

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE  
CHIAPAS

Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública  
Licenciatura en Cirujano Dentista

**TESIS**

INDICE CPO-D EN POBLACIÓN INDIGENA  
QUE ACUDE AL HOSPITAL BÁSICO COMUNITARIO  
DEL MUNICIPIO DE OXCHUC CHIAPAS

**PRESENTA**

DAVID ALEJANDRO RUÍZ PACHECO

VERONICA ELIZABETH GÓMEZ LÓPEZ

**ASESOR**

DR. ANGEL GUTIERREZ ZAVALA

DR. JAIME RAUL ZEBADUA PICONE

DR. ROLANDO ROSAS SANCHEZ



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. A 09 de Octubre de 2024



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR

Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 08 de Octubre de 2024

C. DAVID ALEJANDRO RUIZ PACHECO

Pasante del Programa Educativo de: Cirujano Dentista

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

**Indice CPO-D en Población Indígena que Acude al Hospital Básico Comunitario del Municipio de Oxchuc, Chiapas.**

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

Mtro. Jaime Raúl Zebadua Picone

Mtra. Rolando Rosas Sánchez

Dr. Angel Gutiérrez Zavala



FACULTAD DE CIENCIAS  
ODONTOLÓGICAS  
Y SALUD PÚBLICA

Ccp. Expediente





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR

Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 08 de Octubre de 2024

C. VERONICA ELIZABETH GOMEZ LOPEZ

Pasante del Programa Educativo de: Cirujano Dentista

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

**Indice CPO-D en Población Indígena que Acude al Hospital Básico Comunitario del Municipio de Oxchuc, Chiapas.**

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

Mtro. Jaime Raúl Zebadua Picone

Mtra. Rolando Rosas Sánchez

Dr. Angel Gutiérrez Zavala



FACULTAD DE CIENCIAS  
ODONTOLÓGICAS  
Y SALUD PÚBLICA

Ccp. Expediente



## INDICE

I.	Planteamiento del Problema.....	3
II.	Objetivos .....	4
2.1	Objetivo General.....	4
2.2	Objetivos específicos.....	4
III.	Justificación del proyecto.....	5
IV.	Marco Teórico .....	6
4.1	Marco Conceptual .....	6
4.2	Antecedentes del problema.....	14
V.	Material y métodos.....	15
5.1	Lugar de estudio.....	15
5.2	Tipo de estudio .....	15
5.3	Universo, muestra y muestreo .....	15
5.4	Criterios de investigación .....	15
5.4.1	Criterios de inclusión.....	15
5.4.2	Criterios de exclusión.....	15
5.5	Variables.....	16
5.6	Definición de las variables:.....	16
5.6.1	Operacionalización de las variables .....	16
5.7	Método y Procedimiento para la recolección de datos .....	17
VI.	Resultados.....	18
VII.	Conclusiones.....	20
VIII.	Recomendaciones .....	20
IX.	Bibliografía .....	21
X.	Anexos.....	22

## I. Planteamiento del problema

La organización Mundial de la Salud reconoce que la caries dental es una enfermedad causada por la presencia y patogenia del biofilm dental, la define como un proceso patológico localizado de origen externo, que se inicia después de la erupción dentaria, determina un reblandecimiento de los tejidos duros del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad (OMS,1990). Por lo tanto:

- Un órgano dentario cariado es el que presenta el esmalte socavado, un suelo o pared con reblandecimiento
- Un órgano dentario obturado es aquel donde se encuentran una o más superficies con restauraciones permanentes y no hay evidencia de caries. Se tienen en cuenta los dientes con corona debido a una caries anterior.
- Un órgano dentario con indicación para extracción es aquel que está presente en boca, con extracción indicada por caries.

La caries dental es uno de los principales problemas de salud pública, mucho se ha estudiado, se presenta con una muy alta frecuencia y distribución en la población en general y trae como consecuencia en forma directa e indirecta otro tipo de problemas como son las oclusiones y las enfermedades periodontales. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que entre el 60 y 90% de los niños del mundo presentan lesiones de caries con cavitación evidente. (OMS, 2024).

Existen indicadores epidemiológicos usados con mayor frecuencia en salud bucal los cuales son la prevalencia e incidencia de caries dental, prevalencia e incidencia de fluorosis dental y prevalencia e incidencia de gingivitis. Así mismo los índices epidemiológicos que pueden ser usados para el indicador de prevalencia e incidencia de la caries: ceo-d, ceo-s, CPO-D, CPO-S y el estado del diente y necesidades de tratamiento. Las características de caries dental en adultos pueden ser estimadas a través del levantamiento de los índices CPO-D.

Por lo anterior se investigará el índice CPO-D en población indígena de 18 a 60 años que asisten al hospital básico comunitario de Oxchuc , Chiapas, durante el periodo febrero a Junio de 2024.

## II. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

Determinar el Índice CPO-D en población indígena que acuden al hospital básico comunitario de Oxchuc Chiapas durante el periodo febrero – Junio 2024.

