Prueba de frío**

La prueba que más se realiza en durante la consulta, para aplicarlo se toma una bolita de algodón con la pinza y aplicamos con nuestro spray o cloruro de etilo hacia el algodón, realizado este paso, procedemos a colocar en la pieza dental del cual causa molestia al paciente. Si la respuesta del dolor fue positiva obtendremos un resultado de lesión irreversible de la pulpa, en cambio si no obtenemos respuesta alguna, nos da a entender que la pieza se encuentra en un estado de necrosis pulpar. <sup>(7)</sup>

➤ **Prueba de calor**

Se puede realizar con el uso de una barra de gutapercha, calentamos con el uso del mechero y se procede a colocar en la superficie vestibular de la pieza dental, es importante limpiar y secar la pieza y colocar vaselina para evitar la adherencia de la gutarpercha.<sup>(7)</sup>

➤ **Pruebas eléctricas**

Se realiza mediante el uso del pulpómetro mediante la estimulación de fibras sensoriales para confirmar la existencia de vitalidad de la pieza dental.<sup>(7)</sup>

➤ **Radiografía**

Es muy importante el exámen complementario, ya que mayormente se obtiene información del estado pulpar mediante el análisis radiográfico, cabe destacar que permite observar con facilidad la forma de los conductos.<sup>(7)</sup>

#### **4.1.5 Diagnósticos de las Condiciones Pulpaes según la Asociación Americana de Endodoncia (AAE)**

##### **Pulpa Normal:**

Dentro de esta categoría la pulpa dental se encuentra en estado asintomático y responde a la sensibilidad pulpar normalmente. No existe presencia de caries y de microfiltración, no presenta alteración en cuanto al color del diente, radiográficamente no presenta cambios significativos ni variaciones. En cuanto a la evaluación de las pruebas de frío y calor, la pulpa responde positivamente y al momento de retirar el estímulo, instantáneamente desaparece la sensibilidad.<sup>(8) (9)</sup>

### ILUSTRACIÓN 1. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares

Validación pruebas sensibilidad <sup>2, 24-26, 30-32</sup>	Prueba y resultado		Intensidad	Duración	Especificidad
	Térmica frío	+	Leve Moderada	Desaparece, 1 a 2 segundos después de retirar el estímulo	70-92%
	Térmica calor	-			41-81%
	Eléctrica	+	Leve Moderada	Desaparece al retirar el estímulo	92-93%
	Cavitaria	+	Leve Moderada	Desaparece al retirar el estímulo	
	Percusión	-			51%
	Palpación	-			
	Movilidad	-			

FUENTE: Marroquín, et al, 2015

#### Pulpitis Reversible:

En esta categoría es necesario tratar de resolver la inflamación pulpar el cual después de corregirlo la pulpa dental vuelve a su estado normal. En este caso la inflamación puede deberse a factores como la caries, las filtraciones y traumas dentales como los puntos de contactos. Frecuentemente los pacientes reclaman sentir dolor al momento de realizar la prueba térmica, sin embargo, al momento de quitar dicho estímulo, el dolor no persiste. <sup>(8) (9)</sup>

### ILUSTRACIÓN 2. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares

Validación pruebas sensibilidad <sup>2, 24-26, 30-32, 35, 36</sup>	Prueba y resultado		Intensidad	Duración	Sensibilidad
	Térmica frío	++	Aumentada o hipersensible	Desaparece al retirar el estímulo	68-92%
	Térmica calor	-/+	Nula a leve		68-86%
	Eléctrica	+	Aumentada	Desaparece al retirar el estímulo	71-98%
	Cavitaria	+	Aumentada		
	Percusión	-			70%
	Palpación	-			
	Movilidad	-			

FUENTE: Marroquín, et al, 2015

#### Pulpitis Irreversible Sintomática:

Esta categoría sugiere que la inflamación pulpar es irreversible. Clínicamente presentan dolor espontáneo y demandan dolor extremo al frío el cual persiste después de retirar dicho estímulo. Por lo general los pacientes que refieren esta patología llegan a la consulta presentando en el diente involucrado una restauración profunda, caries y

trauma. Radiográficamente presenta un leve ensanchamiento del ligamento periodontal.

(8) (9)

### ILUSTRACIÓN 3. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares

Validación pruebas sensibilidad <sup>30-32, 35, 36, 39, 40</sup>	Prueba y resultado		Intensidad	Duración	Sensibilidad
	Térmica frío	++	Aumentada	Se mantiene al retirar el estímulo, prolongada	68-92%
	Térmica calor	+++	Aumentada		68-86%
	Eléctrica	++	Moderada		71-98%
	Cavitaria	++++	Severa		70%
	Percusión	++	Severa		
	Palpación	-			
	Movilidad	+	Sensación diente Extruido		Al aplicar la prueba

FUENTE: Marroquín, et al, 2015

#### Pulpitis Irreversible Asintomática:

Esta categoría sugiere que la inflamación pulpar es irreversible, no hay presencia de síntomas clínicos, sin embargo, la inflamación se debe por factores como la caries o trauma dental que pueden progresar a una necrosis pulpar. (8) (9)

### ILUSTRACIÓN 4. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares

Validación pruebas sensibilidad <sup>24-26, 30-32, 35, 36, 39, 40</sup>	Prueba y resultado		Intensidad	Duración	Sensibilidad
	Térmica frío	+	Leve a moderada	Desaparece al retirar el estímulo o permanece con baja o moderada intensidad	68-92%
	Térmica calor	+	Leve a moderada		68-86%
	Eléctrica	+/-	Leve a moderada		71-98%
	Cavitaria	+		Desaparece al retirar el estímulo	70%
	Percusión	-	Negativa o leve		
	Palpación	-	Variable		
	Movilidad	-			

FUENTE: Marroquín, et al, 2015

#### Terapia Previamente Iniciada:

Esta categoría sugiere que la pieza dental ha sido previamente tratada parcialmente como la pulpotomía o pulpectomía. Al momento de realizar la prueba térmica el diente no tiene que responder a los estímulos. Por lo general son asintomáticos a excepción de exista restos de tejido pulpar inflamado o conducto extra. (8) (9)

## **Necrosis Pulpar:**

Esta categoría sugiere muerte pulpar, no hay respuestas a las pruebas térmicas. Por lo general se encuentra asintomático excepto cuando la inflamación se ha extendido hacia el tejido periradicular. <sup>(8) (9)</sup>

