



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA, DEL
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
REGIÓN ÁNCASH, 2018”

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

AUTOR:

Bach. FLORITZA TABATA VILLANUEVA VÁSQUEZ

ASESOR:

Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES

CHIMBOTE - PERÚ

2019

TÍTULO DE LA TESIS

**“PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA, DEL DISTRITO DE
CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, REGIÓN ÁNCASH, 2018”**

EQUIPO DE TRABAJO

Investigador:

Bach. Floritza Tabata Villanueva Vásquez

Asesor:

Mgtr. Alan Maykol Bermejo Terrones

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

DR. ELÍAS AGUIRRE SIANCAS
PRESIDENTE

Mgtr. ADOLFO SAN MIGUEL ARCE
SECRETARIO

Mgtr. SALLY CASTILLO BLAZ
MIEMBRO

Mgtr. ALAN MAYKOL BERMEJO TERRONES
ASESOR

DEDICATORIA

A mi familia, por su incondicional apoyo y soporte a lo largo de mi vida, por inspirar el logro de sueños y metas para mi realización personal, motivando en todo momento mi deseo de superación.

Especialmente, a mis padres, en virtud al esfuerzo realizado desde que inicié con mis anhelos profesionales, por siempre velar por mi bienestar y brindarme las herramientas necesarias para persistir en mi camino, mi eterno agradecimiento.

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por su guía y compañía en mi vida, por brindarme una existencia de continuo aprendizaje y experiencias favorables a mi formación profesional.

A mis docentes universitarios, por inculcarme los conocimientos y valores necesarios para una formación integral, por su paciencia y preocupación constante en mi preparación como profesional.

Especial agradecimiento a Mgtr. Alan Bermejo Terrones, por su dedicación e interés en el desarrollo del presente trabajo de investigación, aportando positivamente a mi crecimiento personal y académico.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, 2018. La metodología corresponde al tipo descriptivo, con diseño no experimental – transversal, se empleó una muestra de 113 gestantes asistentes al Hospital La Caleta en los meses de julio y diciembre del 2018, evaluadas a través de la revisión de historias clínicas empleando una ficha de recolección de datos, se realizó el análisis descriptivo de los datos con tablas de distribución de frecuencias de doble entrada. Los resultados obtenidos establecen la prevalencia de caries dental en el grupo etario de 24 a 29 años con 35.40%, lo mismo que en el segundo trimestre gestacional con 42.48%. Las pacientes multigestas fueron las más afectadas por caries dental en el 50.44% de casos; por otro lado, el nivel de caries dental prevalente según el índice CPOD fue moderado y alto, con 30.97% y 24.78% respectivamente. Se concluye que la caries dental se presenta en la mayoría de gestantes evaluadas, con mayor presencia en el grupo etario de 24 a 29 años y el segundo trimestre gestacional, siendo las pacientes multigestas las más afectadas.

Palabras claves: caries dental, gestantes, prevalencia.

ABSTRACT

The main objective of this research work is to determine the prevalence of dental caries in pregnant women treated at La Caleta Hospital in the District of Chimbote, Santa Province, Áncash Región, 2018. The methodology corresponds to the descriptive type, with a non-experimental design - transversal, a sample of 113 pregnant women attending the Hospital La Caleta was used in the months of July and December of 2018, evaluated through the review of medical records using a data collection card, the descriptive analysis of the data was performed with tables of distribution of double entry frequencies and bar graphs. The results obtained establish the prevalence of dental caries in the age group of 24 to 29 years with 35.40%, the same as in the second gestational trimester with 42.48%. Multigesta patients were the most affected by dental caries in 50.44% of cases; On the other hand, the level of dental caries prevalent according to the CPOD index was moderate and high, with 30.97% and 24.78% respectively. It is concluded that dental caries occurs in the majority of pregnant women evaluated, with greater presence in the age group of 24 to 29 years and the second gestational quarter, with multigestant patients being the most affected.

Keywords: dental caries, pregnant women, prevalence.

CONTENIDO

TÍTULO DE LA TESIS	ii
EQUIPO DE TRABAJO	iii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vii
CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
III. HIPÓTESIS.....	34
IV. METODOLOGÍA	35
4.1. Diseño de la investigación	35
4.2. Población y muestra	35
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores	38
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
4.5. Plan de análisis.....	42
4.6. Matriz de consistencia	43
4.7. Principios éticos	44
V. RESULTADOS	45
5.1. Resultados.....	45
5.2. Análisis de resultados.....	49
VI. CONCLUSIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DEL 2018, SEGÚN EDAD.....45

TABLA 2.

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DEL 2018, SEGÚN TRIMESTRE GESTACIONAL.....46

TABLA 3.

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DEL 2018, SEGÚN NÚMERO DE PARTOS.....47

TABLA 4.

PREVALENCIA E ÍNDICE DE CARIES DENTAL (CPOD) EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DEL 2018.....48

I. INTRODUCCIÓN

La caries se presenta como una de las enfermedades bucodentales más frecuentes en todo el mundo y se considera como problemática de salud pública por la elevada prevalencia que reporta, impidiendo alcanzar una salud plena y calidad de vida adecuada. De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) casi el 100% de los adultos tienen caries dental en todo el mundo frecuentemente acompañada de dolor o sensación de molestia, siendo más recurrente en los grupos socioeconómicos pobres y desfavorecidos¹.

Entre los factores de riesgo para el padecimiento de caries dental se menciona la mala alimentación y falta de higiene bucodental, logrando minimizar el riesgo mediante la reducción de ingesta de azúcares y alimentación equilibrada para prevenir la aparición de caries y pérdida prematura de dientes¹.

En el Perú, de acuerdo a reportes ofrecidos por el Ministerio de Salud (MINSA), se mantiene un promedio de 90% en prevalencia de caries dental en la población, evidenciándose mayor recurrencia en el área urbana con 90.6%, respecto de la rural con 88.7%; asimismo, el promedio de piezas cariadas, perdidas y obturadas en la dentición temporal y permanente a nivel nacional fue de 5.84% ².

Entre las estrategias de salud pública ejecutadas por el MINSA, se mencionan las actividades preventivas y promocionales, así como la fluorización de la sal. No obstante, las acciones desarrolladas no presentan medidas de control y seguimiento que fortalezcan los resultados alcanzados. En función a la información presentada sobre la epidemiología de caries dental en el Perú, resulta necesario establecer un sistema de vigilancia epidemiológica que permita la identificación de intervenciones preventivas eficientes ².

La investigación formuló el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash, ¿2018? El objetivo general fue determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash, 2018. Los objetivos específicos fueron determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash, 2018, según edad, según trimestre gestacional, según número de partos.

La ejecución del estudio es relevante para conocer estadísticas y cifras actuales del nivel de prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en establecimientos de salud públicos.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación:

Nápoles et al (Cuba, 2018). Realizó una investigación para caracterizar el estado de salud periodontal de las embarazadas y su relación con la edad, los factores de riesgo y la higiene bucal. El estudio fue observacional descriptivo transversal, con una muestra de 40 embarazadas de 20 y más años de edad del Hogar Materno Este de la Provincia de Santiago de Cuba durante el período de enero a junio de 2017. El resultado del estudio permite apreciar una prevalencia de periodontitis en la mitad de embarazadas cuyas edades oscilan entre 30-39 años, así como la presencia de gingivitis leve en el 36 % de evaluadas con edades entre 20 y 29 años, lo cual se relaciona con una higiene oral incorrecta. El factor de riesgo local preponderante fue la caries dental en el 42.5 %, seguido de patologías en vías respiratorias en el 20 % de gestantes. Se concluye que las embarazadas presentaron enfermedad periodontal, principalmente las que tenía presencia de caries, patologías en vías respiratorias e higiene oral incompleta³.

Ulloa (Lima, 2018). Realizó una investigación para evaluar la caries dental y gingivitis de acuerdo al trimestre de gestación e higiene oral en embarazadas asistentes al Servicio de Odontología del Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima en el año 2018. Este estudio fue observacional, prospectivo y transversal, con una muestra de 100 pacientes embarazadas atendidas en el periodo de mayo-junio 2018; empleándose una ficha para recolectar datos sobre el aspecto sociodemográfico y estomatológico de las pacientes evaluadas. Para determinar la presencia de caries dental se empleó el índice CPOD, para la

higiene bucal el índice IHOS y la gingivitis con el índice gingival de Löe y Silness. Los resultados indican que la edad media fue 27.25 años, la mitad de gestantes fueron primigestas y la mitad multigestas. La presencia de caries dental alcanzó el 92 %, mientras que el 100% de gestantes presentaron gingivitis. En el 1er trimestre de embarazo se encontraron el 25% de gestantes, 40% en el 2do trimestre y 35% en el 3er trimestre. El nivel prevalente de IHOS fue regular con 71 %, la caries con un nivel bajo alcanzó un valor de 98 %, mientras que el índice de gingivitis moderada representó el 68 % de casos evaluados. La conclusión del estudio evidencia una relación con grado muy bajo entre higiene bucal y caries dental; mientras que no existe relación con el trimestre gestacional y presencia de caries. No obstante, el índice de higiene oral fue deficiente, lo cual es considerado un elemento de riesgo en la aparición de caries; mientras que el trimestre gestacional y la higiene oral no pueden ser considerados como elementos riesgosos, dado que no se presentaron mujeres embarazadas sin presencia de enfermedad gingival, por lo que no puede realizarse comparación⁴.