### 2.2. Objetivos específicos:

- Caracterizar la población de estudio que acuden al hospital básico comunitario de Oxchuc Chiapas durante el periodo febrero – Junio 2024.
- Determinar el número de dientes cariados, perdidos y obturados en la población de estudio que acuden al hospital básico comunitario de Oxchuc Chiapas durante el periodo febrero – Junio 2024.
- Recomendar medidas de prevención grupal la población de estudio que acuden al hospital básico comunitario de Oxchuc Chiapas durante el periodo febrero – Junio 2024.



### III. Justificación del proyecto

La enfermedad bucodental contribuye a uno de los problemas de salud pública ya que estas se presentan con suma frecuencia en toda la población, esto sin distinción de edad o nivel socio-económico, se presentan desde los primeros años de vida, sus secuelas producen efectos incapacitantes de orden funcional, sistémico y estético, por el resto de vida de cada individuo afectado.

La Organización Mundial de Salud (OMS) define que: “La salud es el estado de completo bienestar, físico, mental y social y no solamente la ausencia de la enfermedad”. Por lo tanto si se presentan focos infecciosos en la cavidad bucal no se puede considerar una persona sana y paradójicamente las personas que sufren de alguna enfermedad bucal no se consideran enfermos.

La caries dental si no se atiende traería como consecuencia la pérdida del órgano dentario. Martínez-Pérez, K. (2010).

Es de suma importancia promover que la prevención en este ramo es así también como en el Área educativa, ya que ambos tienen como finalidad disminuir el índice de patologías bucales y nutricionales en jóvenes y adultos. Como parte de la sociedad, así como los profesionales de la salud nos preocupan las diferentes enfermedades que sufre la población y nos conlleva a intervenir con nuestra colaboración, de igual manera instruir a padres y maestros con la finalidad que de esta forma se dé un beneficio a la sociedad y se cree una conciencia sobre los principales problemas bucales.

Este proyecto de investigación se llevará dado que se cuenta con el apoyo de las autoridades universitarias tanto de la Facultad de Ciencias de la Nutrición como de la Facultad de Ciencias Odontológicas y Salud Pública de la institución.

Así mismo dicho proyecto fortalecerá la producción científica del Cuerpo Académico del Posgrado en Salud Pública de la UNICACH

## IV. Marco teórico

### 4.1. Marco conceptual

La caries es una enfermedad infecciosa y crónica en la que intervienen varios factores. Tiene una alta prevalencia en todos los grupos de edad y es la enfermedad más común en los niños. En 2003, el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la salud dental en el mundo afirmaba que la caries sigue siendo un importante problema de salud bucodental en la mayoría de los países industrializados, que afecta al 60-90% de los niños en edad escolar y a una gran mayoría de adultos. Zanini, M (2022)

El primero fue Miller, quien sugirió en su trabajo titulado "Los microorganismos de la boca humana", que las bacterias serían responsables de la aparición de la caries. Por su parte, Black, describió de forma precisa que "el inicio de la caries dental ocurre en los puntos en los que se favorece el alojamiento o agregación de microorganismos, los cuales no podrán estar sujetos a la remoción mecánica frecuente para prevenir su crecimiento continuo y acentuado." Nishiyama Machado de Almeida C, (2006)

Fejerskov define la lesión cariosa como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria, en la cual, con el tiempo, puede resultar una pérdida neta de mineral y es posible que posteriormente se forme una cavidad. Concluyendo que la caries es el signo de la enfermedad y no la enfermedad (Núñez D. P., 2010)

Con estos fundamentos y con distintos conceptos de la caries dental, vemos que cada día van avanzando y actualizándose, cosa que también ha cambiado es su prevalencia que como ya decíamos es algo muy común, existen también distintos métodos de diagnóstico, así como también diversos tratamientos, que van dependiendo del caso.

Tenemos que fundamentar más en la valoración de una fisiología más preventiva y conservadora para disminuir ciertos casos.

Describiremos los mecanismos y factores de riesgo que proporcionan la aparición de esta patología, también conoceremos algunos mecanismos de acción; fluoruros, edulcorantes (endulzante), agentes bacterianos, y el ozono (es utilizado en un plan de tratamiento en la profilaxis).



La saliva es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos de gran importancia para evitar la formación de las caries.

La saliva es esencial en el balance ácido-base de la placa. Las bacterias acidogénicas de la placa dental metabolizan rápidamente a los carbohidratos y obtienen ácido como producto final. El pH decrece rápidamente en los primeros minutos después de la ingestión de carbohidratos para incrementarse gradualmente; se plantea que en 30 minutos debe retornar a sus niveles normales.

(Núñez D. P., 2010)

Para que esto se produzca actúa el sistema buffer de la saliva, que incluye bicarbonato, fosfatos y proteínas. El pH salival depende de las concentraciones de bicarbonato; el incremento en la concentración de bicarbonato resulta un incremento del pH. Niveles muy bajos del flujo salival hacen que el pH disminuya por debajo de 5-3, sin embargo, aumenta a 7-8 si se acrecienta gradualmente el flujo salival.

