



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**PERIODONTITIS Y SU RELACIÓN CON LA PREECLAMPSIA EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LA  
TULPUNA CAJAMARCA 2018.**

**“PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA”**

**AUTOR:**

**Bachiller. JOEL OLORTEGUI MUGUERZA**

**ASESOR:**

**Mg. JORGE RUBEN MORALES DIAZ**

**Cajamarca- Perú**

**Diciembre Del 2018**

Se dedica a:

A mi esposa e hijos por  
ser el motor que me  
empujan hacia delante.

Se Agradece a:

Dios, creador y dador de vida, a mis docentes de la Universidad Alas Peruanas por su constante apoyo y dedicación a mi formación profesional. Al MCs Carlos Alberto Sarabia Orihuela, mi asesor externo, por sus recomendaciones referidas a la metodología de la investigación; muy especialmente a mi asesor Dr. Jorge Rubén Morales Díaz por su apoyo incondicional, su sapiencia en las Ciencias de la Salud sin cuyos aportes no hubiera sido posible culminar el presente estudio. A todos ellos mi gratitud eterna.

## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	VII
Abstract	VIII
Introducción	1

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.	2
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	5
1.2.1. Delimitación Espacial.	5
1.2.2. Delimitación Social.	5
1.2.3. Delimitación Temporal.	5
1.2.4. Delimitación Conceptual.	5
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.	5
1.3.1. Problema Principal.	5
1.3.2 Problemas Secundarios	5
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	6
1.4.1. Objetivo General.	6
1.4.2. Objetivos Específicos.	6
1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.	6
1.5.1. Hipótesis Principal.	6
1.5.2. Hipótesis Secundarias.	7
1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores	7
1.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	10
1.6.1. Tipo de Investigación	10
1.6.2. Nivel de Investigación	10
1.6.3. Método	11
1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA	11
1.7.1. Población	11

1.7.2. Muestra	11
1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	12
2.8.1. Técnicas:	12
2.8.2. Instrumentos:	12
1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	12

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.1.1. Antecedentes del problema	14
2.1.2. Bases teóricas o Científicas	19
2.1.3. Definición de términos básicos	22

## **CAPITULO III: PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

3.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	29
3.1.1. Cuantificación de Resultados	29
3.2. Interpretación análisis y discusión de resultados	31
3.2.1. Prueba de Hipótesis	31

## **CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	36
FUENTES DE INFORMACIÓN	37
ANEXOS	41
MATRIZ DE CONSISTENCIA	42

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 0. Operacionalización de variables	9
Tabla N° 01. Conteo de pacientes con Periodontitis y Preeclampsia	30
Tabla N° 02. Datos para el cálculo del índice de correlación de Pearson	31
Tabla N° 03. Estadísticos descriptivos	31
Tabla N° 04. correlaciones	32

## RESUMEN

Determinar la correlación estadística entre los casos de Periodontitis asociados a los de Preeclamsia es de vital importancia para salvaguardar el bienestar de las gestantes pero de un modo especial de sus neonatos; es por ello necesario que se lleven a cabo estudios como el presente a fin de concientizar a la gestante acerca de la importancia de una adecuada higiene y control de la cavidad oral pues, aunque no lo parezca el tener malos hábitos de higiene bucal y una mala concepción de que el embarazo siempre cuesta un diente a la madre, trae complicaciones durante el periodo de gestación que de no ser atendidos a tiempo pueden causar daños irreparables tanto en la madre como en su hijo recién nacido.

El objetivo del presente estudio fue: Determinar la correlación existente entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2018, para ello se contabilizaron 170 madres atendidas entre los meses de enero a octubre del 2018, de las cuales 137 presentaron periodontitis y 33 hicieron preeclampsia, estos datos fueron sometidos al índice de correlación  $r$  de Pearson determinándose que existe una correlación significativa entre estas variables en un intervalo de confianza del 95%, de ahí que se concluye que: Se pudo determinar la existencia de correlación significativa entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2018 en consonancia con los resultados de los antecedentes, dicho hallazgo permite predecir sucesos similares en otros centros de Salud.

### Palabras Clave

Periodontitis, Preeclamsia, Correlación.

## **ABSTRACT**

To determine the statistical correlation between Periodontitis cases associated with Preeclamsia is of vital importance to safeguard the wellbeing of the pregnant women but in a special way of their neonates; It is therefore necessary to carry out studies such as the present in order to raise awareness of the importance of proper hygiene and control of the oral cavity, even if it does not appear to have bad oral hygiene habits and a poor oral hygiene. conception that pregnancy always costs a tooth to the mother, brings complications during the gestation period that if not treated in time can cause irreparable damage to both the mother and her newborn child.

The objective of the present study was: To determine the existing correlation between the periodontitis disease and the development of preeclampsia in the pregnant patients attended at the La Tulpuna Health Center of Cajamarca during 2018, for which 170 mothers attended between the months were counted from January to October of 2018, of which 137 presented periodontitis and 33 did preeclampsia, these data were subjected to the Pearson r correlation index, determining that there is a significant correlation between these variables in a 95% confidence interval, hence It is concluded that: It was possible to determine the existence of a significant correlation between periodontitis and the development of preeclampsia in pregnant patients treated at the La Tulpuna Health Center of Cajamarca during 2018 in accordance with the results of the background, said Find allows to predict similar events in other Salud centers.

### **Keywords**

Periodontitis, Preeclamsia, Correlation.