Díaz (Chimbote, 2018). Desarrolló un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de caries dental en mujeres embarazadas atendidas en la maternidad de María, Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, durante junio-agosto año 2018, describiendo su incidencia de acuerdo a la edad y trimestre gestacional. La investigación fue descriptiva, de diseño epidemiológico, prospectivo, transversal y observacional, con un tamaño poblacional de 450 embarazadas, de las cuales se constituyó la muestra de 141 gestantes mediante el muestreo aleatorio simple. Se empleó el índice CPOD para

determinar la severidad de caries dental, a través de exámenes clínicos. Se obtuvo como resultado que el 84.4 % de gestantes presentaron caries dental, con una severidad medía según índice CPOD, donde el grupo etario de 21-30 años fue el más prevalente con 29.8 %. El segundo trimestre gestacional fue el que presentó mayor cantidad de casos de caries dental con 41,9 %. Se concluye que las gestantes atendidas en la Maternidad de María presentaron alta incidencia de caries dental, superando el 84% de casos⁵.

Rueda y Martínez (Colombia, 2017). Desarrollaron un estudio para analizar mediante una revisión sistemática la prevalencia de la caries dental en mujeres gestantes. La investigación se fundamentó en 382 artículos científicos encontrados en las bases de datos PubMed y Scopus de la Universidad Santo Tomás mediante una ecuación de búsqueda en los cuales se establece la prevalencia de caries en gestantes. El resultado de la investigación indica que sólo 19 artículos cumplieron con el criterio establecido, evaluándose elementos como la autoría, título, fecha, idioma, repositorio, país, revista, población-muestra, índice de caries, valor, significancia estadística y cumplimiento de la guía strobe. La conclusión del estudio evidencia prevalencia de caries en la mayoría de embarazadas, principalmente en estudios de corte transversal en repositorios de Scopus y Pubmed⁶.

Guerra y Villegas (Apurímac, 2017). Desarrollaron un estudio con el objetivo de establecer la presencia y severidad de enfermedades periodontales, así como la caries dental en mujeres embarazadas que asistieron a los establecimientos de

salud correspondientes a la microred Micaela Bastidas en Abancay, clasificadas de acuerdo a la edad, grado académico, trimestre de gestación y estado de nutrición. La investigación fue cuantitativa con diseño observacional, transversal, prospectivo y comparativo, con un tamaño muestral de 60 mujeres embarazadas que asistieron a los establecimientos de salud de la zona, las que corresponden a la zona rural y urbana en igual cantidad. El resultado obtenido indica la prevalencia de enfermedad gingival en un 70 % para zonas urbanas y 66,7 % en zonas rurales. La periodontitis presentó mayor frecuencia en gestantes del área rural que urbana, con 33,3 % y 13,3 % respectivamente. Además, existe asociación estadística significativa del grado académico con la severidad de placa bacteriana, gingivitis y enfermedad periodontal. Las conclusiones indican la presencia de caries en la totalidad de evaluadas, donde es más frecuente el nivel muy alto según índice CPOD. Asimismo, se demuestra una asociación significativa con la edad de la gestante⁷.

Condori (Cusco, 2016). Desarrolló un estudio para establecer la presencia de caries dental y gingivitis en mujeres embarazadas pertenecientes al Centro de Salud de Siete Cuartones en Cusco durante el año 2016, además permitió determinar la mayor incidencia de caries en los trimestres gestacionales. La investigación fue descriptiva, prospectiva y transversal con un tamaño muestral de 109 embarazadas mayor de edad, perteneciente a cada uno de los trimestres gestacionales, con mínimamente seis piezas dentarias a valorar; empleándose el índice CPOD para caries dental e índice de Löe-Silnes simplificado para gingivitis. El resultado obtenido demuestra un 100 % de presencia de caries

dental en gestantes, con un índice CPOD de $11,39 \pm 4,21$; la enfermedad gingival presentó una incidencia de 99,1 %. Respecto al nivel de inflamación recurrente se menciona el moderado con 55 % de las evaluadas, teniéndose mayor incidencia de enfermedad gingival durante el 3er trimestre gestacional según el 46.8 %, siendo las multigestas mayormente afectadas. Entre las conclusiones se afirma que la incidencia de caries y gingivitis es alta en las gestantes evaluadas, donde el nivel prevalente es el moderado. La enfermedad gingival con nivel moderado es más frecuente en todo el periodo gestacional⁸.

Pariona (Lima, 2016). Realizó una investigación con la finalidad de establecer la incidencia de caries de acuerdo a los informes emitidos en el Internado de Odontología Social, provincia de Morropón-Piura, año 2015. El estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo, evaluándose la presencia de caries según el índice CPOD y la incidencia de caries determinada por la información recolectada por los internos de Odontología. Las covariables empleadas fueron presencia y prevalencia de caries dental, edad y ubigeo. El análisis de la información se realizó a nivel descriptivo, empleando tablas de distribución de frecuencias de entrada doble. Los resultados indican una prevalencia de caries dental de 84,1 %, mientras que el índice de caries CPOD alcanzó un valor promedio de 7,8 (D.E.=5,9). Las conclusiones sobre prevalencia de caries indican un nivel alto en la población evaluada de acuerdo a la información emitida por los internos de Odontología durante el año 2015⁹.

Romero y Sánchez (Iquitos, 2015). Desarrollaron un estudio con el objetivo de establecer una asociación entre caries dental, gingivitis y el estado nutricional en mujeres embarazadas del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, 2015. La investigación fue cuantitativa con diseño no experimental, correlacional, transversal, con un tamaño muestral de 355 mujeres. El estado nutricional en gestantes se determinó a través de valores de ganancia de peso según el periodo gestacional, mientras que el índice CPOD se empleó para caries dental y el Índice de Sillnes y Loe para gingivitis. Los resultados indican la incidencia de caries en el 96,6 % de gestantes, con un Índice CPOD de 13.1 ± 5.04 , siendo representativo el aspecto caries con 56,9 %; mientras que la incidencia de gingivitis fue 98,6 % con un índice Gingival Sillnes y Loe, donde el 51,3 % de gestantes manifestó un nivel moderado y el 45,6 % un nivel leve. El IMC normal se obtuvo en el 55,5 % de gestantes, el 18 % con sobrepeso y 18 % bajo peso. La asociación entre caries dental y estado nutricional fue estadística significativa, con un índice Chi-Cuadrado $X^2 = 279.328$, g.l. = 60 y significancia $p = 0.000$. Las conclusiones del estudio indican que las mujeres embarazadas evaluadas manifiestan elevada presencia de caries dental y enfermedad gingival, dado que dichas patologías se encuentran presentes incluso antes del periodo gestacional; asimismo, durante la gestación es poco común el acceso a consultas odontológicas, sin ser suficientes de acuerdo a la necesidad existente¹⁰.

Jain y Kaur (Singapore, 2015). Realizaron un estudio para evaluar la prevalencia de las lesiones orales durante los diferentes trimestres del embarazo. El tamaño muestral empleado fue de 120 gestantes, las que correspondieron en

igual cantidad (40) a cada uno de los trimestres gestacionales, además 40 no gestantes pertenecientes al grupo control. El resultado obtenido indica un índice de presencia de caries en aumento desde el grupo control al grupo de gestantes del tercer trimestre. El 44.2% de embarazadas evidenciaron alguna lesión oral, las que tuvieron lugar en el 1er, 2do y 3er trimestre con valores de 27.5%, 52.5% y 52.5% de las evaluadas. Además, la mayor presencia de lesiones orales en gestantes se presentó en el 2do trimestre con 47.5%; sin embargo, en el 3er trimestre el 17.5% de gestantes evidenciaron dos lesiones bucales simultáneamente. Se concluyó que la mayor parte de las patologías bucales que implican algún cambio en el tejido oral durante la gestación pueden evitarse con adecuada higiene bucal; asimismo, se estableció la utilidad del pH salival para determinar la presencia de lesión oral durante algún trimestre gestacional¹¹.