Sabemos que las macromoléculas salivales están comprometidas con las funciones de formación de la película salival. Al estudiar las funciones de las proteínas salivales ricas en prolina, se ha demostrado que estas interaccionan con la superficie del diente, y forman parte de una capa de proteínas que se deposita sobre el mismo, conocida comúnmente como película adquirida. Está involucrada y es de gran ayuda en los procesos importantes como la protección de la superficie dentaria, su remineralización y la colonización bacteriana, entre otras.

Además de proteínas que encontramos en la saliva, se han aislado péptidos con actividad antimicrobiana, encontramos; las betas defensivas; estas se consideran que además de que ayudan a defender la superficie de la cavidad bucal, pueden inhibir la formación de la placa dental bacteriana, entonces por esto es que nos ayuda en el desarrollo de la caries dental.

La microflora también es parte de este caso porque son los organismos y bacterias que encontramos alojadas dentro de nuestro intestino, también es común que las encontremos presentes en la cavidad bucal y estos nos van a generar la caries por la contaminación que hacen. Los microorganismos que encontramos son del género estreptococo.

La adhesión es el paso más importante que hace que se genere la caries, porque hace la adhesión inicial de la bacteria a la superficie del diente. Esta se genera por la interacción de una proteína del microorganismo y algunas de la saliva que son absorbidas por el esmalte del diente.

La película adquirida está relacionada con la colonización bacteriana, porque es muy necesaria la formación previa de una fina película de proteínas salivales sobre la superficie del diente.

En algunos estudios recientes nos indican que la unión de las bacterias a la película adquirida y entre sí, que no puede ser aplicada nada más por uniones electrostáticas, sino que se ha evidenciado la acción de moléculas de naturaleza proteica en la superficie de las bacterias, que se les llaman adhesinas, estas nos dicen que se unen a las proteínas salivales las cuales actúan como receptores y facilitan la adherencia bacteriana todo es reconocido por el fenómeno de reconocimiento molecular. (Núñez D. P., 2010)

En esto, se ha observado que entre mayor es la capacidad de adherencia del microorganismo, mayor va a ser la presencia de la caries dental.

Dentro de algunos factores de virulencia de la caries encontramos a los acidogenicidad, aciduricidad y la síntesis de glucanos y fructanos.

Acidogenicidad: son alimentos cariogénicos, son los que producen o promueven la caries. Juntamente con el estreptococcus pueden fermentar los azúcares de la dieta para generar lo que es el ácido láctico como producto final de metabolismo. Esto mismo genera que el pH baje y así produce desmineralización del esmalte del diente.

Aciduricidad esto tienen la capacidad de producir ácido en un medio con presencia de un pH bajo, lo cual habrá una probabilidad más alta de presencia de caries en la cavidad bucal.

Hablando del sustrato cariogénico más común, sabemos que dentro de los factores que favorecen el desarrollo de la caries, uno de los más importantes es el consumo excesivo de azúcares simples. Los azúcares que consumimos en nuestra dieta diaria son los que dan inicio a un proceso cariogénico.

La sacarosa, es la principal cariogénico porque está formada por dos monosacáridos simples, que son la fructosa y la glucosa, estas producen ácidos y la bacteria lo utiliza para su producción de glucosa y también de polisacárido extracelular y esto le permitirá que la bacteria pueda adherirse más al esmalte del diente y así volviéndose más crónica. (Núñez D. P., 2010)

## **Factores de riesgo de la caries.**

- 1) Alto grado de infección por estreptococcus mutans.
- 2) Deficiente resistencia del esmalte al ataque ácido favorece el proceso de desmineralización y progreso de caries.
- 3) Deficiente capacidad de mineralización
- 4) Dieta cariogénica es uno de los principales factores promotores de caries. Entre ellos contenido de azúcar, características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para estimular el flujo salival y cambios químicos en la saliva, la textura, la frecuencia y horarios de su consumo y su tiempo de permanencia.
- 5) Mala higiene bucal
- 6) Flujo salival escaso
- 7) Anomalías u opacidades del esmalte
- 8) Recesión gingival
- 9) Factores sociales: ingresos bajos, escaso nivel de instrucción, pocos conocimientos en la educación para la salud, costumbres dietéticas no saludables, familias numerosas; se asocia a mayor probabilidad de caries.
- 10) Medicación: existen dos grupos de medicamentos cuya ingesta durante periodos prolongados de tiempo implica alto riesgo de caries; los que reducen el flujo salival (sedantes anti colinérgicos, neurolépticos, antihistamínicos derivados de L-dopa y antihipertensivos): y de los altos contenidos de hidrato de carbono (antitusígenos).
- 11) La lactancia con biberón endulzado, que se desarrolla lesiones cariosas tempranas por la presencia en la boca durante periodos de tiempo prolongados en las horas de sueño.
- 12) Exposición de flúor: la inexistencia de terapia con flúor ya sea sistemática o tópica favorece la aparición de la caries dental.

