



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR EN  
CIRUGÍA DENTAL**

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES  
HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA,  
UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO  
2019”.**

**AUTORES:**

ARMIDA NOELIA MENDIZÁBAL HERNÁNDEZ  
CINDY ELIZABETH MÉNDEZ MENJÍVAR  
ERICK ENRIQUE MELGAR MARTÍNEZ  
GEORGE MICHAEL MARTÍNEZ

**ASESOR:**

DRA. RUTH FERNÁNDEZ DE QUEZADA

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, JUNIO 2020.

## **AUTORIDADES**

RECTOR

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ACADÉMICO

Phd. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA

DECANO

MPH. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICE DECANO

DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DRA. OLIVIA ANGÉLICA GARAY DE SERPAS

DIRECTORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES

Y

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

MSc. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

Dra. Ruth Elizabeth Fuentes de Sermeño  
Dra. Josefina Martínez Ramírez  
Dra. Ruth Bernardina Fernández de Quezada

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios, a nuestros padres y familiares que nos han brindado su comprensión, apoyo económico y emocional a lo largo de todo este proceso.

También agradecemos a los docentes que nos apoyaron a lo largo de la carrera permitiéndonos ser mejores profesionales.

A los directores de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar y coordinadores del área de Odontología por su motivación y apoyo durante todo el año social.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por la gran labor que realizaron al formarnos.

## ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	10
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	16
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	16
4.2 TIEMPO Y LUGAR .....	16
4.3 VARIABLES E INDICADORES.....	16
4.4 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	19
4.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	20
<b>5. ALCANCES Y LIMITACIONES</b> .....	25
<b>6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS</b> .....	26
<b>7. RESULTADOS</b> .....	27
<b>8. DISCUSIÓN</b> .....	32
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	37
<b>10. RECOMENDACIONES</b> .....	38
<b>11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	39
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
<b>TABLA 1.</b> CARACTERIZAR AL DONADOR SEGÚN INDICADORES SOCIALES, CLÍNICOS BUCALES E HISTORIA MÉDICA .....	27
<b>TABLA 2.</b> CARACTERIZAR AL DONADOR SEGÚN EL HISTORIAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, METABÓLICAS Y LINFOHEMÁTICAS....	27
<b>TABLA 3.</b> CARACTERIZAR LAS CONDICIONES BUCALES DEL DONADOR. ....	28
<b>TABLA 4.</b> CAUSAS DE EXTRACCIÓN DE LOS DIENTES. ....	28
<b>TABLA 5.</b> DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS.....	30
<b>TABLA 6.</b> CARACTERÍSTICAS DE LA RAÍZ DE LOS DIENTES .....	31
<b>TABLA 7.</b> CANTIDAD DE RAÍCES QUE PRESENTAN LOS DIENTES EXTRAÍDOS.....	31

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PÁGINA
<b>GRÁFICO 1.</b> FRECUENCIA DIENTES EXTRAÍDOS .....	29

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Guaymango y Barra de Santiago en Ahuachapán, San Pedro Perulapán en Cuscatlán y Salcoatitán en Sonsonate, durante el año 2019.

**Metodología:** Investigación observacional, descriptiva y transversal en 200 pacientes donadores entre las edades de 7 a más de 60 años a quienes se les entrevistó y efectuó un examen clínico para determinar los indicadores sociodemográficos, historia médica y clínico bucal del donador y las características físicas del diente extraído. Para el vaciado, análisis e interpretación de los datos se utilizó el programa SPSS versión 25.

**Resultados:** Del total de los pacientes donadores un 62.5% fueron de sexo femenino, el 25% entre 21 y 30 años; 84.5% reside en el área rural; 13% padece de hipertensión arterial; 21.5% presentó bruxismo, 91% caries dental y 68.5% gingivitis/enfermedad periodontal. La principal causa de extracción fue caries dental con un 61% y la pieza más extraída fue la 4-6 de éstas el 63% presentaban caries extensa y un 99% raíz completa.

**Conclusión:** Los donadores de dientes extraídos fueron en su mayoría del sexo femenino entre 21 y 30 años de edad, del sector rural. La condición bucal prevalente fue la higiene bucal regular, caries dental y gingivitis/enfermedad periodontal. La hipertensión fue la enfermedad más encontrada en los donadores y la causa principal de extracción fue la caries dental y sus secuelas siendo la pieza 4-6 la más extraída.

**Palabras claves:** Perfil Epidemiológico; donadores; dientes extraídos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the epidemiological profile of donors of human teeth extracted in Community Family Health Units of Guaymango and Barra de Santiago in Ahuachapán, San Pedro Perulapán in Cuscatlán and Salcoatitán in Sonsonate, during the year 2019.

**Methodology:** An observational, descriptive and cross-sectional investigation was carried out in 200 donor patients between the ages of 7 and over 60 who were interviewed and performed a former clinician to determine the donor's sociodemographic indicators, medical history and oral history and the physical characteristics of the extracted tooth. The IBM SPSS version 25 program was used to empty, analyze and interpret the data.

**Results:** Of the total of the donor patients, 62.5% were female, 25% between 21 and 30 years old; 84.5% reside in the rural area; 13% have high blood pressure; 21.5% presented bruxism, 91% dental caries and 68.5% gingivitis / periodontal disease. The main cause of extraction was dental caries with 61% and the most extracted piece was 4-6, the 63% of these had extensive tooth decay and a 99% had his roots complete.

**Conclusion:** The donors of extracted teeth were mostly female between 21 and 30 years old, from the rural sector. Regular oral hygiene, dental caries, and gingivitis / periodontal disease prevailed in the oral condition. Hypertension was the most found disease in donors and the main cause of extraction was dental caries, with piece 4-6 being the most extracted.

**Keywords:** Epidemiological Profile; donors; extracted teeth.



M.A. José Ricardo Gamero  
*Translator*  
University of El Salvador  
ID: 00774218-2  
Tel. (503) 7860-7730

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los tratamientos que más se realizan en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) son las extracciones dentales, las cuales son indicadas por diversos motivos ya sea por lesiones cariosas extensas, enfermedades periodontales, trauma dentoalveolar, razones ortodónticas, entre otros. Sin embargo, se deja a un lado información muy valiosa que posee el órgano dental ya que una vez extraído es desechado<sup>1</sup>. La recolección de datos de piezas dentales extraídas y de sus donadores fue útil para la creación de un perfil epidemiológico, el cual se utilizó como parte fundamental en la creación del Biobanco de dientes humanos que cuenta con las normas biológicas, éticas, legales y de bioseguridad, lo que permitirá mantener los dientes extraídos en condiciones controladas y normalizadas, sin alterar su estructura, para suplir necesidades académicas<sup>2-6</sup>; solicitadas en algunos cursos de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES), para las prácticas en laboratorios de endodoncia, morfofunción, restaurativa e investigación, en las cuales es necesario piezas dentales monoradiculares como multiradiculares<sup>7-11</sup>.

El fin de la investigación fue determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes extraídos, específicamente fueron recolectados del paciente donador los indicadores sociodemográficos, la historia médica, la condición sistémica y la condición bucal general, y de los dientes extraídos las características morfológicas, la causa o motivo principal de las extracciones dentarias, identificando cada diente según la nomenclatura FDI.

La población de estudio fueron los pacientes que acudieron a las UCSF de Guaymango, Barra de Santiago en Ahuachapán, Salcoatitán en Sonsonate y San Pedro Perulapán en Cuscatlán, durante el año 2019, que presentaron dientes permanentes con indicación de extracción como tratamiento definitivo y que estuvieron dispuestos a donar dicho órgano dental, ya que actualmente no se cuenta con esta información en El Salvador.

Como parte relevante de los resultados de la investigación se menciona que, de los donadores de órganos dentales el sexo más afectado por las extracciones fue el femenino, asimismo la causa principal de extracción dental fue la caries dental y secuelas, en segundo lugar, la enfermedad periodontal, la pieza 4-6 fue el órgano dental que se extrajo con mayor frecuencia en el arco inferior, mientras que en el arco superior fue la pieza 2-6.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Guaymango y Barra de Santiago en Ahuachapán, San Pedro Perulapán en Cuscatlán y Salcoatitán en Sonsonate, durante el año 2019.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 2.2.1 Caracterizar los dientes extraídos según indicadores sociodemográficos historia médica y clínico bucal del donador.
- 2.2.2 Determinar las causas de extracción de los dientes humanos donados.
- 2.2.3 Establecer la frecuencia de los dientes humanos extraídos y donados según la clasificación y nomenclatura.
- 2.2.4 Determinar las características físicas de dientes humanos extraídos y donados.

### 3. MARCO TEÓRICO

Según la OMS la epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud que sufre la población, cuya descripción requiere de la identificación de las características que la define como la edad, el sexo, la residencia y otros aspectos socio demográficos o enfermedades los cuales permiten hacer investigaciones epidemiológicas descriptivas y analíticas en diferentes áreas como por ejemplo en odontología<sup>12</sup>.

Todo órgano dental se encuentra formado por tejidos específicos (esmalte, dentina, cemento, tejido pulpar) de diferentes orígenes embrionarios que junto a células especializadas actúan de forma integrada. La cantidad de dientes, la anatomía y la ubicación de ellos permite la masticación, colaboración fonética y por último la estética que influye en aspectos sociales y psicológicos, los que al verse disminuidos influye en la calidad de vida y la salud de las personas<sup>6</sup>. También debemos de tener en cuenta que la extracción dental es un acto quirúrgico por medio del cual se elimina a un órgano dentario de su alveolo; a pesar de los esfuerzos de las políticas y acciones preventivas que buscan preservar la salud bucal, sigue siendo un procedimiento odontológico frecuente<sup>4-6</sup>.

Existen múltiples factores epidemiológicos que conllevan a la pérdida dental entre estos están indicadores sociales como la edad que según Gómez-Delgado et al<sup>13</sup>, en pacientes jóvenes la razón más frecuente de pérdida dental son las caries, mientras que en los pacientes mayores de 30 años la enfermedad periodontal predomina como factor etiológico. En un estudio realizado en El Salvador por Miranda y Reyes<sup>14</sup> en 2016 en las UCSF de Cuscatancingo y La Palma el grupo etario de más de 60 años eran los más afectados con mortalidad de dientes en ambos municipios en comparación de los pacientes de menor edad; la población menor o igual a 15 años de edad fueron los menos afectados. Así mismo refieren que a partir de los 25 años de edad la pérdida dental aumenta exponencialmente.

En cuanto al sexo la población ligeramente más afectada con extracciones dentales son las mujeres, diversos estudios realizados en clínicas asistenciales<sup>14,15</sup>, interpretan que esto se puede deber, no tanto a la incidencia de enfermedades que afecten más a un sexo que a otro, sino más bien, a la afluencia a los establecimientos de salud en mayor proporción por mujeres con relación a los hombres, puesto que estos por su ocupación o trabajo tienden a acudir menos en busca de asistencia odontológica.

Este razonamiento se fundamenta en el estudio realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, donde reportan que de 140 pacientes el 59.3% de estos eran del sexo femenino y 40.7% fueron del sexo masculino<sup>15</sup>; y en el estudio de Miranda y Reyes<sup>14</sup> en 2016 en El Salvador exponen que el sexo femenino fue afectado con la pérdida de piezas dentarias en un porcentaje de 51.76% en Cuscatancingo y 50.76% en La Palma. En el mismo sentido, otros autores también mencionan que las patologías relacionadas a los terceros molares suelen aparecer con mayor frecuencia entre los 17 y 28 años de edad y tienen un ligero predominio en el sexo femenino por sus cambios fisiológicos que al parecer exacerban estas patologías<sup>16</sup>.

El lugar de residencia es importante, debido al nivel de desarrollo de la zona en la que viva el donador así serán los factores que conlleven a la pérdida dental, según la investigación realizada por Castillo et al<sup>17</sup>, en el año 2016, el área rural fue más afectada señalando los siguientes porcentajes de pacientes que residen en el área rural: en San Pedro Perulapán un 97.70%; en San Rafael Cedros un 76.10%; en Quezaltepeque un 69.32% y San Juan Nonualco 66.05%.

El paciente donador muchas veces padece enfermedades sistémicas que presentan comorbilidad con la pérdida de piezas dentales, las enfermedades con mayor prevalencia en pacientes con tratamientos de extracción, reportadas por Álvarez-Razo<sup>18</sup> en la Universidad Central del Ecuador en el periodo 2010-2016; determinó que de la totalidad de los pacientes que requieren tratamiento de extracción un 30.4% tienen diagnóstico de enfermedad sistémica, siendo de mayor prevalencia las Alergias con un 51,91% seguido de hipertensión arterial con 17,98%, otras patologías 13,65% y en menor proporción diabetes con un 3,18%. En el estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social<sup>15</sup> menciona en los resultados que la diabetes mellitus estuvo presente en 11 pacientes (4 hombres y 7 mujeres), hipertensión arterial en 17 pacientes (5 hombres y 12 mujeres), diabetes acompañada con hipertensión arterial se encontró en 8 pacientes (2 hombres y 6 mujeres) y otras enfermedades como el hipotiroidismo y enfermedad pulmonar crónica se presentaron en una frecuencia de 1; lo cual hizo que llegaran a la conclusión que la patología más referida por los pacientes del estudio fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

Según la OMS, la caries dental es una de las enfermedades bucodentales más frecuentes, se estima que, en todo el mundo 2,300 millones de personas padecen esta enfermedad<sup>19</sup>. Datos recolectados en el servicio de Exodoncia y Cirugía de la Facultad de Odontología en la Universidad de Costa Rica<sup>13</sup> afirman que la caries dental es en general la principal razón por la cual se realizan extracciones dentales, también en el estudio de Castillo et al<sup>17</sup> se encontró que el 85.75% de los usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar presentaban mortalidad dental por caries.

Igualmente, la principal causa de mortalidad de dientes permanentes en el estudio de Miranda y Reyes<sup>14</sup> concluyó que en ambos municipios la caries dental se presentó un 89.81% del total de dientes examinados. En el estudio de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> en el 49.3% de la población la causa principal de extracción fue la caries dental, concordando con Medina-Solís<sup>20</sup> donde concluye que la principal razón de extracción dental es la caries con un 43.1%.