## INTRODUCCIÓN

Siempre se ha tratado de determinar las correlaciones entre diferentes condiciones de salud con la intención de establecer las posibles causas y consecuencias de las mismas y entre ellas, el presente estudio no escapa a esta necesidad y es por ello necesario realizarlo pues de sus hallazgos dependerá el que muchos centros hospitalarios reformulen sus planes contingencia para asegurar una verdadera toma de conciencia entre sus pacientes de cuanto deben hacer para cuidar de sus salud y la de sus seres queridos.

EL presente trabajo se estructura en cinco capítulos de los cuales el primero está referido al planteamiento del problema, en él se contempla también la pregunta de investigación, así como la fundamentación del estudio, los objetivos por lograr.

En el Capítulo segundo se determina el marco teórico de la investigación considerando antecedentes internacionales, nacionales y locales, así como las bases teóricas que refuerzan este estudio y los términos básicos utilizados.

El Capítulo tercero se dedica a abordar el aspecto metodológico del estudio y partiendo de la hipótesis de investigación se desarrolla la operacionalización de variables.

El capítulo cuarto explica el manejo del diseño de investigación utilizado, así como el método por utilizar.

Finalmente, el capítulo quinto presenta los resultados de la investigación en las respectivas tablas de frecuencia y de resultados, en él también se aprecian los resultados estadísticos de la prueba de hipótesis.

Para culminar el informe se presentan las conclusiones a las cuales de arribó y las recomendaciones que surgen del estudio realizado y por último la lista de referencias bibliográficas utilizadas para que quienes accedan al presente documento puedan profundizar en el estudio de las variables analizadas.

El autor

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD**

A lo largo de la historia, principalmente en los países latinoamericanos y dentro de ellos el Perú, la creencia de que el embarazo trae consigo la pérdida de piezas dentales es una constante y de una manera especial entre los sectores de la población con un limitado conocimiento teórico científico de los orígenes de los problemas bucodentales, pues, por desconocimiento de un correcto hábito de higiene bucodental o bien por una falsa concepción del ahorro de agua y dinero no obedecen al criterio que por años los odontólogos viene pregonando del lavado diario de los dientes por lo menos tres veces al día utilizando una pasta con flúor para prevenir los daños de las estructuras dentales por acción de los restos de comida que se alojan entre las piezas dentales y entre las encías. La creencia enunciada al inicio del párrafo se ve reforzada por el hecho que durante la gestación las mujeres pierden calcio en una proporción muy elevada lo cual a su vez debilita los dientes, inflama las encías – cuando no existe una adecuada higiene – y por consiguiente genera la pérdida de alguna de las piezas de la dentadura.

Aunque convertirse en madre es un estado que llena de felicidad a cualquier mujer que busca serlo el hecho de que en relación al estado de gestación su salud bucodental se vea afectada puede opacar la felicidad no solo de la futura madre sino del entorno familiar más próximo haciendo que este periodo se vea cargado de tensión por las posibles complicaciones en el embarazo asociadas a las enfermedades bucodentales, una de dichas complicaciones podría ser el desarrollo de la temida preeclampsia en el último trimestre del embarazo lo que provoca el nacimiento de niños prematuros a los 7 u 8 meses lo cual a su vez es un riesgo para la vida del neonato el mismo que debe ser atendido en incubadora en las primeras horas o días de vida lo que se ve difícil de hacer en los centros hospitalarios principalmente de las zonas rurales en los que no se cuenta con este recurso y que por añadidura son los centros de salud dónde podrían manifestarse en mayor cantidad casos de pacientes con enfermedades bucodentales y con complicaciones en el embarazo.

Una de las molestias dentales más frecuentes durante el período de gestación es la gingivitis, que se caracteriza por un mayor sangramiento de encías. Esto se debe a que durante el embarazo hay mayor secreción de hormonas, progesterona y estrógenos, las que exageran la respuesta de nuestras encías frente a las bacterias, que actúan estimuladas por la acumulación de placa bacteriana, indica la especialista Belén Taladriz periodoncista de Clínicas Odontológicas Norden (1).

Las gestantes que desarrollan periodontitis, muestran una reacción del sistema inmunológico que desencadena la generación de sistemas de defensa del organismo que podrían generar una elevación en los valores normales de la presión arterial lo que finalmente desencadena el cuadro de preeclampsia en algunas de las gestantes, siendo esta relación la que debe ser estudiada por medio del presente estudio para determinar si la misma se presenta de manera significativa y de este modo prevenirla en bien de las gestantes y los neonatos.

En la población Cajamarquina como prácticamente en la del mundo entero, existe la creencia errada de que el embarazo le cuesta un diente o más a la

embarazada. Ciertamente, podemos afirmar que durante el estado de gestación se producen cambios en los tejidos orales y cambios de conducta que pueden iniciar enfermedades bucodentales o agravar las ya establecidas, Los cambios hormonales, salivales, microbiológicos e inmunológicos, referidos por varios investigadores, constituyeron factores que aumentaron el riesgo de padecer estas enfermedades. También describieron que los cambios desfavorables en la saliva se correspondieron con el aumento de la caries durante el embarazo. Sin embargo, quienes investigaron esta relación, periodontitis – preeclamsia, no dispusieron de información concluyente que permitiera ofrecer datos en base a la investigación científica hecha al respecto. Los patrones alimentarios con el aumento de la ingestión de alimentos azucarados en intervalos pequeños de tiempo, denominados como antojos, es otro factor descrito como desfavorable para la salud bucal de la embarazada. Con relación a riesgos de gingivitis y periodontitis produce dilatación de los capilares y trae consigo la gingivitis del embarazo, que se caracteriza por edema, eritema, aumento del exudado gingival y de la permeabilidad capilar.

