

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

“MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS
EN USUARIOS DE UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR EN
LOS MUNICIPIOS DE MIZATA, ILOBASCO Y SAN PEDRO MASAHUAT.
EL SALVADOR, 2016”.

AUTORES:
FRANCELLA LEONOR CORNEJO GONZÁLEZ
CINDY RAQUEL HERRERA BARRERA
NATALIA ELIZABETH MÁRMOL CARDONA

DOCENTE ASESOR:
DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, DICIEMBRE DE 2018

AUTORIDADES

RECTOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ACADÉMICO

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO

DECANO

MPH, DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICEDECANO

DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

DRA. LISSET MARGARITA LÓPEZ SERRANO

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

TRIBUNAL CALIFICADOR

DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

DR. IVÁN CARRANZA MENDOZA

DR. MANUEL DE JESÚS ARCHILA GALLEGOS

AGRADECIMIENTOS

A Dios omnipotente por bendecir mi camino; a mi madre y a mi hermana por su apoyo incondicional y estímulo, a mis abuelitas por sus oraciones. Con mi más sincero amor y agradecimiento.

Francella Leonor Cornejo González

Dedico este proyecto de vida a Dios por darme vida para concluir mi carrera, a mis padres y hermana por amor y sacrificio, a mi demás familia y amigos por su apoyo incondicional.

Cindy Raquel Herrera Barrera

Con todo mi cariño y amor dedico este logro en mi vida a Dios y a mi familia por su gran apoyo, amor y comprensión.

Natalia Elizabeth Mármol Cardona

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	
1. Introducción.....	8
2. Objetivos	
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
3. Marco teórico.....	10
4. Materiales y métodos	
4.1 Tipo de investigación.....	14
4.2 Tiempo y lugar.....	14
4.3 Variables e indicadores.....	14
4.4 Diseño del estudio.....	17
4.5 Población y muestra: Criterios de inclusión y exclusión.....	17
4.6 Recolección y análisis de datos.....	18
5. Resultados.....	20
6. Discusión	35
7. Conclusiones.....	38
8. Recomendaciones	39
Referencias bibliográficas	
Anexos	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF) en los municipios de Mizata, Ilobasco y San Pedro Masahuat, El Salvador, 2016.

Metodología: Se evaluó una muestra de 1,054 usuarios de las UCSF Mizata, Ilobasco y Las Isletas ubicadas en los departamentos de La Libertad, Cabañas y La Paz respectivamente, con edades de 7 a más de 60 años. Es un estudio descriptivo, observacional y transversal, que determinó la mortalidad de dientes permanentes con sus principales causas de pérdida y factores sociodemográficos; los datos se recolectaron en el año 2016; se utilizó el programa SPSS (PASW Statistics 18) para el vaciado, análisis e interpretación de los resultados.

Resultados: La mortalidad dental fue de 64.32% siendo la principal causa de extracción la caries dental (86.62%); el municipio de Ilobasco presentó mayor índice de pérdida por caries (90.63%).

Conclusiones: Se determinó como principal causa de mortalidad dental la caries dental, seguida por la enfermedad periodontal. La población más afectada fue de 60 años o más; las mujeres presentaron mayor índice de prevalencia de pérdida y los hombres mayor índice de incidencia. Las personas con grado de escolaridad secundaria residentes en zona rural, con oficio o trabajo informal y de viviendas con piso de cemento son los usuarios que pierden más dientes. Las primeras molares inferiores fueron los dientes mayormente extraídos.

Palabras Clave: Mortalidad dental, Caries dental, Enfermedad periodontal, Trauma dental, Pérdida dental, Factores sociodemográficos.

SUMMARY

Objective: To determine the mortality of permanent teeth and its main causes in users treated in the Family Health Community Centers (FHCC) in the municipalities of Mizata, Ilobasco and San Pedro Masahuat, El Salvador, 2016.

Methodology: It was evaluated a sample of 1,054 users of the Mizata, Ilobasco and Las Isletas FHCC located in the departments of La Libertad, Cabañas and La Paz respectively, with ages from 7 to more than 60 years old. It is a descriptive, observational and transversal study, that determined the mortality of permanent teeth with its main causes of loss and sociodemographic factors; data was collected in 2016; the SPSS program (PASW Statistic 18) was used to empty, analyze and interpret the results.

Results: The dental mortality was of 64.32% being tooth decay the main cause of extraction (86.62%); the municipality of Ilobasco presented a higher rate of tooth loss due to caries (90.63%).

Conclusions: Dental caries was the main cause of dental mortality, followed by periodontal disease. The most affected population was the 60 years or older group; women presented higher prevalence rate of dental loss and men higher incidence rate. People with secondary level of education residing in rural area, with an occupation or informal work and with houses with concrete floor, are the users who lose more teeth. The first permanent lower molars were the teeth mostly extracted.

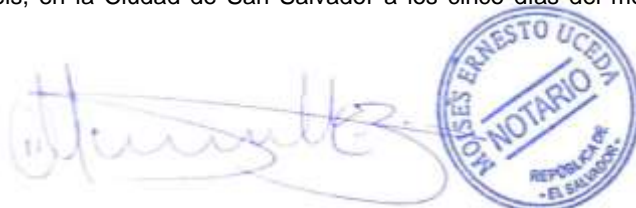
Keywords: Dental mortality, dental caries, periodontal disease, dental trauma, dental loss, sociodemographic factors.

I certify that I am competent to translate this document, which has been made from the Spanish language into English, and in order to be interpreted according to the original text the content of the document has been respected.



PERITO
TRADUCTOR

Doy fe que la firma que calza el anterior escrito y la cual se lee "Rmartinez", es **AUTENTICA** por haber sido reconocida de su puño y letra por parte de RONALD ANTONY ARAGON MARTINEZ quien es de treinta años, Abogado y Notario, del domicilio de Guazapa, Departamento de San Salvador, persona a quien conozco pero identifico por medio de su Documento Único de Identidad: cero tres seis dos siete cuatro tres tres – seis, en la Ciudad de San Salvador a los cinco días del mes de abril de dos mil dieciocho.



NOTARIO

1. INTRODUCCIÓN

La mortalidad dental se define como la pérdida o ausencia de dientes naturales producida por diferentes patologías buco dentales, siendo las más frecuentes la caries dental y la enfermedad periodontal¹, es considerado uno de los principales problemas odontológicos que afecta a la población en general, ya que genera molestias físicas, deterioro de las funciones masticatorias y fonéticas y disminuye la calidad de vida de las personas, además del impacto social y costo que conlleva padecerlo².

La caries dental se define como “la enfermedad infecciosa de origen multifactorial caracterizada por el reblandecimiento del tejido duro del diente que evoluciona hasta formar una cavidad, o bien la pérdida de los dientes si esta prosigue su evolución natural sin tratamiento”³. La enfermedad periodontal afecta los tejidos de soporte del diente que, según su avance, genera movilidad dentaria y dolor, así como abscesos, lo que resulta en pérdida de los dientes afectados⁴. Los traumatismos dentales son lesiones de los dientes y los tejidos blandos que se producen por una acción violenta en la cavidad bucal; según su grado de afectación pueden provocar la pérdida del diente si se trata de una fractura coronaria complicada, avulsión o intrusión⁵.

Ventura et al¹ reportaron que el 50.4% de usuarios incluidos en su estudio, presentó uno o más primeros molares permanentes ausentes y su pérdida fue directamente proporcional al incremento de rango de edad; ante estos resultados, surge el interés de conocer la mortalidad del resto de dientes permanentes, mediante la presente investigación determinando la prevalencia e incidencia de la mortalidad dental y las principales causas asociadas y de esta manera brindar datos a la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador y al Ministerio de Salud de El Salvador, y que esto permita reorientar las estrategias encaminadas a prevenir estas patologías.

El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional y transversal; se llevó a cabo en las UCSF Mizata, Ilobasco y Las Isletas, durante el servicio social de las investigadoras en el año 2016. Se solicitó la participación a las unidades de análisis a través de consentimiento informado, se procedió a completar una guía de observación compuesta por una entrevista y examen clínico.

El estudio proporcionó la prevalencia de mortalidad de dientes permanentes, sus principales alteraciones asociadas, y factores sociodemográficos en la población de niños y adultos de 7 a más 60 años de edad que acudieron a las UCSF. Este estudio estuvo limitado a tres UCSF; las programaciones extracurriculares y pacientes que se negaron a participar en la investigación, fueron limitantes que se superaron sin afectar la recolección de los datos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general.

Determinar la mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas en usuarios atendidos en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Mizata, Ilobasco y San Pedro Masahuat, El Salvador, 2016.

2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el porcentaje de dientes permanentes ausentes, según causas principales (caries dental, enfermedad periodontal y trauma dental) y variables sociodemográficas asociadas.
2. Determinar el porcentaje de dientes permanentes indicados para extracción, según causas principales (caries dental, enfermedad periodontal y trauma dental) y variables sociodemográficas asociadas.
3. Determinar el órgano dental que con mayor frecuencia fue indicado para extracción dentro de cada grupo etario en el estudio.

3. MARCO TEÓRICO

En la actualidad, diversas enfermedades bucales repercuten considerablemente en las funciones normales del ser humano alterándolas en términos de dolor, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida; de igual forma repercuten en su estabilidad económica y social². En El Salvador, la salud bucal se caracteriza por una alta prevalencia de patologías bucales, que afectan la calidad de vida de las personas que las padecen⁶. Algunas de estas enfermedades pueden provocar progresivamente la mortalidad dental.

El objetivo principal de la odontología es preservar los órganos dentarios saludables en cavidad oral a través del tiempo; para evitar graves consecuencias, sobre sus funciones biológicas, fisiológicas, sociales y estéticas que son provocadas por la pérdida dental producto de la caries dental y enfermedad periodontal, constituyendo un problema de salud pública⁷. Es por eso que se requiere del manejo eficiente de los recursos disponibles enfocados a disminuir las tasas de extracción dental, mediante programas de prestación de servicios de salud oral eficientes, y la implementación de la prevención en las distintas poblaciones; por lo que es necesario evaluar la relación que tienen las enfermedades antes mencionadas con los factores de riesgo y etiológicos, por medio de estudios epidemiológicos relacionados a la pérdida dental⁸. La extracción dental continúa siendo un procedimiento frecuente en la práctica odontológica diaria, en pacientes de diferentes edades, debido a múltiples causas a pesar de los esfuerzos, políticas y acciones preventivas que buscan conservar la salud bucal⁹.

La caries dental es una enfermedad infecciosa, compleja, transmisible y multifactorial, en la que interactúan factores biológicos, socioeconómicos y culturales, directa o indirectamente en el establecimiento y desarrollo de microorganismos cariogénicos presentes en la biopelícula dental que afecta a los tejidos duros del diente¹⁰. La evolución de la caries dental puede ser de forma rápida si no se atiende de manera oportuna, desarrollándose en el transcurso de 6 meses desde una lesión incipiente, hasta una lesión avanzada que puede ocasionar la destrucción total y consecuente pérdida del órgano dentario¹¹. Para el diagnóstico de la caries dental se ha desarrollado el Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS) por sus siglas en inglés) este cuenta con 7 criterios enfocados a determinar la severidad de lesión de caries, siendo el de mayor severidad el criterio 6 que involucra cavidad extensa y dentina claramente visible; 5, cavidad detectable exponiendo dentina, y 4, sombra subyacente de dentina¹². Un órgano dentario que presente una lesión de caries que involucre estos criterios con un compromiso pulpar evidente y sin opción de un tratamiento conservador puede representar la necesidad de la extracción dental. Diversos autores sostienen que la caries dental es el problema de mayor prevalencia en la población; una investigación realizada en México, ha documentado que la prevalencia de caries dental es del

43.1% en pacientes entre los 18 y 85 años de edad, lo que la coloca como la principal causa de pérdida dental². Cardona et al.¹³ encontraron que el 49.9% de los dientes extraídos en su estudio fue debido a caries dental; Ramírez et al.⁹ obtuvieron que la enfermedad caries dental causó el 49.3% de las extracciones dentales registradas en su población evaluada. Por otra parte, Villares et al.¹⁴ concluyeron que la caries dental es la causa más frecuente de extracción en su población de estudio con un 41.93%, lo que posiciona a la caries dental como la primera causa de mortalidad dental. A pesar de las diferentes medidas sanitarias aplicadas (fluoración del agua, fluoración de la sal, programas de educación temprana en técnicas de higiene oral y otros) dirigidas a disminuir la susceptibilidad de padecimiento de dicha enfermedad a través del cambio de conductas personales para su control eficaz el problema sigue alcanzando valores significativos en el panorama de salud pública³.