Otra enfermedad que cabe mencionar es la enfermedad periodontal y se define como un proceso inflamatorio crónico, que afecta las estructuras de soporte dental. Según la OMS se estima que las periodontopatías graves afectan a casi el 10% de la población mundial<sup>19</sup>. La enfermedad periodontal es el segundo factor etiológico de la pérdida dental y protagonista a partir de los 50 años de edad, así lo expone Ramírez-Pérez<sup>15</sup> la segunda causa de mortalidad dental es la enfermedad periodontal en un 21.4 % siendo la causa más frecuente en los mayores de edad. Al igual que el estudio de Castillo et al<sup>17</sup>, la enfermedad periodontal es la segunda causa de mortalidad dental con un porcentaje de 13.70%. Medina-Solís<sup>20</sup> concluye que la enfermedad periodontal es la segunda causa de extracción dental con un 27.9%. Así mismo en el estudio de Miranda y Reyes<sup>14</sup> como segundo factor principal la enfermedad periodontal se presentó un 14.44% en los pacientes atendidos en Cuscatancingo y un 8.78% en La Palma.

Otras condiciones que pueden presentar los donadores y en ocasiones son la causa por la que se sacrifican órganos dentales para mejorar la masticación o para prevenir o corregir una mal oclusión, tal es el caso de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> quienes reportaron que un 8.3% de dientes fueron extraídos por mal oclusión dental y apiñamiento. En el estudio de Miranda y Reyes<sup>14</sup> se encontró que el 2.02% de pacientes había perdido piezas dentales por razones ortodónticas o protésicas. Al igual que Castillo et al<sup>17</sup> encontró que la mortalidad de dientes permanentes por razones ortodónticas y protésicas fue de un 0.44%.

Entre otras causas está el traumatismo, Herrada-Hernández<sup>21</sup> exponen en su artículo que entre el 1 al 16% de los traumatismos dentarios los incisivos centrales superiores son los más afectados, mayormente debido a actividades deportivas, ocio y accidentes de tránsito. El grupo de edad más afectado es de 7 a 10 años, se demostró una predominancia en Latinoamérica entre el 5,0% y el 58,6%. Un diente traumatizado tratado de forma apropiada y oportuna tendrá el 60% de probabilidades de sobrevivir cuando el pronóstico es malo y o se complique el tratamiento conservador se opta por la exodoncia como opción terapéutica.

Los órganos dentales extraídos se pueden clasificar para determinar cuáles son los que con mayor frecuencia se pierden, ya sea según su clase en primarios y permanentes, según su morfología en incisivos, caninos, premolares, molares, así como si son dientes supernumerarios<sup>2</sup>. Según lo citado anteriormente Miranda y Reyes<sup>14</sup> reportan en dos municipios de El Salvador que los órganos dentarios con mayor frecuencia de mortalidad en Cuscatancingo en orden descendente fueron el segundo premolar superior izquierdo con un 7.73%, el primer y segundo premolar superior derecha con 7.22% y la primera premolar inferior derecha con un 6.19 %. En La Palma la primera molar inferior izquierda con un 11.71%, la segunda molar inferior derecha con 7.3% y un 6.83% la primera molar inferior derecha.

No obstante, el órgano dentario 3-6 fue el más extraído durante el estudio; también reportan exodoncias de dientes supernumerarios 0.15% a 3.8 % respectivamente. Los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar más que en la mandíbula y en cuanto al sexo la mayor frecuencia en hombres más que en mujeres<sup>22</sup>.

Para ahorrar tiempo a la hora de referirse a un diente concretamente se utilizan las nomenclaturas dentales es por eso que para un mejor manejo del almacenamiento y control de los dientes es necesaria la utilización de una clasificación que cumpla con los siguientes requisitos básicos: simple de entender y de enseñar, fácil de comunicar tanto de palabra como por escrito, fácil de pronunciar, de transcribir en un ordenador, fácilmente manejable en las fichas dentales por lo cual la más idónea es la clasificación FDI. Este sistema de clasificación es de dos dígitos: el primer dígito se refiere a las arcadas dentales, las cuales se dividen en cuatro cuadrantes siguiendo la línea media interincisal, quedando así cuatro cuadrantes (superior derecho, superior izquierdo, inferior izquierdo e inferior derecho), el segundo dígito hace referencia a las piezas que componen a la hemiarcada partiendo de la línea media y se enumeran del uno al ocho<sup>5</sup>.

Este método de nomenclatura de FDI es muy intuitivo ya que al emplearse números arábigos no requiere traducción a otros idiomas y es fácilmente comunicable, legible y transcribible a las computadoras, por ello tiene validez universal. Desde el año 1995, la ADA (Asociación Dental Americana) recomendó la enseñanza de este sistema en las escuelas de odontología y su utilización habitual en los informes científicos<sup>5</sup>.

Dentro del perfil se tomaron en cuenta las características clínicas de la corona al momento de la clasificación dental, ya que se puede encontrar diversas alteraciones en esta como la atrición dental, que es el desgaste fisiológico del diente debido al contacto de las superficies dentales durante la masticación, y puede afectar tanto a las superficies oclusales e incisales; también puede encontrarse la abrasión dental, esta se define como el desgaste de la sustancia dental como resultado de la fricción de un material exógeno sobre las superficies debido a las funciones incisivas masticatorias y de prensión; además puede haber abfracción dental, esta es una lesión cervical que se produce por las fuerzas biomecánicas que se le aplican a la estructura dental en sentido oclusal<sup>23</sup>. Es importante tomar en cuenta si existe alguna alteración a nivel radicular como una dilaceración radicular que se refiere a una angulación o curvatura pronunciada en la raíz o corona de un diente formado; otras afecciones pueden ser en dientes multirradiculares la cantidad y disposición de las raíces dentales (fusionadas o divergentes).

Todas las características o variables que conforma el perfil de los donadores de dientes extraídos que han sido fundamentadas, son indispensables para la creación del Biobanco de la Facultad de Odontología ya que estudios reportan que este tipo de entidades, proporcionan beneficios a los estudiantes así como a investigadores que necesiten el acceso a las piezas dentales y a los datos que están almacenados en estos<sup>3</sup>; ya que han reportado que una Facultad de Odontología puede gastar de tres a cuatro mil dientes por semestre para el proceso de enseñanza-aprendizaje, destinándose para actividades académicas, didácticas, preclínicas en disciplinas como endodoncia<sup>7</sup>, operatoria dental<sup>11</sup>, anatomía<sup>8</sup>, entre otras.

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es observacional, descriptiva y transversal, ya que a través de la entrevista y el paso del instrumento se observaron y se describieron las características encontradas del diente extraído y de la cavidad bucal del paciente lo cual se realizó en un solo momento durante la investigación.

### 4.2 TIEMPO Y LUGAR

El paso de instrumentos propiamente dicho se realizó en cuatro UCSF en Guaymango, Barra de Santiago en Ahuachapán, Salcoatitán en Sonsonate y San Pedro Perulapán en Cuscatlán, en el periodo de abril a julio del año 2019.

### 4.3 VARIABLES E INDICADORES

Variable	Definición nominal	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Variable Sociodemográficas.	Características propias de un individuo derivadas de su contexto social.	Atributos sociales de los donadores, limitados a tres dimensiones.	Edad.	Producto en años de la adición de la fecha de la donación menos la fecha de nacimiento del donante, clasificada por grupos etarios: a) 7 a 12 años. b) 13 a 20 años. c) 21 a 30 años. d) 31 a 40 años. e) 41 a 50 años. f) 51 a 60 años. g) 61 años y más.
			Sexo.	1) Masculino. 2) Femenino.
			Residencia.	Residencia actual: departamento/ municipio/cabecera municipal o cantón. 1) Rural. 2) Urbana.

Historia médica del donador.	Colección de información de un paciente que proporciona un panorama de su estado actual de salud.	Condición sistémica del donador, que podría tener repercusión en su estado de salud bucal.	a) Enfermedades infecciosas.	a.1) Tuberculosis. a.2) Hepatitis. a.3) Infecciones de transmisión sexual. a.4) Otros.
			b) Enfermedades metabólicas:	b.1) Diabetes. b.2) Tiroidea. b.3) Hipertensión. b.4) Otros.
			c) Linfohemática e inmunológicas.	c.1) Anemia. c.2) Cáncer. c.3) Otros.

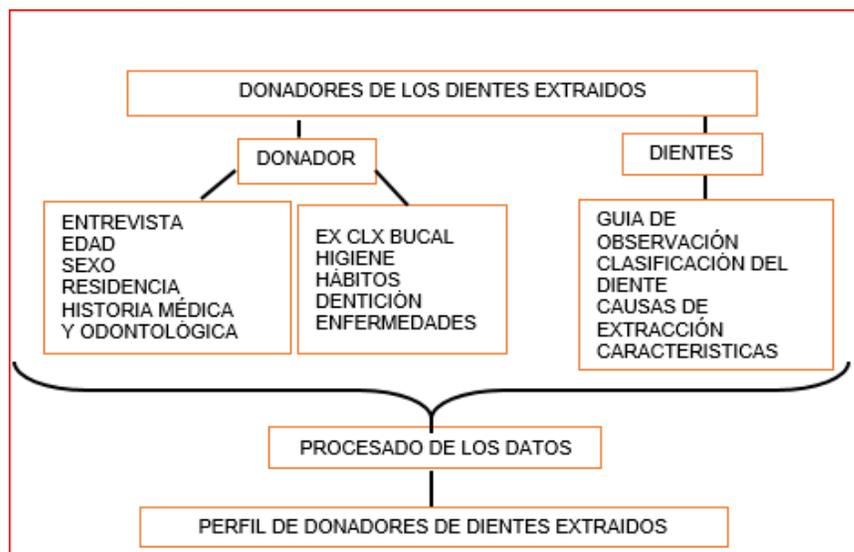
Variable	Definición nominal	Definición operacional	Dimensión	Indicadores										
Indicadores clínicos bucales del donador.	Características clínicas intraorales que indican el estado de salud bucal de un individuo.	Condición bucal del paciente al momento de la donación.	a) Índice bucal.	Índice simplificado de higiene oral (ISHO). <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ponderación</th> <th>categoria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0 a 1.0</td> <td>Óptimo</td> </tr> <tr> <td>1.1 a 2.0</td> <td>Regular</td> </tr> <tr> <td>2.1 a 3.0</td> <td>Malo</td> </tr> <tr> <td>Más de 3</td> <td>Muy malo</td> </tr> </tbody> </table>	Ponderación	categoria	0.0 a 1.0	Óptimo	1.1 a 2.0	Regular	2.1 a 3.0	Malo	Más de 3	Muy malo
			Ponderación	categoria										
			0.0 a 1.0	Óptimo										
1.1 a 2.0	Regular													
2.1 a 3.0	Malo													
Más de 3	Muy malo													
b) Entidades patológicas bucales.	b.1) Lesiones cariosas. b.2) Enfermedad periodontal. b.3) Abscesos.													
c) Hábitos orales.	c.1) Bruxismo. c.2) Tabaquismo. c.3) Onicofagia. c.4) Queilofagia. c.5) Deglución atípica. c.6) Respirador oral. c.7) Ninguno.													

Variable	Definición nominal	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Clasificación de dientes.	Clasificación del diente según sus características morfológicas y posición en la cavidad bucal.	Identificación del diente según características de arco clase y tipo.	Nomenclatura FDI.	a) Primer dígito= número de cuadrante; segundo dígito= posición del diente en el cuadrante a partir de la línea media.
			Dientes supernumerarios.	b) Primer dígito= número de cuadrante; segundo dígito= 9

Variable	Definición nominal	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Causas de extracción.	Condición o diagnóstico por el cual el diente es desalojado de su alveolo.	Razón principal de la extracción, determinada por el operador al momento del diagnóstico.	Clasificación de los diferentes motivos de extracción según Kay y Blinkhorn.	a) Caries dental y sus secuelas. b) Enfermedad periodontal. c) Razones protésicas. d) Razones ortodónticas/mal posición dental. e) Trauma/fracturas. f) Razones médicas.

Variable	Definición nominal	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Características morfológicas del diente.	Conjunto de la condición macroscópica del diente extraído.	Son los hallazgos observables que permiten describir el estado del diente extraído.	a) Corona.	a.1) Sin corona dentaria. a.2) Fracturada. a.3) Fisurada. a.4) Desgastes (abrasión, atrición, abfracción y erosión). a.5) Cambios de coloración (decoloración, pigmentación) a.6) Caries cavitada (caries mayor a 2mm). a.7) Restauración con obturación. a.8) Restaurada con corona artificial (completa, fenestrada, incrustaciones). a.9) Depósito de cálculo. a.10) Corona completa sana. a.11) Corona completa caries no cavitada.
			b) Raíz.	b.1) Raíz completa. b.2) Con tejido blando conectivo a la raíz (granuloma, quistes). b.3) Depósito de cálculo. b.4) Raíces fusionadas. b.5) Dilaceración. b.6) Con material obturador en el conducto. b.7). Raíces incompletas sin cierre apical. b.8). Número de raíces.

#### 4.4 DISEÑO DEL ESTUDIO.



## 4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 4.5.1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población estuvo compuesta por los pacientes donadores que acudieron a las cuatro Unidades Comunitarias de Salud Familiar en el año 2019, que presentaron un diagnóstico y plan de tratamiento en el que se indicó extracción dental y que aceptaron donar el diente, además los dientes extraídos con tejido remanente suficiente como para ser identificados o estudiados. Quienes cumplieron con los siguientes criterios.

### 4.5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

#### Del Donador

- Usuario de la UCSF.
- Mayor de 7 años.
- Ambos sexos.
- Que presenten enfermedades sistémicas debidamente controladas.

#### Del Diente

- Diente permanente incluyendo supernumerarios.
- Cantidad de tejido remanente coronal y raíces suficientemente intactas que permitan identificarlas.
- Dientes con indicación de extracción, o referidas para tal fin por ortodoncistas o protesistas.