Existen además variaciones en la síntesis de prostaglandinas, supresión de la respuesta celular y ocurren cambios celulares debido a que la progesterona estimula a las células endoteliales y disminuye la producción de colágeno. Por su lado los estrógenos disminuyen la queratinización del epitelio gingival y la polimerización de la capa basal, todo esto conduce a la disminución de la barrera epitelial y por tanto a una mayor respuesta inflamatoria a los irritantes de la placa. También ocurren cambios microbiológicos, ya que existe relación directa entre el aumento de progesterona y estrógenos, con el de *Prevotella intermedia* sobre otras especies, así como cambios inmunológicos, debido a que la respuesta inmune de tipo celular disminuye, al igual que el número de linfocitos T.6, 7. Los conocimientos, conductas y el estado de salud bucal de la embarazada, pueden trascender a su futuro hijo y se describe asociación entre la enfermedad periodontal, el bajo peso al nacer y los partos prematuros.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Delimitación especial**

La investigación se realizará en el puesto de salud la Tulpuna Cajamarca.

### **1.2.2. Delimitación social**

La población será las gestantes que llevan su control en el centro de salud la Tulpuna Cajamarca.

### **1.2.3. Delimitación temporal**

Los datos serán recolectados de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna durante el año 2017.

### **1.2.4. Delimitación conceptual**

Está enmarcada dentro de los factores de riesgo y enfermedades bucodentales en gestantes del puesto de salud la Tulpuna Cajamarca. Se contabilizarán las gestantes que presentaron periodontitis y de este grupo se contabilizará las que presentaron preeclampsia en el último trimestre de la gestación para determinar mediante el índice de correlación si existe relación de causalidad entre una y otra condición médica.

## **1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Problema Principal**

¿Cuál es la relación entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las gestantes atendidas en el centro de salud La Tulpuna durante el año 2018?

### **1.3.2. Problemas secundarios**

¿Cuántas pacientes gestantes fueron diagnosticadas con periodontitis en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de enero a octubre de 2018?

¿Cuántos de los casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis presentaron preeclampsia entre los meses de enero a octubre de 2018?

¿Cómo es la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia?

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la correlación existente entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2018.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

Cuantificar las pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de enero a octubre de 2018.

Cuantificar el número de casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis que presentaron preeclampsia.

Establecer la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia con ayuda del coeficiente correlación  $r$  de Pearson.

## **1.5. HIPÓTESIS**

### **1.5.1. Hipótesis Principal**

Existe una correlación estadísticamente significativa entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes del Centro de Salud La Tulpuna durante el año 2018.

### **1.5.2. Hipótesis Secundarias**

Es evidente un alto índice de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el centro de salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de enero a octubre de 2018.

De los casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el centro de salud La Tulpuna, entre los meses de enero a octubre de 2018, la mayoría desarrollo un cuadro de preeclampsia.

La correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de un cuadro de preeclampsia es altamente positiva.

### **1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores**

En esta parte del trabajo de investigación se presentan las definiciones conceptuales y operacionales de las variables de estudio, así como la operacionalización de las mismas para la identificación de sus respectivas dimensiones e indicadores de evaluación para la correspondiente medición.

#### **1.5.3.1. Definición conceptual**

Variable 1: Padecimiento de la periodontitis.

La periodontitis es una enfermedad infecciosa crónica que afecta al periodonto, es decir, a los tejidos que rodean, soportan o sostienen y protegen los dientes, frente a diversas agresiones principalmente bacterianas. Se clasifica en crónica, agresiva, con manifestación de enfermedad sistémica, necrosante y el absceso periodontal.

Variable 2.

Desarrollo de Preeclampsia.

La preeclampsia es una condición que ocurre únicamente en los embarazos humanos. Se diagnostica en la madre al presentarse una

presión arterial elevada, después de la semana 20 del embarazo. De acuerdo con las directrices publicadas por el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el diagnóstico de preeclampsia ya no requiere la detección de altos niveles de proteína en la orina (proteinuria)... Algunos síntomas importantes que indican la presencia de esta enfermedad incluyen el dolor de cabeza, dolor abdominal, dificultad respiratoria, sensación de ardor detrás del esternón, náuseas, vómito, confusión mental, sensación creciente de ansiedad y cambios en la visión tales como sensibilidad excesiva a la luz, visión borrosa, sensación de destellos intermitentes o auras.

#### **1.5.3.2. Definición Operacional**

##### Variable 1 Periodontitis

Sonda Periodontal en escala milimetrada, si registra de tres a más mm en el examen se diagnostica la enfermedad periodontal que puede clasificarse en Periodontitis crónica, periodontitis agresiva, periodontitis con manifestación de enfermedad sistémica, periodontitis necrosante y absceso periodontal.

##### Variable 2 Preeclamsia

Tensiómetro, escala de medición en mmhg si la presión arterial de la gestante sobrepasa los valores normales de 12/6 mmhg se diagnostica cuadro de preeclamsia el cual varía, a mayor medida de la presión mayor gravedad del cuadro de preeclamsia.