**ILUSTRACIÓN 5.** Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares

<b>Validación pruebas sensibilidad<sup>2</sup>: 24-26, 30-32, 35, 37, 40</b>	<b>Prueba y resultado</b>		<b>Intensidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Sensibilidad</b>
	Térmica frío	-			68-92%
	Térmica calor	-/+	Ocasional		48-86%
	Eléctrica	-			71-98%
	Cavitaria	-			
	Percusión	-			51%
	Palpación	-			
	Movilidad	-			

**FUENTE:** Marroquín, et al, 2015

## **Diente Previamente Tratado:**

Esta categoría sugiere que la pieza dental ha sido tratada endodónticamente con diferentes materiales y medicamentos intraconducto. Por lo general estos dientes tratados son asintomáticos excepto si se ha perdido un conducto. <sup>(8) (9)</sup>

### **4.1.6 Tratamiento pulpar**

**Pulpa Normal:** Sin tratamiento debido a que no se ha presentado lesión a nivel de la pulpa dental. <sup>(10)</sup>

**Pulpitis Reversible:** Eliminar causa y realizar protección adecuada de la pulpa mediante el uso del Hidróxido de Calcio o de Ionómero que libere flúor, finalmente se realiza una restauración definitiva. <sup>(10)</sup>

**Pulpitis Irreversible Sintomática:** Biopulpectomía <sup>(10)</sup>

**Pulpitis Irreversible Asintomática:** Biopulpectomía <sup>(10)</sup>

**Terapia Previamente Iniciada:** Retratamiento endodóntico <sup>(10)</sup>

**Necrosis Pulpar:** Necropulpectomía <sup>(10)</sup>

## **Diente Previamente Tratado: Retratamiento endodóntico** <sup>(10)</sup>

### **4.1.7 Registros de tratamiento**

Al determinar la calidad de los registros de endodoncia y la responsabilidad del clínico por esos registros, una declaración que debe definir a cualquier profesional de la endodoncia puede establecerse como: “Los buenos médicos mantienen buenos registros”. <sup>(11) (12) (13)</sup>

Los registros de tratamiento de endodoncia sirven como documentación importante para guiar los datos objetivos del clínico a través de la ruta correcta de diagnóstico y tratamiento. La documentación es esencial para conseguir un registro preciso de los eventos y la toma de decisiones, ya que el diagnóstico endodóntico es un diagnóstico clínico basado en la base de datos recopilada. Con el pasar de tiempo, la base de datos puede cambiarse a medida que se obtiene mayor información, posiblemente indicando una clasificación de diagnóstico diferente. El registro dental debe contener información suficiente para identificar al paciente, respaldar el diagnóstico, justificar el tratamiento, documentar el curso y el resultado del tratamiento y ser diseñado para proteger el bienestar del paciente. <sup>(11) (12) (13)</sup>

Los registros también son medios fundamentales de comunicación entre los odontólogos especialistas, donde el paciente pueda ser derivado para una atención continua o de seguimiento posterior. Un registro sistemático y completo debe contener: <sup>(12) (13)</sup>

- Una revisión exhaustiva del historial médico y dental del paciente
- Principales quejas, incluyendo inicio, duración, frecuencia, tipo e intensidad de cualquier dolor
- Pruebas de diagnóstico pulpar y periodontal realizadas
- Exámen clínico objetivo hallazgos
- Diagnósticos diferenciales y diagnóstico definitivo
- Radiografías de calidad diagnóstica
- El plan de tratamiento, opciones alternativas y pronóstico
- Documentación del curso del tratamiento.

Estos son componentes esenciales de un registro de calidad que apoyan la interacción médico-paciente. Cuando otros factores afectan el pronóstico de cualquier diente diagnosticado para tratamiento endodóntico, como el valor estratégico del diente, la capacidad de restauración, las estructuras de soporte o la proximidad del diente a las estructuras vitales, el médico debe considerar una consulta adicional con un

endodoncista u otros especialistas, incluido un prostodoncista, periodoncista, odontopediatra, patólogo oral o radiólogo con imágenes avanzadas, antes de iniciar un tratamiento endodóntico. <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup>

## 4.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Según Carmona y cols., mencionaron que las patologías endodónticas afectaron principalmente a la población femenina mayor de 45 años; la etiología más frecuente fue bacteriana y la patología pulpar más frecuente fue la pulpitis irreversible asintomática, que afecta principalmente tanto a los incisivos superiores como a los molares inferiores. <sup>(14)</sup>

Trujillo y cols., utilizaron dientes premolares humanos obtenidos de exodoncias, los cuales dividieron en grupos sanos y cariados, para fines de estimar y comparar los diagnósticos de pulpitis reversible producido por caries en dientes jóvenes, el cual la prueba salió aumentada en piezas cariados con pulpitis reversible. <sup>(15)</sup>

Pita y cols., realizaron un estudio en el servicio de urgencias de la Clínica estomatológica Ramón Guevara Montano para determinar el comportamiento de las inflamaciones pulpares más frecuentes, donde predominó el grupo etario de 25-34 y 35-44 años, pero con mayor afectación del sexo masculino, concluyendo que los estados inflamatorios pulpares más frecuentes fue la pulpitis irreversible aguda como causa principal debido a la caries dental. <sup>(16)</sup>

Piquera y cols., los autores del presente trabajo consideran que el grupo de edades más afectado fue el de pacientes de 35 a 44 años; la causa fundamental fue la caries dental y la enfermedad pulpar que se presentó con mayor frecuencia fue la pulpitis aguda irreversible; los dientes más afectados fueron los molares inferiores. <sup>(17)</sup>

León y cols., analizaron 48 pacientes de los cuales 54% corresponden a mujeres y 46% a los hombres, según los exámenes los más frecuentes fueron la pulpitis irreversible sintomática y periodontitis apical sintomática, ambas con una frecuencia de 27,8%. <sup>(18)</sup>

El autor Argüello menciona en su artículo que, a pesar de las innovaciones tecnológicas en el área, aún existen equivocaciones en los hallazgos clínicos y poco concordante. Por tanto, indica que es necesario la correcta aplicación de los métodos mencionados en el artículo para dar un plan de tratamiento adecuado. <sup>(19)</sup>

García y cols., indican que las lesiones pulpares son las patologías más frecuentes debido a la principal causa que es por la caries dental, causando procesos inflamatorios en los tejidos dentales. <sup>(20)</sup>

Perpetuo y cols., mencionan que estudios epidemiológicos revelan que la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia, afectando al 90% de la población mundial, consecuentemente afectan al ser humano transformándose en enfermedades pulpares y periapicales. <sup>(21)</sup>

Heredia en su artículo realizó un estudio donde determinó que se aprecia un predominio de 47% donde afecta más al sexo femenino, además indica que los órganos dentales más afectados fueron los incisivos centrales derechos superiores con un 11% y los centrales con un 10%. Por último, se encontró que el tratamiento más frecuente fue el de necropulpectomía I, seguido de biopulpectomía. <sup>(22)</sup>

## **5. HIPÓTESIS**

Este estudio investigativo no requiere de hipótesis debido a que es un estudio descriptivo.