Sin embargo, la caries dental no es el único factor asociado a la pérdida de dientes, también la enfermedad periodontal es otra causa de gran prevalencia^{2,4,7,8}. La enfermedad periodontal afecta los tejidos que rodean y sostienen el diente y básicamente pueden originar la pérdida de dientes porque avanzada su evolución producen movilidad dentaria que hace dolorosa la función o porque ocasionan abscesos a través de las bolsas periodontales, siendo esta la principal causa de pérdida dental en personas de mayor edad¹⁵. Anteriormente según Carranza¹⁶ se había aceptado que la pérdida de inserción epitelial y hueso alveolar eran cambios periodontales relacionados con la edad, sin embargo, en la actualidad estas alteraciones no corresponden con los fenómenos del envejecimiento propiamente dicho. Múltiples estudios ubican a la enfermedad periodontal como el segundo factor etiológico causante de la pérdida de dientes a partir de los 50 años de edad^{2,9}. Gómez et al.⁸ demostraron que la enfermedad periodontal aparece con un 17.8% en causas de prevalencia de pérdida. Minaya et al.⁷ definieron como dentadura funcional a aquella que contaba con 21 o más dientes presentes (según Antero, de la OMS/FDI/IADR) y observaron que dicha cualidad se ve reducida conforme se incrementa la edad siendo el grupo entre 20-29 años el que presentó un 93.3% de capacidad funcional, el grupo de 30-39 años de edad con un 91.5% y el grupo de 40-49 años de edad mostró 77.4%. Bravo et al.¹⁷ mostraron porcentajes de ausencia de signos de patología periodontal únicamente en 19.4% de los adultos jóvenes y en el 11.1 % de los adultos mayores. Respecto al sexo mayormente afectado por la enfermedad periodontal, Muza⁴ planteó resultados en los que la enfermedad periodontal presentó mayor porcentaje de afectación en el sexo masculino sobre el femenino con 51.94% y 48.06% respectivamente

Una de las urgencias odontológicas que conlleva a la mortalidad dental que puede ocasionar impacto psicológico en los pacientes es la fractura de dientes; esta puede ser una lesión limitada a tejidos superficiales (esmalte) o una

fractura con pérdida extensa de tejido dental que puede comprometer incluso los tejidos periodontales; las radiografías periapicales servirán en estos casos como un elemento auxiliar para el diagnóstico, revelando tanto el estado de la raíz como de las estructuras vecinas que se relacionan con el diente lesionado. Los traumatismos dentales pueden ocurrir en cualquier etapa de la vida, numerosos estudios revelan que este tipo de lesiones ocurren con mayor frecuencia en edades tempranas (5 a 11 años)¹⁸.

El trauma dentoalveolar se considera un problema de salud pública global, siendo las causas más frecuentes las caídas y el choque contra objetos. La mayoría de estas lesiones ocurren en dientes anterosuperiores provocando una disminución de las funciones de masticación, dicción y las implicaciones psicológicas¹⁹. Gómez et al.⁸ mostraron que de 2,618 extracciones realizadas, el 3.6% de estas fueron por trauma dentoalveolar.

Se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo en 1,280 alumnos, siendo 679 masculinos y 601 del sexo femenino, cuyas edades oscilaron entre los 12 y 14 años de edad. Se utilizó la clasificación de Andreasen para determinar los tipos de fracturas coronarias. La fractura simple de esmalte predominó, con el 63.1%, la principal causa de traumatismos dentarios fue las caídas (75.3%) seguidas de choques con personas u objetos inanimados (10.7%); los varones sufrieron más lesiones en los dientes que las hembras (63.2% y 36.7%, respectivamente). El diente mayormente afectado fue el incisivo central derecho (47.4%). La mayoría de los alumnos (77.1%) no acudieron a las clínicas estomatológicas para recibir tratamiento. La prevalencia de trauma dental fue del 17.4% en todos los grupos etarios, la cual aumentó con la edad: 11.9% a la edad de 12 años y 19.3% a los 14 años²⁰.

Habiendo establecido porcentajes de pérdida de dientes por caries, enfermedad periodontal y otras causas, existen cambios en cuanto a variables sociodemográficas, clase social, edad y sexo. En Colombia Pineda et al.²¹ realizaron un estudio con una población de 188 pacientes y observaron que un poco más del 75% de los dientes perdidos eran de mujeres, el 60% eran dientes de pacientes en edades entre 41 y 60 años y el 95 % eran del estrato medio y bajo que se refiere al tipo de vivienda de las personas con menos recursos económicos y que son beneficiarios de subsidios. Más del 70% de la población afectada por la pérdida de dientes se encontraba desempleada o realizaba oficios de hogar. El 94% contaba con estudios de primaria y secundaria. Este estudio mostró una clara asociación entre la pérdida de dientes relacionada con la edad y el nivel educativo. La pérdida de dientes en pacientes mayores de 60 años fue el doble que en pacientes menores de 41 años y demostró que los pacientes con estudios de primaria pierden cuatro veces más dientes que un paciente con estudios universitarios.

Medina et al.² y de la Fuente et al.³, coinciden en sus estudios que es la caries dental la enfermedad por la que más se extraen dientes permanentes y que es el sexo femenino quien más pierde dientes permanentes por esta causa. Por otra parte, Minaya et al.⁷ concluyen que la enfermedad periodontal es otra causa frecuente de la pérdida de dientes permanentes y que son los hombres de avanzada edad quienes pierden más dientes. Esta teoría es respaldada por el estudio que Muza Caroca⁴ realizó en Chile y el estudio realizado por Gómez et al.⁸ en Costa Rica, quienes mencionan que el trauma dental puede, aunque en menor proporción, ser una de las causas de pérdida de dientes permanentes; Gallego et al.²⁰ mediante su estudio en Cuba concluyen que son los escolares quienes están más propensos a sufrir pérdida de dientes permanentes por trauma dental y que, además, son los varones quienes se ven más afectados por esta causa. (Ver Anexo 1).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de Investigación o estudio

El diseño corresponde a un estudio descriptivo, observacional y transversal.

4.2 Tiempo y Lugar

La investigación se realizó en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Mizata, La Libertad; Ilobasco, Cabañas y Las Isletas, La Paz en El Salvador en los meses de agosto, septiembre y octubre de 2016.

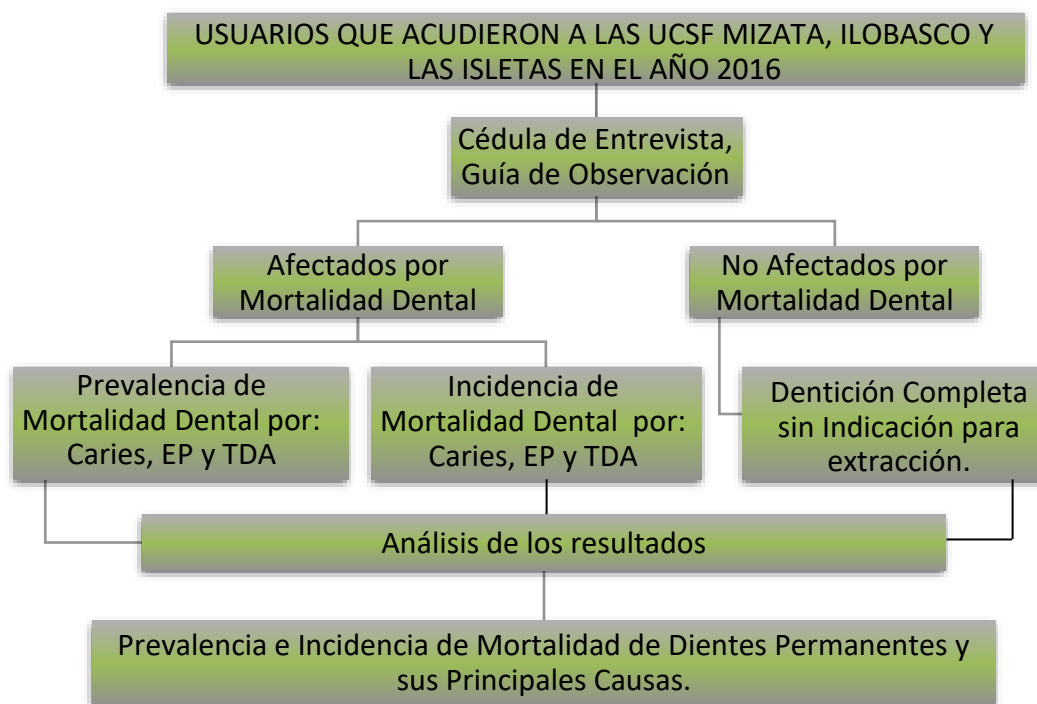
4.3 Variables e Indicadores

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador
Variable Independiente				
Mortalidad de dientes permanentes	Número de dientes permanentes ausentes en boca, resultado de causas no congénitas y que puede estar relacionada a enfermedades bucodentales. Y afecta tanto en edad temprana como avanzada.	a) Número de dientes ausentes en un determinado tiempo. Según cuadrante. Utilizando criterios ICDAS para dientes ausentes. Así como criterio de trauma y por enfermedad periodontal.	a) Establecer tasa de prevalencia de mortalidad de dientes permanentes.	a) Ausencia de dientes permanentes en boca según siguientes criterios: a1. Ausente por caries dental. a2. Ausente por enfermedad periodontal. a3. Ausente por trauma dental. a4. Ausente por otras causas (ortodoncia y protésicas)
		b) Número de dientes indicados para extracción según diagnóstico.	b) Establecer tasa de incidencia de mortalidad de dientes permanentes según diagnóstico y tratamiento efectuado.	b1) Dientes permanentes indicados o diagnosticados para exodoncia. b2) Exodoncias realizadas durante el paso de instrumentos afectados. b3) Cuadrantes afectados. b3) Edad promedio de pérdida de diente.
Variables Dependientes				
Causas Principales de mortalidad de dientes permanentes	La caries dental es una enfermedad infecciosa multifactorial, que ocasiona la destrucción progresiva de los tejidos del diente.	a) Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, según ICDAS presenten lesión 4, 5 ó 6, incluyendo compromiso pulpar evidente y la necesidad de tratamiento sea la extracción por caries dental.	a) Determinar porcentualidad de pérdida por caries dental.	1a) Criterio 4, 5 y 6 de ICDAS + Compromiso pulpar evidente+ historia de dolor espontáneo + decisión del paciente.

	La enfermedad periodontal es un proceso inflamatorio que afecta los tejidos blandos y duros que brindan soporte al diente.	b) Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, presenten enfermedad periodontal severa (movilidad) y la necesidad de tratamiento sea la extracción por enfermedad periodontal	b) Determinar porcentualidad de pérdida por enfermedad periodontal	2a) Movilidad dental patológica grado 3.
	El trauma dental es una lesión accidental o intencional, causada por fuerzas que actúan sobre el diente y los tejidos que le rodean que provoca el desalojo desde su alveolo dental.	c) Porcentaje de dientes permanentes que al examen clínico, presenten traumatismo severo y la necesidad de tratamiento sea la extracción por trauma.	c) Determinar porcentualidad de pérdida por trauma dental	3a) Fractura coronaria complicada. 3b) Avulsión. 3c) Intrusión.
	La extracción dental por ortodoncia se realiza para un correcto alineamiento de los dientes en los arcos dentarios. Además, para lograr un correcto diseño de las prótesis dentales ocasionalmente se extraen dientes que dificulten una adecuada funcionalidad de las mismas.	d) Porcentaje de dientes permanentes que la necesidad de tratamiento sea la extracción por ortodoncia o indicación protésica.	d) Determinar porcentualidad de pérdida por otras causas.	4a) Exodoncia de dientes por otras causas (ortodoncia y protésicas)
Variables Sociodemográficas				
Edad	Edad cronológica de los individuos participantes en el estudio.	a) Tasa de individuos en estudio afectados por mortalidad de dientes permanentes según rango de edades. b) Tasa de individuos en estudio a quienes se les indique y /o realice extracción de diente permanente según rango de edades.	a) Establecer tasa de prevalencia de individuos afectados por mortalidad de dientes permanentes según rango de edades. b) Establecer tasa de incidencia de individuos con indicación de extracción de dientes permanentes según rango de edades.	a. 7 a 15 años. b. 16 a 24 años. c. 25 a 33 años. d. 34 a 42 años. e. 43 a 51 años. f. 52 a 60 años. g. Más de 60 años.
Sexo	Condición biológica de los usuarios de ser hombre o mujer.	a) Tasa de individuos en estudio afectados por mortalidad de dientes permanentes según sexo. b) Tasa de individuos en estudio a quienes se les indique extracción de diente según sexo.	a) Establecer tasa de prevalencia de individuos afectados por mortalidad de dientes permanentes según sexo. b) Establecer tasa de incidencia de individuos con indicación de extracción de dientes permanentes según sexo.	1) Hombre. 2) Mujer.