### 1.5.3.3. Operacionalización de Variables

**Tabla N° 0. Operacionalización de Variables**

Variable	Def. Conceptual	Def. Operacional	Dimensión / Categoría	Indicador
V. Independiente Padecimiento de Periodontitis	La periodontitis es una enfermedad infecciosa crónica que afecta al periodonto, es decir, a los tejidos que rodean, soportan o sostienen y protegen los dientes, frente a diversas agresiones principalmente bacterianas. Se clasifica en crónica, agresiva, con manifestación de enfermedad sistémica, necrosante y el absceso periodontal.	Sonda Periodontal en escala milimetrada, si registra de tres a más mm en el examen se diagnostica la enfermedad periodontal que puede clasificarse en Periodontitis crónica, periodontitis agresiva, periodontitis con manifestación de enfermedad sistémica, periodontitis necrosante y absceso periodontal.	Periodontitis crónica.	
			Periodontitis agresiva.	
			Periodontitis con manifestación de enfermedad sistémica.	
			Periodontitis necrosante.	
			Absceso periodontal.	
V. Dependiente Desarrollo de Preeclampsia	La preeclampsia es una condición que ocurre únicamente en los embarazos humanos. Se diagnostica en la madre al presentarse una presión arterial elevada, después de la semana 20 del embarazo. De acuerdo con las directrices publicadas por el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el diagnóstico de preeclampsia ya no requiere la detección de altos niveles de proteína en la orina (proteinuria)... Algunos síntomas importantes que indican la presencia de esta enfermedad incluyen el dolor de cabeza, dolor abdominal, dificultad respiratoria, sensación de ardor detrás del esternón, náuseas, vómito, confusión mental, sensación creciente de ansiedad y cambios en la visión tales como sensibilidad excesiva a la luz, visión borrosa, sensación de destellos intermitentes o auras.	Tensiómetro, escala de medición en mmhg si la presión arterial de la gestante sobrepasa los valores normales de 12/6 mmhg se diagnostica cuadro de preeclampsia el cual varía, a mayor medida de la presión mayor gravedad del cuadro de preeclampsia con la presencia de síntomas afines a la condición.	Presión arterial elevada Síntomas afines a la condición	

## 1.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### 1.6.1. Tipo de Investigación

La presente es una investigación de tipo básico por cuanto no habrá manipulación alguna de las variables para medir los efectos de una sobre la otra, simplemente se recolectará información referida a los casos de gestantes con padecimiento de periodontitis que hicieron preeclampsia durante su embarazo para poder identificar la correlación existente entre estas dos enfermedades.

Por la naturaleza del estudio el diseño aplicado para el desarrollo del presente estudio fue el diseño correlacional cuyo diagrama es el que se presenta a continuación tomado de Metodología y diseños en la Investigación Científica de Hugo Sánchez y Carlos Reyes (2).

$$\begin{array}{c} \text{Ox} \\ \text{M} \quad \text{r} \\ \text{Oy} \end{array}$$

Dónde:

M = Muestra

Ox = Observación de la variable Periodontitis.

Oy = Observación de la variable Preeclampsia.

r = Índice de correlación de Pearson

### 1.6.2. Nivel de Investigación

El nivel o alcance del presente estudio es, Según el aporte de Santiago Valderrama<sup>3</sup>, correlacional pues pretende establecer relaciones de correlación entre las variables en estudio, pero según otros autores de metodología puede ser explicativo pues pretende explicar la relación entre las variables estudiadas.

### **1.6.3. Método**

El método que rige el desarrollo del presente trabajo es el método no experimental, descriptivo correlacional, basado en el método hipotético deductivo de la ciencia. Esta afirmación se hace tomando como referencia lo propuesto por Humberto Ñaupas, Elías Mejía, Eliana Novoa y Alberto Villagómez en su libro titulado Metodología de la Investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis<sup>4</sup>.

## **1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La técnica del muestreo utilizada para el presente estudio es de tipo probabilístico respondiendo al tipo denominado aleatorio simple por medio del cual el investigador selecciona al azar a los componentes de la muestra hasta alcanzar un número deseado de casos.

La población de la cual se obtendrá la muestra está conformada por madres gestantes atendidas en el Centro de Salud “La Tulpuna” durante el periodo de tiempo comprendido entre los meses de junio y diciembre de 2017 que padecieron periodontitis.

### **1.7.1. Población**

Pacientes gestantes atendidas en el Centro de salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2018 que padecieron cuadro de periodontitis.

### **1.7.2. Muestra**

Pacientes gestantes atendidas entre los meses de enero a octubre de 2018 en el centro de salud La Tulpuna de Cajamarca con padecimiento de periodontitis.

## **1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **1.8.1. Técnicas**

La técnica de recolección de datos será el análisis documental por cuanto se revisarán las historias clínicas de las pacientes conformantes de la muestra salvaguardando la confidencialidad de los datos.

### **1.8.2. Instrumentos**

Los instrumentos por utilizar en la realización del presente estudio son las fichas de análisis documental.

## **1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La presente investigación será de gran importancia ya que dentro de nuestra sociedad desde tiempos remotos existe una gran cantidad de mitos y creencias sobre la concepción de la salud bucal y su relación con el embarazo. La mayoría de estos mitos, han pasado de generación en generación, lo que han propiciado que aumente la desinformación y por consiguiente que exista poco interés por parte de las gestantes hacia su salud bucal. Por todo lo anterior sería importante analizar los mitos y creencias de la atención dental en el embarazo, con la finalidad de evaluar, si las acciones odontológicas educativas y preventivas, que se desarrollan en el hospital y puestos de salud inciden de manera importante en la perspectiva de las embarazadas con respecto a su atención bucal durante la gestación. Y el riesgo que estas pueden correr si no le dan la debida importancia a esta etapa de la gestación.

Debido al aumento de mujeres embarazadas que requieren atención dental y acuden al consultorio, para ello es necesario cuestionar los conocimientos del responsable de la práctica dental; así como la capacidad que tienen para brindar el servicio sin poner en peligro la vida del paciente.

El presente estudio se justifica también por la necesidad existente de ampliar los conocimientos que se tiene respecto de la correlación entre sus variables, dado que aún existe una fuerte contradicción entre los hallazgos de los estudios realizados en el tópico aquí abordado.