Pérez et al (Cuba, 2015). Desarrollaron una investigación para determinar la presencia de caries dental y factores de riesgo en el 1er y 3er trimestre de gestación, que permita la detección de lesión cariosa reciente y alteraciones relacionadas con el riesgo existente durante el periodo gestacional. La investigación fue descriptiva longitudinal, sito en Cuba, durante el periodo de diciembre-2006 y febrero-2008, con un tamaño poblacional de 38 gestantes y muestra de 21, las que fueron interrogadas y examinadas a fin de obtener la prevalencia de caries, así como la presencia de factores de riesgo: higiene oral incorrecta, dieta cariogénica, bajo pH en la saliva, hiperémesis gravídica o multiparidad. El resultado del estudio indica que el 80.95% de gestantes presentaron caries dental en el 1er trimestre, presentando un incremento de 6

casos nuevos en el 3er trimestre. El principal factor de riesgo presente durante el 1er trimestre fue la dieta cariogénica (66.66%), seguido de la higiene oral incorrecta (47.61%). No se presentó modificaciones en la dieta durante la gestación en alguna de las evaluadas, no obstante, en 14.28% se mantuvo la higiene oral incorrecta. De las gestantes con caries dental que se encuentran en el 1er trimestre el 52.38% consumen dieta cariogénica y 47.61% tuvieron más de un embarazo. Se concluyó que las gestantes evidenciaron elevada presencia de caries, donde se presentaron factores prevalentes como la dieta cariogénica, higiene oral incompleta y multiparidad. La mayoría de evaluadas no cambiaron su dieta en la gestación, sin embargo mejoró su higiene oral. El total de gestantes con hiperémesis gravídica y bajo pH salival tuvieron caries dental en el periodo gestacional¹².

Rodríguez et al. (Cuba, 2013). Realizaron un estudio con el objetivo de establecer la presencia de enfermedad bucal y factores de riesgo en gestantes del 3er trimestre atendidas en el Policlínico Universitario Fermín Valdés Domínguez del municipio Viñales en el año 2012 (marzo-junio). El estudio fue retrospectivo-analítico con una población conformada por la totalidad de gestantes atendidas en el establecimiento de salud. Los resultados de la investigación establecen un valor de 88.9% de presencia de gingivitis, entre los factores de riesgo más frecuentes se ubica el consumo de dieta cariogénica en el 61.1%. Las conclusiones fueron que la placa dentobacteriana, el consumo de dieta cariogénica y el pH salival son factores de riesgo para la aparición de caries dental y enfermedad periodontal. Además, se establece que la mayoría de

gestantes presentan deficiente conocimiento en salud bucal, que se encuentra vinculado con patologías orales¹³.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Caries dental

2.2.1.1. Definición

El término “caries” proviene del latín y significa descomponerse o echarse a perder, y caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes. Es el proceso infeccioso, continuo, lento e irreversible que mediante un mecanismo químico-biológico desintegra los tejidos del diente¹⁴.

Asimismo, Para Williams y Elliot¹⁵, la caries es una enfermedad de origen bacteriano que es principalmente una afección de los tejidos dentales duros y cuya etiología es multifactorial. Según Katz¹⁶ es una enfermedad caracterizada por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción.

De acuerdo con Langlais et al. ¹⁷ la caries dental (o dientes cariados) es una infección bacteriana que lesiona las estructuras de los dientes.

2.2.1.2. Etiología

La desmineralización y destrucción de la matriz orgánica de los dientes, causada por el daño, es el resultado de la interacción de bacterias productoras de ácido (*Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, *Lactobacillus spp* y *Streptococcus sanguis*) en placas, junto con restos de alimentos, durante un tiempo. Las bacterias producen ácido láctico que causa cambios electroquímicos y el flujo de iones de calcio y fosfato de la porción mineralizada del diente ¹⁸.

2.2.1.3. Sintomatología

La caries comienza como descalcificación del esmalte, que aparece como una mancha, línea, o fisura blanca yesosa. La lesión inicial se denomina incipiente. Al madurar la lesión causa destrucción del esmalte y propagación a lo largo de la unión dentina-esmalte (UDE), a través de la dentina, y por último hacia la pulpa. Las características clásicas de la lesión cariosa son 1) cambio de color (blanco yesoso, pardo o descoloración negra), 2) pérdida de tejido duro (cavitación), y 3) pegajosidad de la punta exploradora ¹⁷.

El cambio de color es causado por descalcificación del esmalte, exposición de la dentina, y desmineralización y tinción de la dentina. Los síntomas clásicos de la caries son la sensibilidad a los dulces, calor y frío, los cuales en general están ausentes con

las lesiones incipientes. Las lesiones más grandes permiten el ingreso de líquidos al interior de los tubos dentinales expuestos. Los cambios hidrostáticos (presión) son sentidos por nervios pulpares que transmiten señales al complejo sensitivo trigeminal, que producen como resultado la percepción de dolor¹⁷.

2.2.1.4. Clasificación

La caries dental se clasifica según su ubicación: fisural y de superficie lisa. La caries fisural representa la variante de mayor incidencia; la cual se ubica normalmente en hendiduras de gran profundidad, en áreas de trituración por las piezas dentarias posteriores. Las caries de superficie lisa se presentan en áreas protegidas de la remoción de placa, debajo del contacto interproximal, en el margen gingival, y lo largo de la superficie radicular. De acuerdo a su ubicación anatómica puede dividirse en 6 categorías; donde la caries de Clase I es fisural y las restantes corresponden a caries de superficies lisas^{17,19}.

- **Caries clase I.** La caries clase I tiene principal efecto sobre el área oclusiva de las piezas dentarias posteriores. Es originada al momento que los agentes bacterianos ingresan en un profunda surco o fisura oclusiva, permaneciendo refugiadas durante semanas y provocan que el esmalte se

disuelva. Al momento que el esmalte y dentina se destruyen induce a la formación o crecimiento de una grieta cariosa. Las lesiones cariosas de clase I tienen una longitud como punta de lápiz afilado, el cual puede permanecer debajo de fisuras teñidas. Las lesiones de mayor tamaño podrían abarcar el total del área oclusiva, restando solamente una cobertura de esmalte lingual y facial, y una pieza dentaria sintomática¹⁷.

- **Caries clase II.** La caries clase II enfoca su efecto sobre la superficie interproximal de las piezas dentarias posteriores. Dichas afecciones frecuentemente son complejas en su identificación en una perspectiva clínica, requiriendo gran agudeza visual, la limpieza en el área a evaluar y una toma radiográfica de aleta de mordida. Un indicativo característico de caries dentales de clase II que favorecen su identificación es la presencia de descalcificación (translucidez o gredosidad) en toda la longitud del contorno marginal, ocasionada por oquedad de la dentina subyacente. Las lesiones cariosas pueden apreciarse ocasionalmente en el área de la mejilla o lengua del contacto interproximal. Esta tipología de caris es fácilmente reconocible a través de tomas radiográficas de aleta de mordida, las que pueden apreciarse en forma de radiolucidez triangular en el esmalte,

en la zona inferior al punto de contacto. La base del triángulo paralela la cara externa del diente, y la punta del triángulo apunta hacia adentro, a la dentina. Al alcanzar la dentina, la lesión se expande a lo largo de la UDE y progresa hacia la pulpa¹⁷.

- **Caries clase III.** La caries clase III enfoca su acción en la superficie interproximal de una pieza dentaria anterior. Al igual que la lesión cariosa clase II, la caries clase III inicia por debajo del área de contacto. La afección causada genera destrucción triangular del esmalte y se propaga lateralmente dentro de la dentina. Este tipo de caries se presentan frecuentemente en individuos que no tienen hábitos de higiene dental diaria, teniendo un consumo frecuente de azúcares. Este tipo de caries se aprecia frecuentemente en nativos de ascendencia asiática y americana que presentan rebordes marginales prominentes (incisivos en forma de pala); pudiendo determinarse a través de la transiluminación, siendo ésta herramienta útil en su detección dado que evidencia la presencia de caries como áreas oscuras al interior del esmalte (o de mayor profundidad) que se sitúan debajo del punto de contacto interproximal. La caries clase III situada en algún incisivo inferior denota elevado riesgo de caries¹⁷.