**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1. MARCO METODOLÓGICO

**Enfoque:** la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo

**Diseño de Investigación:** descriptivo-transversal

**Nivel de Investigación:** descriptivo

**Tipo de Investigación:**

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal Actual

## 2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población de estudio fue 12,650 de habitantes de la parroquia de Sinincay que corresponde al total de adultos jóvenes de 18 – 44 años de edad, según la INEC.

**2.1 Criterios de selección:** Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

- **2. 1.a- Criterios de Inclusión:** Se incluyeron en el presente estudio, adultos jóvenes de 18-44 años habitantes de la parroquia rural Sinincay de la ciudad de Cuenca, que aceptaron firmar el consentimiento informado
- **2. 1.b- Criterios de Exclusión:** Se excluyeron del estudio personas con: síndromes y discapacidades; personas menores a 18 años y mayores a 44; personas que no aceptaron firmar el consentimiento informado.

**Tamaño de la muestra:**

Se calculó mediante la fórmula de muestreo para estudios observacionales, partiendo de una prevalencia de 21% en un estudio realizado en Ecuador (Quizhpi G. Et al., 2016)<sup>(21)</sup> en donde se establece un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%. La fórmula para realizar el tamaño muestral se utilizó del artículo denominado: “EL TAMAÑO MUESTRAL PARA LA TESIS: ¿CUÁNTAS PERSONAS DEBO ENCUESTAR?” realizado por Villavicencio Caparó, Alvear Córdova MC, Cuenca León K, Calderón Curipoma M, Chunio Ordóñez K, et al., a través de la siguiente fórmula: <sup>(23)</sup>

$$n = \frac{Z^2 * P(1 - P) * N}{Z^2 * P * (1 - P) + E^2 * (N - 1)}$$

Donde:

$n: \frac{(1.96)^2 * 0.21(0.79) * 12650}{(1.96)^2 * 0.21(0.79) + (0.05)^2 * (12650 - 1)}$
---

$$Z^2 = (1.96)^2$$

$$p = 0.21$$

$$1-p = 0.79$$

$$E^2 = (0.05)^2$$

$$5078.17723$$

$$20.5548214$$

$$N = 12650$$

n:	$\frac{3.8416 * 0.1659 * 12650}{3.8416 * 0.1659 + 0.0025 * 12649}$
----	--

n:	$\frac{8,0621,16}{32.25982} : 250$
----	------------------------------------

La muestra fue de 250 de acuerdo a la población de habitantes en la parroquia de Sinincay de los adultos jóvenes, el cual será aleatorizada mediante la función número aleatorio de Excel.

### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
<b>Sexo</b>	Características genóticas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Unidimensional	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Encuesta
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento concreto	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	.....	Tiempos en cumplidos	Cuantitativa	Ordinal	- 18-22 años - 23-27 años - 28-32 años - 33-37 años - 38-44 años	Encuesta
<b>Prevalencia de alteraciones pulpares</b>	Infecciones producidas por microorganismos anaerobios y bacterias gramnegativos	Patosis de carácter inflamatorio, donde la pulpa dental reacciona a	- Con alteración pulpar	Cantidad de alteraciones presentes	Cuantitativa	Nominal	-Sano -Enfermo	Encuesta

		mecanismos directos e inmunitarios	- Sin alteración pulpar					
<b>Pieza dental más afectada</b>	Considerado un órgano anatómico duro y compuesto fundamentalmente de calcio, fosforo y magnesio.	Órgano anatómico afectado por diferentes causas.	.....	Piezas dentales afectadas	Cualitativa	Nominal	- Incisivos - Caninos - Premolares - Molares	Encuesta
<b>Severidad pulpar</b>	Clase de gravedad que tiene una enfermedad	Se puede establecer por grado de dolencia de la enfermedad	- Reversible - Irreversible	Gravedad de lesión pulpar	Cualitativa	Ordinal	-Pulpa Sana -Pulpitis Reversible -Pulpitis irreversible sintomática -Pulpitis irreversible asintomática -Necrosis Pulpar	Encuesta

## **4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **4. 1. Instrumentos mecánicos**

- Para la toma de datos se utilizó una laptop, encuesta para la recolección de datos y programas de Epi Info y Excel.

### **4. 2. Materiales**

- En el siguiente estudio entre los materiales que se empleó se encuentran, los materiales de escritorio, set de diagnóstico, torundas de algodón y Endo Ice.

### **4.3 Recursos**

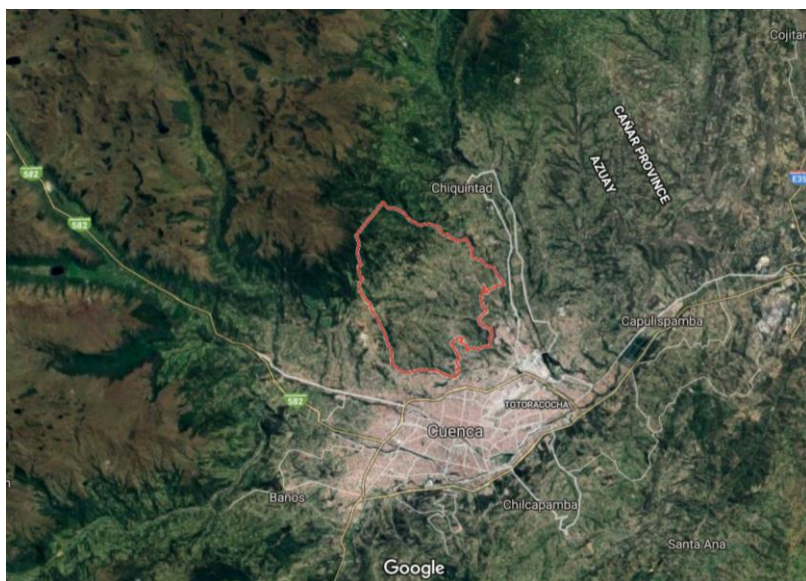
- Para el estudio se necesitó el programa de Epi Info y Excel para tabular los datos obtenidos, en cuanto a los recursos humanos se necesitó la ayuda de nuestra tutora y de recursos autofinanciados.