### 4.5.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

#### Del Donador

- Pacientes que no firmaron el consentimiento o asentimiento informado.
- Pacientes en estado de ebriedad o que estén bajo los efectos de drogas.

#### Del Diente

- Piezas que se fracturen durante la extracción en múltiples fragmentos imposibles de identificar.
- Piezas dentales que requieran cirugías complejas para ser extraídas.

#### 4.5.4 DESCRIPCIÓN Y CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño se utilizó la calculadora GRANMO (ver anexo 1), en la opción de proporciones observadas respecto a una referencia, utilizando la proporción del estudio "Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicano" de Medina-Solís<sup>20</sup>, como referencia para poder extraer la muestra.

Se obtuvo el siguiente resultado: aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 50 sujetos por punto muestral para detectar una diferencia igual o superior a 0.2 unidades. Se asume que la proporción en el grupo de referencia fue de 0.492. Se estimó una tasa de pérdidas de seguimiento de 5%. Haciendo un total de 200 sujetos en los cuatro puntos muestrales.

#### 4.6 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Previo a la recolección de datos, se ejecutaron diversas actividades para definir y unificar el proceso y las actividades específicas para realizar la recolección y análisis de datos, se realizó una serie de capacitaciones, con el fin de que el encuestador explique de manera adecuada al donador el objetivo y en que consiste la investigación. También se calibró con una pieza dental extraída en la que se describieron las características de la pieza dental en la que se obtuvo una concordancia del 80 al 89.5% entre el investigador con el estándar.

Posterior a estas capacitaciones se realizó el estudio piloto (ver anexo 2), el cual permitió hacer las correcciones pertinentes en la ficha bucoepidemiológica (ver anexo 3) y en el consentimiento informado, durante el paso del instrumento. Además, se sometió el protocolo de investigación a aprobación a las instancias de la FOUES para poder realizar la investigación (ver anexo 4).

Para una mejor comprensión este apartado se describe en dos apartados y etapas.

## **PARTE I. Recolección de datos.**

### **Etapa 1: Preparación de insumos a utilizar.**

Se contó con los insumos necesarios para realizar el trabajo de investigación de manera adecuada, provisionado por cada punto muestral un aproximado de 50 a 60 de cada uno de los materiales a utilizar para tener un margen que permitió enmendar algún tipo de error o contratiempo que se presentó durante el procedimiento de recolección de datos, tomando en cuenta el listado de insumos/incentivos, recursos materiales, humanos y financieros.

### **Etapa 2: Aproximación e inmersión.**

Se solicitó una entrevista con el director de la UCSF en la que se explicó el proceso de investigación y que esta no interferiría con nuestro trabajo en el servicio social, además se le notificó que los pacientes que sean parte del estudio serán beneficiados con los incentivos planteados. Posterior a la entrevista se pidió la autorización a través de una carta para ejecutar la investigación (Ver anexo 5).

### **Etapa 3: Diagnóstico y determinación del tratamiento.**

Se realizó la evaluación de los pacientes que se presentaron a la UCSF con necesidad de extracción verificando que estos cumplan con los criterios de inclusión del estudio. Se les explicó a los pacientes con indicación de extracción en que consiste el estudio a realizar, la donación del diente extraído y los fines académicos. Se procedió a la recolección de información personal del paciente explicándole que la información recolectada será protegida por un código presente en la ficha bucoepidemiológica y en el diente donado para evitar utilizar el nombre del donador.

Se le solicitó al paciente la firma o la huella digital en el documento consentimiento informado, explicando que este no tendrá relación directa con la ficha buco epidemiológico garantizando el anonimato de los participantes de la investigación (Ver anexo 6-8).

### **Etapa 4: Ejecución de entrevista.**

Luego de haber concluido con las etapas anteriores se ejecutó la entrevista de la siguiente manera, al momento de la entrevista se utilizó un lenguaje comprensible y claro para que el paciente no se confundiera al momento de brindar la información; registrando la información con lapicero azul en la ficha clínica que contiene la cédula de entrevista o primera parte del instrumento.

### **Etapa 5: Ejecución de examen clínico.**

En esta etapa se realizó la parte 2 del instrumento que se desarrolló en dos pasos, primero la observación general de la cavidad bucal del paciente, evaluando si existía algún tipo de patología al examen clínico en tejidos blandos como agrandamientos, úlceras, gingivitis, periodontitis, abscesos, entre otros. Se evaluaron las piezas dentales por cuadrante y el estado de estas, si presentaban caries, obturaciones, desgastes dentales, fracturas dentales o movilidad, y si existía presencia de cálculo dental o placa dentobacteriana por medio del índice ISHO. Se procedió a llenar el apartado del motivo de extracción dental, si se realizó por caries dental, enfermedad periodontal, fractura dental, trauma dental (que presentaron movilidad) o indicaciones ortodónticas / mal posición dental y se tomó una fotografía del cuadrante donde estaba el órgano dental a extraer.

### **Etapa 6. Ejecución de extracción dental.**

En esta etapa se llevó a cabo el protocolo de extracción dental según el siguiente proceso.

6.1) Técnica de anestesia a ejecutar.

La técnica se escogió según el cuadrante y posición del diente en boca.

6.2) Debridamiento de los tejidos blandos.

El debridamiento se realizó con los diversos tipos de elevadores según fue la necesidad que se basó en posición y tipo de pieza indicada para la extracción.

6.3) Técnica quirúrgica correcta.

Se procedió al desalojo del diente de su alveolo aplicando la técnica adecuada para evitar traumatismos.

6.4) Limpieza de alveolo y hemostasia con presión suave.

Luego de la extracción se procedió a limpiar el alveolo con solución salina con ayuda de una jeringa para irrigar de 5ml, posteriormente con una cureta alveolar para eliminar cualquier tipo de espículas óseas y restos radiculares, para evitar cualquier complicación post-quirúrgica.

6.5) Suturar.

La técnica de sutura se empleó una vez desinfectado y limpiado la zona donde se realizó la extracción. La técnica a empleada fue en su mayoría la sutura simple con hilo de sutura no reabsorbible para retiro de puntos 7 días después.

#### 6.6) Indicaciones post-quirúrgicas.

Las indicaciones se entregaron al paciente por escrito en un Brochure de tal forma que él las pudiera seguir de una forma más adecuada y estas fueron las siguientes:

- a) Mantener presionada la gasa durante 30 minutos.
- b) Evitar bebidas calientes y tomar pequeños sorbos al beber.
- c) No utilizar pajillas para beber ya que la presión podría hacer que el coágulo abandonara su posición.
- d) Comer alimentos blandos en pequeñas porciones.
- e) No ingerir bebidas alcohólicas y no fumar.
- f) No enjuagarse la boca con fuerza y no escupir.
- g) No hacer ejercicio el día de la extracción.
- h) Realizar cepillado dental de forma normal de dos a tres veces al día.
- i) Asistir a la cita de control siete días posteriores a la extracción, si llegara a existir alguna complicación acudir antes.

#### 6.7) Receta de medicación.

La receta se dio de manera escrita al paciente con los medicamentos que él necesitaba para los debidos cuidados post-quirúrgicos, indicándose la medicación necesaria, analgésico y/o antibiótico según el caso.

#### 6.8) Brochure, cepillo, pasta e hilo.

Se le entrego al paciente un Brochure con los cuidados post-quirúrgicos y la importancia que estos tienen, así como también las técnicas de cepillado dental adecuado y un tubo de pasta dental e hilo para mayor motivación. (Ver anexo 9)

#### 6.9) Cita para control post-quirúrgico.

Se le indico al paciente una cita para control 7 días después para retiro de puntos.

### **Etapas 7: Proceso de desinfección y almacenamiento del diente.**

1. Se lavó con suma precaución el órgano dental extraído, con el fin de eliminar restos de sangre u otros fluidos, con el objetivo de dejar la pieza dental lo más limpia posible y en condiciones óptimas para un buen almacenaje.
2. Posteriormente se observó cuidadosamente el diente extraído, registrando en la guía todos los hallazgos encontrados. Se tomaron dos fotografías una por vestibular y otra por mesial (Ver anexo 10).
3. Se identificó con el código correspondiente el recipiente donde se almacenó el órgano dental.
4. Se colocó el órgano dental extraído en el recipiente el cual contenía cloramina T al 0.5% y cerrándolo adecuadamente.

5. Después de terminar con todo el protocolo de almacenaje del órgano dental extraído, se colocó el recipiente en un lugar seco, fresco y seguro para mantenerlo en condiciones óptimas y así posteriormente se trasladó en un tiempo máximo de 15 días a la Facultad de Odontología, UES.

#### **Etapa 8: Resguardo de los instrumentos.**

Se revisó que cada instrumento estuviera completamente lleno con su respectivo código que correspondiera con el código del recipiente en el que se depositó el órgano dental. El almacenamiento de los instrumentos se realizó en sobres manila rotulados con su respectiva fecha y lugar y se guardaron en un lugar seco y libre de humedad en los que estaban seguros ante la posibilidad de cualquier fenómeno natural.

#### **PARTE II Análisis de los datos.**

Durante el vaciado de datos se realizó la revisión de los instrumentos para asegurarse que estuvieran todos los datos presentes sin espacios vacíos. Posteriormente se vaciaron los datos en una base creada en Epi Info específicamente para el estudio y se transportó la matriz al programa de SPSS versión 25.

El análisis se realizó de acuerdo a los objetivos y el tipo de estudio, limitándose a un análisis descriptivo en tablas de frecuencias y porcentajes a la presentación de un gráfico.

## **5. ALCANCES Y LIMITACIONES**

Con esta investigación se estableció el perfil buco epidemiológico de los donadores de dientes extraídos durante el año 2019, de cuatro UCSF los cuales formarán parte del Biobanco de dientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, dichos órganos dentales iban acompañados de la información con la que se realizó una base de datos que servirá para futuras investigaciones relacionadas con el perfil buco epidemiológico, ya que es la primera investigación de su tipo en realizarse en el país. Todo esto con el fin de clasificar los dientes extraídos según indicadores sociales, clínicos bucales e historia médica del donador; agrupados según su nomenclatura, características clínicas y causas de extracción.

Las limitantes en esta investigación fueron conformes al tipo de estudio el cual por ser descriptiva y transversal no permitió relación entre las variables y solo se obtuvieron frecuencias y prevalencias de las variables a estudiar en un tiempo determinado, además los datos obtenidos no son extrapolables a otras poblaciones fuera del territorio salvadoreño.

## 6. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Para captar la población se realizó un diagnóstico para determinar si la exodoncia del diente era la única alternativa que se le podía brindar al paciente. Posteriormente se obtuvo información a través de una entrevista para conocer la condición sociodemográfico, sistémico y bucal del paciente.

Los beneficios que se brindaron a los pacientes que se sometieron al proceso de investigación incluyen acciones como el cierre del alveolo con hilo de sutura, paso que no se realiza en las UCSF posterior a desalojar del alveolo el diente, por el incremento al costo del tratamiento, esto garantizo una mejor cicatrización, prevención de infecciones por restos alimenticios, así mismo se le brindo por escrito las indicaciones post quirúrgicas a seguir. Además, se le proporcionó el diagnóstico completo de su condición bucal y un kit de higiene bucal que permitió mantener la salud bucal.

A los pacientes se les informó que, por participar en el estudio no tenía ningún riesgo, pues el estudio en sí parte de la donación del diente y se le garantizará al paciente el anonimato en dicha investigación ya que los nombres serán sustituidos por códigos.

Los riesgos que se podrían presentar eran propios de un proceso de extracción simple, los cuales si se presentaron fueron solventados dando la atención profesional adecuada y, además fueron minimizados por que el procedimiento fue realizado por odontólogos capacitados, quienes además dieron cumplimiento de las normas de bioseguridad y protocolos a seguir en el tratamiento efectuado.

Se le aseguró que la participación en la investigación no se efectuaría sin tener el respectivo consentimiento informado, siendo este debidamente firmado o sellado con huella digital y si este era menor de edad, debía tener el asentimiento del menor y la firma en el consentimiento de sus tutores legales. La negativa a dar el consentimiento informado no lo excluyó del tratamiento o la atención odontológica que necesite y que la UCSF tiene como parte de su oferta de servicio, pero sí de la investigación. Todos los participantes conocían su derecho a retirarse de este estudio en cualquier momento que así considerase conveniente, la investigación fue aprobada por el Comité de Ética Nacional.

## 7. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados en tablas conforme a los objetivos de la investigación.

<b>TABLA 1. CARACTERIZAR AL DONADOR SEGÚN INDICADORES SOCIALES, CLÍNICOS BUCALES E HISTORIA MÉDICA</b>			
Variables		Frecuencia / (%) N =200	
Sexo	Femenino	125	(62.50)
	Masculino	75	(37.50)
Residencia	Rural	169	(84.5)
	Urbano	31	(15.5)
Rango de edad en años	7 a 12	1	(0.5)
	13 a 20	18	(9)
	21 a 30	50	(25)
	31 a 40	33	(16.5)
	41 a 50	23	(11.5)
	51 a 60	37	(18.5)
	61 a más	38	(19.5)

Tabla 1: Describe que 62.5% de los donadores fueron del sexo femenino, el 84.5% residen en el área rural; en cuanto a los intervalos de edad, un 25% de los pacientes donadores estaban entre los 21 y 30 años, seguido del 19.5 del rango de mayor de 61 años y cabe resaltar que el 0.5% pertenecían al rango de 7 a 12 años de edad.

<b>TABLA 2. CARACTERIZAR AL DONADOR SEGÚN EL HISTORIAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, METABÓLICAS Y LINFOHEMÁTICAS</b>		
Variables		N = 200 F (%)
Enfermedades Metabólicas	Diabetes	17 (8.5)
	Hipertensión	26 (13)
Enfermedades Linfocemáticas	Anemia	12 (6)

Tabla 2: En cuanto a las enfermedades metabólicas el 13% presentó hipertensión y el 8.5% presentó diabetes, de las enfermedades linfocemáticas evaluadas un 6% presentó anemia. No se registró ningún paciente con historial de enfermedades infecciosas ya que, en la entrevista ningún paciente manifestó haber padecido o padecer alguna de las enfermedades estudiadas.