La resistencia del esmalte es otro de los factores que siempre se analiza en las investigaciones realizadas sobre factores de riesgo asociados con caries. Se plantea en diversos estudios que la resistencia del esmalte dental a la desmineralización ácida está condicionada por la velocidad de difusión de los ácidos (permeabilidad) y la velocidad de disolución de los cristales que conforman los prismas. La velocidad con que difunden los ácidos al interior del esmalte está en relación con el número y tamaño de los poros y la composición mineral de la solución en ellos contenida; la velocidad de disolución de los cristales depende de la composición mineral y química del esmalte y de características macro y micro estructurales. Luján Hernández & Luján Hernández, (2007)

La falta de flúor también es un factor de la caries dental, si bien, el flúor es un mineral que ocurre de forma natural, proviene del suelo, agua y aire. Y lo importante de esto es que ayuda a prevenir la caries. El flúor lo encontramos en los suministros de agua y en productos que utilizamos para el cuidado oral que serían las pastas dentales y el enjuague bucal. El flúor también lo encontramos en gel o barniz, esté el dentista puede colocarlo en la superficie de los dientes de los niños y sobre todo en las superficies que no presentan caries. Si no se utilizan los auxiliares dentales (pastas y enjuagues), y sin la colocación de barniz flúor directo en los dientes puede generar caries, por su falta de uso, por eso se considera un factor de riesgo en el caso si hace falta.

Mayormente en cada caso, podemos diagnosticar la caries principalmente solo con verla, es visible, la caries aparece como manchas en el esmalte del órgano dentario, pueden ser de diferentes colores; pueden ser negras, pardas o blancas, es muy importante saber diferenciarlas. El color también va a implicar mayor o ya sea menor velocidad de destrucción de la pieza dentaria, las caries blancas no son tan común y, por lo tanto, también son las que progresan más rápidamente por eso es importante saber diferenciarlas y la caries de color negras son las más lentas en desarrollarse. Seguidamente el paciente va a presentar molestias, dolor, o generalmente presenta sensibilidad, en algunos casos inflamación de la encía o ya sea presentar una fístula que es una infección, esto sería en un caso ya más avanzado. Para diagnosticarla correctamente, es necesario examinar la boca y los dientes, principalmente utilizamos instrumentales dentales, en este caso, comúnmente utilizamos un explorador y lo pasamos por la parte de la caries y cuando vemos que traba es por qué si existe la caries en esa zona, para descartarla, el explorador no debe de trabajar, la superficie tiene que permanecer lisa.

Para tener un diagnóstico con exactitud del grado de la caries y ver la lesión y las zonas que abarca en el órgano dentario, es más seguro realizar la toma de una radiografía, si es un solo diente podemos

tomar una radiografía periapical y así podremos tener un mejor diagnóstico y con más exactitud.

Al conocer las caras de la enfermedad que más se refleja en todo el mundo se ha creado una manera de cómo evaluar a los habitantes en una sociedad, los cuales son los siguientes:

Para medir el estado de enfermedad dentaria en dientes permanentes se utiliza el Índice CPO-D. Se trata de un Índice de uso universal introducido por Klein H, Palmer CE, Knutson JW, en 1938 y se basa en el hecho de que los tejidos dentarios afectados por caries no curan por sí mismos, sino que el proceso carioso avanza librado a su evolución a menos que sea tratado, donde se le extrae o se le obtura; estos índices miden, entonces, la experiencia de caries en toda la vida del individuo. Determinándose de esta manera, el Coeficiente de Prevalencia de Caries (CPC) Las mayores ventajas de este índice son su simplicidad y versatil, aunque por el avance del conocimiento del proceso de caries en la actualidad, se le pueden atribuir algunas limitaciones Piovano S, et al (2010), es esencialmente práctico. Ha sido y es el más utilizado mundialmente para la medición de caries, lo cual posibilita la comparación de resultados y el seguimiento de las tendencias de la enfermedad a través del tiempo y en los diferentes países o regiones.

ÍNDICE CPOD: es el promedio de dientes permanentes afectados por caries. Resulta de la suma de los elementos dentarios permanentes Cariados, Perdidos con extracción realizada por caries y Obturados presentes en boca sobre el total de los individuos examinados.

Cantidad de dientes permanentes cariados + perdidos + obturados

Total, de individuos examinados

Pero para trabajar en niños se usa un código basado en este mismo, pero es llamado, CEO-D:

Se trata de una adaptación del Índice CPOD a la dentición temporaria. Los indicadores se construyen de la misma forma. La diferencia es que en el cálculo del Índice CEOD no se incluyen los dientes temporarios extraídos sino solamente los que están presentes en boca, con extracción indicada por caries. Esta modificación se realiza para evitar la posibilidad de error que se introduce en los cálculos debido a las variaciones en el período de exfoliación, que puede ser confundida con extracciones realizadas, siendo difícil determinar si la ausencia del elemento es o no consecuencia de caries.