- **Caries clase IV.** La caries clase IV afectan la superficie interproximal y el ángulo de la línea incisiva en una pieza dentaria anterior. Comúnmente tiene lugar cuando la caries clase III no recibe el tratamiento adecuado, lo que permite una progresión en la lesión cariosa, socavando la dentina que proporciona soporte al ángulo de la línea incisiva, ello provoca la pérdida de esmalte en el ángulo de la línea, a partir de la debilitación en el esmalte a causa de trauma por masticación y/o oclusión. Las lesiones cariosas de tipo IV se restauran empleando un compuesto de resina mezclada para proporcionar mayor estética en el resultado. En determinadas circunstancias, pueden emplearse chapas de porcelana a modo de laminadas delgadas. Al realizarse una restauración es importante educar a los pacientes respecto al origen de las lesiones cariosas a fin de que se minimicen las fuerzas de oclusión y las modificaciones en su conducta alimenticia y de higiene, lo que podría incrementar la vida útil de la restauración¹⁷.
- **Caries clase V.** La caries clase V se caracterizan por destruir, el borde gingival en una pieza dentaria anterior o posterior. Las evidencias tempranas de la existencia de lesión cariosa clase V son líneas de calcificación color blanco de composición gredosa en la longitud de la fracción

cervical de la pieza dentaria, paralelo y justo encima de la encía. Ante la aparición de placa sobre la lesión cariosa, ésta debe removerse a fin de permitir la adecuada detección de la misma. Al transcurrir el tiempo, las caries presentan crecimiento de modo mesial y distal, rápidamente y produce un defecto ovoide. En el supuesto que este tipo de caries alcance la región interproximal, llega a propagarse generalmente hasta el área de contacto, con lo que la lesión se torna en forma de “L”. Normalmente, los pacientes con lesión cariosa clase V estilan ingerir gran cantidad de bebidas azucaradas carbonatadas; sorber las bebidas en el transcurso del día durante muchas horas, o también en caso se genere bajo volumen salival. En caso del uso de fármacos que reducen la cantidad salival son considerados una de las causas de esta lesión. En las radiografías, la caries clase V debe distinguirse del diente desgastado y de la abrasión causada por el cepillo dental¹⁷.

- **Caries clase VI.** La caries clase VI se caracteriza por destruir el borde incisivo o la punta de la cúspide. No se considera frecuente este tipo de lesiones cariosas, sin embargo es recurrente principalmente en sujetos con hábito de consumo de dulces pegajosos y chicles azucarados. Los pacientes que presentan reducido flujo salival tiene alto

riesgo de padecer esta variante de lesión cariosa. Las caries tipo VI, al igual que el tipo III y lesión cariosa de fosa lingual clase I, están presentes en el síndrome de los incisivos en forma de pala¹⁷.

2.2.1.5. Importancia

Es relevante conocer sobre caries dental, dado que²⁰:

- a) Es considerada la patología más frecuente en el mundo, que puede tornarse crónica.
- b) Normalmente tiene un tratamiento costoso y puede requerir bastante tiempo en el proceso.
- c) Suele provocar dolores muy intensos en un grado avanzado.
- d) Representa un elemento de cuidado para mantener adecuada digestión, dado que la caries puede impedir adecuada masticación, por la presencia de uno o varios dientes no sanos.
- e) La pérdida dentaria podría acarrear dificultades en la pronunciación y emisión de voz.
- f) Las lesiones cariosas normalmente alteran la morfología de la cara y afectar la sonrisa, dado que el rostro puede adquirir la facies presente en longevos desdentados.
- g) Podría causar un proceso sistémico, como la endocarditis bacteriana subaguda.

2.2.1.6. Teorías de producción de caries dental

A lo largo del tiempo se han formulado diversas teorías que expliquen los mecanismos de acción de la lesión cariosa; normalmente se fundamentan en condiciones a nivel físico y químico de la dentina y esmalte¹⁴.

a) Teoría proteolítica

Gottlieb y colaboradores afirmaron que el proceso carioso se inicia por actividad de la placa dentobacteriana, pero a diferencia de lo anterior, los microorganismos causales son proteolíticos, es decir, causan lisis o desintegración de proteínas¹⁴.

De acuerdo con esta teoría, la caries empieza en las laminillas del esmalte o vainas de prismas sin calcificar que carecen de cutícula protectora en la superficie, y después se extiende a lo largo de esos defectos estructurales conforme las enzimas liberadas por microorganismos destruyen las proteínas. Con el tiempo, se presenta la invasión bacteriana acidógena que desintegra la porción mineral¹⁴.

b) Teoría de la proteólisis-quelación

Schatz y colaboradores ampliaron la teoría proteolítica al agregar la quelación para explicar la destrucción del diente. Su causa se atribuye a dos reacciones interrelacionadas y simultáneas: la destrucción microbiana de los componentes orgánicos del esmalte y la pérdida de apatita por disolución¹⁴.

Los productos de descomposición de la materia orgánica del esmalte son quelantes. La quelación es un fenómeno químico por el cual una molécula puede captar el calcio de otra molécula, lo cual produce desequilibrio electrostático y desintegración. La molécula que capta calcio se denomina quelato, y tanto aminos como péptidos, polifosfatos, hidratos de carbono de los alimentos, saliva y material del tártaro o sarro dental pueden funcionar como tal. Esta teoría tampoco explica la relación entre la dieta y la caries ¹⁴.

c) Teoría endógena

La teoría endógena de Csernyei sostiene que la caries es resultado de un trastorno bioquímico que comienza en la pulpa y se manifiesta clínicamente en el esmalte y la dentina. Según este autor, se alteran el metabolismo del flúor y el del magnesio de los dientes. Al afectarse el equilibrio

fisiológico entre activadores de la fosfatasa (magnesio) e inhibidores de la misma (flúor), la fosfatasa de la pulpa estimula la formación de ácido fosfórico y éste a su vez disuelve los tejidos calcificados¹⁴.

d) Teoría del glucógeno

La teoría del glucógeno o de Egyedi sostiene que la susceptibilidad a la caries se relaciona con alta ingestión de hidratos de carbono durante el desarrollo del diente, de lo que resulta un depósito excesivo de glucógeno y glucoproteínas en la estructura del diente. Estas dos sustancias quedan inmovilizadas en la apatita del esmalte y la dentina durante la maduración de la matriz y con ello aumenta la susceptibilidad de los dientes al ataque bacteriano después de la erupción. Los ácidos del tártaro dental convierten el glucógeno y las glucoproteínas en glucosa y glucosamina, respectivamente. La caries comienza cuando las bacterias del sarro invaden los tramos orgánicos del esmalte y degradan la glucosa y la glucosamina en ácidos desmineralizantes¹⁴.

e) Teoría biofísica

Neumann y Di Salvo se basaron en la respuesta de proteínas fibrosas frente al esfuerzo de compresión, y así desarrollaron la teoría de la carga para la inmunidad a la caries. De ese modo, postularon que las altas cargas de la masticación producen un efecto esclerosante sobre los dientes debido a pérdida continua del contenido de agua de ellos, combinada con una modificación en las cadenas de polipéptidos y el empaquetamiento de los pequeños cristales fibrilares. Estos cambios ocasionados por la compresión masticatoria modifican la resistencia del diente ante los agentes destructivos. Pese a lo anterior, esta teoría no se ha comprobado¹⁴.

2.2.1.7. Factores de riesgo

Dentro de los cuales se menciona¹⁴:

a) Factores locales

- **Composición química del esmalte**

Las variantes en proporción de los elementos que componen el esmalte son determinantes en su menor o mayor resistencia, consecuentemente son primordiales para establecer el progreso y gravedad de la lesión cariosa. Al momento en que las piezas dentarias erupcionan, el esmalte aún no culmina su proceso de

mineralización, por ello existe alto riesgo de sufrir una lesión cariosa. A partir de estas condiciones, las piezas dentarias permiten el intercambio iónico del que se desprenden ciertos minerales hacia la saliva y en sentido inverso. Al momento de ocurrencia del proceso de mineralización de las piezas dentarias, el esmalte sufre disminución en su solubilidad y consecuentemente acarrea mayor riesgo a sufrir una lesión cariosa¹⁴.

- **Disposición de los prismas**

El esmalte podría evidenciar anomalías en su composición, dentro de las cuales se mencionan agujas (hipoplasias) o penachos, que representan doble elemento de riesgo en la aparición de lesiones cariosas. En caso que los componentes orgánicos presenten irregular disposición, se incrementa la posibilidad de desencadenar esta patología. También, la sustancia inter-prismática, la vaina, asimismo las sustancias orgánicas que unen los cristales de apatita tienen composición proteínica; dado que la formación de caries incurre en un proceso de naturaleza proteolítica desarrollado por específicos agente bacterianos¹⁴.

- **Malformaciones anatómicas**

Las lesiones cariosas pueden aparecer en cualquier zona de la superficie dentaria, siendo mayor su efecto en aquellas que presentan alguna foseta y surco con gran profundidad, dado que contribuye con retener y acumular placa bacteriana o residuos alimenticios. Uno de los casos más frecuentes ocurre en el primer molar inferior de los adultos, que presentan mayor susceptibilidad a generación de lesiones cariosas por fundamentos como: erupcionan a temprana edad, presentan fisuras y fosetas de gran profundidad, estando mayormente alejados de los conductos salivales si se comparan con piezas dentarias superiores¹⁴.

- **Abrasión**

El proceso de desgaste que afecta la superficie proximal y oclusal de piezas dentarias, donde el deterioro excesivo puede propiciar la génesis de lesiones cariosas dado que propicia que se acumulen elementos que posibilitan la fermentación causada por agentes bacterianos en zonas con roce interproximal. Asimismo, la abrasión permite la exposición de capas del esmalte a gran profundidad, las que tienen menor resistencia respecto a las superficiales. El desgaste oclusal reduce la incidencia de

lesiones cariosas dado que tiene un efecto alisador sobre las piezas dentarias, eliminando las grietas en el esmalte. Asimismo, la dentina expuesta se mantiene protegida dado que la superficie dentaria se encuentra altamente pulida¹⁴.