## **5. PROCEDIMIENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.**

### **5. 1. Ubicación espacial**

Fundada el 25 de febrero de 1853. Su nombre quichua significa: Quebrada Honda, Es una de las parroquias que se continúa con la ciudad, se encuentra a 16 kilómetros de Cuenca. Sus habitantes se dedican a diversas artesanías, sobresaliendo las de mármol, el tejido de cestas, las obras de madera, es el lugar principal para la confección de tejas y ladrillos. Sus fiestas se celebran el día de su Patrona Nuestra Señora de la Visitación, el 2 de julio y el día de San Francisco de Asis, el 4 de octubre. Es también célebre el Pase del Niño que se realiza en Navidad.

## ILUSTRACIÓN 6. Ubicación Sinincay



Fuente: Google Maps, 2019

### 5.2 Ubicación temporal

Las investigaciones del presente estudio se realizaron entre los meses de diciembre del año 2019 y febrero del 2020 recolectando datos de encuestas que reflejan las alteraciones pulpares en adultos jóvenes del año en curso

### 5.3 Procedimiento para la toma de datos

Para el registro de los datos se tomaron en cuenta las encuestas de la parroquia Sinincay las cuales fueron ingresadas al programa de Epi Info para obtener así los resultados.

El estudio de las alteraciones pulpares busca describir cuantitativamente el problema en los adultos jóvenes.

#### 5.3a Método de examen utilizado por los investigadores

Primero el examinador empezó solicitando la firma de autorización por parte del participante, una vez realizado este procedimiento se prosiguió con las preguntas del formulario de evaluación clínica acerca de los datos personales (nombre y apellidos, edad, sexo y número de cédula), posterior a eso se realizó la evaluación intraoral para la determinación de las piezas dentales presentes; desde el cuadrante superior derecho (1.8 - 1.1) seguido del cuadrante superior izquierdo (2.8 – 2.1), posterior a eso el

cuadrante inferior derecho (3.8 – 3.1) e izquierdo (4.8 – 4.1). Los criterios clínicos que se tomó en cuenta fueron los siguientes:

- Piezas afectadas con caries profunda o restauraciones defectuosas
- Coloración de las piezas dentales presentes: normal (N), pardo (PA), grisáceo (GR), verdoso (V) o negro (NE).
- Prueba de sensibilidad pulpar, mediante la ayuda del Endo Ice sobre una torunda de algodón en la cara vestibular del diente.
- Se mostró al participante la Evaluación Visual Analógica (EVA) y se pidió que informe la escala de dolor que sintió al momento que se realizó dicha evaluación, además se preguntó el tipo de dolor que tuvo, donde se anotó el tipo de dolor local (LO), difuso (D), provocado (P) en la encuesta de cada participante
- Con esto por último se evaluó el tipo de alteración pulpar presente clasificándolos en: Pulpa Sana (0), Pulpitis Reversible (1), Pulpitis Irreversible Sintomática (2), Pulpitis Irreversible Asintomática (3) y Necrosis (4).

### **5.3b Criterios de registro de hallazgos**

A medida que se realizó la encuesta, los datos se colocaron en su debida parte correspondiente.

## **6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS**

Se elaboraron tablas dinámicas descriptivas de la prevalencia de alteraciones pulpares según el sexo, según la edad, además de la severidad de cada una de las patologías con su respectivo porcentaje y de la misma manera la pieza dental más afectada.

## **7. ASPECTOS BIOÉTICOS.**

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que todas las personas fueron informadas de los objetivos y de la metodología del estudio, además se les indicó que existe un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen un Consentimiento Informado.

**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

## 1. RESULTADOS:

Tabla N°1. Perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes.

<b>Paciente</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Enfermo</b>	209	83.60%
<b>Sano</b>	41	16.40%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100.00%</b>

**La tabla N°1** se determina que existe un número mayor de pacientes enfermos con alteraciones pulpares en relación a pacientes sanos.

Tabla N°2 Distribución del sexo en relación con el número de muestras recolectadas.

<b>SEXO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Femenino</b>	152	60.80%
<b>Masculino</b>	98	39.20%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>

**La tabla N°2** determina que en el sexo femenino existe mayor afección en relación al sexo masculino

Tabla N°3. Prevalencia de alteraciones pulpares según la edad.

Diagnóstico	Grupo Etario										Total	%
	18-22 años	%	23-27 años	%	28-32 años	%	33-37 años	%	38-44 años	%		
Pulpitis Reversible	47	48,95%	15	26,31%	31	38,75%	18	29,50%	36	24,65%	147	33,4%
Pulpitis Irreversible Sintomática	46	47,91%	36	63,15%	47	58,75%	42	68,85%	93	63,69%	264	60%
Pulpitis Irreversible Asintomática	0	0%	3	5,26%	1	1,25%	0	0%	10	6,84%	14	3,18%
Necrosis Pulpar	3	3,12%	3	5,26%	1	1,25%	1	1,63%	7	4,79%	15	3,40%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>	<b>440</b>	<b>100%</b>

La tabla N°3 muestra que el grupo de 38-44 años son los más afectados en relación a la pulpitis irreversible sintomática

Tabla N°4. Prevalencia de alteraciones pulpares según el sexo.

Diagnóstico	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
<b>Pulpitis Reversible</b>	<b>57</b>	<b>33,72%</b>	<b>90</b>	<b>33,21%</b>	<b>147</b>	<b>33,40%</b>
<b>Pulpitis Irreversible Sintomática</b>	<b>102</b>	<b>60,35%</b>	<b>162</b>	<b>59,77%</b>	<b>264</b>	<b>60%</b>
<b>Pulpitis Irreversible Asintomática</b>	<b>5</b>	<b>2,95%</b>	<b>9</b>	<b>3,32%</b>	<b>14</b>	<b>3,18%</b>
<b>Necrosis Pulpar</b>	<b>5</b>	<b>2,95%</b>	<b>10</b>	<b>3,69%</b>	<b>15</b>	<b>3,40%</b>
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>	<b>271</b>	<b>100%</b>	<b>440</b>	<b>100%</b>

La tabla N°4 determina que en el sexo femenino existe una prevalencia mayor de pulpitis irreversible sintomática en relación al sexo masculino

Tabla N°5. Severidad de cada una de las patologías pulpares.