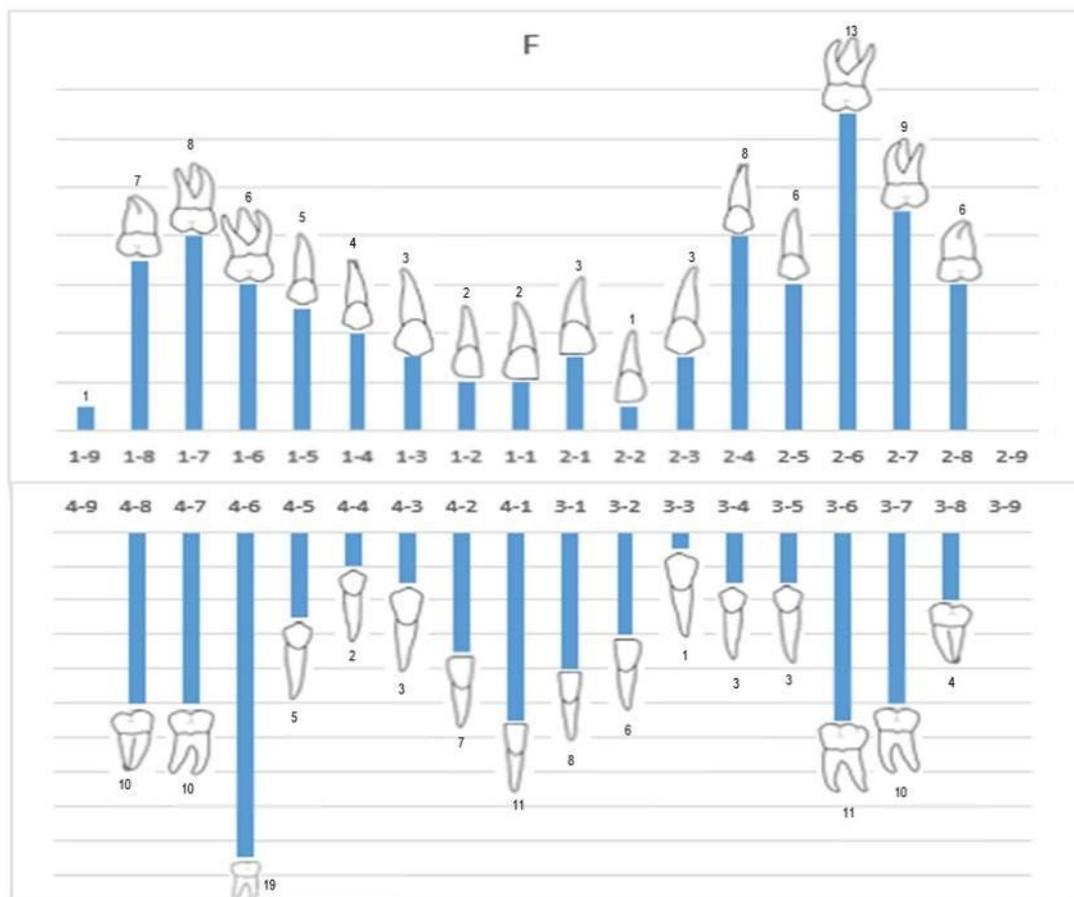
<b>TABLA 3. CARACTERIZAR LAS CONDICIONES BUCALES DEL DONADOR.</b>		
VARIABLES		N=200 F (%)
Higiene Bucal (nivel de ISHO)	Optimo	73 (36.5)
	Regular	79 (39.5)
	Malo	20 (10.0)
	Muy malo	28 (14.0)
Entidades patológicas bucales	Lesiones cariosas	182 (91.0)
	Gingivitis/Periodontitis	137 (68.5)
	Abscesos	7 (3.5)
	Otras ( aftas tumoraciones)	1 (0.5)
Hábitos Deletéreos	Bruxismo	43 (21.5)
	Tabaquismo	12 (6.0)
	Onicofagia	14 (7.0)
	Morder objetos	11 (5.5)
	Ninguno	125 (62.5)

Tabla 3: En cuanto a higiene bucal el 39.5% tuvieron un nivel regular seguido del 36.5% con nivel óptimo; aclarando que la mayoría de los donadores fueron de control subsecuente, asumiendo que estos habían recibido tratamientos previos como raspaje y profilaxis. Entre las entidades patológicas bucales, el 91.0% presentó caries, seguida del 68.5 % con gingivitis/periodontitis. Entre los hábitos deletéreos el 21.5% presentó bruxismo, y el 62.5% ningún mal hábito.

<b>TABLA 4. CAUSAS DE EXTRACCIÓN DE LOS DIENTES.</b>	
Causas principal de extracción	N=200 F (%)
Caries dental y secuelas	122 (61.0)
Enfermedad periodontal	70 (35.0)
Razones ortodónticas/ mal posición	6 (3.0)
Razones protésicas	2 (1.0)

Tabla 4: La principal causa fue la caries dental de y secuelas con 61.0%, en segundo lugar, con 35% la enfermedad periodontal; el 3% las razones ortodónticas/mal posición y el 1% de extracciones fue por razones protésicas.

### GRÁFICO 1. FRECUENCIA DIENTES EXTRAÍDOS



Gráfica 1: La pieza que se extrajo con mayor frecuencia en el arco inferior fue la 4-6 con un total de 19 dientes extraídos, mientras que en el arco superior fue la pieza 2-6 con un total de 13 dientes; En cuanto a las premolares las piezas 1-5 y 4-5 fueron las más extraídas, ambas con un total de 5 dientes; mientras que en el arco superior fue la pieza 2-6 con un total de 13 dientes. La pieza que menos se extrajo en el arco superior fue la pieza 2-2 y la 1-9 las cuales solo se extrajeron en 1 ocasión cada una, mientras que en el arco inferior la pieza 3-3 fue la que se extrajo con menor frecuencia.

Los dientes extraídos se dividieron en: incisivos con un total de 40, caninos con un total de 10, premolares con un total de 36, molares con un total de 113 y supernumerarios con un total de 1, haciendo un total de 200 dientes extraídos. (Ver anexo 11).

<b>TABLA 5. DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS</b>	
Características de la Corona	
Variable	N=200F (%)
Fracturada	32 (16.0)
Fisurada	7 (3.5)
Desgaste abrasión, abfracción, atrición, erosión)	42 (21.0)
Cambios de color (decoloración, pigmentación)	22 (11.0)
Caries cavitadas (pérdida mayor a 2 mm)	126 (63.0)
Restaurada con obturación	23 (11.5)
Restaurada con corona (completa, fenestrada e incrustación)	3 (1.5)
Depósito de cálculo	92 (46.0)
Corona completa sana	18 (9.0)
Corona completa con caries no cavitada	3 (1.5)

La Tabla 5: Se destaca que, el 63% presentaban caries cavitada con pérdida mayor a 2mm, el 46% con depósito de cálculo en la corona y un 11.5% de piezas restauradas con obturación y 1.55% con corona (completa, fenestrada e incrustación).

<b>TABLA 6. CARACTERÍSTICAS DE LA RAÍZ.DE LOS DIENTES</b>	
Variable	N=200 F (%)
Raíz completa	198 (99)
Raíz fracturada	2 (1)
Contenido blando (granuloma, quiste)	23 (11.5)
Depósito de cálculo	79 (39.5)
Raíces fusionadas	55 (27.5)
Dilaceración	50 (25)

Tabla 6: Un 99% raíz completa, un 39.5% presentaban depósitos de cálculo en la raíz y solo un 1% de estas presentaban la raíz fracturada.

<b>TABLA 7. CANTIDAD DE RAÍCES QUE PRESENTAN LOS DIENTES EXTRAÍDOS.</b>	
Numero de raíces	N = 200 F (%)
1	80 (40.0)
2	73 (36.5)
3	47 (23.5)

Tabla 7: El 40% de los dientes extraídos presentó una raíz, el 36.5% dos raíces y el 23.5% tres raíces, teniendo en cuenta que las raíces fusionadas fueron contabilizadas según el número de raíces que presentaron.

## 8. DISCUSIÓN

Obtener el perfil de los donadores de dientes humanos extraídos en las UCSF, permitió que cada órgano dental tuviese de su donador las características sociodemográficas, su historia médica y odontológica, las causas porque fue extraído y las particularidades de cada corona y raíz del diente. Siendo este el primer estudio en El Salvador que utilizó esta metodología para obtener la información.

Esta investigación tuvo como población a 200 donadores de los cuales el 62.5% fueron del sexo femenino y el 37.5% masculino (ver tabla 1). Esto es coincidente con Miranda y Reyes<sup>14</sup> quienes concluyeron que los pacientes con más extracciones fueron del sexo femenino con un 51.76% en Cuscatancingo y un 51.6% en la Palma en el año 2016 en El Salvador. Al igual en el 2007 el estudio de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> del Instituto Mexicano del Seguro Social quienes refieren que de 140 pacientes el 59.3% de los dientes extraídos pertenecían al grupo femenino. La similitud de estos resultados con los de nuestro estudio se atribuye a que las mujeres desempeñan las labores domésticas, permitiéndoles poder organizar mejor su tiempo para asistir a la Unidad de Salud, contrario al sexo masculino que tienen trabajos que les dificulta disponer de tiempo para poder asistir a consultas odontológicas.

Se encontró que el 84.5% de los donadores pertenecían al área rural y el 15.5% al área urbana (ver tabla 1) , concordando así con el estudio de Castillo et al<sup>17</sup> teniendo la mayor afección en el área rural, en San Pedro Perulapán un 96.04%, San Rafael Cedros con un 77.90%, San Juan Nonualco con un 73.7% y Quezaltepeque con 59.71% en el año 2016 en El Salvador, mientras que según Miranda y Reyes<sup>14</sup> el tipo de residencia urbano fue el más afectado en el municipio de Cuscatancingo (59.14%) y el tipo de residencia rural en La Palma (57.66%). La similitud entre estas a excepción de Cuscatancingo (este municipio está formado en su mayoría por área urbana), se debe a que la mayoría de pacientes del área rural que frecuentan las unidades de salud son de escasos recursos, y los de las áreas urbanas pueden tener acceso y disponibilidad a tratamientos odontológicos que ofrece la práctica privada.

Con respecto a la edad el 25% de los pacientes donadores se encontraron en un rango de 21 a 30 años de edad, seguido de los rangos de 51 a 60 con 18.5%, el rango de 31 a 40 con el 16.5%, el 11.5 % los rangos de 41 a 50 y con 19.5% el rango de 61 años en adelante. Cabe destacar que, solo el 5% perteneció al rango de 7 a 12 años de edad (ver tabla 1). Se encontró similitud con el estudio de Gómez-Delgado et al<sup>13</sup> pues el grupo con edades entre 21 y 30 años reveló la mayor cantidad de piezas extraídas con un 24.9% Costa Rica 2007-2009.

Los datos difieren con Miranda y Reyes<sup>14</sup> ya que ellos reportan como los más afectados al grupo de 60 años o más, al igual que el estudio de Castillo et al<sup>17</sup> y otros quienes reportan que los pacientes con más de 60 años son el grupo con mayor pérdida dental representando el 42% en Santiago Nonualco, el 36.83% en Quezaltepeque, el 59.66% en San Rafael Cedros y 41.98% en San Pedro Perulapan. Puede ser por la metodología utilizada ya que ellos incluyeron todos los dientes que la persona había perdido en el pasado y nosotros solo los que estaba donando; sin embargo, existe similitud con que los menos afectados son el grupo de 15 años o menos.

De los pacientes donadores que presentaron enfermedades sistémicas se encontró que un 13% padecían de Hipertensión Arterial, el 8.5% presentó Diabetes y solo un 6% presentó Anemia (ver tabla 2); teniendo similitud con Álvarez Razo<sup>18</sup> Ecuador 2017, dando un resultado de 17.98% con Hipertensión Arterial y un 3.18% con Diabetes. Al igual que en el estudio de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> que presentó resultados de Hipertensión Arterial de 12.14% y Diabetes Mellitus de 7.86%. Esta similitud se atribuye a que los rangos de edades de la población de los estudios son similares y se realizaron en instituciones de salud pública.

En cuanto a higiene bucal el 39.5% de los pacientes donadores tuvieron un nivel regular seguido del 36.5% con nivel óptimo (ver tabla 3); aclarando que la mayoría de los donadores fueron de control subsecuente, asumiendo que estos habían recibido tratamientos previos como raspado y profilaxis, presentando similitud con el estudio realizado en Azuay Ecuador en el 2016 por Martín J<sup>24</sup> cuyos resultados determinaron que la mayor parte de la muestra presentó una buena higiene oral con un 47,7%, seguido por una higiene oral excelente (36,7%), la relación entre estos estudios es que en ambos los pacientes recibieron atención odontológica previa a la evaluación.

Con respecto a las entidades patológicas bucales, el 91.0% de los pacientes presentó caries, seguida del 68.5 % con gingivitis/periodontitis (ver tabla 3). Concordando con los datos de la OMS en 2020 que refiere que la caries dental es la enfermedad bucodental más frecuente, se estima en todo el mundo que 2,300 millones de personas padecen esta enfermedad. Seguido de las periodontopatías graves que afectan a casi el 10% de la población mundial<sup>19</sup>.

Entre las condiciones clínicas bucales del donador el hábito deletéreo que se presentó con más frecuencia fue el bruxismo con un 21.5% de los pacientes y un 62.5% no presentaban (ver tabla 3), el porcentaje elevado de bruxismo en los donadores se asocia a los altos niveles de estrés relacionado con el ambiente social, laboral y cultural, afectando el estado psicológico lo cual, según Estela B, Esquivel E<sup>23</sup> México 2011, menciona como uno de los factores etiológicos principales.