- **Malposición dental**

Dicha situación favorece la desaparición del espacio interdental que facilita la espontánea limpieza de piezas dentarias; además, puede que los puntos de contacto se desplacen, lo que propicia se retenga algún tipo de residuo alimenticio¹⁴.

- **Obturaciones mal adaptadas**

En caso de restauraciones adaptadas inadecuadamente y las piezas dentarias que hicieron parcial erupción, son condiciones favorables en la aparición de caries ¹⁴.

- **Higiene bucal deficiente**

La ausencia de adecuados hábitos de higiene oral puede propiciar la caries ^{14,23}.

- **Composición de la saliva**

Los supuestos de inadecuada composición salival principalmente evidencian: bajo pH, ausencia de agentes antibacterianos y con poca presencia, inferior a 0,5 ml / min, lo que contribuye la génesis de caries¹⁴.

b) Factores generales

Dado que los individuos son entes de naturaleza biopsicosocial, resulta imprescindible considerar los componentes a nivel general o sistémico como: estado nutricional, factor hereditario, funcionalidad endocrina, estrés, patologías recurrentes y componentes culturales y socioeconómicos^{14,20}.

- **Herencia biológica**

A partir de la existencia de gran cantidad de patologías hereditarias; no obstante, se alude principalmente a defectos en piezas dentarias o malformación transmitidas genéticamente¹⁴.

- **Amelogénesis imperfecta**

La misma se puede presentar como hipoplasia o hipomineralización en el esmalte. El caso de hipoplasia se presenta como deficiente cantidad de esmalte; sin embargo, la hipomineralización evidencia normalidad

en el grosor del esmalte. Algunos individuos presentan ameloblastos que conforman un mosaico genético, ello incide en la producción de cierta cantidad de esmaltes hipoplásicos y otros normales; razón por la cual las piezas dentarias pueden evidenciar profundas depresiones y estrías verticales en la superficie, inclusive un esmalte delgado y acanalado por bajo nivel de mineralización¹⁴.

La hipoplasia dominante en el esmalte vinculada al cromosoma X tiene su ocurrencia a partir de un gen específico, donde el varón afectado trasfiere dicha patología a sus hijas, sin tener efecto en los hijos varones, dado que ellos reciben sólo el cromosoma Y del padre. No obstante, las féminas afectas a dicha patología la heredan a la mitad de descendientes, independientemente del género. Desde una perspectiva clínica, los varones presentan un esmalte delgado homogéneo, alisado, con coloración amarillo-pardo y no manifiesta la usual estructura prismática. Por otro lado, las mujeres presentan el esmalte con grosor normal en tiras verticales, que se alternan con estrías de esmalte muy delgado con ancho variable¹⁴.

El supuesto de hipoplasia de esmalte autosómica dominante genera un esmalte delgado, que pudiera ser cristalino y carecer de estructura, en lugar de tener forma de prisma. La variante de menor gravedad contiene profundas depresiones aleatorias que se ubican sobre la superficie total del esmalte, los cuales presentan un grosor y estructura normal¹⁴.

La hipomineralización del esmalte, con hipoplasia o sin ella, varía en gravedad. En algunos casos el esmalte es muy resistente y en otros se descama con facilidad. Su aspecto varía desde calizo con tinción moderada hasta un esmalte tipo queso, de color pardo oscuro y fácil de romper, y contiene mayor proporción de material orgánico que el esmalte normal¹⁴.

- **Dentinogénesis imperfecta**

El esmalte tiene estructura normal, pero es muy delgado, lo cual da al diente un aspecto transparente y opalescente, de color gris, azul o pardo y se desprende con facilidad de la dentina, la cual con frecuencia está expuesta y pigmentada de color pardo oscuro. La enfermedad se transmite de forma autosómica dominante¹⁴.

- **Funcionamiento endocrino**

Las glándulas paratiroides (paratiroides) regulan el metabolismo del calcio y el fósforo. La hormona paratiroidea actúa de la siguiente manera¹⁴:

- Las glándulas paratiroides se encargan de producir mayor cantidad de hormonas ante la ocurrencia de anomalías para los componentes del metabolismo mineral (absorción, almacenamiento, utilización, liberación y excreción) los que tienen un efecto reductor en la concentración sérica de calcio o pueden aumentar la cantidad de fósforo.
- Tras la reducción de fosfatos e naturaleza inorgánica en el suero y aumento de actividad en la glándula paratiroides, se manifiesta un incremento en la cantidad de calcio que se demanda en suero para lograr el equilibrio en la presencia de calcio y fósforo cercano a la normalidad.
- Respecto a la dieta que se ingiere para satisfacer la necesidad de calcio, el almacenamiento del mismo en el tejido se mantiene. Los niños con diagnóstico de hipoparatiroidismo podrían evidenciar defectuosa dentición, que puede incluir ranuras en el esmalte, con presencia de mayor cantidad de lesiones cariosas.

- **Estrés**

Desde hace tres décadas no existía un término general para nombrar al conjunto de alteraciones presentes en el organismo en circunstancias apremiantes; sin embargo, Hans Selye se encargó de estudiar los problemas asociados a la tensión, denominándolos estrés o síndrome general de adaptación. Siendo que el estrés tiene un efecto reductor de la resistencia ante posibles infecciones en el organismo y la generación de saliva^{14,23}.

- **Enfermedades intercurrentes**

El proceso para tratar patologías intercurrentes reduce el flujo de la saliva, en caso que se incluyan los medicamentos siguientes: anticolinérgicos para trastorno gastrointestinal; sedantes; antihistamínicos afecciones alérgicas; neurolépticos para alteraciones neurológicas; diuréticos y antihipertensores. Asimismo, la radioterapia incrementa la posibilidad de sufrir caries en los pacientes¹⁴.

c) **Factores socioeconómicos**

Hacen referencia a la calidad de vida (condiciones de vivencia, estabilidad laboral, nivel de ingreso, cobertura de

asistencia médica), que se vincula frecuentemente con la aparición de caries dentales en los individuos^{14,23}.

d) Factores culturales

Los hábitos de higiene oral se relacionan con la escolaridad, las costumbres y creencias, inclusive se fundamentan en la experiencia odontológica previa^{14,23}.

2.2.1.8. Nutrición y caries dental

La dieta ejerce una influencia marcada en la presencia de placa dentobacteriana, que influye notablemente en la aparición de caries dental; dentro de los factores más relevantes vinculados a la nutrición se menciona^{14,24}.

a) Contenido y capacidad cariogénica de los hidratos de carbono

Los hidratos de carbono de cadena corta y absorción rápida, como los monosacáridos y di sacáridos, son más cariogénicos. La incidencia de caries aumenta a medida que se ingiere más cantidad de hidratos de carbono. La cariogenicidad de la sacarosa (azúcar común) es mayor¹⁴.

• **Consistencia**

Los azúcares son más perjudiciales cuando tienen mayor consistencia pegajosa y se adhieren a las piezas dentarias. Los líquidos con presencia de azúcares

generan menor cantidad de caries que los alimentos azucarados sólidos; donde un alimento chicloso representa mayor peligro que una bebida. Es decir, las partículas de azúcar con mayor grosor resultan menos cariogénicas que las pulverizadas¹⁴.

- **Frecuencia de consumo**

Tras la ingesta de azúcares se experimenta una reducción en el pH de la placa dentobacteriana, sin embargo, se normaliza en el transcurso de 30 minutos. Ello implica, que la ingesta frecuente de azúcar genera acidez constante en el pH¹⁴.

Ingestión durante las comidas o entre ellas

En el momento de consumir alimentos, la generación de saliva se incrementa lo que reduce el grado de acidez.

Por ello resulta menos dañino el consumo de azúcar en las comidas que entre ellas¹⁴.

2.2.1.9. Factores protectores

Ciertos alimentos presentan componentes inhibidores de la caries dental, siendo denominados factores cariostáticos o protectores. Dentro de los que pueden mencionarse algunos tipos de fosfato como; fluoruros; calcio, magnesio, fósforo, litio y estroncio; proteínas, grasas y ácidos grasos. El periodo de depuración o aclaramiento del hidrato de carbono es definido

como el tiempo que se requiere para su eliminación por debajo de 0,1 %. Los alimentos son triturados en la masticación y posteriormente se eliminan por el efecto de la saliva y acción de los músculos de la masticación, lengua, mejillas y labios. La segregación de saliva en abundancia y cuando la masticación es vigorosa permite una aceleración en neutralizar los ácidos presentes en la placa. El cepillado posterior a las comidas o la inducción del flujo de saliva rápido por estimulación mecánica o gustatoria, cuando se consumen alimentos de naturaleza áspera o muy olorosa al término de las comidas, como el queso, aceleran el proceso de aclaramiento^{14,20}.