Nivel educativo	Grado de escolaridad que poseen los sujetos en investigación.	Grado de escolaridad según el sistema educativo de El Salvador.	Establecer el grado de escolaridad que poseen los sujetos en investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin Escolaridad. 2. Parvularia. 3. Básico. 4. Bachillerato. 5. Universitario.
Residencia	Lugar de residencia de los sujetos en investigación.	Lugar en donde las unidades de análisis residen.	Establecer el lugar de residencia de las unidades de análisis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rural. 2. Urbano.
Actividad productiva	Actividad que genera o no remuneración en un tiempo establecido.	Actividad que genera remuneración o no en un tiempo establecido de los usuarios de las UCSF.	Establecer la actividad laboral que poseen los sujetos en investigación.	<ol style="list-style-type: none"> a) Profesionales. b) Oficio o trabajo informal. c) Trabajo formal o bajo planilla. d) Estudiante activo e) Oficios del hogar sin remuneración. f) Sin ninguna actividad productiva.
Material de construcción del piso de vivienda	Material que comprende la mayor extensión del piso de la vivienda.	Material que comprende la mayor extensión del piso de la vivienda los sujetos en investigación.	Establecer el material de construcción del piso de la vivienda que poseen los sujetos en investigación.	<ol style="list-style-type: none"> a) Concreto mixto. b) Adobe, bahareque. c) Madera rústica, lámina metálica paja, palma. d) Material reciclable, plástico, cartón, otro.

4.4 Diseño del Estudio.



4.5 Población y Muestra

Población

La población en estudio estuvo conformada por sujetos de 7 a más de 60 años de edad que asistieron a la consulta odontológica en las UCSF de los municipios de Mizata, Ilobasco y Las Isletas, El Salvador, 2016.

Muestra

Por factibilidad en recolectar un alto número de sujetos en estudio, no se estableció una muestra con un valor predeterminado, garantizando un número no menor de 50 unidades por estrato de edad y conglomerados por UCSF participante en el estudio distribuidos en partes iguales por sexo, según lo establecido en el Manual de Encuesta de Salud Bucodental Métodos Básicos de la OMS²², y para efecto de esta investigación se evaluó a todo usuario que se presentó a la UCSF y que firmara el consentimiento/asentimiento informado.

Se evaluaron 350 individuos en Mizata, 354 en Ilobasco y 350 en Las Isletas siendo un total de 1,054 los individuos que cumplían con los criterios de inclusión y que consintieron ser parte del estudio, se evaluó así un total de 29,512 piezas dentales permanentes.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión

1. Paciente hombre o mujer dentro del rango de edad establecido.
2. Paciente que haya firmado consentimiento informado o asentimiento informado en caso de los menores de edad.

Criterios de Exclusión

1. Pacientes menores de 6 años.
2. Paciente que no firme consentimiento informado o asentimiento informado.
3. Paciente de difícil manejo.
4. Paciente con capacidades especiales que imposibilite la evaluación o presente alteración del desarrollo de la dentición.

4.6 Recolección y análisis de los datos

Previo a la ejecución de la investigación, se realizó un estudio piloto, en donde se verificó la metodología, tiempo empleado para el paso de instrumentos, así como la prueba del instrumento. Como resultado de este proceso se aplicaron cambios para facilitar la metodología. El protocolo de la investigación fue aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (FOUES), en el mes de julio del año de 2016. (Ver Anexo 2). A continuación, se detalla el proceso para la recolección de datos:

1. Se solicitó el permiso al Director de cada UCSF, a través de una carta donde se explicó de forma concisa en qué consistía la investigación, los objetivos que se pretendían alcanzar y el tiempo estimado que tomaría la realización de la investigación. (Ver Anexo 3)
2. Una vez obtenido el permiso se realizó la recolección de la información y se obtuvo de la siguiente manera:
 - a) Se seleccionaron los sujetos de estudio de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión previamente establecidos, se explicó al paciente el objetivo de la investigación, mencionando que la información obtenida sería estrictamente confidencial utilizada únicamente para la investigación, los beneficios que obtendría y se leyó el consentimiento o asentimiento informado en el caso de los menores de edad. (Ver Anexo 4 y 5)
 - b) Una vez el paciente firmó el consentimiento o asentimiento informado, participó en el estudio. Se procedió al apartado de entrevista del instrumento con la cual se obtuvo datos sociodemográficos del entrevistado como: edad, sexo, nivel de escolaridad, actividad productiva y material de construcción de vivienda. (Ver Anexo 6)
 - c) Finalizada la entrevista se procedió a la primera parte del examen clínico, tomando en cuenta todas las medidas de bioseguridad, se colocó al paciente en el sillón dental en posición decúbito dorsal, posteriormente el

operador procedió a la evaluación, auxiliado por un set de diagnóstico, equipo dental de la UCSF, se determinó inicialmente si existía o no pérdida de dientes permanentes. Se registró la prevalencia de mortalidad dental indicando la causa de pérdida, en la guía de observación (Ver Anexo 6) según los códigos establecidos para el estudio, de la siguiente manera:

- 1: Ausente por caries.
 - 2: Ausente por enfermedad periodontal.
 - 3: Ausente por trauma.
 - 4: Ausente por otras causas (ortodóntica y protésicas).
- d) Se evaluó de igual forma, la incidencia de mortalidad dental, determinando según diagnóstico la causa por la que se indica para extracción dental, se hizo uso de los siguientes códigos:
- 1a) Criterio 4, 5 y 6 de ICDAS + compromiso pulpar + decisión del paciente.
 - 2a) Movilidad dental patológica grado 3.
 - 3a) Fractura coronaria complicada.
 - 3b) Avulsión.
 - 3c) Intrusión.
 - 4a) Exodoncia de dientes por otras causas (ortodóntica y protésicas).
3. Al finalizar el llenado del instrumento se entregó al paciente un folleto informativo de las medidas necesarias para prevenir la pérdida de dientes y los diferentes métodos que existen para restablecer nuevamente las funciones de masticación, estética, entre otros. (Ver Anexo 7).
 4. Posteriormente se agradeció al paciente por su colaboración y participación en el estudio.

Almacenamiento y análisis de datos

Los instrumentos se almacenaron ordenados según código de cada paciente en carpetas donde fueron resguardados. Se utilizó el programa SPSS (PASW Statistics 18) para el vaciado, análisis e interpretación de resultados de la investigación. Realizándose un análisis estadístico mediante medidas de asociación de variables.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos sobre la mortalidad de dientes permanentes y sus principales causas de pérdida y factores sociodemográficos asociados, en una muestra de 1,054 usuarios de las UCSF de Mizata, Ilobasco y San Pedro Masahuat están representados a continuación por medio de tablas estadísticas.

TABLA #1 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes, referidos e indicados para extracción y sus principales causas por municipios.

	CRITERIO DIAGNÓSTICO	MUNICIPIO						TOTAL	%
		MIZATA	%	ILOBASCO	%	SAN PEDRO MASAHUAT	%		
POBLACIÓN EN ESTUDIO	CON DENTIFICIÓN COMPLETA	104	29.71	145	40.96	127	36.28	376	35.67
	CON MORTALIDAD DENTAL	246	70.28	209	59.04	223	63.71	678	64.32
	TOTAL DE PERSONAS	350	100	354	100	350	100	1054	100
DIENTES REFERIDOS E INDICADOS	AUSENTE POR CARIES	1563	85.64	1605	90.63	1590	83.82	4758	86.62
	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	232	12.71	121	6.83	289	15.23	642	11.69
	AUSENTE POR TRAUMA	5	0.27	22	1.24	7	0.37	34	0.62
	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	25	1.37	23	1.30	11	0.58	59	1.07
	MORTALIDAD	1825	100	1771	100	1897	100	5493	100

De un total de 1,054 personas que conformaron la población en estudio, el 64.32% presentó mortalidad dental.

La mortalidad total de dientes referidos e indicados registrados en la investigación es de 5,493 dientes, de estos el 86.62% fue por caries; siendo ésta la principal causa de pérdida dental en los tres municipios; seguido por enfermedad periodontal con el 11.69%, otras causas con 1.07% y trauma dental con 0.62%.

TABLA #2 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas según grupos etarios.

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	7 a 15 años	22	44.00	28	56.00	50	5	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.34
	16 a 24 años	34	68.00	16	32.00	50	30	96.77	0	0.00	1	3.23	0	0.00	31	2.11
	25 a 33 años	19	38.00	31	62.00	50	84	97.67	0	0.00	2	2.33	0	0.00	86	5.85
	34 a 42 años	22	44.00	28	56.00	50	124	99.20	0	0.00	1	0.80	0	0.00	125	8.50
	43 a 51 años	7	14.00	43	86.00	50	221	92.47	10	4.18	0	0.00	8	3.35	239	16.26
	52 a 59 años	0	0.00	50	100	50	342	92.43	28	7.57	0	0.00	0	0.00	370	25.17
	+ de 60 años	0	0.00	50	100	50	513	83.55	86	14.01	0	0.00	15	2.44	614	41.77
ILOBASCO	7 a 15 años	48	96.00	2	4.00	50	2	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.15
	16 a 24 años	29	58.00	21	42.00	50	44	88.00	0	0.00	1	2.00	5	10	50	3.65
	25 a 33 años	27	50.00	27	50.00	54	80	83.33	0	0.00	10	10.42	6	6.25	96	7.02
	34 a 42 años	18	36.00	32	64.00	50	138	94.52	3	2.05	5	3.42	0	0.00	146	10.67
	43 a 51 años	15	30.00	35	70.00	50	172	92.47	9	4.84	3	1.61	2	1.08	186	13.60
	52 a 59 años	7	14.00	43	86.00	50	302	98.37	0	0.00	1	0.33	4	1.30	307	22.44
	+ de 60 años	1	2.00	49	98.00	50	556	95.70	18	3.10	1	0.17	6	1.03	581	42.47
SAN PEDRO MASAHUAT	7 a 15 años	38	76.00	12	24.00	50	17	94.44	0	0.00	0	0.00	1	5.56	18	1.44
	16 a 24 años	32	64.00	18	36.00	50	30	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	2.41
	25 a 33 años	17	34.00	33	66.00	50	82	97.62	1	1.19	1	1.19	0	0.00	84	6.74
	34 a 42 años	13	26.00	37	74.00	50	162	97.01	2	1.20	0	0.00	3	1.80	167	13.40
	43 a 51 años	14	28.00	36	72.00	50	163	95.88	6	3.53	1	0.59	0	0.00	170	13.64
	52 a 59 años	9	18.00	41	82.00	50	248	95.38	10	3.85	2	0.77	0	0.00	260	20.87
	+ de 60 años	4	8.00	46	92.00	50	483	93.42	32	6.19	2	0.39	0	0.00	517	41.49

El mayor porcentaje de pérdida dental se presentó en el grupo etario de más de 60 años, en los tres municipios participantes del estudio. Se observa un incremento de mortalidad dental directamente proporcional al aumento de la edad a partir de los 43 años.

TABLA #3 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas según sexo.

MUNICIPIO	SEXO	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	FEMENINO	50	28.57	125	71.43	175	661	90.80	59	8.10	1	0.14	7	0.96	728	49.52
	MASCULINO	54	30.86	121	69.14	175	658	0.00	65	0.00	3	0.00	16	0.00	742	50.48
ILOBASCO	FEMENINO	61	34.46	116	65.54	177	721	98.10	6	0.82	1	0.14	7	0.95	735	53.73
	MASCULINO	84	47.46	93	52.54	177	573	90.52	24	3.79	20	3.16	16	2.53	633	46.27
SAN PEDRO MASAHUAT	FEMENINO	66	37.71	109	62.29	175	617	96.71	14	2.19	3	0.47	4	0.63	638	51.20
	MASCULINO	61	34.86	114	65.14	175	568	93.42	37	6.09	3	0.49	0	0.00	608	48.80

El sexo femenino es el mayormente afectado por mortalidad dental.

TABLA #4 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas, según nivel de escolaridad.

MUNICIPIO	ESCOLARIDAD	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	SIN ESCOLARIDAD	0	0.00	23	100	23	245	38.04	36	5.59	1	0.16	0	0.00	644	6.57
	PRIMARIA	11	11.34	86	88.66	97	548	20.18	66	2.43	0	0.00	19	0.70	2716	27.71
	SECUNDARIA	46	28.93	113	71.07	159	468	10.51	22	0.49	3	0.07	0	0.00	4452	45.43
	BACHILLERATO	45	69.23	20	30.77	65	48	2.64	0	0.00	0	0.00	4	0.22	1820	18.57
	UNIVERSITARIA	0	0.00	2	100	2	3	5.36	0	0.00	0	0.00	0	0.00	56	0.57
	TÉCNICO	2	50.00	2	50.00	4	7	6.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00	112	1.14
ILOBASCO	SIN ESCOLARIDAD	4	5.33	71	94.67	75	652	31.05	17	0.81	8	0.38	8	0.38	2100	21.19
	PRIMARIA	24	38.10	39	61.90	63	217	12.30	7	0.40	1	0.06	2	0.11	1764	17.80
	SECUNDARIA	68	52.71	61	47.29	129	303	8.39	6	0.17	2	0.06	3	0.08	3612	36.44
	BACHILLERATO	41	60.29	27	39.71	68	57	2.99	0	0.00	7	0.37	10	0.53	1904	19.21
	UNIVERSITARIA	5	50.00	5	50.00	10	28	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	280	2.82
	TÉCNICO	3	33.33	6	66.67	9	37	14.68	0	0.00	3	1.19	0	0.00	252	2.54
SAN PEDRO MSAHUAT	SIN ESCOLARIDAD	7	14.89	40	85.11	47	458	34.80	10	0.76	1	0.08	0	0.00	1316	13.43
	PRIMARIA	16	37.21	27	62.79	43	189	15.70	32	2.66	2	0.17	0	0.00	1204	12.29
	SECUNDARIA	45	38.46	72	61.54	117	265	8.09	2	0.06	0	0.00	1	0.03	3276	33.43
	BACHILLERATO	53	42.40	72	57.60	125	229	6.54	7	0.20	3	0.09	3	0.09	3500	35.71
	UNIVERSITARIA	5	41.67	7	58.33	12	14	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00	336	3.43
	TÉCNICO	1	16.67	5	83.33	6	30	17.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	168	1.71

El grado de escolaridad más afectado por mortalidad dental fue secundaria.