<b>Alteración pulpar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Pulпитis Reversible</b>	147	33,40%
<b>Pulпитis Irreversible Sintomática</b>	264	60%
<b>Pulпитis Irreversible Asintomática</b>	14	3,18%
<b>Necrosis Pulpar</b>	15	3,40%
<b>Total</b>	440	100%

La **tabla** N°5 muestra que la alteración más severa es la pulpitis irreversible sintomática en relación a otras alteraciones pulpares

Tabla N°6. Prevalencia de las patologías pulpares en función de las piezas.

Piezas	Cuadrante superior DCH (1.1-1.8)	%	Cuadrante superior IZQ (2.1-2.8)	%	Cuadrante inferior IZQ (3.1-3.8)	%	Cuadrante inferior DCH (4.1-4.8)	%	Total	%
<b>Incisivos</b>	29	30,52%	38	48,1%	18	15,25%	23	15,54%	108	24,54%
<b>Caninos</b>	9	9,47%	2	2,53	5	4,23%	7	4,72%	23	5,22%
<b>Premolares</b>	22	23,15%	7	8,86%	17	14,4%	28	18,91%	74	16,81%
<b>Molares</b>	35	36,84%	32	40,50%	78	66,1%	90	60,81%	235	53,40%
<b>Total</b>	95	100%	79	100%	118	100%	148	100%	440	100%

La tabla N°6 se puede determinar que existe mayor prevalencia de afecciones pulpares en los molares inferiores (3.6 y 4.6)

## 2. DISCUSIÓN:

De acuerdo al presente estudio se pretende analizar la prevalencia de las alteraciones pulpares en los adultos jóvenes del año 2019-2020, debido a que es una de las alteraciones más frecuentes en la población adulta, causando daños tanto reversible como irreversible a nivel pulpar, por el cual los pacientes acuden frecuentemente al consultorio dental de manera urgente por el dolor causado.

Respecto a este estudio los datos epidemiológicos obtenidos en las 250 encuestas realizadas, fueron un total de 83.6% de los pacientes que resultaron afectados. Datos parecidos se encontraron en el estudio de Perpetuo y cols, México, 2017, con 357 pacientes donde se evidenció que el 90% de su población coincide con la alteración pulpar, el cual es causado principalmente por la caries dental no tratado. <sup>(21)</sup>

En este grupo de estudio se evidenció que el sexo predominante fue el femenino con 60.8%, resultados que coinciden con el estudio de Heredia realizado en Bolivia en 2016, el cual analizaron 280 historias clínicas encontrando que el 47% correspondían al sexo femenino, esto se debe a que las mujeres presentan mayor preocupación en cuanto al estado de salud y estética, por lo cual asisten rutinariamente a las consultas. <sup>(22)</sup>

De acuerdo a la prevalencia de alteraciones pulpares según el sexo, dentro de este estudio, se observó que fue el sexo femenino, datos que concuerdan con el estudio realizado por León y cols en el año 2015, con 49 pacientes donde se demostró que predominaba de la misma manera el sexo femenino, en cuanto a la prevalencia de pulpitis irreversible sintomática. <sup>(18)</sup>

Según el presente estudio los datos obtenidos en cuanto al grupo etario más afectado, muestra que el rango más afectado fue entre 38-44 años. Datos similares que se encontraron en el estudio realizado por Piquera y cols en el año 2016-2017, en 150 encuestas analizados donde se encontró que el grupo más vulnerable fue de 35-44 años, esto se debe a las ocupaciones laborales donde no priorizan la salud bucal y un tanto socioeconómico debido a que no son accesibles para la mayoría de los pacientes. <sup>(17)</sup>

En relación a los resultados según la alteración más severa, en el presente estudio se demostró que el 60% corresponde a la pulpitis irreversible sintomática, datos que coinciden con el estudio de Pita y cols en el año 2016-2017 con una muestra de 85 pacientes se encontró que el 59% correspondían con la misma alteración pulpar. <sup>(16)</sup> Al contrario Carmona y cols en 2015 analizaron 285 historias clínicas de las cuales mostraron que el 31.4% de los pacientes presentaron pulpitis irreversible asintomática

en relación a otras alteraciones pulpares. <sup>(14)</sup>

Con respecto a la relación de los dientes más afectados, se observó en el presente estudio que fueron los molares inferiores en las piezas 3.6 - 4.6 donde predomina dicha prevalencia, dato que coincide con el estudio de Piquera y cols en el año 2016-2017, en 150 encuestas donde manifiesta que los más afectados fueron el grupo de los molares, esto resulta de la morfología el cual los caracterizan, siendo más susceptibles a la retención de alimentos y formación de caries dental. <sup>(17)</sup>

### **3. CONCLUSIÓN:**

1. En relación al perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes de la parroquia Sinincay, la prevalencia de alteraciones pulpares fue alta
2. Según la edad, la prevalencia de alteraciones pulpares fue mayor en el grupo de 38 a 48 años de edad
3. Según el sexo, la prevalencia de alteraciones pulpares fue mayor en el sexo femenino en relación al masculino
4. Según la severidad, la patología pulpar con mayor afección fue la pulpitis irreversible sintomática
5. La pieza dental más afectada en la población estudiada fueron los molares inferiores de ambas hemiarquadas