ÍNDICE ceod: es el promedio de dientes TEMPORARIOS afectados. Resulta de la suma de los elementos dentarios temporarios cariados, con extracción indicada por caries y obturados, presentes en boca sobre el total de los individuos examinados.

Cantidad de dientes temporarios cariados + con e.i. + obturados

Total, de individuos examinados

<b>Código</b>	<b>Condición del diente</b>
0	Sano
1	Cariado
2	Obturado con caries
3	Obturado sin caries
4	Perdido por caries
5	Perdido por otro motivo
6	Sellante o fisura obturada
7	Pilar de puente, corona, implante
8	Diente permanente sin erupcionar
9	No registrable

Para el cálculo del ceod; los códigos 1 y 2; se contabilizan como el componente c “cariadas”, el código 3 como el componente o “obturadas” y el código 4 como el componente e “extracciones indicadas” por caries únicamente.

Para consignar el código 1 el diente debe estar cavitado, en caso de que un órgano dentario está obturado y cariado se consigna el diagnóstico más grave y en caso de que exista una restauración por medio de una corona se considera diente obturado.

Excluye los órganos dentarios extraídos con anterioridad, órganos con indicación de extracción por otra causa que no sea caries y la presencia de selladores.

Para determinar el índice ceod se suma la frecuencia de códigos 1; 2; 3 y 4 en cada paciente.

Finalmente, para hallar el valor de ceod poblacional y por cada sexo, se calcula el promedio de los valores de todos los individuos, y se comparó los resultados con la tabla de valores de niveles de severidad de caries dental recomendada por la OMS

Niveles de caries según OMS (2013)

Valores	Niveles
0.0-1.1.	Muy bajo
1.2-2.6	Bajo
2.7-4.4	Medio
4.5-6.5	Alto
Mayor a 6.6	Muy alto

Fuente: Petersen P. France:World Health Organization  
2013<sup>(10)</sup>.



## 4.2. Antecedentes

En un estudio donde el estado nutricional en 86 adolescentes de 17 años y su asociación con su historia de caries. Florida Estados Unidos 2011. Se encontró que en relación al Índice CPO-D, los hombres obtuvieron un 8,87 y las mujeres 9,28, habiendo diferencias significativas entre ellos. no se encontró asociación estadística entre CPO-D y estado nutricional. Los jóvenes de 17 años de los establecimientos educacionales de florida presentan un mal estado nutricional, reflejado en el alto porcentaje de obesos y un muy alto nivel de historia de caries, según la OMS, Vallespir\*, Obrequé\*\*, & Delgado, (2014).

En un grupo de 1190 escolares de 6 a 11 años de edad en Chile se encontró la población evaluada presenta una alta prevalencia de caries, sobre todo en el grupo clasificado como normal. En esta muestra no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y el estado nutricional. Cereceda M., 2010)

## **VI. Material y Método**

### **5.1. Lugar del estudio**

El Hospital Básico Comunitario del Municipio de Oxchuc Chiapas. Cuenta con un solo consultorio odontológico y dos odontólogos, quienes realizan acciones odontológicas básicas.

### **5.2. Tipo de Estudio**

El tipo de estudio realizado fue **Descriptivo**, ya que únicamente se describen las variables sin llegar a investigar causalidad y se considera **Transversal**. Ya que únicamente la descripción de las variables se hizo en un tiempo determinado.

### **5.3. Universo, muestra y muestreo**

El universo que se considera en este estudio son todos aquellos pacientes que solicitaron el servicio odontológico en el hospital básico comunitario, el tipo de muestreo es no probabilístico por cuota.

### **5.4. Criterios de investigación**

#### **5.4.1. Inclusión**

- Serán parte del estudio los pacientes entre 18 a 60 años de edad
- Serán parte del estudio todos los pacientes que acepten participar en la investigación
- Se incluirán en el estudio a todos los pacientes que acuden a las consultas odontológicas
- Pacientes que permitan la exploración odontológica completa.

#### **5.4.2. Exclusión**

- Serán criterios de exclusión todos los pacientes que no quieran participar en la investigación.
- Que no acepte la atención odontológica
- Niños y adolescentes menores de 18 años y personas de mayor a 60 años

## 5.5. Variables

### 5.6. Definición de variables

**Edad:** Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana: infancia, juventud, edad adulta y vejez. Navarra, (2024)

**Sexo:** Se suele diferenciar entre el sexo de mujer y hombre con sus características sexuales. (Mujeres, s.f.)

**Ocupación:** Se define la ocupación como la clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado. (Estadística, s.f.)