En la Universidad de Costa Rica, Facultad de Odontología, área de Cirugía<sup>13</sup> se concluyó que la razón principal para realizar extracciones dentales fue la caries dental siendo esta un 50% de los 2618 casos y un 17.8% por enfermedad periodontal; estas cifras concuerdan con los datos encontrados en esta investigación que dio como resultado que el 61% de las piezas fueron extraídas por caries dental y como segundo factor la enfermedad periodontal represento un 35% del total de casos (ver tabla 4); al igual que la conclusión de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> en su estudio en el cual de 168 piezas extraídas, un 49.3% fueron por caries dental y un 23.5% fueron por enfermedad periodontal.

La principal razón de extracción dental según Medina-Solis<sup>20</sup> México 2013, es la caries dental y sus secuelas, ya que de las 749 extracciones dentales se encontraron que un 43.1% fueron por dicha razón, seguida de la enfermedad periodontal con 27.9%, lo cual concuerda con los datos encontrados en esta investigación, lo que nos demostró nuevamente que la falta de educación en cuanto a Salud e higiene oral es el factor desencadenante de estas enfermedades.

Posterior a caracterizar al donador, para completar el perfil, se determina cuál de los órganos dentales fueron los extraídos con mayor frecuencia, siendo la primera molar inferior derecha (4-6) la más extraída con un total de 19 piezas dentales; seguido de la 3-6 con un total de 11 piezas dentales en la zona inferior y en el arco superior el órgano 2-6 con un total de 13 piezas dentales, seguido del 2-7 con un total de 9 piezas dentales en la zona superior (ver gráfico 1). Según Miranda y Reyes<sup>14</sup> los órganos dentarios con mayor frecuencia de mortalidad en Cuscatancingo son en orden descendente el segundo premolar superior izquierdo, el primer y segundo premolar superior derecho y la primera premolar inferior derecha, en La Palma la primera molar inferior izquierda fue la más extraída seguida de la segunda molar inferior derecha y la primera molar inferior derecha.

En el estudio de Castillo et al<sup>17</sup> los órganos dentarios más extraídos son 3-6 y 4-6, teniendo similitud con nuestro estudio, debido a que las primeras piezas permanentes en erupcionar son las primeras molares inferiores, por lo tanto, son más susceptibles a padecer las enfermedades más prevalentes como lo son la caries dental. Estos estudios mencionados se realizaron en centros de salud pública.

Por otro lado, en el estudio de Ramírez-Pérez<sup>15</sup> la frecuencia en la extracción de los órganos dentales, en primer lugar, fue el tercer molar superior derecho; seguido por el segundo premolar superior izquierdo y el tercer molar superior izquierdo. Teniendo similitud con el estudio realizado en la universidad de costa rica por Gómez-Delgado et al<sup>13</sup> en el 2009, encontraron que las piezas más extraídas fueron las terceras molares superiores. Según el estudio de Medina y Solís<sup>20</sup> las piezas dentales más extraídas fueron el grupo de premolares y molares. La diferencia en los datos y las cantidades de piezas extraídas se debe al tipo de establecimiento en el que se realizaron las investigaciones ya que en algunos estudios los datos fueron recabados en centros de salud pública y otras en centros de atención especializados.

Miranda y Reyes<sup>14</sup> también reportan exodoncias de dientes supernumerarios en un 0.15% a 3.8 % respectivamente. En nuestro estudio se reportó la exodoncia de un diente supernumerario el cual se clasificó como pieza 1-9 (ver gráfico 1). Lo que concuerda con lo mencionado por Perea et al<sup>22</sup> en España 2013, al decir que los dientes supernumerarios se presentan con mayor frecuencia en el maxilar más que en la mandíbula.

La corona clínica de las piezas extraídas el 63% presentaban caries cavitada con pérdida mayor a 2mm, el 46% con depósito de cálculo en la corona y un 11.5% de piezas habían sido previamente restauradas con obturación y con corona (completa, fenestrada e incrustación) con el 1.55% (ver tabla 5). Al igual Buitrón D.<sup>2</sup> en Ecuador 2014, en su estudio de recolección de piezas dentales extraídas, menciona que de un total de 182 piezas recolectadas 76 presentaban caries, 60 estaban restaurados y 46 se encontraban sanos, mientras que Medina-Solís et al<sup>20</sup> encontró que de 749 extracciones dentales realizadas el 43.1% de estas presentaron caries. Estos estudios coinciden en que la característica más encontrada en la corona de las piezas dentales extraídas es la caries dental, esto se debe a que es la enfermedad más prevalente en la cavidad bucal.

De las piezas extraídas el 99% presentaron raíz completa, un 39.5% presentaron depósitos de cálculo en la raíz y solo un 1% de estas presentaron la raíz fracturada (ver tabla 6); con respecto al número de raíces de las piezas dentales extraídas en el presente estudio, el 40% de estas presento una raíz, el 36.5% dos raíces y el 23.5% tres raíces, presentando solo el 27.5% raíces fusionadas (ver tabla 7). Comparado con el estudio de Busto Rojas<sup>25</sup> México 2013 que presentó en su estudio que de 6,724 piezas extraídas el 46% presentó fusión radicular. Esta diferencia se debe al tamaño muestral entre estos estudios.

La descripción del perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos de estas cuatro UCSF será de mucha utilidad para el Biobanco de órganos dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, quien será el administrador del buen uso de dichos órganos, para el proceso de enseñanza-aprendizaje preclínico en las distintas disciplinas odontológicas; así como en diferentes investigaciones que involucren el uso de órganos dentales extraídos.

## 9. CONCLUSIONES

1. Dentro del perfil epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos las características sociodemográficas que predominaron fueron: el sexo femenino, los que residen en el área rural y el rango de edad de 21 a 30 años.
2. Las enfermedades metabólicas que los donadores presentaron con mayor frecuencia fueron la Hipertensión Arterial y Diabetes.
3. Entre las condiciones bucales del donador encontramos que la higiene bucal regular fue la predominante, en las entidades patológicas bucales la mayoría de la población presentó caries dental y gingivitis/enfermedad periodontal, y en los hábitos deletéreos predominó el bruxismo.
4. La causa principal de extracción dental fue la caries dental y sus secuelas, seguida de la enfermedad periodontal.
5. La pieza 4-6 fue el órgano dental que se extrajo con mayor frecuencia en el arco inferior, mientras que en el arco superior fue la pieza 2-6.
6. En las características de la corona de las piezas dentales extraídas se presentó con mayor frecuencia la caries cavitada con pérdida mayor a 2mm.
7. La característica de la raíz dental más prevalente fue raíz completa, con respecto al número de raíces de las piezas dentales extraídas, la mayor cantidad de estas presento una raíz.

## **10. RECOMENDACIONES**

### **A la facultad de odontología de la Universidad de El Salvador:**

Continuar recolectando órganos dentales extraídos y la información correspondiente al perfil del donador, para que el Biobanco de dientes humanos cuente con diversidad de muestras que sirvan para futuras investigaciones.

Crear la base de datos del perfil de los donadores para generar futuras investigaciones, recomendando utilizar otras variables no contempladas en este estudio para enriquecer la información recolectada.

### **Al Ministerio de Salud:**

Hacer uso de los datos recolectados, para potenciar los planes de prevención que realiza el Ministerio sobre todo en los pacientes que están siendo más afectados por enfermedades que causan la pérdida de órganos dentales.

Dotar con equipos móviles a todas las Unidades de Salud para facilitar la atención odontológica a la población que se encuentra en áreas de difícil acceso geográfico y así realizar procedimientos preventivos y curativos que ayuden a evitar la pérdida del órgano dental.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MSPAS. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal, 2012 [Internet] [[tesis]]. Salud.Gob.Sv. [El Salvador]; 2012 [citado 29 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico\\_nacional\\_salud\\_bucal.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico_nacional_salud_bucal.pdf)
2. Buitron D. Proyecto para la creación de un banco de dientes para la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas [Internet] [Tesis]. vol. 205, british journal of psychiatry. 2014 [citado 12 de marzo de 2019]. disponible en: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/s0007125000277040/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/s0007125000277040/type/journal_article)
3. Lizasoain A, Tort Lf. Aspectos legales y de bioseguridad en el uso de dientes humanos en la cátedra de morfología y endodoncia en la Facultad de Odontología de la Universidad central del Ecuador en el tercero y quinto semestre periodo octubre – marzo del 2014 - 2015. J Appl Microbiol [Internet]. 2015 [citado 12 de marzo de 2019];119(3):859-867. disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4561/1/tuce-0015-153.pdf%0a>
4. Viviana M, Vacca Ú. Biobanco de dientes humanos para investigación en odontología. 2014 [citado 12 de marzo de 2019];4(1):9–21. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/44602>
5. Paola HLT. Creación de un banco de órganos dentales humanos para el aprovechamiento académico en la carrera de odontología de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes y sus protocolos de manejo [Tesis doctoral]. [Ecuador]; 2016. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/5432%0a%0a>
6. González L, Rojas J. protocolos diseñados para el biobanco de dientes de la Universidad Nacional de Colombia. acta odontologica Colombiana [Internet]. 2014;4(2):79–93. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/48748>
7. Facultad de Odontología , programa endodoncia preclínico, Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología, Febrero 2014.
8. Facultad de Odontología, programa morfofuncion iii, Universidad de El Salvador, Facultad de Odontologia, Febrero 2011.
9. Facultad de Odontología, programa de morfofunción ii, Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología, Junio 2011.

10. Facultad de Odontología, programa de tratamientos ii, Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología, Junio 2011.
11. Facultad de Odontología, programa de tratamientos iii, Universidad de El Salvador, Facultad de Odontología, Febrero 2012.
12. OMS. Epidemiología [Internet]. epidemiología. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
13. Gómez-Delgado A, Montero-Aguilar. Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. *odontos - int j dent sci* [internet]. 2012;0(13):36–41. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/odontos/article/view/4767>
14. Miranda o, Reyes s. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de los municipios de Cuscatancingo y La Palma, El Salvador, 2016. 2014; Disponible en: <http://ri.ues.sv/id/eprint/14166/1/17100441.pdf>
15. Ramírez F, Pérez B. Causas más frecuentes de extracción dental en la población derechohabiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *rev asoc dent mex* [Internet]. 2010 [citado 12 de marzo de 2019];67(1):21–5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101e.pdf>
16. Kuffel v. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas; Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia; 2010; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/t-ucsg-pre-med-odon-9.pdf>
17. Castillo J, Escobar H, Guevara P, Sanchez V. Mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de los municipios de San Pedro Perulapan, San Rafael Cedros, Quezaltepeque y San Juan Nonualco, El Salvador. 2016; [Tesis doctoral],[citado 30 de marzo de 2019] Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/15096/1/17100442.pdf>
18. Razo A-. Prevalencia de enfermedades sistemicas en los pacientes sometidos a extracciones simples en la clinica de cirugia I de la Facultad de Odontologia, estudio retrospectivo, Universidad Central de Ecuador. 2012;:2–3. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6326662.pdf>

19. OMS. Salud bucodental. [Internet] Salud bucodental 2020 Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
20. Medina-Solís CE. principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos Mexicanos. *rev investig clin* [Internet]. 2013; [citado el 30 marzo del 2019] 65(2):141–9. Disponible en: [www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=43710](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=43710)
21. Herrada I, Hernández J. Traumatismos dentales en dentición permanente. *rev estomatológica hered* [Internet]. 2012;22(1):42–9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539367008>
22. Perea M, Kanashiro C. Dientes supernumerarios en odontopediatría. *rev estomatológica hered* [Internet]. 2016;13(2–1). Disponible en: [https://www.dental-tribune.com/epaper/dt-spain/dt-spain-no-4-2013-0413-\[01-17\].pdf](https://www.dental-tribune.com/epaper/dt-spain/dt-spain-no-4-2013-0413-[01-17].pdf)
23. Estela B, Esquivel E. Lesiones no cariosas: atrición, erosión abrasión, abfracción, bruxismo. [Internet]. 2011;(38):742–4. [citado el 30 marzo del 2019] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1138d.pdf>
24. Martín J, Lucero J. Índice de higiene oral en los escolares de 12 años de la Parroquia Checa en el Cantón Cuenca , provincia del Azuay - Ecuador. 2016;xxi:27–32. [citado el 5 mayo del 2020] Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v21n34/1688-9339-ode-21-34-27.pdf>
25. Busto R, Flores O. Fusión radicular en molares. *rev mex periodontal* [Internet] 2013; [citado el 5 mayo del 2020]; 4(3):102-5 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2013/mp133b.pdf>

# **ANEXOS**

# ANEXO 1

## CAPTURA DE CALCULADORA GRANMO.

**Calculadora de Tamaño muestral GRANMO**  
Versión 7.12 Abril 2012

Proporciones : Observada respecto a una de referencia

Riesgo Alfa:  0.05  0.10  Otro

Tipo de contraste:  unilateral  bilateral

Riesgo Beta:  0.20  0.10  0.05  0.15  Otro

Proporción de referencia poblacional:

Diferencia mínima a detectar (unidades de proporción entre -1 y 1):

Proporción prevista de pérdidas de seguimiento:

**calcula** Limpia resultados Limpia todo Selecciona todo Imprimir

15/03/2018 9:44:20 Observada respecto a una de referencia (Proporciones)  
Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 50 sujetos para detectar una diferencia igual o superior a 0.2 unidades. Se asume que la proporción en el grupo de referencia es del 0.492. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 5%

Distribución de la muestra	
UCSF Guaymango, en Ahuachapán	50
Barra de Santiago en Ahuachapán	50
Salcoatitán en Sonsonate	50
San Pedro Perulapán en Cuscatlán	50
Total	200

## ANEXO 2

### RESUMEN DE ESTUDIO PILOTO.

En el estudio piloto se ejecutó el protocolo de extracción dental de cuatro pacientes donadores, realizando previamente la entrevista, el paso de instrumentos y la guía de observación. Con el estudio piloto se detectaron errores en el paso de instrumentos y protocolo por lo que se buscaron soluciones.