TABLA #5 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas, según su residencia.

MUNICIPIO	RESIDENCIA	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	RURAL	104	29.71	246	70.29	350	1319	89.73	124	8.44	4	0.27	23	1.56	1470	100
ILOBASCO	RURAL	71	40.34	105	59.66	176	585	94.20	14	2.25	11	1.77	11	1.77	621	45.39
	URBANO	74	41.57	104	58.43	178	709	94.91	16	2.14	10	1.34	12	1.61	747	54.61
SAN PEDRO MASAHUAT	RURAL	120	36.81	206	63.19	326	1123	94.85	51	4.31	6	0.51	4	0.34	1184	95.02
	URBANO	7	29.17	17	70.83	24	62	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	62	4.98

La población mayormente afectada por mortalidad de dientes fueron los residentes de la zona rural. El municipio de Mizata únicamente contó con población rural para este estudio.

TABLA #6 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y principales causas, según actividad productiva.

MUNICIPIO	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	56	36.13	99	63.87	155	447	10.30	58	1.34	4	0.09	8	0.18	4340	44.28
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	6	54.55	5	45.45	11	17	5.52	0	0.00	0	0.00	0	0.00	308	3.14
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	11	12.09	80	87.91	91	479	18.80	19	0.75	0	0.00	8	0.31	2548	26.00
	ESTUDIANTE ACTIVO	29	48.33	31	51.67	60	7	0.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1680	17.14
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	2	6.06	31	93.94	33	369	39.94	47	5.09	0	0.00	7	0.76	924	9.42
ILOBASCO	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	45	35.71	81	64.29	126	450	12.76	16	0.45	12	0.34	10	0.28	3528	35.60
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	9	52.94	8	47.06	17	38	7.98	0	0.00	0	0.00	0	0.00	476	4.80
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	34	31.48	74	68.52	108	374	12.37	2	0.07	0	0.00	5	0.17	3024	30.51
	ESTUDIANTE ACTIVO	55	91.67	5	8.33	60	6	0.36	0	0.00	7	0.42	4	0.24	1680	16.94
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	2	4.65	41	95.35	43	426	35.38	12	1.00	2	0.17	4	0.33	1204	12.15
SAN PEDRO MASAHUAT	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	15	19.48	62	80.52	77	356	16.51	13	0.60	2	0.09	0	0.00	2156	22.00
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	20	26.32	56	73.68	76	180	8.46	0	0.00	1	0.05	3	0.14	2128	21.71
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	35	31.53	76	68.47	111	376	12.10	10	0.32	3	0.10	0	0.00	3108	31.71
	ESTUDIANTE ACTIVO	55	76.39	17	23.61	72	23	1.14	0	0.00	0	0.00	1	0.05	2016	20.57
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	2	14.29	12	85.71	14	250	63.78	28	7.14	0	0.00	0	0.00	392	4.00

La población que se dedica a oficio o trabajo informal fue la más afectada por mortalidad dental.

TABLA #7 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes ausentes y sus principales causas, según piso de vivienda.

MUNICIPIO	PISO DE VIVIENDA	DENTICIÓN COMPLETA				TOTAL	CRITERIO DIAGNÓSTICO								TOTAL	%
		SÍ	%	NO	%		AUSENTE POR CARIES	%	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	%	AUSENTE POR TRAUMA	%	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	%		
MIZATA	LADRILLO CERÁMICO	2	25.00	6	75.00	8	18	8.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00	224	2.26
	LADRILLO CEMENTO	56	41.18	80	58.82	136	410	10.77	16	0.42	0	0.00	17	0.45	3808	38.85
	CEMENTO	37	25.87	106	74.13	143	545	13.61	53	1.32	3	0.07	2	0.05	4004	40.86
	TIERRA	9	14.75	52	85.25	61	327	19.15	47	2.75	1	0.06	4	0.23	1708	17.43
	OTRO MATERIAL	0	0.00	2	100	2	19	33.93	8	14.29	0	0.00	0	0.00	56	0.57
ILOBASCO	LADRILLO CERÁMICO	16	59.26	11	40.74	27	37	4.89	0	0.00	0	0.00	2	0.26	756	7.63
	LADRILLO CEMENTO	66	49.62	67	50.38	133	397	10.66	9	0.24	9	0.24	10	0.27	3724	37.57
	CEMENTO	53	35.57	96	64.43	149	638	15.29	18	0.43	4	0.10	10	0.24	4172	42.09
	TIERRA	10	22.22	35	77.78	45	222	17.62	3	0.24	8	0.63	1	0.08	1260	12.71
SAN PEDRO MASAHUAT	LADRILLO CERÁMICO	32	31.68	69	68.32	101	192	6.79	31	1.10	3	0.11	3	0.11	2828	28.86
	LADRILLO CEMENTO	26	41.27	37	58.73	63	202	11.45	8	0.45	0	0.00	1	0.06	1764	18.00
	CEMENTO	28	41.79	39	58.21	67	273	14.55	10	0.53	1	0.05	0	0.00	1876	19.14
	TIERRA	39	35.14	72	64.86	111	471	15.15	2	0.06	0	0.00	0	0.00	3108	31.71
	OTRO MATERIAL	2	25.00	6	75.00	8	47	20.98	0	0.00	2	0.89	0	0.00	224	2.28

Según el tipo de piso de vivienda, los individuos más afectados por mortalidad dental fueron aquellos cuyas viviendas poseían piso de cemento.

TABLA #8 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según grupo etario.

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a. CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5 Y 6 COMPROMISO PULPAR + DECISIÓN DEL PACIENTE	%	2a. MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	%	3a. FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b. AVULSIÓN	%	4ª EXODONCIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS ORTODONCIA Y PROTÉSICAS	%		
MIZATA	7 a 15 años	12	80.00	0	0.00	1	6.67	0	0.00	2	13.33	15	4.23
	16 a 24 años	36	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	36	10.14
	25 a 33 años	44	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	44	12.39
	34 a 42 años	52	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	52	14.65
	43 a 51 años	47	69.12	21	30.88	0	0.00	0	0.00	0	0.00	68	19.15
	52 a 59 años	33	49.25	34	50.75	0	0.00	0	0.00	0	0.00	67	18.87
	+ de 60 años	20	27.40	53	72.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	73	20.56
ILOBASCO	7 a 15 años	22	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	22	5.46
	16 a 24 años	22	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	22	5.46
	25 a 33 años	20	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	20	4.96
	34 a 42 años	44	89.80	4	8.16	1	2.04	0	0.00	0	0.00	49	12.16
	43 a 51 años	68	86.08	11	13.92	0	0.00	0	0.00	0	0.00	79	19.60
	52 a 59 años	50	63.29	29	36.71	0	0.00	0	0.00	0	0.00	79	19.60
	+ de 60 años	85	64.39	47	35.61	0	0.00	0	0.00	0	0.00	132	32.75
SAN PEDRO MASAHUAT	7 a 15 años	63	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	63	9.68
	16 a 24 años	48	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	48	7.37
	25 a 33 años	51	98.08	0	0.00	0	0.00	1	1.92	0	0.00	52	7.99
	34 a 42 años	45	64.29	21	30.00	1	1.43	3	4.29	0	0.00	70	10.75
	43 a 51 años	55	50.93	53	49.07	0	0.00	0	0.00	0	0.00	108	16.59
	52 a 59 años	52	44.44	63	53.85	0	0.00	2	1.71	0	0.00	117	17.97
	+ de 60 años	91	47.15	101	52.33	0	0.00	1	0.52	0	0.00	193	29.65

El grupo etario con mayor índice de mortalidad fue el más de 60 años. A mayor edad, más dientes indicados para extracción e incremento de enfermedad periodontal.

TABLA #9 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según sexo.

MUNICIPIO	SEXO	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a. CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR+DECISION DEL PACIENTE	%	2a. MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	%	3a. FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b. AVULSIÓN	%	4a. EXODONCIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSICAS)	%		
MIZATA	FEMENINO	120	70.59	48	28.24	0	0.00	0	0.00	2	1.18	170	47.89
	MASCULINO	124	67.03	60	32.43	1	0.54	0	0.00	0	0.00	185	52.11
ILOBASCO	FEMENINO	143	77.30	42	22.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	185	45.91
	MASCULINO	168	77.06	49	22.48	1	0.46	0	0.00	0	0.00	218	54.09
SAN PEDRO MASAHUAT	FEMENINO	196	66.44	93	31.53	0	0.00	6	2.03	0	0.00	295	45.31
	MASCULINO	209	58.71	145	40.73	1	0.28	1	0.28	0	0.00	356	54.69

El sexo masculino presentó mayor porcentaje de dientes indicados para extracción en los tres municipios.

TABLA #10 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y principales causas, según escolaridad.

MUNICIPIO	ESCOLARIDAD	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a.CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR+ DECISIÓN DEL PACIENTE	%	2a.MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	%	3a.FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b.AVULSIÓN	%	4a.EXODONCIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSICAS)	%		
MIZATA	SIN ESCOLARIDAD	18	42.86	24	57.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	42	11.83
	PRIMARIA	50	55.56	40	44.44	0	0.00	0	0.00	0	0.00	90	25.35
	SECUNDARIA	128	75.74	40	23.67	1	0.59	0	0.00	0	0.00	169	47.61
	BACHILLERATO	43	95.56	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	4.44	45	12.68
	UNIVERSITARIA	0	0.00	4	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	1.13
	TÉCNICO	5	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.41
ILOBASCO	SIN ESCOLARIDAD	121	65.41	63	34.05	1	0.54	0	0.00	0	0.00	185	45.91
	PRIMARIA	59	81.94	13	18.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	72	17.87
	SECUNDARIA	99	90.00	11	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	110	27.30
	BACHILLERATO	31	88.57	4	11.43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	35	8.68
	UNIVERSITARIA	1	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.25
SAN PEDRO MASAHUAT	SIN ESCOLARIDAD	64	50.39	60	47.24	0	0.00	3	2.36	0	0.00	127	19.51
	PRIMARIA	61	56.48	45	41.67	1	0.93	1	0.93	0	0.00	108	16.59
	SECUNDARIA	135	55.10	108	44.08	0	0.00	2	0.82	0	0.00	245	37.63
	BACHILLERATO	138	84.15	25	15.24	0	0.00	1	0.61	0	0.00	164	25.19
	UNIVERSITARIA	6	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.92
	TÉCNICO	1	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.15

La mortalidad dental indicada afectó en mayor porcentaje a la población con grado de estudio secundaria.

TABLA #11 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y sus principales causas, según su residencia.

MUNICIPIO	RESIDENCIA	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a. CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR+DECISIÓN DEL PACIENTE	%	2a. MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	%	3a. FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b. AVULSIÓN	%	4ª. EXODON-CIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSICAS)	%		
MIZATA	RURAL	244	68.73	108	30.42	1	0.28	0	0.00	2	0.56	355	100
ILOBASCO	RURAL	146	77.66	41	21.81	1	0.53	0	0.00	0	0.00	188	46.65
	URBANO	165	76.74	50	23.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	215	53.35
SAN PEDRO MASAHUAT	RURAL	387	63.24	218	35.62	0	0.00	7	1.14	0	0.00	612	94.01
	URBANO	18	46.15	20	51.28	1	2.56	0	0.00	0	0.00	39	5.99

Según su lugar de residencia la mortalidad de dientes permanentes indicada se presentó con mayor porcentaje en la zona rural. En el caso de Mizata solo se contó con población de residencia rural.

TABLA #12 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicados para extracción y principales causas, según actividad productiva.