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gufaran S MS. Pulpitis: A review. IOSR-JDMS Journals. 2015; 14 (8).
2. cols. MHy. Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva. Scielo. ; 9(2).
3. cols. ECy. Prevalence and risk factors of apical periodontitis in endodontically treated teeth in a selected population of Brazilian adults. Braz Dent J. 2018; 19: p. 34-39.
4. Pandey V CIKVTPMABH. Assessment of Correlation between Clinical Parameters and Pulp Canal Pathogens in Endodontic Pathologies: A Microbiological Study. J Contemp Dent Pract. 2016; 17(8).
5. cols. ECy. Diagnostic and clinical factors associated with pulpal and periapical pain. Braz Dent J. 2015; 22: p. 306-311.
6. Marending M POZM. Factors affecting the outcome of orthograde root canal therapy in a general dentistry hospital practice. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2015; 99: p. 119-124.
7. Bueno MR CACPPKBFEC. Mesenchymal chondrosarcoma mimicking apical periodontitis. J Endod. 2018; 34: p. 1415-1419.
8. Marroquín T GC. Guía de diagnóstico clínico para patologías pulpares y periapicales. Versión adaptada y actualizada del "Consensus conference commended diagnostic terminology" publicado por la asociación americana de endodoncia (2009). Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2015; 26(2).
9. Morais AL MEAAEC. Intraosseous lipoma in the periapical region of a maxillary third molar. J Endod. 2015; 37: p. 554-557.
10. P N. Biology and pathology of apical periodontitis. In: Estrela C. Endodontic Science. In. Sao Paulo: Artes Médicas; 2019. p. 285-347.
11. Estrela C BM. Epidemiology and therapy of apical periodontitis. In: Estrela C. In. Sao Paulo, Brasil: Artes Médicas; 2019. p. 349-420.
12. cols QGy. Prevalencia de enfermedades pulpares en piezas con caries no tratadas en escolares de la parroquia "El Vecino" en la ciudad de Cuenca provincia del Azuay - Ecuador, 2016. Rev USS. 2017; 4(1).
13. Toledo L CMyBE. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la terapia. Medicent Electrón. 2016; 20(3).
14. Carmona M PSHkGL. Epidemiology and prevalence of pulp and periapical pathologies. Salud Uninorte. 2018; 32(2).
15. Trujillo E MRRI. Pulpa dentaria sana vs. pulpitis reversible: caracterización estereológica de fibroblastos. Int J Morphol. 2016; 34(3).

16. Pita L MDTMMACD. Estados inflamatorios pulpaes más frecuentes en servicios de urgencia. Medigraphic. 2017; 96(4).
17. cols. PYY. Caracterización de las enfermedades inflamatorias pulpaes en pacientes atendidos por urgencias.. Multimed. 2017; 21(5).
18. León A ASBLHS. Validez de pruebas diagnósticas endodónticas aplicadas por estudiantes de pregrado de una universidad chilena. Int J Odontostomat. 2015; 9(3).
19. G A. (UNAM) Diagnóstico pulpar. Intramed. ;: p. 10-11.
20. García R BDRA. Lesiones periapicales. Diagnóstico y tratamiento. Av. Odontoestomatol. 2015; 31(1).
21. Perpetuo C CRCIMS. Enfermedades pulpaes y periapicales en estructuras dentales permanentes en pacientes con edades de seis-catorce años. Scielo. 2017; 54(3).
22. F H. Tratamiento de Patologías Pulpaes en Pacientes que Consultaron en la Clínica odontológica Univalle Cochabamba, Gestión 2009-2010. Rev Inv Inf Salud. 2016; 11(28).
23. Villavicencio C ACCLycEtmplt¿pdeROUC. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2017; 2(1).

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Certificado del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca



Cuenca, 29/1/2020

El Comité Institucional de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca:

### **CERTIFICA**

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

"Perfil epidemiológico de alteraciones pulpares en adultos jóvenes de la parroquia rural Sinincay, Cuenca - Ecuador; 2019 -2020"

Trabajo de titulación realizado por Fan Ju Meng

Código: Me09\*PeOD32



**DR. CARLOS FLORES MONTESINOS**

**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION DE SERES HUMANOS, UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**

## Anexo 2. Solicitud de validación de instrumento para la recolección de datos

 **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 22 de octubre del 2019

Od. Esp. Elizabeth Moscoso

**CATEDRÁTICA DE LA MATERIA DE ENDODONCIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.**


De mis consideraciones

Con un cordial y atento saludo por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle nos colabore con la validación del siguiente instrumento de recolección de datos el cual será utilizado para la elaboración de nuestro trabajo de titulación: **"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LAS PARROQUIAS RURALES, CUENCA – ECUADOR; 2019."**

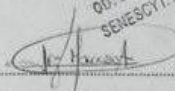
Por la favorable acogida a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Adjuntamos el instrumento a ser revisado.

Atentamente,


  
Od. Esp. Diana Álvarez  
**DOCENTE TUTORA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN**

Recibido por:

  
Od. Esp. Elizabeth Moscoso

Observaciones:.....  
.....  
.....

**Anexo 3. Solicitud de validación de instrumento para la recolección de datos**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 22 de octubre del 2019

Od. Esp. Bernardo Piedra Andrade

**CATEDRÁTICO DE LA MATERIA DE ENDODONCIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.**


De mis consideraciones

Con un cordial y atento saludo por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle nos colabore con la validación del siguiente instrumento de recolección de datos el cual será utilizado para la elaboración de nuestro trabajo de titulación: **"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LAS PARROQUIAS RURALES, CUENCA – ECUADOR, 2019."**

Por la favorable acogida a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Adjuntamos el instrumento a ser revisado.

Atentamente.


  
Od. Esp. Diana Álvarez  
**DOCENTE TUTORA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN**  
Diana Álvarez A.  
OD. ESP. EN ENDO DENTARIA  
SENECYT: 5726R-14-27903

Recibido por:

.....  
Od. Esp. Bernardo Piedra

Observaciones:.....  
.....  
.....

## Anexo 4. Solicitud de validación de instrumento para la recolección de datos

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 22 de octubre del 2019

Od. Esp. Ivanna Cedillo

**CATEDRÁTICA DE LA MATERIA DE ENDODONCIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.**


De mis consideraciones

Con un cordial y atento saludo por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle nos colabore con la validación del siguiente instrumento de recolección de datos el cual será utilizado para la elaboración de nuestro trabajo de titulación: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LAS PARROQUIAS RURALES, CUENCA – ECUADOR; 2019."

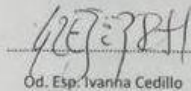
Por la favorable acogida a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Adjuntamos el instrumento a ser revisado.

Atentamente,

  
Od. Esp. Diana Alvarado  
DOCENTE TUTORA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN  
OD. ESP. EN ENDODONCIA  
SENECYT: 5728R-142


Recibido por:

  
Od. Esp. Ivanna Cedillo

Observaciones:.....  
.....  
.....