**Alfabetismo:** Se considerará aquella persona que sepa leer y escribir.

**Diente cariado:** Diente que tiene afectado dentina y esmalte

**Diente perdido:** Diente perdido por trauma o extracción

**Diente obturado:** Diente que ha sido tratado

**Índice CPO-D:** El índice CPO-D se utiliza desde 1930 y mide la caries en la dentición permanente. Sus iniciales significan: dientes (D) con caries © perdido por caries (P) y obturados (O). La suma de estas tres posibles condiciones determina el índice CPO-D de un individuo.

#### 5.6.1. Operacionalización de las variables.

Variables	Tipo de variables	Escala de medición	Indicador	Fuente de información
Edad	Cuantitativa	Nominal	No y % por grupo de edad	Encuesta odontológica
Sexo	Cualitativa	Nominal	No. y % por género	“
Alfabetismo	Cuantitativa	Ordinal	No. y % por tipo de trabajo	“
Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	No y % si lee	“
Diente cariado	Cuantitativa	Nominal	No y 5 de dientes cariados	“
Diente perdido	Cuantitativa	Nominal	No. y % de dientes perdidos	“
Diente obturado	Cuantitativa	Nominal	No y % de dientes obturados	“

Índice CPO-D	Cuantitativa	Nominal	No y 5 por niveles de caries.	“
--------------	--------------	---------	-------------------------------	---

### 5.7. Método y procedimiento para la Recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizará una encuesta odontológica (se anexa) así mismo se procederá a la recolección del dato de la siguiente manera:

- Se tendrá el consentimiento por parte de las autoridades del municipio de Oxchuc así como de los directivos del Hospital Básico.
- Para el levantamiento de la información se considerará el procedimiento establecido por el Hospital; el manejo odontológico se llevará a cabo entre el responsable de este protocolo y el responsable del consultorio odontológico del Hospital Básico.
- Se hará una carta de consentimiento informado a cada uno de los pacientes que acudan al servicio de odontología
- Si el paciente aceptara participar deberá llenar y firmar debidamente el consentimiento informado.
- En la atención del paciente, la exploración bucal será sobre el CPOD para cuantos dientes tiene obturados, cariados o perdidos, para esta exploración vamos apoyarnos con el instrumental: espejo intraoral, cucharilla de dentina, explorador, pinzas de curación, gasas, guantes, bata de protección, gorro quirúrgico, cubre bocas.

## VI. Resultados

**Tabla No I**  
**Edad de los pacientes del hospital básico**  
**comunitario de Oxchuc Chiapas**

<b>Grupo por edad</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
30 - 30	6	12
31 - 40	12	24
41 - 50	14	28
51 - 60	15	30
61 - 70	3	06
total	50	100

En relación al grupo de edad de los pacientes de estudio que acuden al hospital comunitario se observa una población adulta que va de los 30 y 65 años, la mayor parte se nota entre los 30 y 61 años de edad.

**Tabla No. II**  
**Sexo de los pacientes del hospital básico**  
**comunitario de Oxchuc Chiapas**

<b>Sexo</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Masculino	20	40
Femenino	30	60
total	50	100

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla II donde se refiere al sexo de los pacientes que acuden a la consulta odontológica, se observa un 60% de ellos pertenecen al sexo femenino lo que demuestra que la mujer acude con más frecuencia al odontólogo probablemente por el tipo de ocupación que tiene y el interés que tienen en su salud bucal.

**Tabla No. III**  
**Alfabetismo de los pacientes del hospital básico**  
**comunitario de Oxchuc Chiapas**

<b>Alfabetismo (Leer y escribir)</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Si	20	40
no	30	60
total	50	100

Es importante mencionar que cuando se trabaja aspectos de salud en pueblos originarios de Chiapas, la mayor parte de ellos hablan su idioma pero no la escriben, en este rubro encontramos que el 60% de los pacientes que acuden a su atención odontológica saben leer y escribir el español, esto demuestra que son personas bilingües ya que hablan el tzeltal y leen y escriben el español.

**Tabla No IV**  
**Ocupación de los pacientes del hospital básico**  
**comunitario de Oxchuc Chiapas**

<b>Ocupación</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Agricultor	8	16
Comerciante	35	70
Act. Educativa	4	08
Estudiante	3	06
total	50	100

Es importante mencionar que el 70% de los pacientes son comerciantes pequeños que tienen su tiendita en su barrio y en su comunidad y son atendida justamente por la mayor parte mujeres y esto hace que tengan la posibilidad de buscar atención odontológica.

**Tabla No V**  
**Índice CPO-D ( Cariado, obturado y perdido)**

<b>I-CPOD</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Muy bajo	0	0
Bajo	0	0
Moderado	1	2
Alto	18	36
Muy alto	31	62
total	50	100

En relación al índice encontrado en los 50 pacientes que acudieron a la consulta odontológica, se observa que el 100% de ellos tienen un índice CPO-D que va de moderado a muy alto esto demuestra que su historial y el presente de la caries es un problema de salud pública, que actualmente merece atención y tratamiento odontológico como las curaciones con resinas, endodoncia y rehabilitación bucal. Ahora bien esta situación probablemente se deba a las condiciones de higiene bucal y a los determinantes de educación y ocupación de los pacientes.