Dentro de los errores se encontraron: los insumos estaban incompletos pues no se contaba con el sobre manila para la protección de instrumentos, esto se solucionó preparando los insumos necesarios previos al paso de instrumentos y extracción dental. En el proceso del consentimiento informado se utilizó lenguaje inadecuado, un formulario de prueba y se enfatizó demasiado el hecho que el paciente se puede retirar del estudio, para solucionar estos errores se debe utilizar un lenguaje adecuado siguiendo un orden secuencial revisando los formularios con las fechas correspondientes. El proceso de la entrevista presentaba múltiples sesgos entre estos la insinuación de respuestas y la censura de algunas preguntas del estado sistémico, para evitar estas situaciones se debe de ser concreto y comunicarse con un lenguaje que se adapte a la capacidad de comprensión de los donadores. En el examen clínico se hizo una incorrecta aplicación de los criterios indicados en el instrumento, se debe repasar los criterios diagnósticos contemplados y examinar con eficacia la pieza a extraer.

Se concluyó que para llevar a cabo el proceso de recolección de datos debemos tomar en cuenta cada una de las etapas previstas con anterioridad y la organización personal necesaria para evitar imprevistos y pérdida de tiempo en la realización de todo el proceso, comenzando con la preparación de los insumos necesarios, una buena técnica anestésica y quirúrgica para evitar alguna complicación durante la extracción dental y problemas postquirúrgicos. De igual manera durante la realización de la entrevista utilizar un lenguaje adecuado para el paciente, no insinuando respuestas ni omitir preguntas, por el contrario, permitir que el paciente conteste con libertad y confianza. Al momento de la desinfección y almacenamiento de los dientes donados debemos cumplir con el proceso previsto para mantener en condiciones óptimas los dientes antes de ser trasladados a la Universidad de El Salvador.



**ANEXO 3**

CÓDIGO



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAIDOS EN CENTROS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPAN, CUSCATLAN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019.”**

Objetivo: Recolectar la información del donador y del diente a extraer, para la elaboración de un perfil epidemiológico en usuarios de Unidades Comunitarias de Salud Familiar.

Descripción del instrumento: Este instrumento consta de 3 partes: La primera, contiene una cédula de entrevista, la cual incluye datos generales, variables sociales e historia médica del donador. La segunda y tercera parte comprenden la guía de observación para realizar el examen clínico intrabucal y extrabucal del diente extraído, respectivamente.

Indicaciones:

- Escribir la información con lapicero de tinta azul.
- Explicar al paciente las preguntas o palabras que le generen dudas hasta que logre su comprensión.
- Coloque un cheque en las casillas de la opción que presente el caso.

**PARTE I. DATOS DEL DONADOR**

**A. DATOS GENERALES**

Fecha nac:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Fecha de extracción:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Edad al momento de la extracción:	<input type="text"/> <input type="text"/>
	DÍA MES AÑO		DÍA MES AÑO		AÑOS MESES
Sexo:	M=1 <input type="checkbox"/> F=2 <input type="checkbox"/>	Código Municipio:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Residencia:	R=1 <input type="checkbox"/> U=2 <input type="checkbox"/>

**B. HISTORIA MÉDICA.**

Ha padecido o padece alguna de las siguientes Enfermedades:

ENFERMEDAD INFECCIOSA	SI	NO
Tuberculosis		
Hepatitis		
ETS Bacteriana (gonorrea, sífilis, clamidiosis)		
ETS Parasitaria (tricomoniasis)		
ETS Viral (papiloma humano, herpes genital, VIH)		
Otros: _____		

ENFERMEDAD METABOLICA (en control médico)	SI	NO
Diabetes		
Enf. Tiroidea (hipo, hipertiroidismo, bocio).		
Hipertensión		
Otros: _____		

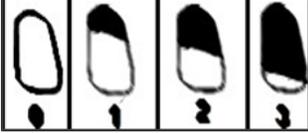
ENFERMEDAD LINFOHEMATICA (en control médico)	SI	NO
Anemia		
Cáncer		
Otros: _____		

CÓDIGO

**PARTE II: INDICADORES CLINICOS BUCALES DEL DONADOR.**

CRITERIOS PARA CALIFICAR LOS DEPÓSITOS BLANDOS Y CÁLCULO

VALOR	DEPÓSITO BLANDO	CÁLCULO
0	No hay depósito	No hay cálculo
1	Existe depósito en 1/3 o	Existe cálculo en 1/3 o menos.
2	Existe depósito en más de <sup>menos.</sup> 1/3, pero menos de 2/3.	Existe cálculo en más de 1/3, pero menos de 2/3.
3	Los depósitos cubren más de 2/3.	El cálculo cubre más de 2/3 o existe una banda continua en tercio cervical.



DEPÓSITOS BLANDOS							CÁLCULO DENTAL							
VESTIBULAR			LINGUAL			Total	VESTIBULAR			LINGUAL			Total	
1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6		1-1	1-6	2-6	3-1	3-6	4-6		

<p>Examine la cavidad bucal del paciente y Registre la presencia de (Puede marcar más de una):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CONDICIÓN:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lesiones cariosas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gingivitis/ Enf. Periodontal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abscesos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otras (aftas, tumoraciones)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CONDICIÓN:		Lesiones cariosas		Gingivitis/ Enf. Periodontal		Abscesos		Otras (aftas, tumoraciones)		<p>Registre la presencia de hábitos deletéreos (Puede marcar más de una):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HÁBITO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bruxismo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tabaquismo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Onicofagia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Queilofagia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deglución atípica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Respirador oral</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Morder objetos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	HÁBITO:		Bruxismo		Tabaquismo		Onicofagia		Queilofagia		Deglución atípica		Respirador oral		Morder objetos		Ninguno		<p>Motivo principal de extracción del órgano dental (Marcar sólo una):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MOTIVO:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caries dental y secuelas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enfermedad periodontal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Razones protésicas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Razones ortodónticas/ mal posición.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trauma/fracturas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Razones medicas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MOTIVO:		Caries dental y secuelas		Enfermedad periodontal		Razones protésicas		Razones ortodónticas/ mal posición.		Trauma/fracturas		Razones medicas	
CONDICIÓN:																																												
Lesiones cariosas																																												
Gingivitis/ Enf. Periodontal																																												
Abscesos																																												
Otras (aftas, tumoraciones)																																												
HÁBITO:																																												
Bruxismo																																												
Tabaquismo																																												
Onicofagia																																												
Queilofagia																																												
Deglución atípica																																												
Respirador oral																																												
Morder objetos																																												
Ninguno																																												
MOTIVO:																																												
Caries dental y secuelas																																												
Enfermedad periodontal																																												
Razones protésicas																																												
Razones ortodónticas/ mal posición.																																												
Trauma/fracturas																																												
Razones medicas																																												

**PARTE III. INDICADORES CLINICOS DEL DIENTE EXTRAÍDO.**

IDENTIFICACION DEL DIENTE: (Nomenclatura FDI)

Características de la Corona (Puede marcar más de una)		Características de la Raíz (Puede marcar más de una)	
Sin corona dentaria		Raíz completa	
Fracturada		Contenido blando (granuloma o quiste)	
Fisurada		Depósito de cálculo	
Desgaste abrasión, abfracción, atrición, erosión)		Raíces fusionadas	
Cambios de color (decoloración, pigmentación)		Dilaceración	
Caries cavitadas (perdida mayor a 2 mm)		Con material obturador en el conducto.	
Restaurada con obturación		Raíces incompletas o ápices abiertos	
Restaurada con corona (completa, fenestrada e incrustación).			
Depósito de cálculo			
Corona completa sana			

Número de raíces

## ANEXO 4



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
FINAL AVENIDA "MARTIRES ESTUDIANTES DEL 30 DE JULIO"  
SECRETARÍA  
FAX. 2235-7198 2235-1490  
TEL. 2235-2441 2235-2447  
secretaria.odontologia@ues.edu.sv

ACUERDO No.233

Ciudad Universitaria, 10 de Abril de 2019

Estimados Señores:

Para los efectos legales pertinentes, transcribo a ustedes, el Acuerdo tomado en el punto 3.2.3 de sesión ordinaria 13-2019 (10-2017-10-2019) de Junta Directiva de la Facultad de Odontología, celebrada el 09 de Abril de 2019, que a la letra dice:

Junta Directiva de la Facultad de Odontología, luego de conocer nota de la Dra. Katleen Argentina Aguirre de Rodríguez, Coordinadora de Procesos de Graduación, recibida en fecha 04 de abril de 2019, a través de la cual solicita ratificar tema de investigación titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019".

Este Organismo; tomando en consideración lo establecido en el art. 194 del Reglamento de la Gestión Académico-Administrativo de la Universidad de El Salvador; por unanimidad de votos a favor de los presentes (5), cero en contra y cero abstenciones, ACUERDA:

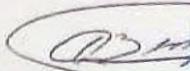
### ACUERDO No. 233

1º. Ratificar el tema del trabajo de investigación titulado: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAÍDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019"; siendo responsable los Bachilleres: George Michael Martínez, carné No. MM11072; Erick Enrique Melgar Martínez, carné No. MM10168; Armida Noelia Mendizábal Hernández, carné No. MH11004 y Cindy Elizabeth Méndez Menjívar, carné No. MM12232, estudiantes del egreso ciclo II-2018.

2º. Notificar el presente acuerdo a las instancias competentes.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Dr. José Benjamín López Guillén  
Secretario



cc: D.E.O/ Dra. Katleen Argentina Aguirre de Rodríguez, Coordinadora de Procesos de Graduación (Este documento)/ Dra. Ruth Fernández de Quezada (Docente Asesora)/ Encargada de Biblioteca Local/ Administración Académica Local/ estudiantes interesados.

## ANEXO 5

San Salvador, 6 de 05 del 2019

Unidad de Salud de San Pedro Perulapan

Señor Director General Mariela Larissa Fuentes

Le saludo cordialmente esperando este bien de salud y en su desempeño laboral, por este medio le solicito:

Un permiso para poder desarrollar mi tesis cuyo tema es "Perfil Epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de Salud Pública, ubicados en Ahuachapán, Cuscatlán y Sonsonate en el año 2019", y así poder completar mi proceso de graduación con éxito.

El desarrollo de dicha tesis consiste en la recolección de muestras de dientes humanos extraídos de los pacientes que asisten a esta Unidad de Salud, no dejando de lado el consentimiento informado del paciente de forma escrita.

Una vez el paciente este de acuerdo a todas las condiciones se iniciará el llenado de una ficha buco epidemiológica que tendrá los datos generales, estado de salud actual del paciente, estado general de la cavidad oral, así como también la causa de extracción, el estado y condición de la pieza para proceder al tratamiento de extracción dental. El diente será almacenado en un recipiente con una solución especial para una buena conservación y mantenimiento, será clasificado por medio de viñetas con código de numeración, dichas muestras serán transportadas una vez a la semana a la Universidad de El Salvador en donde pasarán un proceso de clasificación para formar parte de nuestro biobanco de dientes humanos.

Se le entregará al paciente un brushure con indicaciones post-operatorias y con una serie de cuidados para una buena salud bucal, así también le se regalara un kit de higiene bucal que incluye un cepillo dental, pasta dental, seda dental y un enjuague de uso diario el cual le servirá de motivación al cuidado oral de forma más adecuada. Parte del proceso de estudio será dejarle una cita de control al paciente para evaluar un buen proceso de cicatrización y el retiro de los puntos de sutura, este proceso no interferirá con las consultas diarias.

Expuesta la anterior solicitud, le agradezco por su atención prestada esperando una pronta respuesta.

Se despide cordialmente.

F. [Firma]

Odontólogo en servicio social Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

[Firma]  
Detenido  
Diana Larissa Fuentes  
06/05/19 1:40pm



San Salvador, 5 de abril del 2019

Unidad de Salud de Guaymango

Señor Director General \_\_\_\_\_

Le saludo cordialmente esperando este bien de salud y en su desempeño laboral, por este medio le solicito:

Un permiso para poder desarrollar mi tesis cuyo tema es "Perfil Epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de Salud Pública, ubicados en Anuachapán, Cuscatlán y Sonsonate en el año 2019", y así poder completar mi proceso de graduación con éxito.

El desarrollo de dicha tesis consiste en la recolección de muestras de dientes humanos extraídos de los pacientes que asisten a esta Unidad de Salud, no dejando de lado el consentimiento informado del paciente de forma escrita.

Una vez el paciente este de acuerdo a todas las condiciones se iniciará el llenado de una ficha buco epidemiológica que tendrá los datos generales, estado de salud actual del paciente, estado general de la cavidad oral, así como también la causa de extracción, el estado y condición de la pieza para proceder al tratamiento de extracción dental. El diente será almacenado en un recipiente con una solución especial para una buena conservación y mantenimiento, será clasificado por medio de viñetas con código de numeración, dichas muestras serán transportadas una vez a la semana a la Universidad de El Salvador en donde pasarán un proceso de clasificación para formar parte de nuestro biobanco de dientes humanos.

Se le entregará al paciente un brushure con indicaciones post-operatorias y con una serie de cuidados para una buena salud bucal, así también le se regalara un kit de higiene bucal que incluye un cepillo dental, pasta dental, seda dental y un enjuague de uso diario el cual le servirá de motivación al cuidado oral de forma más adecuada. Parte del proceso de estudio será dejarle una cita de control al paciente para evaluar un buen proceso de cicatrización y el retiro de los puntos de sutura, este proceso no interferirá con las consultas diarias.

Expuesta la anterior solicitud, le agradezco por su atención prestada esperando una pronta respuesta.

Se despide cordialmente.

F \_\_\_\_\_

Odontólogo en servicio social Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

  
Dra. Glorinda Janette Hidalgo Caballero  
DOCTORA EN MEDICINA  
J.V.P.M. N° 12001

San Salvador, 9 de abril del 2019

Unidad de Salud de Salcoatitan

Señor Director General \_\_\_\_\_

Le saludo cordialmente esperando este bien de salud y en su desempeño laboral, por este medio le solicito:

Un permiso para poder desarrollar mi tesis cuyo tema es "Perfil Epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de Salud Pública, ubicados en Ahuachapán, Cuscatlán y Sonsonate en el año 2019", y así poder completar mi proceso de graduación con éxito.