**Anexo 5. Solicitud de validación de instrumento para la recolección de datos**

LA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 22 de octubre del 2019

Od. Esp. María Emilia Guerrero Coello

**CATEDRÁTICA DE LA MATERIA DE ENDODONCIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.**


De mis consideraciones

Con un cordial y atento saludo por medio de la presente me dirijo a usted para solicitarle nos colabore con la validación del siguiente instrumento de recolección de datos el cual será utilizado para la elaboración de nuestro trabajo de titulación: **"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LAS PARROQUIAS RURALES, CUENCA - ECUADOR; 2019."**

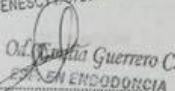
Por la favorable acogida a la presente le anticipo mi agradecimiento.

Adjuntamos el instrumento a ser revisado.

Atentamente.

  
Od. Esp. Diana Álvarez A.  
Docente Tutora del Proyecto de Titulación  
SENESCOT-5728-14-150

Recibido por:

  
Od. Emilia Guerrero C.  
Docente en Endodoncia  
C/1700, C/1700 3 Falso 326 No 044

Od. Esp. María Emilia Guerrero Coello

Observaciones:.....  
.....  
.....

## Anexo 6. Consentimiento informado

Código



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del proyecto de Investigación:	"PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LA PARROQUIA RURAL SININCAY, CUENCA-ECUADOR; 2019-2020."
Institución a la que pertenece el Investigador:	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Nombre del Investigador principal	FAN JU MENG
Datos del Investigador principal:	0994854381 fan_ju97@hotmail.com



<b>Descripción del proyecto de Investigación</b>
<b>Instrucciones:</b> las palabras que se utilicen no pueden ser desde ningún punto de vista subjetivas. Deber ser lenguaje entendible, claro, específico, pero también sencillo o natural para la persona que va a leer, no debe contener ninguna expresión técnica y en caso necesario se puede reemplazar por explicaciones idóneas.
En este documento está una breve descripción del motivo de la investigación. USTED tiene el derecho a realizar todas las preguntas que crea convenientes, con la finalidad de comprender totalmente cuál es su participación en el estudio. El tiempo que requiera para decidir su participación es decidido por usted. Sugerimos si es necesario hacer consultas con sus miembros de familia cercanos o cualquier otra persona, incluyendo profesionales que considere necesarios, para saber si usted desea participar o no en el proceso de investigación. Usted ha sido invitado a ser parte de una investigación sobre cambios de las características normales del diente, con posible enfermedad del mismo, teniendo como finalidad de conocer la proporción de individuos que presentan dichas variaciones para brindar un diagnóstico adecuado y un conjunto de normas de prevención evitando futuras complicaciones.
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b>
<b>Criterios de Inclusión:</b> se incluyeron en el presente estudio, adultos jóvenes de 18-44 años habitantes de la parroquia rural Sinincay de la ciudad de Cuenca. <b>Criterios de Exclusión:</b> se excluyeron del estudio personas con: síndromes y discapacidades; personas menores a 18 años y mayores a 44; Personas que no aceptaron firmar o aceptar el consentimiento informado.
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Instrucciones:</b> descripción rápida de la investigación, cuantas personas participan en el estudio; recuerde no usar términos médicos y/o técnicos. <b>Instrucciones:</b> Investigar los cambios de las características normales del interior del diente con posible enfermedad del mismo en una población de 18 a 44 años de edad, con la elaboración de 250 encuestas en la parroquia Sinincay.
<b>DESCRIPCIÓN DE PROCESOS O PROCEDIMIENTOS</b>
<b>Instrucciones:</b> precisar los pasos a seguir en el proyecto de Investigación (Resumen) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de datos generales del paciente perteneciente a la parroquia.</li> <li>• Revisión oral con el uso de un espejo bucal, algodón, una pinza algodонера, y un producto exclusivo para probar la vitalidad en los dientes (ENDO ICE-cloruro de etilo).</li> <li>• Toma de datos para la evaluación oral.</li> </ul>
<b>RIESGOS Y BENEFICIOS</b>
<b>Instrucciones:</b> Explicar en detalle cada uno de los riesgos, aunque sean menos que el mínimo o mínimos, pudiendo ser, físicos, psicológicos, temporales o permanentes, y aclarando que mecanismos utilizará el investigador para disminuir esos riesgos. Debe constar los beneficios a los participantes del estudio y la sociedad, específicamente en cómo y cuándo recibirán estos beneficios si los hubiere.
<b>Riesgos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente presente sensibilidad en alto grado ante las pruebas de vitalidad.</li> </ul>

Realizado por: Ángel Romero, Viviana Sagfay, Fan Ju Meng, Elizabeth Llanos, Maite Montero

Aprobado por: Od. Esp. Diana Álvarez, Od. Esp. Bernardo Piedra, Od. Esp. Ivanna Cedillo, Od. Esp. Emilia Guerrero, Od. Esp. Elizabeth Moscoto

## Anexo 7. Consentimiento informado

Código

<p><b>Beneficios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al realizar la evaluación intraoral, se brindará un diagnóstico sobre las piezas dentales afectadas lo cual permitirá que el paciente conozca el curso de la infección y evitar que llegue a presentar un dolor intenso producto de la inflamación que se origina con la presencia de bacterias, además de prevenir la pérdida total de la pieza dental.</li> <li>El estudiante capitaliza su conocimiento, constituyéndose en el patrimonio intelectual que servirá de base durante el ejercicio de su profesión.</li> <li>Contribuye a la sociedad ya que por medio de los resultados de la toma de muestras se establecerá protocolos de prevención en los habitantes de la parroquia mencionada.</li> </ul>	
<p align="center"><b>CONFIDENCIALIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ES PRIORIDAD PARA TODO EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN MANTENER SU CONFIDENCIALIDAD</li> <li>LA INFORMACIÓN QUE NOS PROPORCIONE SE IDENTIFICARÁ CON UN CÓDIGO QUE REEMPLAZARÁ SU NOMBRE Y SE GUARDARÁ EN UN LUGAR SEGURO DONDE SOLO EL INVESTIGADOR TENDRÁN ACCESO.</li> <li>SI SE TOMAN MUESTRAS DE SU PERSONA ESTAS MUESTRAS SERÁN UTILIZADAS SOLO PARA ESTA INVESTIGACIÓN Y DESTRUIDAS TAN PRONTO TERMINE EL ESTUDIO             <ul style="list-style-type: none"> <li>SU NOMBRE NO SERÁ MENCIONADO EN LOS REPORTES O PUBLICACIONES</li> </ul> </li> </ul>	
<p align="center"><b>AUTONOMÍA (DERECHO A ELEGIR)</b></p> <p>Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decirselo al investigador o a la persona que le explica este documento. Además aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento. Usted no recibirá ninguna remuneración económica por participar en el estudio.</p>	
<p align="center"><b>INFORMACIÓN DE CONTACTO EN CASO NECESARIO</b></p> <p>Ante cualquier duda que usted como participante de un proyecto de investigación tenga, puede dirigirse al Comité Institucional de Ética en Investigación de Seres Humanos (CEISH) de la Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Medicina. Calle Manuel Vega y Pio Bravo. Dr. Carlos Flores Montesinos. Celular: 0992834556. E-mail: cflores@ucacue.edu.ec</p>	
<p><b>Comprendo mi participación en este estudio. Recibí explicación de los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Mis preguntas fueron respondidas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</b></p>	
Firma del participante:	Fecha:
Firma del Testigo:	Fecha:
Firma del Investigador:	Fecha:

Realizado por: Ángel Romero, Viviana Sagñay, Fan Ju Meng, Elizabeth Llanos, Maite Montero  
 Aprobado por: Od. Esp. Diana Álvarez, Od. Esp. Bernardo Piedra, Od. Esp. Ivanna Cedillo, Od. Esp. Emilia Guerrero, Od. Esp. Elizabeth Moscoso

## Anexo 8. Instrumento de recolección de datos



### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ALTERACIONES PULPARES EN ADULTOS JÓVENES DE LAS PARROQUIAS RURALES, CUENCA – ECUADOR; 2019 - 2020\*

#### FORMULARIO DE EVALUACIÓN CLÍNICA

Día	Mes	Año	Examinador

Formulario N°			
---------------	--	--	--

#### 1. DATOS GENERALES

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

N° Cédula: \_\_\_\_\_

Parroquia: \_\_\_\_\_

#### DATOS PARA EVALUACIÓN INTRAORAL

##### 1. HISTORIA DEL DOLOR



##### DOLOR

- LOCALIZADO (LO)
- DIFUSO (D)
- PROVOCADO (P)
- ESPONTÁNEO (E)
- NO DOLOR (ND)

##### COLORACIÓN

- NORMAL (N)
- PARDO (PA)
- GRISÁCEO (GR)
- VERDOSO (V)
- NEGRO (NE)

##### 2. ESTADO DE LA DENTICIÓN

Situación	Código
Pulpa Sana	0
Pulpitis Reversible	1
Pulpitis Irreversible sintomática	2
Pulpitis Irreversible asintomática	3
Necrosis Pulpar	4

Aprobado por: Od. Esp. Diana Álvarez, Od. Esp. Bernardo Piedra, Od. Esp. Ivanna Cedillo, Od. Esp. Emilia Guerrero, Od. Esp. Elizabeth Moscoso

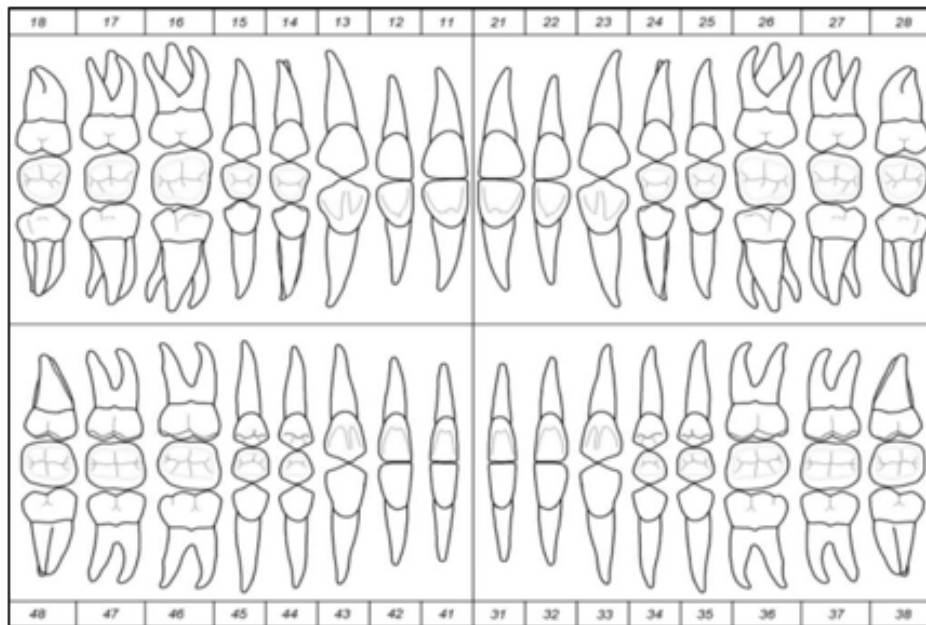
## Anexo 9. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

### EVALUACIÓN INTRAORAL (SIGNO)

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
PIEZA AFECTADA (S/NO)																
PRUEBA DE SENSIBILIDAD PULPAR																
HISTORIA DEL DOLOR																
DOLOR																
COLODRACIÓN																
TIPO DE ALTERACIÓN PULPAR (CODIGO)																



	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
PIEZA AFECTADA (S/NO)																
PRUEBA DE SENSIBILIDAD PULPAR																
HISTORIA DEL DOLOR																
DOLOR																
COLODRACIÓN																
TIPO DE ALTERACIÓN PULPAR (CODIGO)																

Aprobado por: Od. Esp. Diana Álvarez, Od. Esp. Bernardo Piedra, Od. Esp. Ivanna Cedillo, Od. Esp. Emilia Guerrero, Od. Esp. Elizabeth Moscoso

## Anexo 10. Fotografías de la toma de datos

Imágen 1.- Profilaxis dental y toma de datos



Imágen 2.- Comunicación por medio de red social para la toma de datos

**Sinincay**  
Administración 2019 - 2023

**CHEQUEOS Y LIMPIEZAS DENTALES**

**ATENCIÓN A PERSONAS DE 18 A 44 AÑOS**

18-01-2020 / 08h30 a 18h30  
06-02-2020 / 13h00 a 18h30  
08-02-2020 / 08h30 a 18h30

**GLORIETA DEL CENTRO PARROQUIAL**

¡Cuna de artesanos!

Cuenca - Azuay / [www.sinincay.gob.ec](http://www.sinincay.gob.ec) / Tel.: 4146985 / [juntapsinincay@hotmail.com](mailto:juntapsinincay@hotmail.com)

**Imágen 3.- Prueba de vitalidad pulpar**