MUNICIPIO	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a.CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR+DECISION DEL PACIENTE	%	DENTAL PATOLÓGICA GRADO	%	3a.FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b. AVULSIÓN	%	4ª EXODON-CIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSICAS)	%		
MIZATA	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	123	71.51	49	28.49	0	0.00		0.00	0	0.00	172	48.45
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	7	100	0	0.00	0	0.00		0.00	0	0.00	7	1.97
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	78	73.58	28	26.42	0	0.00		0.00	0	0.00	106	29.86
	ESTUDIANTE ACTIVO	19	86.36	0	0.00	1	4.55		0.00	2	9.09	22	6.20
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	17	35.42	31	64.58	0	0.00		0.00	0	0.00	48	13.52
ILOBASCO	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	118	78.15	32	21.19	1	0.66		0.00	0	0.00	151	37.47
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	1	100	0	0.00	0	0.00		0.00	0	0.00	1	0.25
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	103	85.12	18	14.88	0	0.00		0.00	0	0.00	121	30.02
	ESTUDIANTE ACTIVO	22	100	0	0.00	0	0.00		0.00	0	0.00	22	5.46
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	67	62.04	41	37.96	0	0.00		0.00	0	0.00	108	26.80
SAN PEDRO MASHUAT	OFICIO O TRABAJO INFORMAL	105	44.87	126	53.85	0	0.00	3	1.28	0	0.00	234	35.94
	TRABAJO FORMAL BAJO PLANILLA	58	76.32	16	21.05	1	1.32	1	1.32	0	0.00	76	11.67
	OFICIOS DEL HOGAR SIN REMUNERACIÓN	151	62.92	86	35.83	0	0.00	3	1.25	0	0.00	240	36.87
	ESTUDIANTE ACTIVO	86	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	86	13.21
	NINGUNA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	5	33.33	10	66.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	2.30

La mortalidad de dientes permanentes indicada según su actividad productiva se presentó mayormente en la población con oficio o trabajo informal.

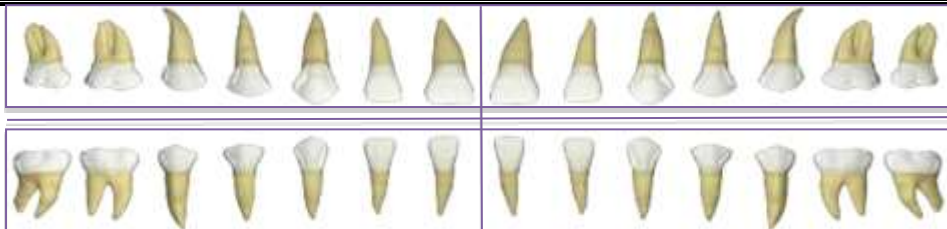
TABLA #13 Porcentaje de mortalidad de dientes permanentes indicada y sus principales causas, según piso de vivienda.

MUNICIPIO	PISO DE VIVIENDA	CRITERIO DE DIAGNÓSTICO										TOTAL	%
		1a. CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR + DECISIÓN DEL PACIENTE	%	2a. MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	%	3a. FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	%	3b. AVULSIÓN	%	4a. EXODON-CIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSI-CAS)	%		
MIZATA	LADRILLO CERÁMICO	5	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.41
	LADRILLO CEMENTO	77	65.81	37	31.62	1	0.85	0	0.00	2	1.71	117	32.96
	CEMENTO	104	75.36	34	24.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	138	38.87
	TIERRA	58	63.74	33	36.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	91	25.63
	OTRO MATERIAL	0	0.00	4	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	1.13
ILOBASCO	LADRILLO CERÁMICO	8	100	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	1.99
	LADRILLO CEMENTO	77	81.05	18	18.95	0	0.00	0	0.00	0	0.00	95	23.57
	CEMENTO	148	77.08	44	22.92	0	0.00	0	0.00	0	0.00	192	47.64
	TIERRA	78	72.22	29	26.85	1	0.93	0	0.00	0	0.00	108	26.80
SAN PEDRO MASAHUAT	LADRILLO CERÁMICO	87	78.38	22	19.82	0	0.00	2	1.80	0	0.00	111	17.05
	LADRILLO CEMENTO	84	66.14	43	33.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	127	19.51
	CEMENTO	76	64.96	40	34.19	1	0.85	0	0.00	0	0.00	117	17.97
	TIERRA	142	52.21	125	45.96	0	0.00	5	1.84	0	0.00	272	41.78
	OTRO MATERIAL	16	66.67	8	33.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	24	3.69

La mortalidad de dientes permanentes, según el piso de vivienda se indicó mayormente en usuarios con piso de cemento.

TABLA #14 Órganos dentarios más extraídos por cuadrante.

MUNICIPIO	1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
MIZATA	5.35	4.78	1.97	1.97	0.56	1.69	2.25	2.25	1.41	0.28	1.97	3.38	7.04	4.78
ILOBASCO	5.95	7.44	3.47	4.22	2.23	2.73	1.49	2.98	2.29	2.73	2.73	4.71	5.21	4.46
SAN PEDRO MASAHUAT	3.22	7.06	2.15	2.46	1.23	2.46	3.99	3.38	2.30	1.69	3.07	2.00	7.22	5.07



MUNICIPIO	4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
MIZATA	6.48	7.89	3.10	2.54	1.41	3.38	4.78	4.78	3.94	1.13	2.82	3.10	8.73	6.20
ILOBASCO	4.96	6.95	2.23	2.98	0.99	2.73	3.47	3.72	2.98	1.49	0.74	2.73	7.19	4.22
SAN PEDRO MASAHUAT	4.76	10.14	1.84	1.54	1.07	2.92	3.07	3.07	3.07	0.92	2.00	2.46	9.98	5.84

MUNICIPIO	GRUPO ETARIO	7 A 15 AÑOS	16 A 24 AÑOS	25 A 33 AÑOS	34 A 42 AÑOS	43 A 51 AÑOS	52 A 59 AÑOS	+ DE 60 AÑOS	TOTAL POR DIENTE INDICADO A EXTRAER
MIZATA	Edad más frecuente que se reportó exodoncia	13	22	28	40	43	54	68	
	Número de dientes indicados	15	36	44	52	68	67	73	355
	%	4.22	10.14	12.39	14.65	19.15	18.87	20.56	100
ILOBASCO	Edad más frecuente que se reportó exodoncia	11	20	28	41	51	53	68	
	Número de dientes indicados	22	22	20	49	79	79	132	403
	%	5.46	5.46	4.96	12.16	19.60	19.60	32.75	100
SAN PEDRO MASAHUAT	Edad más frecuente que se reportó exodoncia	13	18	32	42	51	57	67	
	Número de dientes indicados	63	48	53	70	108	117	193	651
	%	9.67	7.37	8.14	10.75	16.58	17.97	29.64	100

Los órganos dentarios más extraídos fueron 3-6, 2-6 y 4-6 a nivel general, la edad que presentó mayor pérdida de dientes fue los 68 años; se observa una pérdida progresiva en relación a la edad: a más años, más dientes extraídos. Se observa una moda de mortalidad dental mínima de 11 años y una máxima de 68 años.

TABLA #15 Comparación de porcentaje de mortalidad referida e indicada; según principales causas.

MORTALIDAD	CRITERIO DIAGNÓSTICO	MUNICIPIO						Total	%
		Mizata	%	Ilobasco	%	San Pedro Masahuat	%		
REFERIDA	AUSENTE POR CARIES	1319	34.72	1294	34.07	1185	31.20	3798	79.82
INDICADA	1a.CÓDIGO POR CARIES ICDAS 4,5Y6+COMPROMISO PULPAR+DECISIÓN DEL PACIENTE	244	25.42	311	32.39	405	42.19	960	20.17
REFERIDA	AUSENTE POR ENFERMEDAD PERIODONTAL	124	60.48	30	14.63	51	24.88	205	31.93
INDICADA	2a.MOVILIDAD DENTAL PATOLÓGICA GRADO 3	108	24.71	91	20.82	238	54.46	437	68.06
REFERIDA	AUSENTE POR TRAUMA	4	12.90	21	67.74	6	19.35	31	75.61
INDICADA	3a.FRACTURA CORONARIA COMPLICADA	1	33.33	1	33.33	1	3.33	3	7.32
INDICADA	3b.AVULSIÓN	0	0.00	0	0.00	7	100	7	17.07
REFERIDA	AUSENTE POR OTRAS CAUSAS	23	46.00	23	46.00	4	8.00	50	96.15
INDICADA	4a.EXODONCIA DE DIENTES POR OTRAS CAUSAS (ORTODONCIA Y PROTÉSICAS)	2	100	0	0.00	0	0.00	2	3.84

Se observa un porcentaje superior de dientes con mortalidad referida por diversas causas, respecto a las indicadas para exodoncia al momento del estudio. Con la particularidad que en caso de la enfermedad periodontal, se encuentra un porcentaje más alto en piezas indicadas para extracción que piezas que ya fueron extraídas por el mismo motivo, en los municipios de Ilobasco y San Pedro Masahuat.

6. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como propósito determinar la mortalidad de dientes permanentes en los usuarios de las UCSF de Mizata, Ilobasco y San Pedro Masahuat durante el año 2016.

El resultado de mortalidad dental total de esta investigación es de 5,493 dientes, la principal causa de pérdida dental fue la caries dental con un total de 4,758 dientes, la enfermedad periodontal fue la segunda causa de pérdida dental con 642 dientes del total extraídos (Ver tabla 1), estas enfermedades surgen por la deficiente higiene oral, alimentación cariogénica y los tiempos de ingesta y consumo de alimentos. Estos resultados coinciden con estudios realizados en los cuales se encontró que la principal causa de pérdida dental es la caries dental y la enfermedad periodontal^{13,15}.

Al relacionar la mortalidad dental con la edad, se obtuvo que por caries dental existió un incremento progresivo de extracciones dentales hasta el grupo etario de 34 a 42 años y a partir del grupo etario de 43 a 51 años se observa una disminución por este motivo y un incremento de extracción dental por enfermedad periodontal (Ver tabla 2, 8). Estos resultados concuerdan con el artículo de Medina et al.² quienes reportan ciertas diferencias entre los grupos de edad referentes al motivo de extracción, en donde para los menores de 45 años la principal causa fue la caries dental; de igual manera a los resultados obtenidos en esta investigación, se observó que el porcentaje de enfermedad periodontal como motivo de extracción aumentó hasta un 42.5% en el grupo de mayor edad (60 a 85 años). García et al.²³ concluyeron en su estudio que conforme aumentó la edad también lo hizo la pérdida de dientes, y obtuvieron que por cada año de incremento de la edad, la posibilidad de presentar al menos un diente perdido aumenta 11%. Otro estudio relacionado con los resultados de la presente investigación son los obtenidos por Ramírez²⁴ quien observó que en los pacientes de 25 años de edad, el 62,9% tenía todos los dientes naturales presentes, porcentaje que disminuye a medida que aumenta la edad, siendo 5,2% a los 65 años. Con ésto se concluye que, a mayor edad, más dientes están ausentes e indicados para extracción, estos resultados coinciden con los obtenidos en esta investigación ya que se observa un incremento proporcional en número de dientes extraídos con el aumento de la edad (Ver tabla 2, 8).

En cuanto al sexo, se refiere una prevalencia de pérdida de dientes permanentes en el sexo femenino sobre el masculino en los municipios de Mizata con 71.43% e Ilobasco con 65.54% (Ver tabla 3). Resultados comparados con los del estudio de García et al.²³ quienes mostraron que las mujeres tuvieron más riesgo de presentar al menos un diente perdido, que los hombres en un 41%. Flores²⁵ indicó también que las mujeres son ligeramente

afectadas con un 4% más que los hombres en porcentajes de pérdida dental. La mayor pérdida dental de las mujeres sobre la de los hombres se atribuye según Kohli²⁶ a que el déficit de higiene oral, el número de embarazos y secuelas de hábitos nutricionales contribuyen al aumento en la pérdida de piezas permanentes en el sexo femenino. Los resultados de esta investigación también revelaron un notorio incremento en la incidencia de pérdida de dientes en el sexo masculino a través del tiempo, en el municipio de Ilobasco con 54.09% y en San Pedro Masahuat con 54.69%, ésto debido al carácter crónico de las dos principales enfermedades causantes de la mortalidad dental. (Ver tabla 9). Palma²⁷ demostró un incremento de mortalidad en algún órgano dentario o edentulismo total en el sexo masculino a través de los años, superando el porcentaje de pérdida dental en mujeres.

Además de los aspectos antes evaluados, la mortalidad dental está asociada con diversos factores sociodemográficos, entre ellos el nivel de escolaridad. Navarrete²⁸ expone en su estudio que, comparado con las personas con mayor escolaridad, los individuos con estudios de primaria, tuvieron en un 5.18 más posibilidades de ser edéntulo total, y 2.16 veces más posibilidades de haber perdido más de 8 dientes, comparado con aquellos con mayor grado de estudio. Fernández et al²⁹ concluyeron que a mayor escolaridad la prevalencia de edentulismo disminuyó, ya que obtuvieron que los individuos con estudio hasta primaria tienen un edentulismo de 28,4%, los de preparatoria 10,5% y más de preparatoria 6,8%. La presente investigación registró una relación concordante con los estudios antes mencionados, ya que los estratos con mayor nivel de escolaridad registraron el menor número de pérdida dental, en incidencia y prevalencia. Otro dato significativo de esta investigación reveló mayor mortalidad dental en el nivel de secundaria, siendo Mizata el municipio que presenta el porcentaje más alto de pérdida dental; en el municipio de San Pedro Masahuat, se vio más afectado el nivel de escolaridad de bachillerato, se observa solo un 2.28% de diferencia sobre el grado de escolaridad de secundaria (Ver tablas 4,10).