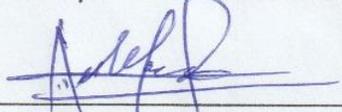
El desarrollo de dicha tesis consiste en la recolección de muestras de dientes humanos extraídos de los pacientes que asisten a esta Unidad de Salud, no dejando de lado el consentimiento informado del paciente de forma escrita.

Una vez el paciente este de acuerdo a todas las condiciones se iniciará el llenado de una ficha buco epidemiológica que tendrá los datos generales, estado de salud actual del paciente, estado general de la cavidad oral, así como también la causa de extracción, el estado y condición de la pieza para proceder al tratamiento de extracción dental. El diente será almacenado en un recipiente con una solución especial para una buena conservación y mantenimiento, será clasificado por medio de viñetas con código de numeración, dichas muestras serán transportadas una vez a la semana a la Universidad de El Salvador en donde pasarán un proceso de clasificación para formar parte de nuestro biobanco de dientes humanos.

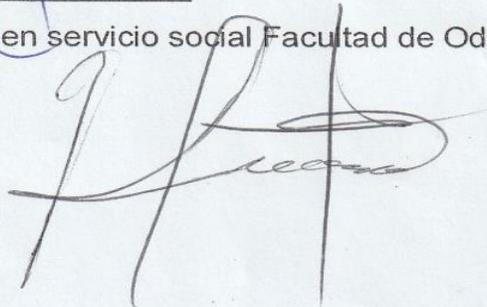
Se le entregará al paciente un brushure con indicaciones post-operatorias y con una serie de cuidados para una buena salud bucal, así también le se regalara un kit de higiene bucal que incluye un cepillo dental, pasta dental, seda dental y un enjuague de uso diario el cual le servirá de motivación al cuidado oral de forma más adecuada. Parte del proceso de estudio será dejarle una cita de control al paciente para evaluar un buen proceso de cicatrización y el retiro de los puntos de sutura, este proceso no interferirá con las consultas diarias.

Expuesta la anterior solicitud, le agradezco por su atención prestada esperando una pronta respuesta.

Se despide cordialmente.

F 

Odontólogo en servicio social Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.



San Salvador, 6 de 05 del 2019

Unidad de Salud de Barras de Santiago

Señor Director General Dra. Darlin Elizabeth Cruz Mulatillo.

Le saludo cordialmente esperando este bien de salud y en su desempeño laboral, por este medio le solicito:

Un permiso para poder desarrollar mi tesis cuyo tema es "Perfil Epidemiológico de los donadores de dientes humanos extraídos en centros de Salud Pública, ubicados en Ahuachapán, Cuscatlán y Sonsonate en el año 2019", y así poder completar mi proceso de graduación con éxito.

El desarrollo de dicha tesis consiste en la recolección de muestras de dientes humanos extraídos de los pacientes que asisten a esta Unidad de Salud, no dejando de lado el consentimiento informado del paciente de forma escrita.

Una vez el paciente este de acuerdo a todas las condiciones se iniciará el llenado de una ficha buco epidemiológica que tendrá los datos generales, estado de salud actual del paciente, estado general de la cavidad oral, así como también la causa de extracción, el estado y condición de la pieza para proceder al tratamiento de extracción dental. El diente será almacenado en un recipiente con una solución especial para una buena conservación y mantenimiento, será clasificado por medio de viñetas con código de numeración, dichas muestras serán transportadas una vez a la semana a la Universidad de El Salvador en donde pasarán un proceso de clasificación para formar parte de nuestro biobanco de dientes humanos.

Se le entregará al paciente un brushure con indicaciones post-operatorias y con una serie de cuidados para una buena salud bucal, así también le se regalara un kit de higiene bucal que incluye un cepillo dental, pasta dental, seda dental y un enjuague de uso diario el cual le servirá de motivación al cuidado oral de forma más adecuada. Parte del proceso de estudio será dejarle una cita de control al paciente para evaluar un buen proceso de cicatrización y el retiro de los puntos de sutura, este proceso no interferirá con las consultas diarias.

Expuesta la anterior solicitud, le agradezco por su atención prestada esperando una pronta respuesta.

Se despide cordialmente.

F [Firma]

Odontólogo en servicio social Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

[Firma]

Darlin Elizabeth Cruz Mulatillo  
DOCTORADO EN MEDICINA  
J.V.P.M. Provisional No. 234/2019



## ANEXO 6



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



### “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAIDOS EN CENTROS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019.”

#### PARTE I: INFORMACIÓN.

##### 1. INTRODUCCIÓN.

Odontólogos de la Universidad de El Salvador, tienen un proyecto de investigación social y científica para formar un Biobanco de dientes extraídos del cual formaran parte los pacientes que asisten a las diversas UCSF y las piezas dentales con diagnóstico de extracción que los pacientes estén dispuestos a donar.

##### 2. PROPÓSITO.

El fin de esta investigación es crear un Biobanco de dientes humanos para regular el manejo de los órganos dentales por estudiantes, docentes e investigadores con fines académicos.

##### 3. TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de tipo transversal descriptiva. Siendo la recolección de datos de dos tipos: datos personales del donador por medio de una ficha personal con todas las características clínicas bucales y sistémicas y también las características de los órganos dentales que serán obtenidas mediante la observación del diente ya fuera de su alveolo.

##### 4. SELECCIÓN DE PARTICIPANTES.

Los participantes seleccionados son las personas que acuden a las UCSF que tienen la necesidad de realizarse una extracción dental, en la que se determine que no existe ningún otro procedimiento para tratar el diente afectado.

Para la realización de investigación los sujetos de estudio deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser paciente de UCSF.
- Que el paciente necesite la extracción dental.
- Que el sujeto de estudio este de acuerdo en donar y responder a la entrevista.

##### 5. PARTICIPACION VOLUNTARIA.

Toda participación de los pacientes es voluntaria por lo que se ha elaborado este consentimiento para informar y solicitar la colaboración a las personas que asisten a las UCSF con necesidad del tratamiento de extracción dental

##### 6. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO.

6.1. Llenado de ficha bucal: En este se tomarán los datos personales como edad, sexo, domicilio, así como también historia médica para conocer el estado de salud del paciente. Posteriormente se examinará clínicamente la cavidad bucal y se evaluará el diente problema para dar el diagnóstico definitivo determinado si amerita la exodoncia.

6.2. Consentimiento informado: Se leerá este documento donde se le explica la investigación, la causa y beneficios de la misma, y si quiere formar parte como sujeto de estudio.

6.3. Extracción dental. Antes, durante y después del procedimiento de la extracción dental se tomarán medidas de bioseguridad, como los instrumentos estériles, técnica de anestesia adecuada, bandeja y ambiente operatorio limpio para posteriormente realizar la técnica adecuada de extracción dental.

6.4. Entrega verbal y escrita de cuidados posteriores a la cirugía, una receta con los medicamentos pos operatorios, un folleto educativo sobre cómo prevenir las pérdidas de piezas dentales y cuáles son los tratamientos posteriores para la rehabilitación. Así también el incentivo de proporcionarles un kit de limpieza bucal.

6.5. Se resguardará el diente extraído en un depósito identificado con un código, así como la ficha con los datos del paciente.

#### 7. DURACIÓN.

La duración de la participación prevista por sujeto será de 30 minutos. El cual incluye desde el diagnóstico hasta la entrega de cuidados posoperatorios y La investigación se llevará a cabo en el periodo de abril a septiembre del año 2019.

#### 8. RIESGOS

La donación del diente y la recolección de la información no conllevan riesgos para el paciente, ya que el uso de los dientes será única y exclusivamente para fines académicos y científicos. Los riesgos que se pueden presentar son inherentes al proceso de extracción dental cotidiano, entre los cuales están: hemorragia post quirúrgica, alveolitis, lesión del nervio dentario inferior, hematomas por punción, fractura mandibular; los cuales serán minimizados por ser profesionales capacitados para solventar cualquiera de estas complicaciones mediante la medicación e indicaciones correspondientes post extracción.

#### 9. BENEFICIOS.

Los participantes de esta investigación recibirán el debido cierre del alveolo con hilo de sutura para evitar infecciones por la entrada de residuos alimenticios, se les brindará un documento escrito de las consideraciones que debe tener post extracción y se les proporcionará un diagnóstico y tratamiento integral. En cuanto a los beneficios de realizar la investigación se encuentran el uso de las piezas dentales para motivos de estudio y aprendizaje dentro de la facultad de odontología de la universidad de El Salvador.

#### 10. INCENTIVOS

Se le brindará una educación de higiene bucal personalizada, un folleto educativo y un kit de limpieza dental a los que participen en la investigación.

#### 11. CONFIDENCIALIDAD.

Todos los participantes mantendrán su identidad protegida por un medio de un código utilizado en la ficha a llenar al momento de la extracción; Dicho código será con el cual la pieza extraída será identificada.

#### 12. DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE.

Todos los participantes dentro de esta investigación tienen el derecho a retirarse de esta en cualquier momento que así considere conveniente, por lo cual esto no afectara la realización de su tratamiento ni la atención dentro de la UCSF.

#### **Parte II FORMULARIO.**

Se me ha informado que el propósito de este estudio es la recolección de piezas dentales extraídas con el objetivo de mejorar la calidad académica y de investigación científica en la facultad de Odontología en la Universidad de El Salvador. Que los riesgos que se pueden presentar son por el tratamiento de extracción dental convencional y no por participar en la investigación, ya que se realizará respetando todas las medidas de bioseguridad y los protocolos de tratamiento adecuados.

Que entre los beneficios que obtendré están el cierre con hilo de sutura post extracción para favorecer la cicatrización, las recomendaciones a seguir post extracción por escrito, el diagnóstico integral de mi condición bucal, un folleto educativo y un kit de limpieza dental. Se me garantiza el anonimato ya que las fichas se identificarán con un código. Después de haber sido informado y tener oportunidad de preguntar sobre el proceso y de haberseme aclarado o respondido satisfactoriamente. Considero voluntariamente autorizar mi participación y entiendo que tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento que lo considere conveniente.

Nombre

firma o huella del participante.

---

Ciudad: \_\_\_\_\_ a los \_\_\_ días \_\_\_\_\_ 2019.

## ANEXO 7



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

### ASENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES DE 7 A 12 AÑOS



### “PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAIDOS EN CENTROS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019.” PARTE I: INFORMACION.

#### 1. INTRODUCCION.

Odontólogos de la Universidad de El Salvador, tienen un proyecto de investigación social y científica para formar un Biobanco de dientes extraídos del cual formaran parte los pacientes que asisten a las diversas UCSF y las piezas dentales con diagnóstico de extracción que los pacientes estén dispuestos a donar.

#### 2. PROPÓSITO.

El fin de esta investigación es crear un Biobanco de dientes humanos para regular el manejo de los órganos dentales por estudiantes, docentes e investigadores con fines académicos.

#### 3. TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de tipo transversal descriptiva. Siendo la recolección de datos de dos tipos: datos personales del donador por medio de una ficha personal con todas las características clínicas bucales y sistémicas y también las características de los órganos dentales que serán obtenidas mediante la observación del diente ya fuera de su alveolo.

#### 4. SELECCIÓN DE PARTICIPANTES.

Los participantes seleccionados son las personas que acuden a las UCSF que tienen la necesidad de realizarse una extracción dental, en la que se determine que no existe ningún otro procedimiento para tratar el diente afectado.

Para la realización de investigación los sujetos de estudio deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser paciente de UCSF.
- Que el paciente necesite la extracción dental.
- Que el sujeto de estudio de estudio este de acuerdo en donar y responder a la entrevista.

#### 5. PARTICIPACION VOLUNTARIA.

Toda participación de los pacientes es voluntaria por lo que se ha elaborado este consentimiento para informar y solicitar la colaboración a las personas que asisten a las UCSF con necesidad del tratamiento de extracción dental.

#### 6. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO.

6.1. Llenado de ficha bucal: En este se tomarán los datos personales como edad, sexo, domicilio, así como también historia médica para conocer el estado de salud del paciente. Posteriormente se examinará clínicamente la cavidad bucal y se evaluará el diente problema para dar el diagnóstico definitivo determinado si amerita la exodoncia.

6.2. Asentimiento informado: Se leerá este documento al encargado del paciente y se le explicará de forma verbal al infante en que consiste la investigación, la causa y beneficios de la misma, y si quiere formar parte como sujeto de estudio además de que el encargado del aval para realizar la investigación.

6.3. Extracción dental. Antes, durante y después del procedimiento de la extracción dental se tomarán medidas de bioseguridad, como los instrumentos estériles, técnica de anestesia adecuada, bandeja y ambiente operatorio limpio para posteriormente realizar la técnica adecuada de extracción dental.

6.4. Entrega verbal y escrita de cuidados posteriores a la cirugía, una receta con los medicamentos pos operatorios, un folleto educativo sobre cómo prevenir las pérdidas de piezas dentales y cuáles son los tratamientos posteriores para la rehabilitación. Así también el incentivo de proporcionarles un kit de limpieza bucal.

6.5. Se resguardará el diente extraído en un depósito identificado con un código, así como la ficha con los datos del paciente.

## 7. DURACIÓN.

La duración de la participación prevista por sujeto será de 30 minutos. El cual incluye desde el diagnóstico hasta la entrega de cuidados posoperatorios y la investigación se llevará a cabo en el periodo de abril a septiembre del año 2019.

## 8. RIESGOS

La donación del diente y la recolección de la información no conllevan riesgos para el paciente, ya que el uso de los dientes será única y exclusivamente para fines académicos y científicos. Los riesgos que se pueden presentar son inherentes al proceso de extracción dental cotidiano, entre los cuales están: hemorragia post quirúrgica, alveolitis, lesión del nervio dentario inferior, hematomas por punción, fractura mandibular; los cuales serán minimizados por ser profesionales capacitados para solventar cualquiera de estas complicaciones mediante la medicación e indicaciones correspondientes post extracción.