## **VII. Conclusiones**

De acuerdo a los resultados encontrados en el 100% de los pacientes que acuden al servicio odontológico del hospital comunitario de Oxchuc Chiapas, se concluye que:

- Más del 80% de estos pacientes tienen una edad que va de los 30 a 60 años de edad.
- El 60% de estos pacientes pertenecen al sexo femenino.
- El 60% de ellos no saben leer y escribir.
- El 70% se dedican a las labores comerciante en su propia casa teniendo una tienda don de se expenden todo tipo de alimentos altamente energético probablemente.
- El 98% de los pacientes encuestados tienen un índice de caries, obturados y perdidos que va de alto a muy alto, esto se considera un problema de salud pública para esta región y muy probablemente se deba a las condiciones de higiene bucal y otras condiciones sociales como es el nivel analfabetismo y ocupación.

## **VIII. Recomendaciones**

**De acuerdo a los resultados y conclusiones se recomienda lo siguiente:**

- Que el personal odontológico de base del hospital realiza una serie de información y orientación a toda la población sobre las medidas preventivas para la caries.
- Que en los centros educativos cuando menos 2 veces al mes realizar platicas con los padres de los alumnos y del personal académico en temas de prevención y tratamiento odontológico.
- Que a toda embarazada que acuda al hospital comunitario se le proporcione orientación preventiva de la caries.
- Realizar campañas comunitarias sobre prevención de la caries y profilaxis odontológico.



## IX. Bibliografía

1. Cereceda M. A. M.1, S. F. (2010). Prevalencia de Caries en Alumnos de Educación Básica y su Asociación con el Estado Nutricional. *Chil Pediatr*, 28-36.
2. Luján Hernández, M Luján Hernández, [Factores de riesgo de caries dental en niños MediSur, vol. 5, núm. 2, 2007, pp. 16-21 Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Cienfuegos, Cuba.](#)
3. Mujeres, I. N. (s.f.). *Glosario para la igualdad*. Obtenido de Glosario para la igualdad: <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/sexo>
4. Martínez-Pérez, Karla M\*. A.-Á. (2010). Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 a 12 años de edad de San Luis Potosí. *Investigación Clínica*, 206-2013.
5. Núñez, D. P. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 156-166.
6. Núñez, D. P. (2010). Bioquímica de la caries dental. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*.
7. Navarra, C. U. (s.f.). *Clínica Universidad de Navarra*. Obtenido de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/talla>.
8. Navarra, C. U. (2024). *CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA 2024*. Obtenido de CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA 2024: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad#:~:text=Lapso%20de%20tiempo%20que%20transcurre,hasta%20el%20momento%20de%20referencia>.
9. Nishiyama Machado de Almeida C, G. P. (2006). Caries oclusal incipiente : Un nuevo enfoque. 126 - 130.
10. (OMS), O. M. (17 de mayo de 2014). *Organización Mundial de la Salud (OMS)*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud (OMS): [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
11. PIOVANO S\*, SQUASSI A\*\*, BORDONI N, Estado del arte de indicadores para la medición de caries denta, *Revista de la Facultad de Odontología (UBA)* • Año 2010 • Vol. 25 • N° 58. 28-43 *Revista de la Facultad de Odontología (UBA)* • Año 2010 • Vol. 25 • N° 58
12. Vallespir\*, C. A., Obreque\*\*, D. M., & Delgado\*\*\*, P. R. (2014). Estado Nutricional en Adolescentes de 17 Años y su Relación con su Historia de Caries. *Florida 2011. J. Odontostomat.*, 171-176.
13. Zanini, M A. T.-L. (Marzo de 2022). *ScienceDirect* . Obtenido de ScienceDirect : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541022460429>.

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

X. Anexos

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
POSGRADO EN SALUD PUBLICA Y SUSTENTABILIDAD  
ENCUESTA ODONTOLOGICA

I. Datos de identificación

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

1,1 Sexo: \_\_\_\_\_

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

Teléfono: \_\_\_\_\_

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

1.3 ¿Estado civi?    a) Soltero            b) Casado.   c) Divorciado    d) Unión libre

II. Escolaridad

2.1. ¿Sabe leer y escribir, aunque sea su nombre, mensajes o recados?    (Si)   (No)

2.2 ¿Asiste actualmente a la escuela?   (Si) (No)

III. Características generales de la vivienda.

3.1 Número de habitantes por casa: \_\_\_\_\_

3.2 ¿De qué material es la mayor parte de las paredes de esta vivienda?

- e) Adobe

f) Tabique. Ladrillo, block, piedra o cemento

g) Otro (especifique)
- a) Lamina de cartón

b) Carrizo, bambú, o palma

c) Embarro o bajareque

d) Madera

3.3 ¿De qué material es la mavor parte del piso de esta vivienda o casa?