Otro factor a considerar es la zona de residencia, siendo los habitantes de la zona rural los más afectados según los resultados de este estudio, cabe destacar que Mizata únicamente contó con población rural. Se obtuvo más dientes indicados a extracción en las zonas rurales de los tres municipios (Ver tablas 5,11); los datos obtenidos se deben a la dificultad de los habitantes de las zonas rurales para tener acceso a los servicios odontológicos y aditamentos de higiene oral. Estos resultados son concordantes con los obtenidos por Cabrera et al.³⁰ al comparar el índice CPOD por localidad, obtuvo que el promedio de CPOD en su variable P para la zona rural fue de 1.01, siendo mayor que el de la zona urbana con un promedio de 0.52.

Por otra parte la cantidad de dientes permanentes indicados a extracción según actividad productiva fue mayor en la población con oficio o trabajo informal en los municipios de Mizata e Ilobasco; San Pedro Masahuat registró que la población más afectada fue oficios del hogar sin remuneración. Estos resultados podrían atribuirse a la falta de un ingreso de salario fijo, lo que dificulta la posibilidad de estas personas para realizarse un tratamiento odontológico alternativo a la extracción dental. Comparado con un estudio realizado por Qudah et al.³¹ quienes reflejan que las personas que se dedican a trabajos del hogar obtuvieron mayor índice de pérdida dental por causas periodontales (36.8%) y caries dental (35.4%). Datos que concuerdan con los resultados obtenidos en el municipio de San Pedro Masahuat con 36.87% (ver tabla 12).

La mayor incidencia de mortalidad de dientes permanentes indicada, según el piso de vivienda en los municipios de Mizata e Ilobasco se presentó en usuarios con piso de cemento y San Pedro Masahuat presentó la mayor pérdida dental en la población cuya vivienda posee piso de tierra (Ver tabla 6,12). Comparado con la investigación realizada por Navarrete²⁸ en la cual se relaciona la posición socioeconómica medida a través de las características de la vivienda en infraestructura; se observó que los individuos de posición más alta tienen una reducción en la posibilidad de ser edéntulos; mientras que los de menor posición socioeconómica presentaron un mayor porcentaje de individuos con pérdidas dentales (más de 8 dientes perdidos: 17.8%, edéntulos: 16.7%). Fernandez et al ²⁹ encontraron que los individuos con mejores características de vivienda tenían menos prevalencia de edentulismo con 27.9% en comparación con los que poseían características de vivienda de menor calidad con 38.7%.

En este estudio, los órganos dentarios más extraídos fueron 3-6, 2-6 y 4-6 a nivel general (Ver tabla 14), por ser los primeros órganos dentarios en erupcionar y exponerse al ambiente oral, además, la población desconoce sobre su edad de erupción por lo que no se realiza un tratamiento oportuno. Taiwo et al.³² encontraron que las piezas dentales mayormente extraídas fueron los primeros molares con un 66.8% estableciendo concordancia con los resultados obtenidos en esta investigación. De igual forma en el estudio de Olate et al.³³ se aprecia que el grupo perdido con más frecuencia es el de los molares inferiores, le siguen los molares superiores, premolares superiores y premolares inferiores. De Souza³⁴ destacó que del 100% de la población que se tomó en cuenta en su investigación un 38% mostró tener pérdida de alguno de los primeros molares permanentes, siendo la pérdida de molares inferiores mayor que la de los molares superiores. La investigación de Minaya et al.⁷ también coincide en que los dientes que se perdieron con mayor frecuencia fueron los primeros molares inferiores y los que se perdieron con menor frecuencia fueron los caninos inferiores. El resultado de este último estudio se

relaciona con esta investigación al obtener que los caninos son los órganos dentarios que con menor frecuencia se indican a extracción.

La edad más frecuente de mortalidad dental, dentro del grupo etario de 60 años o más, fue la de 68 años. Se observa una moda de mortalidad dental mínima de 11 años y una máxima de 68 años (Ver tabla 14). Concordante con los resultados en esta investigación se tienen los obtenidos por el Departamento de Salud de Chile en su elaboración del análisis de situación de salud bucal en el año 2010 donde se determinó que las principales causas de la pérdida de dientes son la caries dental y la enfermedad periodontal, siendo más relevante la caries dental, especialmente en la gente más joven. En el grupo de adultos de 65 a 74 años solo el 1% conserva su dentadura completa. La población de 35 a 44 años tiene un promedio de 6.5 dientes perdidos, mientras que el promedio de 15.8 de dientes perdidos se atribuye a la población de 65 a 74 años³⁵.

7. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la principal causa de la mortalidad dental es la caries dental, la segunda es la enfermedad periodontal y el trauma dental representó la tercera causa de dientes permanentes perdidos.
2. Con respecto a la mortalidad referida, se encontró que las personas más afectadas son las del sexo femenino, con edad de 60 años o más, nivel de escolaridad secundaria y residentes de la zona rural, con actividad de oficio o trabajo informal.
3. La mortalidad indicada registrada fue mayor en el sexo masculino, con edad de 60 años o más, nivel de escolaridad secundaria y residente de la zona rural, con actividad de oficio o trabajo informal.
4. Los órganos dentarios más extraídos fueron 3-6, 2-6 y 4-6; el grupo etario que presentó mayor pérdida de dientes fue de más de 60 años. La mortalidad dental mínima fue a los 11 años y la máxima a los 68 años observándose que la prevalencia de pérdida dental es directamente proporcional al aumento de la edad.

8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud de la República de El Salvador

1. Reforzar e impulsar las campañas de prevención de la salud bucal sobre todo dirigidas a la población más vulnerable.
2. Capacitar al personal multidisciplinario de salud de las UCSF sobre las principales enfermedades bucodentales para que brinden orientación a los usuarios en búsqueda de atención odontológica oportuna.
3. Que la institución fortalezca las acciones de prevención como: jornadas odontológicas a las comunidades más vulnerables en la que se busque la limitación del daño por las enfermedades bucales, facilitando el tratamiento odontológico oportuno y reducir la pérdida dental.

A la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador

1. Que los datos obtenidos en esta investigación puedan ser asociados a futuras investigaciones con respecto a la mortalidad dental con el objetivo de tener mayor cobertura poblacional.
2. Concientizar a los estudiantes de la Facultad de Odontología sobre la importancia del seguimiento de los planes de tratamientos enfocados a la prevención de enfermedades orales y limitaciones del daño de las mismas para disminuir la mortalidad dental.

Al Ministerio de Educación de la República de El Salvador

1. Capacitar al grupo de educadores destacados en los centros escolares del país, con ayuda del MINSAL para que sean capaces de fomentar hábitos de prevención y estilos de vida saludable desde el contacto diario y la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.** Ventura P, Romero K, Merino E. Mortalidad del primer molar permanente y principales factores asociados en usuarios del sistema público de salud en tres municipios de El Salvador, 2013 [Tesis], Universidad de El Salvador; 2014. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/8348/1/17100388.pdf>
- 2.** Medina-Solís C, Pontigo-Loyola A, Pérez-campos E, Hernández-Cruz P, De la roja-Santillana R, Navarrete-Hernández J et al. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. Revista de Investigación [Internet]. 2013 [Citado 2018 agosto 05]; 65 (2): 141-149. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf>
- 3.** De la Fuente J, González M; Ortega M, Sifuentes C. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. Revista SPM [Internet]. 2008 [Citado 2018 agosto 05] 50(3): 235-240. Disponible en: <http://ref.scielo.org/qdp5bs>
- 4.** Muza-Caroca R. Causas de extracciones en el servicio de emergencia dental, Hospital Rancagua, año 2006. Revista CuadMédSoc (Chile) [Internet]. 2007 [Citado 2018 agosto 05] 47(4): 223-228. Disponible en: <http://docplayer.es/10853450-Causas-de-extracciones-en-el-servicio-de-emergencia-dental-hospital-rancagua-ano-2006.html>
- 5.** Viera D. Traumatismos Dentales. [Internet]. 2014 [Citado 2018 agosto 05] Disponible en <https://www.propdental.es/blog/odontologia/traumatismos-dentales/>
- 6.** Ministerio de Salud de El Salvador, Viceministerio de Políticas de Salud, Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Diagnóstico Nacional de Salud Bucal 2012. [Citado 2018 agosto 05]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/otrosdoc/diagnostico_nacional_salud_bucal.pdf
- 7.** Minaya-Sánchez M, Medina-Solís C, Casanova-Rosado F, Casanova-Rosado A, Márquez-Corona M, Islas-Granillo H, et al. Pérdida de dientes y variables del estado periodontal asociadas en hombres policías adultos. Revista de investigación [Internet] 2010 [citado 2018 Agosto 05]; 146(4): 264-268 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm104c.pdf>.
- 8.** Gómez-Delgado A, Montero-Aguilar M. Razones para la extracción de piezas dentales en la Facultad de Odontología. Universidad de Costa Rica. Revistas académicas UCR. [Internet] 2011 [Citado 2018 agosto 05]; 13:36-41. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/4767/4578>

- 9.** Ramírez F, Pérez B, Sánchez C, Cortés E. Causas más frecuentes de extracción dental en la población derechohabiente de una unidad de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Revista ADM [Internet]. 2010 [Citado 2018 agosto 05]: 67(1): 21-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2010/od101e.pdf>
- 10.** Carranza K. Validación histológica in vitro de ICDAS-II asociado a radiografías convencionales y digitales, para la detección de lesiones de caries dental. [Tesis], Universidad Complutense de Madrid; 2015. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/37237/1/KilderMaynorCarranzaSamanez.pdf>
- 11.** Gómez Y, Loyarte F. Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spíritus. Revista Gaceta Médica Espirituana. [Internet]. 2008 [Citado 2018 septiembre 06]. 10(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(2\)_03/p3.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(2)_03/p3.html)
- 12.** Martignon S. Criterios ICDAS. Nuevas perspectivas para el diagnóstico de la caries dental. Revista Dental Main News. [Internet]. 2007 [Citado 2018 septiembre 06]. 14-19 Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/252931239/download>
- 13.** Cardona F, Figuerido J, Morte A, Garísoain J, Sáinz E. Causas de exodoncia en el servicio Navarra de salud Osasunbidea. Estudio Epidemiológico [Internet] 2002. [Citado 2018 septiembre 07]; 25(1):59-69. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/5807/4710>
- 14.** Villares D, Rosado J, Villares J, Gonzales A, Rodríguez R. Análisis de las causas de exodoncia en dentición permanente en pacientes que acuden a la consulta de odontología de un Centro de Salud de Atención Primaria. Revista Cient Dent. [Internet]. 2015 [Citado 2018 agosto 05]; 12(1):7-14. Disponible en: http://coem.org.es/sites/default/files/publicaciones/CIENTIFICA_DENTAL/vol12num1/aprimaria.pdf.
- 15.** Ramírez M, Torres A, Martínez V. Comportamiento de la pérdida dentaria en un área de salud del municipio de ciego de Ávila. Revistas Mciego [Internet] 2004-2005 [Citado 2018 agosto 05] 11: 2-5. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol11_02_05/articulos/a16_v11_0205.html.
- 16.** Carranza FA. Periodontología clínica de Glickman. 6ed. Mexico: Nueva Editorial Interamericana; 1986.p.88-92.