## 9. BENEFICIOS.

Los participantes de esta investigación recibirán el debido cierre del alveolo con hilo de sutura para evitar infecciones por la entrada de residuos alimenticios, se les brindará un documento escrito de las consideraciones que debe tener post extracción y se les proporcionará un diagnóstico y tratamiento integral. En cuanto a los beneficios de realizar la investigación se encuentran el uso de las piezas dentales para motivos de estudio y aprendizaje dentro de la facultad de odontología de la universidad de El Salvador.

## 10. INCENTIVOS

Se le brindará una educación de higiene bucal personalizada, un folleto educativo y un kit de limpieza dental a los que participen en la investigación.

## 11. CONFIDENCIALIDAD.

Todos los participantes mantendrán su identidad protegida por un medio de un código utilizado en la ficha a llenar al momento de la extracción; Dicho código será con el cual la pieza extraída será identificada.

## 12. DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE.

Todos los participantes dentro de esta investigación tienen el derecho a retirarse de esta en cualquier momento que así considere conveniente, por lo cual esto no afectara la realización de su tratamiento ni la atención dentro de la UCSF.

## Parte II FORMULARIO.

Se me ha informado que el propósito de este estudio es la recolección de piezas dentales extraídas con el objetivo de mejorar la calidad académica y de investigación científica en la facultad de Odontología en la Universidad de El Salvador. Que los riesgos que se pueden presentar son por el tratamiento de extracción dental convencional y no por participar en la investigación, ya que se realizará respetando todas las medidas de bioseguridad y los protocolos de tratamiento adecuados.

Que entre los beneficios que obtendrá el paciente menor de edad, están el cierre con hilo de sutura post extracción para favorecer la cicatrización, las recomendaciones a seguir post extracción por escrito, el diagnóstico integral de su condición bucal, un folleto educativo y un kit de limpieza dental. Se garantiza el anonimato ya que las fichas se identificarán con un código.

Después de haber sido informado, tener oportunidad de preguntar sobre el proceso, de haberme aclarado o respondido satisfactoriamente las dudas y que el menor haya proporcionado su asentimiento verbal de estar de acuerdo en participar.

Yo \_\_\_\_\_ responsable del menor \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ años de edad, considero voluntariamente autorizar su participación en el estudio, entendiendo que tiene derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento que lo considere conveniente.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma o huella del responsable \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_ días \_\_\_\_\_ 2019.

## ANEXO 8



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA  
MENORES DE 12 A 17 AÑOS**



**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DONADORES DE DIENTES HUMANOS EXTRAIDOS EN CENTROS DE SALUD PÚBLICA, UBICADOS EN AHUACHAPÁN, CUSCATLÁN Y SONSONATE EN EL AÑO 2019.”**

### PARTE I: INFORMACION.

#### 1. INTRODUCCION.

Odontólogos de la Universidad de El Salvador, tienen un proyecto de investigación social y científica para formar un Biobanco de dientes extraídos del cual formaran parte los pacientes que asisten a las diversas UCSF y las piezas dentales con diagnóstico de extracción que los pacientes estén dispuestos a donar.

#### 2. PROPÓSITO.

El fin de esta investigación es crear un Biobanco de dientes humanos para regular el manejo de los órganos dentales por estudiantes, docentes e investigadores con fines académicos.

#### 3. TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de tipo transversal descriptiva. Siendo la recolección de datos de dos tipos: datos personales del donador por medio de una ficha personal con todas las características clínicas bucales y sistémicas y también las características de los órganos dentales que serán obtenidas mediante la observación del diente ya fuera de su alveolo.

#### 4. SELECCIÓN DE PARTICIPANTES.

Los participantes seleccionados son las personas que acuden a las UCSF que tienen la necesidad de realizarse una extracción dental, en la que se determine que no existe ningún otro procedimiento para tratar el diente afectado.

Para la realización de investigación los sujetos de estudio deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser paciente de UCSF.
- Que el paciente necesite la extracción dental.
- Que el sujeto de estudio de estudio este de acuerdo en donar y responder a la entrevista.

#### 5. PARTICIPACION VOLUNTARIA.

Toda participación de los pacientes es voluntaria por lo que se ha elaborado este consentimiento para informar y solicitar la colaboración a las personas que asisten a las UCSF con necesidad del tratamiento de extracción dental.

#### 6. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO.

6.1. Llenado de ficha bucal: En este se tomarán los datos personales como edad, sexo, domicilio, así como también historia médica para conocer el estado de salud del paciente. Posteriormente se examinará clínicamente la cavidad bucal y se evaluará el diente problema para dar el diagnóstico definitivo determinado si amerita la exodoncia.

6.2. Asentimiento informado: Se leerá este documento al paciente y al encargado donde se le explica la investigación, la causa y beneficios de la misma, y si quiere formar parte como sujeto de estudio en el que deben dar autorización con nombre y firma el donador y el representante del menor.

6.3. Extracción dental. Antes, durante y después del procedimiento de la extracción dental se tomarán medidas de bioseguridad, como los instrumentos estériles, técnica de anestesia adecuada, bandeja y ambiente operatorio limpio para posteriormente realizar la técnica adecuada de extracción dental.

6.4. Entrega verbal y escrita de cuidados posteriores a la cirugía, una receta con los medicamentos pos operatorios, un folleto educativo sobre cómo prevenir las pérdidas de piezas dentales y cuáles son los tratamientos posteriores para la rehabilitación. Así también el incentivo de proporcionarles un kit de limpieza bucal.

6.5. Se resguardará el diente extraído en un depósito identificado con un código, así como la ficha con los datos del paciente.

#### 7. DURACIÓN.

La duración de la participación prevista por sujeto será de 30 minutos. El cual incluye desde el diagnóstico hasta la entrega de cuidados posoperatorios y La investigación se llevará a cabo en el periodo entre abril y septiembre del año 2019

#### 8. RIESGOS

La donación del diente y la recolección de la información no conllevan riesgos para el paciente, ya que el uso de los dientes será única y exclusivamente para fines académicos y científicos. Los riesgos que se pueden presentar son inherentes al proceso de extracción dental cotidiano, entre los cuales están: hemorragia post quirúrgica, alveolitis, lesión del nervio dentario inferior, hematomas por punción, fractura mandibular; los cuales serán minimizados por ser profesionales capacitados para solventar cualquiera de estas complicaciones mediante la medicación e indicaciones correspondientes post extracción.

#### 9. BENEFICIOS.

Los participantes de esta investigación recibirán el debido cierre del alveolo con hilo de sutura para evitar infecciones por la entrada de residuos alimenticios, se les brindará un documento escrito de las consideraciones que debe tener post extracción y se les proporcionará un diagnóstico y tratamiento integral. En cuanto a los beneficios de realizar la investigación se encuentran el uso de las piezas dentales para motivos de estudio y aprendizaje dentro de la facultad de odontología de la universidad de El Salvador.

#### 10. INCENTIVOS

Se le brindará una educación de higiene bucal personalizada, un folleto educativo y un kit de limpieza dental a los que participen en la investigación.

#### 11. CONFIDENCIALIDAD.

Todos los participantes mantendrán su identidad protegida por un medio de un código utilizado en la ficha a llenar al momento de la extracción; Dicho código será con el cual la pieza extraída será identificada.

#### 12. DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE.

Todos los participantes dentro de esta investigación tienen el derecho a retirarse de esta en cualquier momento que así considere conveniente, por lo cual esto no afectara la realización de su tratamiento ni la atención dentro de la UCSF.

### Parte II FORMULARIO.

Se me ha informado que el propósito de este estudio es la recolección de piezas dentales extraídas con el objetivo de mejorar la calidad académica y de investigación científica en la facultad de Odontología en la Universidad de El Salvador. Que los riesgos que se pueden presentar son por el tratamiento de extracción dental convencional y no por participar en la investigación, ya que se realizará respetando todas las medidas de bioseguridad y los protocolos de tratamiento adecuados.

Que entre los beneficios que obtendré están el cierre con hilo de sutura post extracción para favorecer la cicatrización, las recomendaciones a seguir post extracción por escrito, el diagnóstico integral de mi condición bucal, un folleto educativo y un kit de limpieza dental. Se me garantiza el anonimato ya que las fichas se identificarán con un código. Después de haber sido informado y tener oportunidad de preguntar sobre el proceso y de haberseme aclarado o respondido satisfactoriamente. Considero voluntariamente autorizar mi participación y entiendo que tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento que lo considere conveniente.

Nombre del encargado:

\_\_\_\_\_

Firma o huella del encargado:

\_\_\_\_\_

Nombre del participante:

\_\_\_\_\_

Firma o huella del participante:

\_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días \_\_\_\_\_ 2019

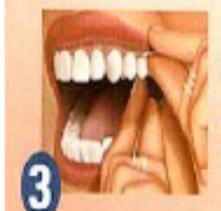
## ANEXO 9

### USO DE SEDA DENTAL



- 

Corte aproximadamente 45 centímetros de hilo dental y enróllelo en los dedos medios de ambas manos dejando unos 12 centímetros entre uno y otro
- 

Deslícelo suavemente hasta llegar por debajo de la línea de la encía.
- 

Curve el hilo en forma de C y deslícelo entre los dientes con un movimiento de arriba hacia abajo, debe repetir esta acción en todos los espacios entre diente y diente. Solo de esta forma evitara que se acumulen restos de comida o calculo entre los dientes evitando enfermedades como caries o gingivitis

### USO DE ENJUAGUE BUCAL

- 

1 Verti 20 mililitros (4 cucharaditas) de enjuague bucal LISTERINE® en un vaso
- 

2 Vacíalo en tu boca. No lo diluyas con agua.
- 

3 Enjuagá por 30 segundos (próba contando hasta 30 en tu cabeza, o usá un cronómetro). No te preocupes si no llegás a los 30 segundos la primera vez; te resultará más fácil cada vez que lo intentes.
- 

4 Durante el enjuague, hacé buches en tu boca.
- 

5 Escúpilo en la bacha.

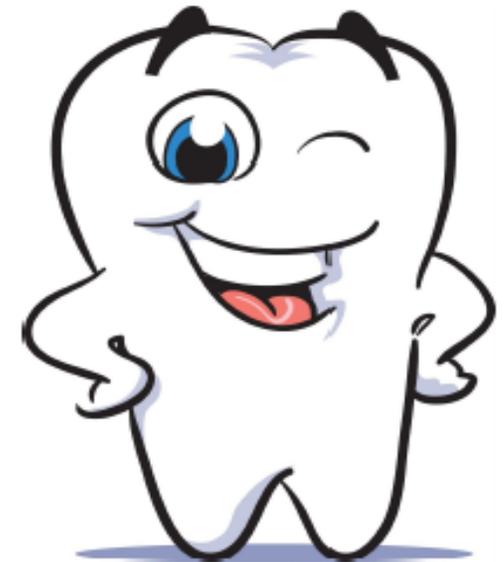


Universidad de El Salvador  
Facultad de Odontología



**INDICACIONES A SEGUIR DESPUES DE UNA EXTRACCION DENTAL Y EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL.**

ANEXO 9



UCSF:

MINISTERIO DE SALUD  
GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER

## PORQUE SEGUIR INDICACIONES

Después de la extracción, en el sitio donde estaba el diente se forma un coágulo, el cual ayuda a que la cicatrización sea adecuada. Por lo tanto es importante dejar que el coágulo de sangre haga su trabajo para conseguir una recuperación rápida e indolora. Para que esto suceda debes seguir los siguientes consejos al menos por 24 horas.



## INDICACIONES POSTERIOR A LA EXTRACCION



Mantener presionada la gasa durante 30 minutos.

Evita bebidas calientes y toma pequeños sorbos al beber.



No utilices pajitas para beber ya que la presión podría hacer que el coágulo abandonara su posición.

Come alimentos blandos en pequeños bocados.



No bebas alcohol ni fumes.

No te enjuagues la boca con fuerza ni escupas.



No hagas ejercicio el día de la extracción.

Realizar el cepillado dental de forma normal de 2 a 3 veces al día.



Asistir a la cita dentro de 7 días para quitar los puntos.

## CONSEJOS PARA CONSERVAR NUESTROS DIENTES SANOS

### CEPILLADO



Coloque el cepillo a lo largo de la línea de la enca, marcando un ángulo de 45° respecto de la misma. Realice movimientos de adelante hacia atrás unas 10 o 15 veces abarcando dos o tres dientes en cada ocasión.

1

Cepille las superficies internas de cada diente por el lado de la lengua y el paladar, utilizando la técnica del paso anterior.



2



3

Continúe cepillando las superficies masticatorias de cada diente, realizando movimientos de adelante hacia atrás.

Coloque el cepillo verticalmente para cepillar la cara interna de los dientes superiores e inferiores por la lengua y el paladar.



4

**ANEXO 10**



Foto Mesial



Foto vestibular



Foto oral del cuadrante



## ANEXO 11

Clasificación de los dientes extraídos según nomenclatura.

<b>Arco superior</b>		
<b>Diente</b>	<b>F</b>	<b>N=200 F (%)</b>
1-9	1	0.5
1-8	7	3.5
1-7	8	4
1-6	6	3
1-5	5	2.5
1-4	4	2
1-3	3	1.5
1-2	2	1
1-1	2	1
2-1	3	1.5
2-2	1	0.5
2-3	3	1.5
2-4	8	4
2-5	6	3
2-6	13	6.5
2-7	9	4.5
2-8	6	3
2-9	0	0

<b>Arco inferior</b>		
<b>Diente</b>	<b>F</b>	<b>N=200 F (%)</b>
4-9	0	0
4-8	10	5
4-7	10	5
4-6	19	9.5
4-5	5	2.5
4-4	2	1
4-3	3	1.5
4-2	7	3.5
4-1	11	5.5
3-1	8	4
3-2	6	3
3-3	1	0.5
3-4	3	1.5
3-5	3	1.5
3-6	11	5.5
3-7	10	5
3-8	4	2
3-9	0	0