III. HIPÓTESIS

No se formula hipótesis dado que el presente se refiere a estudio descriptivo; donde se busca determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Ancash, 2018.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La presente investigación fue descriptiva transversal dado que buscó determinar el grado de ocurrencia de un fenómeno clínico en un momento determinado; con un diseño no experimental, dado que se recopiló información sobre la variable objeto de estudio sin ejercer manipulación alguna sobre ella, cabe mencionar que sólo se desarrolló el estudio sobre un grupo poblacional donde se realizó la observación de prevalencia de caries dental.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

La población del presente estudio se conformó por las pacientes gestantes que asistieron al Hospital La Caleta en la Ciudad de Chimbote, entre los meses de julio a diciembre del 2018, las que fueron seleccionadas a partir de los criterios de inclusión y exclusión que se detallan posteriormente.

4.2.2. Muestra

El tamaño muestral se obtuvo a partir de la fórmula para el cálculo de la muestra en poblaciones infinitas para un estudio de prevalencia, donde se evalúa la variable mediante una proporción del fenómeno estudiado en la población establecida, sin conocerse el tamaño poblacional. De acuerdo al estudio de Ulloa⁸ la proporción de caries dental en gestantes alcanza el 92%, dicho valor de referencia se utilizó en la presente investigación. Además, se consideró un 5% de margen de error y 95% de confiabilidad:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada (el estudio reciente realizado por Ulloa⁴, indica una probabilidad de ocurrencia del 92% fenómeno evaluado, es decir 0.92)

e = error (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.92 * 0.08}{0.05^2}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.0736}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.2827}{0.0025}$$

$$n = 113.1 \sim 113 \text{ gestantes}$$

Se estableció un tamaño muestral de 113 gestantes que asistieron al Hospital La Caleta en los meses de julio a diciembre del 2018, a través de la evaluación de su historia clínica.

4.2.3. Criterios de selección

4.2.3.1. Criterios de Inclusión

Se incluyó en la presente investigación a pacientes con las siguientes características:

- Pacientes gestantes entre 18 y 35 años.

4.2.3.2. Criterios de Exclusión

Se excluyó en la presente investigación a pacientes que presentaron uno o más de los siguientes criterios:

- Pacientes menores de edad o mayores de 35 años.
- Pacientes con tratamiento de ortodoncia u ortopedia fija maxilar.
- Pacientes que presenten algún compromiso sistémico o malformación congénita que afecte huesos y dientes.
- Paciente que presentan obturaciones o fracturas dentales en la superficie vestibular examinada

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO	ESCALA	CATEGORÍA DE ESCALA	INSTRUMENTO
Prevalencia de caries dental	Número de piezas dentarias con presencia de caries dental	Caries dental	Índice de caries (CPOD)	Categoría	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Muy bajo: 0 - 1.1 Bajo: 1.2 - 2.6 Moderado: 2.7 - 4.4 Alto: 4.5 - 6.5 Muy alto (sano): 6.6 a + 	Ficha de Recolección de datos Índice CPOD
COVARIABLES							
Edad	Años transcurridos a partir del nacimiento	Cronológica	Años	Cuantitativo	Razón	<ul style="list-style-type: none"> 18 a 23 años 24 a 29 años 30 a 35 años 	DNI
Trimestre gestacional	Semanas transcurridas a partir de la gestación	Cronológica	Semanas de embarazo	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Primer trimestre (semana 1 al término de semana 12) Segundo trimestre (semana 13 al término de semana 26) Tercer trimestre (semana 27 hasta el término del embarazo) 	Ficha de Recolección de datos
Número de partos	Cantidad de partos precedentes	Cuantitativa	Cantidad de partos	Categoría	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Primigesta Multigesta 	Ficha de Recolección de datos

Fuente: Elaboración propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. De la Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizó como técnicas la observación y evaluación clínica a todos los pacientes seleccionados en la muestra.

4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos

- **Ficha de recolección de datos (Anexo 1).** La información recolectada a partir de la historia clínica e interrogación directa a las pacientes se plasmó en la ficha diseñada específicamente para el presente estudio, mencionando datos como: edad, semanas de gestación y número de embarazos. Respecto a la evaluación clínica para determinar el Índice de Caries utilizará los criterios de valoración aportados por el índice CPOD.
- **Formulario de Consentimiento Informado (Anexo 2).** Que el paciente debe firmar aceptando su participación en el estudio, donde autorizó disponer de la información que consigna, así como el resultado de la evaluación física clínica.

4.4.3. Del examen Clínico

De acuerdo a las fechas programadas se asistió al servicio de odontología del Hospital La Caleta en la ciudad de Chimbote, donde se solicitó consentimiento al paciente sobre su participación en el estudio, el cual debe ser autorizado con la firma del documento de Consentimiento

informado, para proceder a la evaluación de su historia clínica (Anexo 2).

4.4.4. Del examen para determinar la presencia de caries dental

El índice CPOD se determinó mediante la observación directa de las piezas dentarias, iniciando por el segundo molar superior derecho hasta el segundo molar superior izquierdo, prosiguiendo el examen con el segundo molar inferior izquierdo y finalizando con el segundo molar inferior derecho, de acuerdo a las siguientes condiciones:

- a) Diente cariado: Se registra como diente cariado a todo aquel órgano dentario que presente en el esmalte socavado, un suelo o pared con reblandecimiento; también se tomaron como cariados a todos aquellos que presenten obturaciones temporales.
- b) Diente obturado: Se considera un diente obturado cuando se encontraron una o más superficies con restauraciones permanentes y no existe evidencia clínica de caries. Se incluye en esta categoría a un diente con una corona colocada debido a la presencia de una caries anterior.
- c) Diente perdido por caries: Se utilizó esta clave para los dientes permanentes que han sido extraídos como consecuencia de una lesión cariosa.
- d) Extracción indicada: Se consideró a un diente como indicado para extracción por razones de caries si presenta una destrucción muy

amplia o total de la corona dental, asociada a la pérdida de la vitalidad pulpar.

e) Diente sano: Se consideró a un diente como sano si no presentaba evidencia de caries clínicamente tratada, aun cuando presentaba cualquiera de las siguientes características clínicas:

- Manchas blancas o yesosas
- Manchas decoloradas o ásperas
- Zonas oscuras, brillantes duras, o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a severa
- Hoyos o fisuras teñidas en el esmalte que no presenten signos de paredes o piso reblandecido.

f) No aplicable: Esta clasificación se encontraba restringida a aquellos dientes permanentes y fue únicamente usada para un espacio dental con un diente permanente no erupcionado pero siempre y cuando no estuviera presente un diente primario, por ausencia congénita de algún diente, y en los casos de dientes supernumerarios presentes.

Permanentes	Condición
1	Cariado
2	Obturado
3	Perdido por caries
4	Extracción indicada
5	Sano
0	No aplicable

El valor del índice CPOD individual se obtuvo con los datos registrados en aquellos dientes permanentes con códigos 1, 2, 3 y 4, ya que representaban todas las posibles condiciones de los dientes permanentes

que han experimentado caries dental. El cálculo se llevó a cabo mediante la división entre la sumatoria de todos los valores individuales con código 1, 2, 3 y 4; y la cantidad de piezas dentarias examinadas y los criterios a seguir son los siguientes:

Nivel de severidad de prevalencia de caries	
0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 - 4.4	Moderado
4.5 - 6.5	Alto
6.6 a +	Sano

4.5. Plan de análisis

Al término del proceso de recolección de datos empleando las técnicas indicadas, se procedió con el análisis descriptivo de la información recopilada, estimando las prevalencias de caries dental de acuerdo a la edad, trimestre gestacional y número de partos en las pacientes gestantes evaluadas. Los datos fueron procesados con el software estadístico SPSS versión 24, donde se generaron las tablas y gráficos requeridos en el análisis descriptivo, determinando el porcentaje de casos de caries dental con los diferentes índices manifestados.

4.6. Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del Problema	Objetivos	Variable	Metodología	Población y muestra
Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, región Áncash, 2018	¿Cuál es la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, ¿2018?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, 2018.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, 2018, según edad. 2. Determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, 2018, según trimestre gestacional. 3. Determinar la prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, 2018, según número de partos. 	Prevalencia de caries dental Edad Trimestre Gestacional Número de partos	<p>Tipo y diseño de la investigación: Descriptivo transversal con diseño no experimental.</p> <p>Técnicas: Observación y evaluación clínica.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos, Formulario de consentimiento informado</p>	<p>Población: Se conformó por las pacientes gestantes que asistieron al Hospital La Caleta en la ciudad de Chimbote entre julio y diciembre del 2018.</p> <p>Muestra: Se conformó por 113 gestantes asistentes al Hospital La Caleta en los meses de julio y diciembre del 2018.</p>

Fuente: Elaboración propia

4.7. Principios éticos

El desarrollo del presente estudio se fundamentó en el respeto a los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial con las revisiones y enmiendas realizadas posteriormente ²⁵.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla 1. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018, según edad

	Edad							
	18 a 23 años		24 a 29 años		30 a 35 años		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta caries dental	30	26.55%	40	35.40%	29	25.66%	99	87.61%
No presenta caries dental	8	7.08%	1	0.88%	5	4.42%	14	12.39%
Total	38	33.63%	41	36.28%	34	30.09%	113	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, julio y diciembre del 2018.