Todas las mujeres en el estado de gestación son propensas a padecer cambios en su organismo, pero no quiere decir que todas lleven implícitas las alteraciones relacionadas con el embarazo. Este estudio será de gran importancia ya que ayudara a crear conciencia y a tomar medidas de prevención frente a las enfermedades que pueden afectar su salud bucal y los riesgos que pueden correr no solo ellas sino también sus bebés durante el periodo gestacional.

La gestación modifica las condiciones bucales e incide de esta forma en la salud bucal, el diente, los tejidos periodontales y la mucosa bucal son los blancos directos que pueden ser afectados.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Antecedentes del problema**

Se han desarrollado diversas investigaciones en torno a los problemas de salud bucal que se desarrollan en la etapa de la gestación y los riesgos que se puede correr tanto la madre como el futuro bebe de ahí que se dispone de numerosos estudios publicados sobre la temática; estos evalúan en su mayoría, el estado de la enfermedad y de los factores de riesgo.

##### **A Nivel Internacional**

De acuerdo con Jorge Alejandro Lopera Rodríguez y Emérita Rocha Olivera, de la Universidad CES de Medellín – Colombia (5), la preeclampsia es un problema que afecta la salud materna y puede causar la muerte de la gestante. Su etiología aún es desconocida. Uno de los factores asociados con la preeclampsia es el de las infecciones en el embarazo, pero no se ha caracterizado su papel en cada trimestre de la gestación. El objetivo de dicho estudio fue reconocer qué asociación existe entre las infecciones según su

presentación en cada trimestre del embarazo y la preeclampsia. Métodos: estudio de 85 casos y 85 controles de registros de historias clínicas, apareados por antecedentes ginecobstétricos, edad e índice de masa corporal al principio del embarazo. Se realizaron análisis univariado, bivariado y multivariado. Resultados: no se encontró asociación con rinofaringitis, infección urinaria diagnosticada clínicamente o por urocultivo, ni para urocultivo positivo. Un comportamiento similar se observó en el análisis de cada trimestre. En el análisis multivariado, la presencia de caries en el primer trimestre, ajustada por variables relacionadas con infección urinaria mostró una asociación de riesgo con un OR de 2,04. Conclusiones: la caries en el primer trimestre del embarazo parece tomar relevancia como factor de riesgo para preeclampsia cuando ocurre concomitantemente con infecciones urinarias y otros hallazgos relacionados con infección dental.

El embarazo comienza cuando el espermatozoide de un hombre fecunda el óvulo de una mujer y este óvulo se implanta en la pared del útero. Durante este período, hasta el parto, suceden una serie de acontecimientos totalmente nuevos llamados gestación o embarazo, los cuales pueden llevar consigo la perturbación de la salud bucal de la futura mamá. La modificación en el organismo de la mujer, por ejemplo, las transformaciones fisiológicas y psicológicas, son evidentes, y tienen como finalidad preparar al cuerpo para albergar al nuevo ser, por lo tanto, los cambios bucales no son excluidos de este fenómeno.

Fernanda Mafrá Siqueira Luís Otávio Miranda Cota Jose eustáquio costa João Paulo Amaral Haddad Ângela Maria Quintão Lana Fernando Oliveira Costa 01 de febrero de 2008 en su artículo publicado en la journal of periodontology sobre Periodontitis materna como una variable de riesgo potencial para la preeclampsia:

un estudio de casos y controles (6) los resultados después de controlar los factores de confusión, la periodontitis materna se incluyó en el modelo final multivariado (odds ratio [OR] = 1.94; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.37 a 2.77; P <0.001) y se mantuvo asociada con preeclampsia después de la comparación (OR = 1,52; IC del 95%: 1,01 a 2,29; P = 0,045). Las probabilidades de preeclampsia se asociaron con un aumento en el número de sitios con BOP y PD y CAL  $\geq$  4 mm. En conclusión: la periodontitis materna es un factor de riesgo asociado con la preeclampsia, que enfatiza la importancia de la atención periodontal en los programas prenatales.

Ana M. Londoño, Angélica M. Salcedo, Isabel C. Silva, Liliana Vera, Carlos Cruz. Rev. En su artículo Enfermedad periodontal y preeclampsia. Revisión de la literatura. (7) Refieren que se encontraron 11 estudios y se evaluaron sus diseños y sus resultados. Se concluye que existen muy pocos estudios dirigidos a evaluar la presencia de EP y la incidencia de Preeclampsia. Los estudios evaluados muestran resultados contradictorios lo que se puede deber a los diferentes diseños de los estudios ya que se encontró falta de unificación en los criterios de inclusión en los estudios, falta de unificación en los criterios de diagnóstico para la EP y el tamaño de la muestra es muy diferente según el tipo de estudio. Se necesitan más estudios de intervención, en los cuales se demuestre que, al realizar un control o eliminación de la EP, las complicaciones del embarazo descritas anteriormente disminuyen, para reafirmar o descartar esas posibles asociaciones.

José de Jesús Zermeño, Clara del Carmen Flores, Donato Saldívar Juan Antonio Soria, Miriam Garza R y José Luis Iglesias. En el trabajo de investigación que realizaron titulado Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados



perinatales adversos (8), se trazaron como objetivo propusieron Determinar si la enfermedad periodontal (EP) es un factor de riesgo que pudiera ejercer alguna influencia en la presentación de resultados perinatales adversos en la población general. El método que utilizaron fue: Estudio prospectivo de cohorte, en el cual se incluyeron 282 pacientes que acudieron al Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Monterrey, Nuevo León, México, para atención del parto. Se realizó examen dental clasificándolas como sanas o enfermas. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión,  $\chi^2$  y riesgo relativo (RR) para establecer asociación entre la enfermedad periodontal y las variables de estudio. Resultados: La incidencia de EP fue de 15%. La edad promedio de 22,1 años. El RR para parto prematuro fue 0,67 (IC 95% 0,19-2,33;  $p=0,81$ ), preeclampsia 1,17 (IC 95% 0,45-3,02;  $p=0,35$ ), ruptura prematura de membranas 0,842 (IC 95% 0,80-0,88;  $p=0,76$ ), bajo peso al nacer 0,85 (IC 95% 0,33-2,51;  $p=0,71$ ). La conclusión a la que arribaron fue: En nuestro estudio no encontramos asociación entre pacientes con enfermedad periodontal y resultados perinatales adversos.