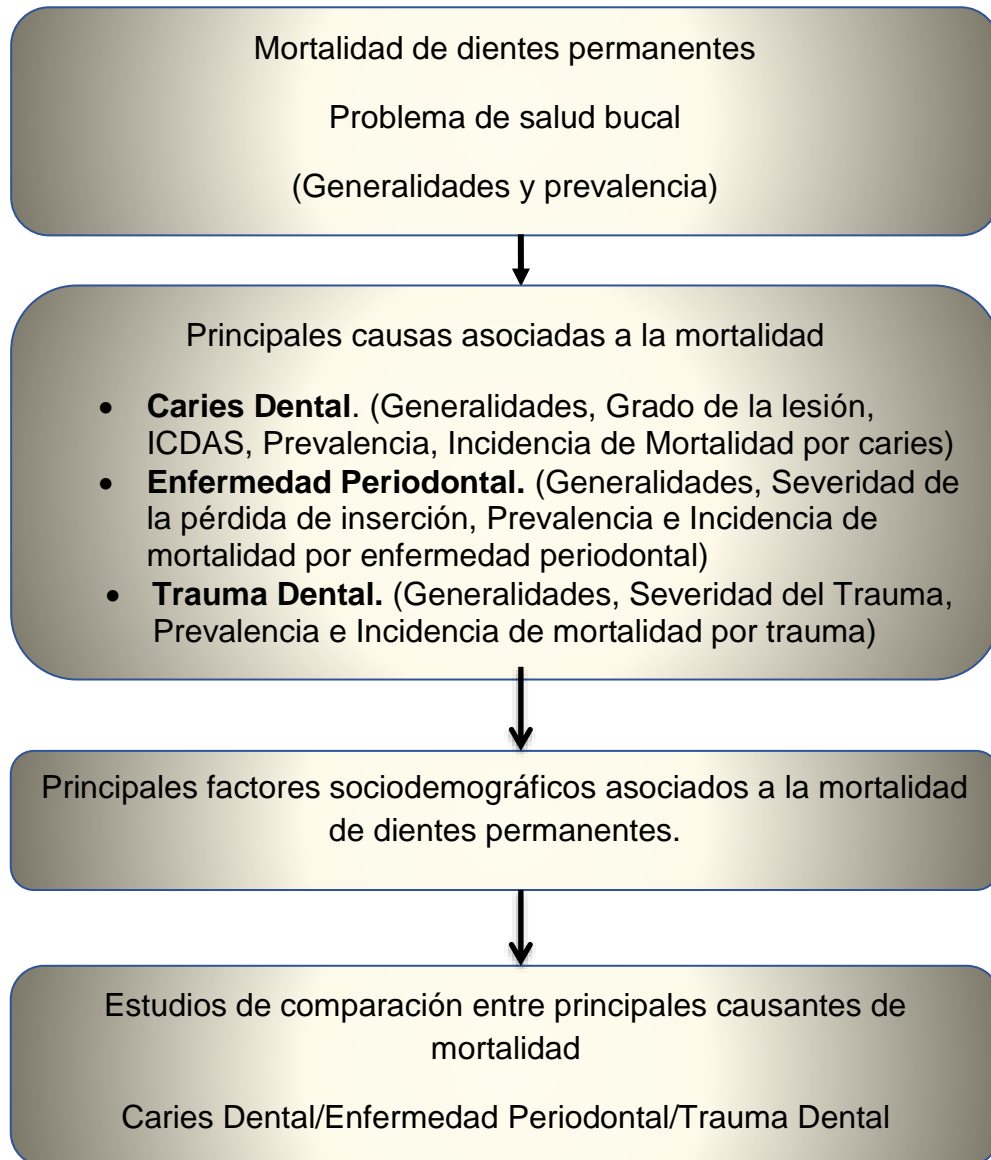
- 17.** Bravo-Pérez M, Almerich-Silla J, Ausina-Márquez V, Avilés-Gutiérrez J, Blanco-Gonzales J, Canore-Diaz E, et al. Encuesta de Salud Oral en España. RCOE [Internet] 2016 [Citado 2018 agosto 06]; 21(1): 8-48 Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/103211/1/664717.pdf>
- 18.** Rivero M, Reyes V, Pedroso L. Traumatismos dentarios en el servicio de urgencias estomatológicas. Revista Ciencias Médicas La Habana. [Internet]. 2009 [citado 2018 agosto 06]; 15(2). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/407/html>.
- 19.** Casals-González Y, Montero M, González-Naya G. Prevalencia de secuelas de traumatismos en dientes temporales en niños institucionalizados del municipio Playa. Revista Cubana Estomatología [Internet]. 2011 Marzo [Citado 2018 ago 05]; 48(1): 14-21. Disponible en: <http://ref.scielo.org/s3fr3f>.
- 20.** Gallego J, Martínez R. Traumatismos dentales en niños de 12 a 14 años en el municipio San José de las Lajas. Revista Cubana Estomatología [Internet]. 2003 [Citado 2018 agosto 05]; 41(2). Disponible en: <http://ref.scielo.org/s63mb2>
- 21.** Pineda-Vélez E, Cumplido-Mendoza M, Madrid-Gutiérrez L, Páez-Herrera M, Tobón-Taborda N, Barreneche L, et al. Factores asociados a la pérdida de dientes en pacientes con tratamiento endodóntico realizado por estudiantes de pregrado, Medellín. Artículo [Internet] 2016 [citado 2018 agosto 06]; 34(73): 97-107. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo34-73.fpdp>
- 22.** Manual, O. M. S. Encuestas de Salud Buco Dental, Métodos Básicos. 4ta. Edición. Ginebra (1997).
- 23.** García J, Loyola J, Patiño N, Islas H, Mendoza M, Medina C. et al. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jóvenes universitarios mexicanos. Revista EH, [Internet] 2010 [Citado 2018 agosto 06]; 20(4): 191-195. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/reh.v20i4.1735>
- 24.** Ramírez B, Agudelo A, Morales J, Sarrazola Á. Dientes presentes en población de 25, 35, 45, 55 y 65 años, Antioquia (Colombia) 2011. Rev. CES odontología [Internet] 2012 [Citado 2018 octubre 21]; vol.25 no.2. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2012000200001
- 25.** Flores-Gómez J. Causas más frecuentes en la pérdida dental basada en percepciones de pacientes mayores de 30 años y criterios clínicos de profesionales odontólogos en la ciudad de Quito. [Tesis] Universidad de Las Américas. 2016. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/6455/1/UDLA-EC-TOD-2016-98.pdf>.

- 26.** Kohli A, Poletto L, Pezzotto S. Factores de riesgo de la pérdida dentaria en población femenina de Rosario, Argentina. Anuario Fundación Dr J. R. Villavicencio. [Internet] 2008 [Citado 2018 octubre 21]; N° XVI. Disponible en: <http://www.villavicencio.org.ar/pdf08/103.pdf>
- 27.** Palma-Acevedo N. Estado de salud oral en la población adulta de la comuna de Tortel, Provincia del capitán PRAT, región de Aysén y la determinación de los recursos humanos necesarios para su tratamiento en el año 2011. [Tesis] Universidad de Chile. 2012. Disponible en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111696/palma_n.pdf?sequence
- 28.** Navarrete-Hernández J. Factores socio-demográficos y socioeconómicos asociados a los diferentes estados de pérdida de dientes en adultos mexicanos. [Tesis]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2013. Disponible en: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/1852/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 29.** Fernández M, Medina C, Márquez M, Vera S, Ascencio A, Minaya M, et al. Edentulismo en adultos de Pachuca México: aspectos sociodemográficos y socioeconómicos. Rev. Clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. Artículo [Internet]. 2016 [Citado 2018 octubre 21]; volumen 9, Issue 1, April 2016, página 59-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116000057#bib0185>
- 30.** Cabrera C, Arancet M, Martínez D, Cueto A, Espinoza S. Salud Oral en Población Escolar Urbana y Rural. Artículo [Internet] 2015 [Citado 2018 agosto 06]; 9(3):341-348. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000300001>.
- 31.** Qudah M, Waeli H, Rashdan H. The Reasons for Dental Extraction of Permanent Teeth in a Jordanian Population, Including Considerations for the Influence of Social Factors. Artículo [Internet] 2012 [Citado 2018 agosto 06]; 7(1): 34-42. Disponible en: http://applications.emro.who.int/imemrf/Smile_Dent_J/Smile_Dent_J_2012_7_1_34_42.pdf
- 32.** Taiwo A, Ibikunle A, Braimah R, Sulaiman O, Gbotolorun O. Tooth extraction: Pattern and etiology from extreme Northwestern Nigeria. Artículo [Internet]. 2017 [Citado 2018 agosto 06]; 11(3): 335-339. Disponible en: DOI: 10.4103/ejd.ejd_160_17.

- 33.** Olate S, Alister J, Soto M, Alveal R, Fuentes J, Thomas D. Extracciones e indicaciones de extracciones dentales en población rural chilena de 11 a 30 años. Revista AO, [Internet] 2006 [Citado 2018 agosto 06]; 22 (2): 119-24. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v22n2/original2.pdf>.
- 34.** De Souza J, Moronta N, Quirós O. Causas y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes atendidos en el Hospital Luis Razetti Municipio Tacupita, Edo. Delta Amacuro. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Artículo [Internet] 2013 [Citado 2018 octubre 21]; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-20/>
- 35.** Ministerio de Salud, División de Prevención y Control de Enfermedades, Departamento de Salud Bucal. Análisis de situación de salud bucal en Chile. Diciembre 2010. Subsecretaría de Salud Pública. Chile. <http://docplayer.es/11967550-Analisis-de-situacion-de-salud-bucal-en-chile-subse-cretaria-de-salud-publica-division-prevencion-y-control-de-enfermedades-departamento-salud-bucal.html>

ANEXOS

ANEXO 1
ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO



**ANEXO 2
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN APROBADO**

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



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

**MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES
CAUSAS EN USUARIOS DE UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD
FAMILIAR EN LOS MUNICIPIOS DE MIZATA, ILOBASCO Y SAN PEDRO
MASAHUAT, EL SALVADOR, 2016**

**AUTORES:
FRANCELLA LEONOR CORNEJO GONZÁLEZ
CINDY RAQUEL HERRERA BARRERA
NATALIA ELIZABETH MARMOL CARDONA**

**DOCENTE ASESOR:
DRA. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ**

*Aprobado
por el Comité
de la Facultad de Odontología
Tercer Directoría por
Averencia No. 39
27/Enero/2019*



CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO DE 2016.

ANEXO 3
CARTAS DIRIGIDAS AL DIRECTOR DE LAS UNIDADES DE SALUD
FAMILIAR DONDE SE LLEVÓ A CABO EL ESTUDIO



Ciudad Universitaria, Mayo 2016

Dra. Sheila Saharina Cartagena Ramirez
Directora de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Mizata, La Libertad.
Presente

Respetable Directora

Reciba un saludo cordial, deseándole éxito en el desarrollo de sus importantes funciones.

Sirva la presente para solicitarle de la manera más atenta, su autorización para realizar en la clínica dental de este establecimiento, la investigación para la obtención del título de Doctorado en Cirugía Dental, la cual lleva por título **"MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016"**. Este estudio tiene como objetivo determinar la mortalidad de dientes permanentes y cuáles son sus principales causas. Para llevarlo a cabo, se pedirá consentimiento informado a cada paciente y posterior a eso se realizará el llenado de una guía de observación previamente establecida, y se realizará el examen clínico respectivo; cada paciente que participe en la investigación será informado de su estado de salud oral y además se le otorgara un instructivo con información importante para el cuidado de sus dientes, tales como medidas preventivas y factores más comunes causantes de la pérdida de dientes; que le ayudarán a mejorar sus buenos hábitos, esto sin ningún costo monetario. Además se garantiza confidencialidad en el manejo de la información provista; ya que únicamente es requerida con fines investigativos, mas no divulgativos.

De antemano, agradeciendo por su colaboración.

Dra. Francella Leonor Cornejo González
ODONTOLOGA EN SERVICIO SOCIAL

Dra. Francella Leonor Cornejo González (Investigadora)

Firma y sello de autorización:

Dra. Sheila Saharina Cartagena Ramirez
DOCTORA EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 14,428





Ciudad Universitaria, Mayo 2016

Dra. Karla Flores
Directora de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Las Isletas, San Pedro
Masahuat, La Paz.
Presente

Respetable Directora

Reciba un cordial saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus importantes funciones.

Por medio de la presente se le solicita de la manera más cordial se nos permita realizar en la clínicas dentales de este establecimiento la investigación para la obtención del título de Doctorado en cirugía Dental, la cual lleva por título **"MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016"**. Este estudio tiene como objetivo determinar la mortalidad de dientes permanentes y cuáles son sus principales causas. Para llevarlo a cabo se pedirá consentimiento informado de cada paciente y posterior a eso se realizara el llenado de una guía de observación previamente establecida, cada paciente que participe en la investigación será informado de su estado de salud oral y además se le otorgara un instructivo con información importante para el cuidado de sus dientes; tales como medidas preventivas y factores más comunes causantes de la pérdida de dientes; que le ayudarán a mejorar sus buenos hábitos, esto sin ningún costo monetario. Además se garantiza confidencialidad en el manejo de la información provista; ya que únicamente es requerida con fines investigativos, mas no divulgativos.

De antemano le agradecemos por su colaboración.

F: 

Dra. Natalia Elizabeth Mármol Cardona (Investigador)

Firma y sello de Autorización: 





Ciudad Universitaria, Mayo 2016

Dra. María de los Ángeles Recinos
Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada Ilobasco

Respetable Directora

Reciba un saludo cordial, deseándole éxito en el desarrollo de sus importantes funciones.

Sirva la presente para solicitarle de la manera más atenta, su autorización para realizar en la clínica dental de este establecimiento, la investigación para la obtención del título de Doctorado en Cirugía Dental, la cual lleva por título **"MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016"**. Este estudio tiene como objetivo determinar la mortalidad de dientes permanentes y cuáles son sus principales causas. Para llevarlo a cabo, se pedirá consentimiento informado a cada paciente y posterior a eso se realizará el llenado de una guía de observación previamente establecida, y se realizará el examen clínico respectivo; cada paciente que participe en la investigación será informado de su estado de salud oral y además se le otorgará un instructivo con información importante para el cuidado de sus dientes, tales como medidas preventivas y factores más comunes causantes de la pérdida de dientes; que le ayudarán a mejorar sus buenos hábitos, esto sin ningún costo monetario. Además se garantiza confidencialidad en el manejo de la información provista; ya que únicamente es requerida con fines investigativos, mas no divulgativos.