Interpretación:

En la tabla 1 se aprecia que el grupo etario que presentó mayor nivel de prevalencia de caries dental corresponde a gestantes de 24 a 29 años de edad con 35.40%, mientras que las gestantes con edades de 18 a 23 años representaron 26.55% del total y el grupo etario de 30 a 35 años de edad alcanzó el 25.66%.

Tabla 2. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018, según trimestre gestacional

	Trimestre gestacional							
	Primer Trimestre		Segundo Trimestre		Tercer Trimestre		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta caries dental	25	22.12%	48	42.48%	26	23.01%	99	87.61%
No presenta caries dental	10	8.85%	1	0.88%	3	2.65%	14	12.39%
Total	35	30.97%	49	43.36%	29	25.66%	113	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, julio y diciembre del 2018.

Interpretación:

En la tabla 2 se aprecia que el trimestre gestacional donde se presentó mayor nivel de prevalencia de caries dental fue el segundo con 42.48% el total, mientras que las gestantes que se encuentran en el tercer trimestre de gestación alcanzaron el 23.01% y el 22.12% de gestantes con caries dental se ubican en el primer trimestre de gestación.

Tabla 3. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018, según número de partos

	Número de partos					
	Primigesta		Multigesta		Total	
	n	%	n	%	n	%
Presenta caries dental	42	37.17%	57	50.44%	99	87.61%
No presenta caries dental	11	9.73%	3	2.65%	14	12.39%
Total	53	46.90%	60	53.10%	113	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, julio y diciembre del 2018.

Interpretación:

En la tabla 3 se aprecia que las multigestas presentaron mayor nivel de prevalencia de caries dental con 50.44%, mientras que el 37.17% de gestantes son primigestas.

Tabla 4. Prevalencia e Índice de caries dental (CPOD) en gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018

Índice CPOD	Caries dental					
	Presenta		No presenta		Total	
	n	%	n	%	n	%
Muy Bajo	13	11.50%	0	0.00%	13	11.50%
Bajo	23	20.35%	0	0.00%	23	20.35%
Moderado	35	30.97%	0	0.00%	35	30.97%
Alto	28	24.78%	0	0.00%	28	24.78%
Muy Alto (sano)	0	0.00%	14	12.39%	14	12.39%
Total	99	87.61%	14	12.39%	113	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote, julio y diciembre del 2018.

Interpretación:

En la tabla 4 se aprecia que el índice prevalente de caries dental fue el moderado con 30.97%, mientras que el índice alto alcanzó un 24.78%, el índice bajo 20.35% y el índice muy bajo 11.50%; sin embargo, no se presentaron caso de caries dental con índice muy alto.

5.2. Análisis de resultados

Los resultados presentados en la investigación realizada proceden del análisis de datos recopilados a partir de las historias clínicas de pacientes gestantes que asistieron al Hospital La Caleta en la ciudad de Chimbote entre julio y diciembre del 2018, con la finalidad de identificar la prevalencia de caries dental en dicho grupo poblacional, a fin de obtener cifras actuales en la localidad sobre la presencia de esta patología en un sector poblacional considerado vulnerable.

De acuerdo a las cifras evaluadas, se determinó un nivel de prevalencia de caries dental en gestantes del 87.61% (ver Tabla 4), lo cual coincide con el valor obtenido por Pariona ⁹ de 84.1%, lo mismo que Díaz ⁵ quien establece la presencia de caries dental en el 84,4 %, donde se evaluó a gestantes en el ámbito local, específicamente en la Maternidad de María ubicada en el distrito de Chimbote.

Sin embargo, el resultado obtenido es menor al nivel de prevalencia determinado por Ulloa ⁴ quien establece un valor del 92%, lo mismo que Romero y Sánchez ¹⁰ quienes determinaron una prevalencia de caries dental en el 96.6% de gestantes evaluadas. Además, difiere completamente de los resultados obtenidos por Guerra y Villegas ⁷ quienes afirman que la prevalencia de caries dental en gestantes es del 100%, lo mismo que Condori ⁸ quien también determinó que el total de gestantes presentan caries dental.

Respecto a la edad en las gestantes evaluadas, la mayor presencia de caries dental se presentó en el grupo etario de 24 a 29 años con el 35.40% (ver Tabla 1); dicha afirmación se sustenta con el estudio de Ulloa ⁴ que determina la edad promedio

de 27.25 años en gestantes afectadas por caries dental, similar a los resultados obtenidos por Díaz ⁵ quien asevera que la prevalencia de caries dental se presenta en el rango de edad de 21 a 30 años.

De acuerdo al trimestre estacional, se determinó la prevalencia de caries en el segundo trimestre gestacional con el 42.48%, seguido del tercer trimestre gestacional con 23.01% y finalmente, las gestantes que se encuentran en el primer trimestre gestacional fueron las menos afectadas, con el 22.12% (ver Tabla 2). Se evidenció similar nivel de daño oral en mujeres embarazadas en el segundo trimestre en el estudio de Jain y Kaur ¹¹ siendo afectadas en un 47.5%. Asimismo, coincide con Ulloa ⁴ quien determina la prevalencia de caries en el segundo trimestre gestacional, lo mismo que Díaz ⁵ quien afirma que la caries dental se presenta con mayor frecuencia en el segundo trimestre gestacional, alcanzando un 41.9%.

Sin embargo, los resultados difieren con los obtenidos por Pérez et al ¹² quien establece que en el primer trimestre de embarazo se manifiesta caries dental en el 80.95%.

Además, difiere de la afirmación de Rodríguez et al ¹³, quienes aseguran que la caries dental se manifiesta prevalentemente en el tercer trimestre gestacional, a causa de la dieta cariogénica y la saliva generada.

Según el número de partos en gestantes, se establece que la mayor presencia de caries dental se presenta en pacientes multigestas, manifestando un 50.44% (ver

Tabla 3); dicho valor coincide con los obtenidos por Condori ⁸, quien afirma que las multigestas son el grupo más afectado por la caries dental; sin embargo en la investigación de Pérez et al ¹² el 47.61% de mujeres presentaron embarazo previo siendo considerado por los autores como un factor de riesgo para la aparición de caries dental.

Por otro lado, el resultado difiere al obtenido por Ulloa ⁴, quien determinó en su estudio similar cantidad de embarazadas primigestas y multigestas con caries dental.

Se evaluó en las gestantes el índice de caries dental (CPOD) existente para establecer el nivel prevalente según los rangos establecidos; obteniendo un valor frecuente en el nivel moderado con 30.97%, seguido del nivel alto con 24.78%, mientras que el 20.35% de gestantes evaluadas manifestaron un nivel bajo; por otro lado, el 12.39% manifestaron un nivel muy alto indicador de ausencia de caries, siendo el menos prevalente el nivel muy bajo con 11.50% (ver Tabla 4).

Los resultados obtenidos en el presente estudio coinciden con Condori ⁸ quien afirma que el índice prevalente de caries es el moderado; asimismo, Díaz ⁵ establece que el nivel alto prevalece en el índice CPOD evaluado en gestantes.

Por otro lado, el resultado presentado difiere del obtenido por Ulloa ⁴ que establece la prevalencia del nivel muy bajo en el índice CPOD con 98%.

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos en la investigación se puede precisar que coinciden con todos los estudios precedentes evaluados, donde se establece un alto nivel de prevalencia de caries dental en gestantes, corroborado con la afirmación de Nápoles et al ³, lo mismo que Rueda y Martínez ⁶.