En el antecedente anterior se determina que el padecimiento de periodontitis no es un factor significativo para el desarrollo de la preeclampsia, no obstante, existen otros estudios que presentan resultados contrarios a los referenciados, líneas arriba, como por ejemplo el siguiente.

Adolfo Contreras, Javier E Botero, Adriana Jaramillo, Jorge E Soto, Santiago Velez y Julián A Herrera, realizaron el trabajo titulado Efectos del tratamiento periodontal sobre el parto prematuro y el bajo peso al nacer en mujeres con preeclampsia: Ensayo clínico controlado (9). El objetivo de dicho estudio fue determinar los efectos de la intervención periodontal sobre los parámetros clínicos periodontales como sangrado al sondeo, profundidad de bolsas y

niveles de inserción clínica y el peso del recién nacido en pacientes hospitalizadas con diagnóstico de preeclampsia leve. Métodos utilizados: En un ensayo clínico piloto controlado aleatorizado se evaluaron 57 embarazadas con diagnóstico de preeclampsia leve con presión sistólica/diastólica igual o superior a 160/110 mmHg que estaban admitidas en la unidad de alto riesgo obstétrico del Hospital Universitario del Valle (Cali, Colombia). Se evaluaron las características sociodemográficas, los aspectos médicos y periodontales. Veintiséis preeclámplicas fueron aleatorizadas al grupo con intervención periodontal (GIP) y 31 al grupo control o grupo de no intervención periodontal (GNIP). El análisis se realizó comparando los cambios en los parámetros periodontales y en las variables como parto prematuro y peso del recién nacido. Sus Conclusiones fueron: La enfermedad periodontal es frecuente en mujeres con preeclampsia. El tratamiento periodontal en las preeclámplicas mejora los parámetros clínicos periodontales, pero no reduce la tasa de parto prematuro o el bajo peso al nacer.

José Luis Castellanos Suárez y Laura María Díaz Guzmán, realizaron el trabajo titulado Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontales (10). En el artículo presentado como resultado de su estudio ellos concluyen que: Las enfermedades periodontales, cuando se presentan en la paciente embarazada, ponen en riesgo la salud de la madre y del niño, ya que la presencia y acción de medidores químicos producidas por procesos inflamatorios crónicos, como los de cualquier otra fuente orgánica a distancia, pueden inducir partos prematuros y niños de bajo peso. Las enfermedades inflamatorias crónicas gingivales y periodontales se agravan durante la preñez. Se ha observado un mejor control glicémico en pacientes a las que se les ha controlado la periodontitis existente.

## **A Nivel Nacional**

Katherine Yessenia, Carlos Marquina Trujillo 2014 en su tesis para la obtención de título de médico cirujano realizó un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles titulado. Periodontitis como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital belén de Trujillo (11). Describe en sus resultados de pacientes preeclámplicas la edad promedio fue de 23 años y edad gestacional de 37.7 semanas; mientras que en el grupo control, la edad promedio fue 22 años y edad gestacional de 38.5 semanas. La frecuencia de periodontitis fue mayor en las pacientes preeclámplicas que en los controles (42% frente a 20%). Se obtuvo un OR= 2.91 con un  $p < 0.05$ . concluyendo que La periodontitis aumenta en 2.9 veces más el riesgo de presentar preeclampsia. La frecuencia de periodontitis es significativamente mayor en las gestantes con preeclampsia que en las sin preeclampsia. Las frecuencias de severidad de periodontitis fueron similares en las gestantes con preeclampsia. La severidad de la periodontitis guarda relación directa en la severidad de la preeclampsia.

### **2.1.2. Bases teóricas o Científicas**

La salud en la población peruana en cualquiera de sus diferentes estratos o categorías se ve influenciada por factores que repercuten en forma directa en la manifestación de diferentes enfermedades.

El estado de salud bucal de los estudiantes que cursan el nivel primario se ve mermado negativamente por la carencia en muchos de los casos de una adecuada alimentación a consecuencia de la situación económica relativamente baja.

José de Jesús Zermeño, Clara del Carmen Flores, Donato Saldívar, Juan Antonio Soria, Miriam Garza R y José Luis Iglesias. En el trabajo de investigación que realizaron titulado Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos, se trazaron como objetivo propusieron

Determinar si la enfermedad periodontal (EP) es un factor de riesgo que pudiera ejercer alguna influencia en la presentación de resultados perinatales adversos en la población general. El método que utilizaron fue: Estudio prospectivo de cohorte, en el cual se incluyeron 282 pacientes que acudieron al Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, Monterrey, Nuevo León, México, para atención del parto. Se realizó examen dental clasificándolas como sanas o enfermas. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión,  $\chi^2$  y riesgo relativo (RR) para establecer asociación entre la enfermedad periodontal y las variables de estudio. Resultados: La incidencia de EP fue de 15%. La edad promedio de 22,1 años. El RR para parto prematuro fue 0,67 (IC 95% 0,19-2,33;  $p=0,81$ ), preeclampsia 1,17 (IC 95% 0,45-3,02;  $p=0,35$ ), ruptura prematura de membranas 0,842 (IC 95% 0,80-0,88;  $p=0,76$ ), bajo peso al nacer 0,85 (IC 95% 0,33-2,51;  $p=0,71$ ). La conclusión a la que arribaron fue: En nuestro estudio no encontramos asociación entre pacientes con enfermedad periodontal y resultados perinatales adversos.