De antemano, agradeciendo por su colaboración.

Dra. Cindy Raquel Herrera Barrera (Investigadora)

Firma y Sello de Autorización:



Código: _____



ANEXO 4
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CONSENTIMIENTO INFORMADO
ADULTO



Actualmente nos encontramos realizando una investigación para determinar la pérdida de dientes permanentes y cuáles son los motivos más frecuentes por los cuales se da la pérdida en los usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, durante el presente año.

Al aceptar la invitación para participar en esta investigación, se le realizarán previamente unas preguntas y posteriormente un examen clínico de su boca para determinar cuántos y cuáles son los dientes que ha perdido y si requiere alguna extracción dentaria. Durante el proceso se garantiza una rigurosa higiene e instrumental estéril adecuado; por lo que ningún proceso al que se someta, atentará contra su integridad moral, ni daño físico o tendrá alguna repercusión en su salud. Además se garantiza confidencialidad en el manejo de la información que usted brinde ya que solo es para fines investigativos, mas no divulgativos.

Al participar de esta investigación, usted está obteniendo una evaluación clínica con la que conocerá su estado de salud dental sin costo alguno. Y además, se le proveerá un instructivo con información sobre el cuidado de sus dientes, medidas preventivas y factores más comunes causantes de la pérdida de dientes que le ayudarán a mejorar su salud bucal. Su participación en la investigación es voluntaria, por lo que podrá retirarse del estudio en el momento que lo decida. Si usted autoriza, y desea formar parte proceda a llenar los siguientes datos:

Yo, _____ de _____ años de edad con DUI número: _____, domicilio en: _____, municipio: _____ departamento de: _____. Consiento mi participación voluntaria en la investigación he comprendido de qué se trata y el motivo por el que se realiza; por lo que autorizo a los doctores en servicio social, para que realicen las preguntas necesarias y examen clínico requerido a mi persona, para la obtención de datos necesarios para su investigación.

Me comprometo a brindar información verdadera de mi historia odontológica, y salud en general, informando de cualquier enfermedad que padezco, o estado de embarazo.

Firmo conforme, el presente documento en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ 2016.

Firma o huella: _____

Código: _____



ANEXO 5
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ASENTIMIENTO INFORMADO
MENOR DE EDAD



Actualmente nos encontramos realizando una investigación para determinar la pérdida de dientes permanentes y cuáles son los motivos más frecuentes por los cuales se da la pérdida en los usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, durante el presente año.

Al aceptar la invitación para participar en esta investigación, se le realizarán previamente unas preguntas y posteriormente un examen clínico de su boca para determinar cuántos y cuáles son los dientes que ha perdido y si requiere alguna extracción dentaria. Durante el proceso se garantiza una rigurosa higiene e instrumental estéril adecuado; por lo que ningún proceso al que se someta, atentará contra su integridad moral, ni daño físico o tendrá alguna repercusión en su salud. Además se garantiza confidencialidad en el manejo de la información que usted brinde ya que solo es para fines investigativos, mas no divulgativos.

Al participar de esta investigación, usted está obteniendo una evaluación clínica con la que conocerá su estado de salud dental; sin costo alguno. Y además, se le proveerá un instructivo con información sobre el cuidado de sus dientes, medidas preventivas y factores más comunes causantes de la pérdida de dientes; que le ayudarán a mejorar su salud bucal. Su participación en la investigación es voluntaria, por lo que podrá retirarse del estudio en el momento que lo decida. Si usted autoriza, y desea formar parte; proceda a llenar los siguientes datos:

Yo, _____ de _____ años de edad
con DUI número: _____, domicilio en:
_____, municipio: _____ departamento
de: _____. Autorizo a que el menor de edad al que represento con
nombre: _____ que cuenta con: _____ de edad,
a que participe en la investigación, comprendo de qué se trata y el motivo por el que se
realiza; por lo que autorizo a los doctores en servicio social, para que realicen las
preguntas necesarias, y examen clínico requerido, para la obtención de datos
necesarios para su investigación.

Me comprometo a brindar información verdadera de su historia odontológica, y salud
en general, informando de cualquier enfermedad que padezca.

Firmo conforme, el presente documento en la ciudad de _____, a los
_____ días del mes de _____ 2016.

Firma o huella: _____

Código:



ANEXO 6

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“MORTALIDAD DE DIENTES PERMANENTES Y SUS PRINCIPALES CAUSAS EN USUARIOS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. EL SALVADOR, 2016.”

Fecha de examen:	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DÍA</td><td>MES</td><td>AÑO</td></tr></table>				DÍA	MES	AÑO	Residencia	<table border="1"><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			1.Rural 2.Urbano
DÍA	MES	AÑO										
Fecha de nacimiento:	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DÍA</td><td>MES</td><td>AÑO</td></tr></table>				DÍA	MES	AÑO	Sexo:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		F=1 M=2	
DÍA	MES	AÑO										

1. CÉDULA DE ENTREVISTA: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

OBJETIVO:

Registrar las variables sociodemográficas de los usuarios de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar atendidos.

INDICACIONES:

- Orientar las preguntas directamente al entrevistado de manera puntual y comprensible. Para el caso de menores de edad, dirigir las al padre o encargado.
- Para seleccionar la respuesta, utilice lapicero color azul y marque una “X” en la casilla de la derecha en blanco correspondiente. Las preguntas son cerradas, por lo que deberá seleccionar solamente una respuesta por pregunta.
- Finalizada la entrevista, agradecer al individuo por su colaboración.

GRUPO ETARIO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	MATERIAL PISO VIVIENDA
a) 7 a 15 años <input type="checkbox"/>	a) Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	a) Ladrillo cerámico <input type="checkbox"/>
b) 16 a 24 años <input type="checkbox"/>	b) Primaria <input type="checkbox"/>	b) Ladrillo cemento <input type="checkbox"/>
c) 25 a 33 años <input type="checkbox"/>	c) Secundaria <input type="checkbox"/>	c) Cemento <input type="checkbox"/>
d) 34 a 42 años <input type="checkbox"/>	d) Bachillerato <input type="checkbox"/>	d) Tierra <input type="checkbox"/>
e) 43 a 51 años <input type="checkbox"/>	e) Universitario <input type="checkbox"/>	e) Otro material <input type="checkbox"/>
f) 52 a 59 años <input type="checkbox"/>	f) Técnico <input type="checkbox"/>	
g) + de 60 años <input type="checkbox"/>		

ACTIVIDAD PRODUCTIVA		
a) Profesionales <input type="checkbox"/>	c) Trabajo formal/bajo planilla <input type="checkbox"/>	e) Estudiante Activo <input type="checkbox"/>
b) Oficio o trabajo informal <input type="checkbox"/>	d) Oficios del hogar sin remuneración <input type="checkbox"/>	f) Ninguna actividad productiva <input type="checkbox"/>

2. GUÍA DE OBSERVACIÓN: EXAMEN CLÍNICO PARA DETERMINAR PREVALENCIA

OBJETIVO:

Recopilar información sobre la frecuencia de dientes ausentes e indicados por extracción; así como de sus posibles causas en la población en estudio.

Indicaciones:

Señale en la casilla correspondiente con una "X" si después de evaluar clínicamente el paciente cuenta o no con la dentición permanente completa, y sin dientes indicados para extracción y finalizar la evaluación.

1. Examine clínicamente y posteriormente marque en el cuadro 2, con una "x" color azul el diente ausente según cuadrante.
2. Tomando en consideración el cuadro 1, escriba en la casilla superior o inferior del diente ausente el código que corresponda según la causa de pérdida.

CUADRO 1

DIENTES AUSENTES	
CÓDIGO	CRITERIO DIAGNÓSTICO
1	Ausente por caries.
2	Ausente por Enfermedad Periodontal.
3	Ausente por trauma.
4	Ausente por otras causas (ortodoncia y protésicas)

PREVALENCIA

CUADRO 2

CUADRANTE I

DIENTE →	1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →							

CUADRANTE II

2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7

DIENTE →	4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →							

CUADRANTE IV

3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7

CUADRANTE III

EXAMEN CLÍNICO PARA DETERMINAR INCIDENCIA

INDICACIONES:

1. Utilizando el cuadro 4 evalúe clínicamente y marque sobre el número que corresponde una "X" color rojo el diente que según diagnóstico se indica para extracción.
2. Tomando en consideración los criterios del cuadro 4, indique en el cuadro 5 en la casilla superior o inferior el código que corresponda, identifique la causa de pérdida y la fecha de la extracción.

CUADRO 4

Dentición permanente completa	Sí	No
-------------------------------	----	----

DIENTES INDICADOS PARA EXTRACCIÓN	
CÓDIGO	CRITERIO DIAGNÓSTICO
1a	Código de caries ICDAS 4, 5 y 6 + Compromiso pulpar + decisión del paciente.
2a	Movilidad dental patológica grado 3.
3a	Fractura coronaria complicada.
3b	Avulsión
3c	Intrusión
4a	Exodoncia de dientes por otras causas (ortodoncia y protésicas).

CUADRO 5

		CUADRANTE I							CUADRANTE II						
		FECHA (DIA/MES/AÑO)							FECHA (DIA/MES/AÑO)						
DIENTE →		1-7	1-6	1-5	1-4	1-3	1-2	1-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →															
		FECHA (DIA/MES/AÑO)							FECHA (DIA/MES/AÑO)						
DIENTE →		4-7	4-6	4-5	4-4	4-3	4-2	4-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7
CÓDIGO DIAGNÓSTICO →															
		CUADRANTE IV							CUADRANTE III						

ANEXO 7 "BROCHURE INFORMATIVO"

Para **prevenir** la pérdida de dientes por Caries y Periodontitis debes:

- 1 Cepilla los dientes **3x** al día
- 2 Hilo dental **1x** al día
- 3 Acude al consulto **2x** al año
- 4 Evita el consumo de tabaco
- 5 Aliméntate balanceadamente (vitaminas C, A & E)

¡Debemos cuidar nuestros dientes!



Muchas alteraciones bucales afectan las funciones normales del ser humano: el dolor, la pérdida del funcionamiento normal de un órgano y disminución de la calidad de vida; repercuten en su estabilidad económica y social. Algunas de estas alteraciones o enfermedades pueden provocar la pérdida de dientes.

Una de las principales metas de los profesionales de la salud bucal, es el mantenimiento de los dientes naturales por el mayor tiempo posible; ya que el conjunto de enfermedades bucales tienen gran impacto en la calidad de vida de las personas que las padecen.


MSc. Rosalva Tenorio
Cristina Tenorio
Rosario Álvarez

Servicio de Investigación
SE INVESTIGAN LAS CAUSAS PERMANENTES Y LOS FACTORES CLAVES DE VARIACIÓN DEL DENTINIO Y TRAUMATISMO DEL DENTINIO EN EL DENTINIO PERMANENTE

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN







Universidad de El Salvador
"Hacia la Excelencia por la Tecnología"



La Pérdida de Dientes Permanentes y sus Principales Causas

Caries Dental, Periodontitis y Trauma Dentoalveolar

PÉRDIDA DE DIENTES Y SUS CAUSAS

La pérdida de dientes permanentes, representa uno de los principales problemas odontológicos que afecta a la población salvadoreña. Las principales causas que generan la pérdida de piezas dentales, también representan un conjunto de enfermedades bucales muy comunes que afectan a la mayoría de la población, entre las que se mencionan: caries dental, enfermedad periodontal y trauma dentoalveolar.



1 Caries dental:

Es una enfermedad infecciosa, que ocasiona la destrucción progresiva de los tejidos del diente.



El avance de la caries se desarrolla de forma rápida y puede evolucionar en un tiempo de 6 meses de una forma inicial a una lesión avanzada; ante la falta de atención oportuna, puede ocasionar la destrucción total y la pérdida del diente.

2 Enfermedad Periodontal:

La periodontitis es un proceso inflamatorio de las encías, que ocasiona daño en los tejidos que sostienen el diente, y a niveles avanzados, provoca la pérdida del diente.



Estos golpes, pueden producir fracturas en los dientes, en el hueso y los tejidos que sostienen el diente, lo que incluye la pérdida de la integridad del diente, y en algunos casos el desplazamiento de su posición normal.



La pérdida de dientes compromete la estética (apariencia), la masticación de los alimentos y la fonación (pronunciación de palabras).

3 Trauma Dentoalveolar:

Lesión de origen accidental o intencional, cuya extensión e intensidad pueden variar, y es ocasionada por fuerzas que actúan sobre el diente y los tejidos que lo rodean.

Si se pierde un diente en edad adulta, éste no vuelve a salir...