VI. CONCLUSIONES

1. La caries dental se presenta en la mayoría de gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018, con un índice CPOD moderado y alto prevalentemente.
2. La caries dental tiene mayor presencia en gestantes de 24 a 29 años de edad atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018.
3. La caries dental tiene mayor presencia en el segundo trimestre de gestantes atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018.
4. La caries dental tiene mayor presencia en multigestas atendidas en el Hospital La Caleta del Distrito de Chimbote entre julio y diciembre del 2018.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [página en internet]. OMS [actualizado 15 Abr 2012; citado 10 Jun 2018]. Disponible en <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
2. Martins S, Álvarez E, Abanto J, Cabrera A, López R, Masoli C et al. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Revista Odontopediatría Latinoamericana*. 2014; 4(2): 1-5.
3. Nápoles D, Soto I, Vizcay N, Berenguer J. Estado de salud periodontal de embarazadas del Hogar Materno Este de Santiago de Cuba. *Mediagraphic*. 2018; 57(267):13-19.
4. Ulloa M. Caries dental y gingivitis en gestantes según higiene bucal y trimestre gestacional en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2018.
5. Díaz J. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidos en la Maternidad de María, del distrito de Chimbote, Provincia del Santa, región Áncash, junio – agosto 2018. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Chimbote. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2018.
6. Rueda A, Martínez D. Prevalencia de caries dental en gestantes: Revisión sistemática. [Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo]. Colombia. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. 2017.
7. Guerra D, Villegas F. Enfermedad Periodontal y Caries Dental en gestantes de un área rural y urbana, de la Microred Micaela Bastidas. [Tesis para optar el título

- profesional de Cirujano Dentista]. Apurímac. Universidad Tecnológica de los Andes. 2017.
8. Condori J. Prevalencia de caries dental y gingivitis en pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud de Siete Cuartones, Cusco-2016. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Cusco. Universidad Nacional de San Antonio de Abad. 2016.
 9. Pariona C. Experiencia y prevalencia de caries dental basada en los informes del internado de odontología social de la provincia de Morropon, región Piura-Perú, del año 2015. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2016.
 10. Romero W, Sánchez O. Estado nutricional, caries dental e inflamación gingival en gestantes del Hospital Iquitos, Cesar Garayar García 2015. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2015.
 11. Jain K, Kaur H. Prevalence of oral lesions and measurement of salivary pH in the different trimesters of pregnancy. *Singapore Med Journal*. 2015;56(1):53-57.
 12. Pérez, A., Betancourt, M., Espeso, N., Miranda, M. y González, B. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Revista Cubana De Estomatología*, 2011; 48(2):104-112.
 13. Rodríguez, A., León, M., Arada, A. y Martínez, M. Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes. *Revista de Ciencias Médicas*, 2013; 17(5): 51-63.
 14. Higashida B. *Odontología preventiva*. 2 ed. México: McGrawHill; 2009.

15. Williams R, Elliot J. Bioquímica dental básica y aplicada. 2a ed. México: El Manual Moderno; 1990.
16. Katz S, Mc Donald J, Stookey G. Odontología preventiva en acción. 3a ed. México: Editorial Médica Panamericana;1983.
17. Langlais R, Miller C, Nield J. Atlas a color de enfermedades bucales. 4 ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2009.
18. López M. Manual de odontopediatría. México: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
19. Higashida B. Ciencias de la salud. 6a ed. México: McGrawHill-Interamericana; 2008.
20. Piedrola G et al. Medicina preventiva y salud pública. 9a ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas/Masson-Salvat; 1991.
21. Miller CH, Palenik C. Infection control and management of hazardous materials for the dental team. St Louis, Missouri: Mosby-Year Book; 1994.
22. Liébana J. Microbiología Oral. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997.
23. Higashida B. Educación para la salud. 3a ed. México:McGraw-Hill Interamericana; 2008.
24. Casanueva E. La nutriología médica. México: Editorial Médica Panamericana; 1995.
25. Declaración de Helsinki: Principios Éticos para la Investigación Médica sobre Sujetos Humanos. Argentina. Acta Bioethica 2000; 6 (2): 323-334.

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: Día_____ Mes_____ Año_____

I. DATOS DEL PACIENTE

1. Nombres y Apellidos:

2. Edad: _____

3. Semanas de embarazo: _____

4. N° de embarazos: Primigesta ____ Multigesta ____

II. ÍNDICE DE CARIES

Diente	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Condición Clínica																
Diente	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Nivel de severidad de prevalencia de caries	
0.0 - 0.1	Muy bajo
1.2 - 2.6	Bajo
2.7 - 4.4	Moderado
4.5 - 6.5	Alto
6.6 a +	Muy alto

$\text{CPO-D Individual} = \text{C+P+O} / 1$ $\text{ICPO-D} = \text{C+P+O} / \text{N}^\circ \text{ de personas examinadas}$

Duda	Criterio
Entre sano y cariado	Sano
Entre cariado y obturado	Cariado
Entre sí es temporal o permanente	Permanente

Permanentes	Condición
1	Cariado
2	Obturado
3	Perdido por caries
4	Extracción indicada
5	Sano
0	No aplicable

ANEXO 02. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

Formulario de Consentimiento Informado

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

YO,.....
..... he leído este formulario de consentimiento y se me ha informado sobre los procedimientos a realizar.

Me encuentro en plena conciencia de que las pruebas a realizar consistirán en un examen clínico físico y la formulación de preguntas de carácter general; y que no implicará riesgos a mi persona.

Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas, las mismas que se han contestado a mi entera satisfacción, además comprendo que la participación en este estudio es de carácter voluntario y que me puedo retirar en cualquier momento de así requerirlo, lo que no conlleva a ninguna consecuencia.

Comprendo que de ocurrir algún accidente o evento que comprometa mi salud como consecuencia de la participación en el estudio, se me proveerá de cuidados médicos oportunos y requeridos.

Se me ha informado ampliamente del presente estudio, con los riesgos y beneficios que implica, además comprendo que la identidad, historia clínica y los datos relacionados con la investigación se mantendrán confidenciales, y sólo serán utilizados con fines del presente estudio, salvo disposición de la ley o de las autoridades del Hospital La Caleta donde se realizó el mismo.

Si tengo preguntas concernientes a mis derechos como sujeto de investigación, puedo contactar a la Srta. Floritza Tabata Villanueva Vásquez, responsable de la misma.

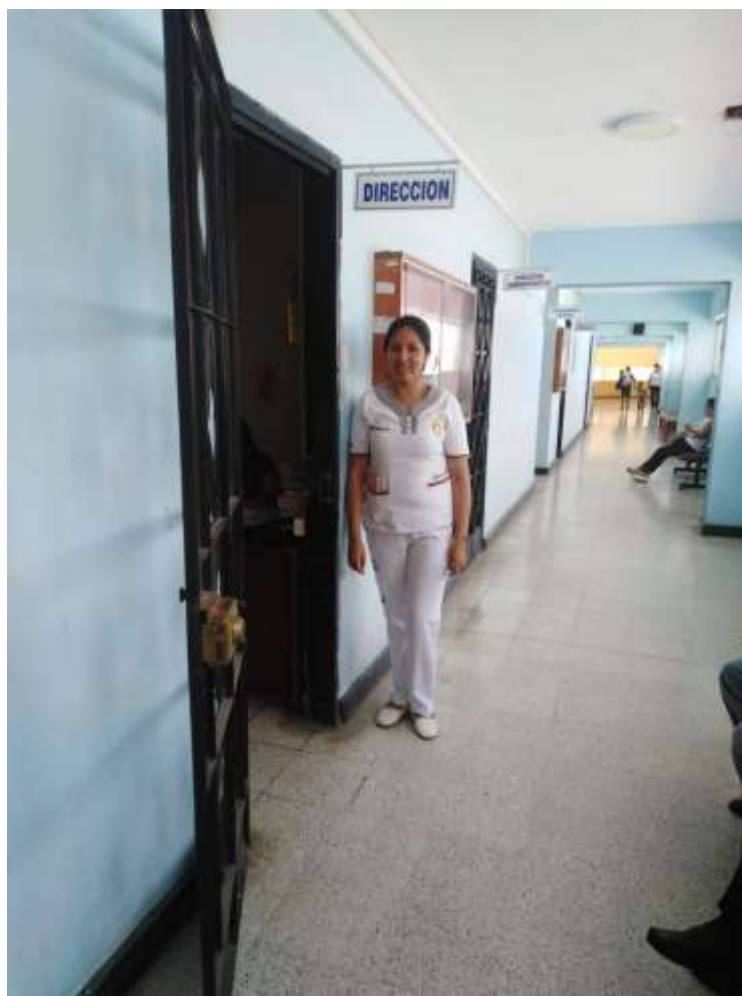
Por lo tanto

Yo,.....
ACEPTO PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.

.....
Firma del participante
Chimbote,.....

ANEXO 03. REGISTRO FOTOGRÁFICO











ANEXO 04. CARTA DE AUTORIZACIÓN



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Chimbote, 30 de enero del 2019

CARTA N° 77-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.
Dr. Antonio Arnulfo Solórzano Pérez
Director del Hospital – "LA CALETA"
Presente

RECEBIDO

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN EJECUTIVA
HOSPITAL "LA CALETA" - CHIMBOTE

REG. N° 15 FEB. 2019 HORA: 9:50

TRAMITE DOCUMENTARIO

TRAMITADO A: _____


A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LA CALETA DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH. JULIO – DICIEMBRE 2018."

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la estudiante: **Floritza Tabata Villanueva Vásquez**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


Mg. C.D. Wilfredo Ruzma Torrez
DIRECTOR

Av. Pardo N° 4045 - Chimbote - Perú
Teléfono: (043) 350411 - (043) 209131
E-mail: uladech_odontologia@hotmail.com
Web Site: www.uladech.edu.pe