En el antecedente anterior se determina que el padecimiento de periodontitis no es un factor significativo para el desarrollo de la preeclampsia, no obstante, existen otros estudios que presentan resultados contrarios a los referenciados, líneas arriba, como por ejemplo el siguiente.

Adolfo Contreras, Javier E Botero, Adriana Jaramillo, Jorge E Soto, Santiago Velez y Julián A Herrera, realizaron el trabajo titulado Efectos del tratamiento periodontal sobre el parto prematuro y el bajo peso al nacer en mujeres con preeclampsia: Ensayo clínico controlado. El objetivo: Determinar los efectos de la intervención periodontal sobre los parámetros clínicos periodontales como sangrado al sondeo, profundidad de bolsas y niveles de inserción clínica y el peso del recién nacido en pacientes hospitalizadas con

diagnóstico de preeclampsia leve. Métodos utilizados: En un ensayo clínico piloto controlado aleatorizado se evaluaron 57 embarazadas con diagnóstico de preeclampsia leve con presión sistólica/diastólica igual o superior a 160/110 mmHg que estaban admitidas en la unidad de alto riesgo obstétrico del Hospital Universitario del Valle (Cali, Colombia). Se evaluaron las características sociodemográficas, los aspectos médicos y periodontales. Veintiséis preeclámpticas fueron aleatorizadas al grupo con intervención periodontal (GIP) y 31 al grupo control o grupo de no intervención periodontal (GNIP). El análisis se realizó comparando los cambios en los parámetros periodontales y en las variables como parto prematuro y peso del recién nacido. Sus Conclusiones fueron: La enfermedad periodontal es frecuente en mujeres con preeclampsia.

El tratamiento periodontal en las preeclámpticas mejora los parámetros clínicos periodontales, pero no reduce la tasa de parto prematuro o el bajo peso al nacer. José Luis Castellanos Suárez y Laura María Díaz Guzmán, realizaron el trabajo titulado Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontales en el artículo presentado como resultado de su estudio ellos concluyen que.

1. Las enfermedades periodontales, cuando se presentan en la paciente embarazada, ponen en riesgo la salud de la madre y del niño, ya que la presencia y acción de mediadores químicos producidas por procesos inflamatorios crónicos, como los de cualquier otra fuente orgánica a distancia, pueden inducir partos prematuros y niños de bajo peso.
2. Las enfermedades inflamatorias crónicas gingivales y periodontales se agravan durante la preñez.

3. Se ha observado un mejor control glicémico en pacientes a las que se les ha controlado la periodontitis existente.

### **2.1.3. Definición de términos básicos**

#### **PREECLAMPSIA**

Para V. Cararach Ramoneda y F. Botet Mussons del Instituto Clínico de Ginecología y neonatología del Hospital Clínica de Barcelona:

“La Preeclampsia se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo. Se suele acompañar de edemas, pero no es necesaria la presencia de éstos para ser diagnosticada. Es una enfermedad característica y propia del embarazo de la que se pueden tratar los síntomas, pero sólo se cura con la finalización del mismo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto” (12).

El desarrollo de un cuadro de esta patología en las madres gestantes en el Perú supone un elevado índice de mortalidad tanto materno como perinatal debido a que los trastornos de la presión arterial asociados a esta condición afectan a los principales sistemas del cuerpo de la gestante y del feto provocando como ya se dijo daños que pueden ir desde el desarrollo de una parálisis cerebral en el neonato hasta la muerte de la madre al momento del parto e incluso la muerte de la madre y el bebé.

Un estudio realizado por los Doctores Enrique Guevara Ríos y Luis Meza Santibañez, miembros de la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia, Perú:

“La preeclampsia es una enfermedad del embarazo que afecta a la madre y al feto, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales. Complica de 3 a 22% de los embarazos y es la segunda causa de muerte materna en el Perú,

con 32%, y la primera causa de muerte materna en el Instituto Nacional Materno Perinatal, con 43%. Se hace una revisión de los nuevos aportes en el manejo de la preeclampsia severa y eclampsia y de una de sus complicaciones más graves, como es la rotura hepática” (13)

Esta afirmación confirma la urgencia de atención que requiere esta condición de las madres gestantes, dicha atención al igual que en cualquier otra condición médica debe partir principalmente de la prevención, analizando las posibles causas que la originan para poder atacar el problema antes de que se presente; la prevención es la principal arma para el control de las enfermedades pues como siempre se ha dicho es mejor prevenir que curar.

Al respecto de lo vertido en el párrafo precedente, debe destacarse la relación que existe entre el padecimiento de la enfermedad periodontal y el desarrollo del cuadro de preeclampsia en el último trimestre del embarazo, como ya se dijo en los antecedentes del presente estudio se conoce de la existencia de una relación entre ambas condiciones, sin embargo, se hizo necesario profundizar en el análisis de esta relación para determinar la significatividad de la misma y de alguna manera priorizar la atención de una afección periodontal para prevenir el desarrollo de un posterior cuadro de preeclampsia. Aunque no se saben con exactitud las causas de un cuadro de preeclampsia, se cree que una de ellas es el desarrollo de alguna infección que produce inflamación de ciertos órganos que durante el estado de gestación pueden generalizarse pues el crecimiento del útero es visto por el sistema inmunológico como una inflamación severa que debe ser atendida y por ello se envían leucocitos en gran cantidad a la zona inflamada del vientre materno, si una paciente desarrolla un cuadro infeccioso en cualquier otra parte del cuerpo la respuesta del sistema inmunológico hace que la presión arterial aumente pues el corazón deberá bombear sangre

más rápidamente para poder hacer llegar las defensas del cuerpo a los lugares en que se requieran, esta elevación de la presión arterial es la que determina la aparición de un cuadro de preeclampsia .