- a) Madera, mosaico

b) Otros
- c) Tierra

d) Cemento o firme

3.4 ¿De qué material es el techo de la casa?

- a) Cartón

b) Teja

c) Lamina de asbesto

d) Cemento

e) Otro

3.5 ¿Cuántas personas hay por habitación? \_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

3.6 ¿De dónde obtienen el agua que utilizan en esta vivienda?

- a) Entubada    b)Pozo    c)Pipa    d)otro\_\_\_\_\_

3.7 ¿El sistema de disposición de drenaje, en esta vivienda, está conectada a?

- a) En declive al suelo, río o lago
- b) Al alcantarillado publico
- c) Conectado a fosa séptica
- d) Letrina de hoyo o cajón
- e) No dispone de drenaje

3.8 ¿Qué tipo de energía para iluminarse utiliza su vivienda?

- a) Eléctrica    b)Panel solar    c)Ninguna    d) Otra\_\_\_\_\_

3.9 ¿En qué lugar deposita su basura?

- a) Al camión recolector municipal
- b) En contenedores municipales
- c) Al aire libre
- d) La quema
- e) La reutiliza
- f) Otro (especificaue)

3.10 ¿Qué combustible usa para preparar sus alimentos?

- a) Gas butano
- b) Leña
- c) Carbón
- d) Electricidad
- e) Petróleo
- f) Otro (especifique)

**IV. Características socioeconómicas**

4.1 ¿A qué sé dedica actualmente?

- A) Estudia

4.5 La casa en que viven es:

- a) Propia    b)Prestada    c)Rentada    d)Hipotecada    e)Otros

4.5.1 En caso de ser rentada cantidad que paga al mes:

- a) \$1000-\$1500    b) \$1500 - \$2000    c) Más de \$2000

4.6 Servicio médico con el que cuenta:

- a) Particular    b) ISSSTE    c) IMSS    d) Otro\_\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de finalización: \_\_\_\_\_

- B) Agricultor
- C) Comerciante
- D) Actividad Educativa

4.2 Ingreso familia promedio del mes:

- a) Más de \$6.000.00
- b) Entre \$4.000 y \$5000
- c) Entre \$3000 v \$4.000
- d) Entre \$2000 y \$3000
- e) Menos de \$2000
- f) Nada

4.3 cuánto Gasta usted como familia promedio al mes:

- a) Más de \$6.000.00
- b) Entre \$4.000 y \$5000
- c) Entre \$3000 y \$4.000
- d) Entre \$2000 y \$3000
- e) Menos de \$2000
- f) Nada

4.4 Número de personas que dependen del gasto familiar:

- a) 3 o 4
- b) 5 o 6
- c) 7 o más

V. Cuidado Dental

5.1 ¿Cuántas veces al día suele cepillarse los dientes

- a) Una vez al día
- b) Dos veces al día
- c) Tres veces al día
- d) Otros\_\_\_\_\_

5,2 ¿Cuándo suele cepillarse?

- a) después del desayuno
- b) después de la comida

- c) después de la cena
- d) cuando consume algún alimento
- e) no sabe

5.3¿Cuándo fuiste al dentista

- a) < de 6 meses
- b) Entre 6 meses y un año
- c) Más de un año
- d) Nunca he ido
- e) No lo sé

VI. Diagnóstico de Salud

6.1 ¿Es usted Diabético?

- a) Si
- b) No

6.2 - ¿Hipertensión Arterial?

- a) Si
- b) No

**VII. Adicciones**

7.1 -¿Fuma?

- a) Si
- b) No

7.2- ¿Ingieren alguna bébica alcoholica?

- a) SI
- b) No

**VIII. Hábitos alimentarios en la salud bucal**

8.1. ¿Crees que comer entre comidas es bueno para la alimentación? a) Si                      b) No                      c) No se

8.2 ¿Cuál de los siguientes alimentos es perjudicial para los dientes?

- Carne y pescado

a) Si    b) No
- Chocolates

a) Si    b) No
- Frutas frescas

a) Si    b) No
- Verduras y ensaladas

a) Si    b) No
- Bebidas refrescantes

a) Si    b) No
- Huevos y leche

a) Si    b) No
- Helados

a) Si    b) No
- Frutos secos

a) Si    b) No
- Galletas pasteles

a) Si    b) No
- Golosinas y caramelos

a) Si    b) No

IX. Exploración buco-dental

9.1. Índice CPO-D

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

Estado		
Segunda Dentición		Dentición primaria
0	Sano	A
1	Caries	B
2	Obturación con presencia de caries	C
3	Obturación sin presencia de caries	D
4	Ausente por enfermedad cariosa	E
5	Ausente por otra razón	-
6	Sellador	F
7	Pilar para puente o corona especial	G
8	Diente no erupcionado	-

47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

**X. Antropometría.**

9.1 Peso\_\_\_\_\_ 9.2 Talla. \_\_\_\_\_ 9.3Circunferencia de cintura: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del encuestador: \_\_\_\_\_