Los controles a los que se somete a las gestantes incluyen los controles dentales y es en estos controles dónde se identifican casos de periodontitis que en muchos casos presentan en el último trimestre un cuadro de preeclampsia, de ahí que surge la hipótesis del presente estudio. Para poder comprender de una manera más efectiva esta relación es necesario comprender en primer lugar lo que es la periodontitis y cómo es que se asocia al desarrollo de la preeclampsia.

## **PERIODONTITIS**

El Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial de los Estados Unidos de Norteamérica definen a la Periodontitis como una enfermedad agresiva de las encías en los siguientes términos:

“La enfermedad periodontal (de las encías) es una infección de los tejidos que sostienen los dientes en su lugar. Por lo general, esta enfermedad se presenta por malos hábitos de cepillado y mal uso de la seda dental, lo que hace que la placa, una capa pegajosa compuesta por bacterias, se acumule en los dientes y se endurezca. En etapas avanzadas, la enfermedad periodontal puede causar dolor y sangrado de las encías, dolor al masticar e, incluso, pérdida de los dientes”. (14)

Una manera efectiva de combatir la periodontitis es la prevención, sin embargo ¿cómo puede prevenirse algo cuyas causas son aún desconocidas? A pesar del desconocimiento de las causas reales de esta afección se debe tener en cuenta que de acuerdo a la literatura se requiere de la participación activa del mismo paciente para su prevención y/o control mediante la correcta eliminación de la placa bacteriana con la higiene diaria, pues de no ser así se puede presentar un cuadro inicial de periodontitis conocida como gingivitis,



la cual si no es tratada adecuadamente por el profesional de la salud con la cooperación del paciente está destinada a evolucionar a un cuadro de enfermedad periodontal que ocasiona finalmente la pérdida de las piezas dentales.

El Dr. Antonio Bascones Martines, docente de la Universidad Complutense de Madrid acota que:

“Se puede definir a la periodontitis como una enfermedad que es durante largos periodos de tiempo indolora, lentamente progresiva que se caracteriza por inflamación de las encías provocada por la colonización de bacterias de la superficie dental adyacente a las encías... La inflamación gingival crónica se considera una fase temprana de la periodontitis hablándose de una secuencia gingivitis - periodontitis... La inflamación es el proceso patológico predominante, y se deriva del acúmulo de microorganismos cerca del margen gingival en base a la falta de higiene oral” (15)

De otro lado se han determinado en otros estudios que existe presencia de patógenos periodontales en el líquido amniótico de las madres en estado de gestión con riesgo de aborto y/o parto prematuro así como en mujeres con un cuadro de preeclampsia lo cual confirmaría la relación que en el presente estudio también fue hallada.

“Se han detectado patógenos periodontales que incluyen P. gingivalis utilizando un ensayo de PCR en el líquido amniótico de mujeres embarazadas con un diagnóstico de amenaza de parto prematuro, así como en las placentas de mujeres con preeclampsia” (16)

Silvana Barros, Norio Aoyama, Shery Moy, Steven Offenbacher (2017/8) afirman que la preeclampsia está asociada a la enfermedad periodontal, ellos acotan que:

“En un estudio clínico sobre 775 mujeres embarazadas, la presencia de periodontitis acompañada de niveles elevados de PCR estaba asociada a un riesgo 5,8 veces mayor de preeclampsia que en

mujeres sin periodontitis ni niveles elevados de PCR,... concluyeron, en un estudio de cohortes, que las mujeres embarazadas con periodontitis que más tarde sufrieron de preeclampsia presentaban niveles de marcadores inflamatorios más elevados... Los niveles elevados de interleucina-6 en el fluido crevicular gingival y de PCR en plasma al principio del embarazo incrementaban el riesgo de desarrollar preeclampsia” (17)

La Dra. María de los Ángeles Herane, el Dr. Carlos Godoy y el Dr. Patricio Herane opinan que:

“En general se cree que las hormonas sexuales femeninas desempeñan un papel importante en la patogenia del Granuloma Piogénico, debido a su mayor prevalencia en mujeres con altos niveles hormonales y a la regresión de la lesión luego del parto. Sin embargo, niveles hormonales aumentados en forma aislada, no pueden causar la lesión ya que esta solamente ocurre en sitios con irritantes locales y puede ser prevenida removiendo estos irritantes. A pesar de que estudios han confirmado el rol agresivo de las hormonas sexuales en su desarrollo, la patogenia molecular del Granuloma Piogénico durante el embarazo aún no está clara” (18)

Los Doctores Ana M. Londoño, Angélica M. Salcedo, Isabel C. Silva, Liliana Vera y Carlos Cruz en su artículo de revisión Enfermedad periodontal y preeclampsia afirman que:

“La preeclampsia es una condición rápidamente progresiva que se puede presentar durante el embarazo y que se caracteriza por una hipertensión sanguínea y por la presencia de proteínas en la orina. Afecta los embarazos en un 3% a 5%, lo que da como resultado una alta morbilidad y mortalidad en el mundo. Las condiciones vasculares alteradas se han propuesto como el principal mecanismo que puede producir el daño al epitelio de la placenta durante el embarazo. El estudio de Contreras y colaboradores determinó que la

enfermedad periodontal está asociada con la preeclampsia y que en el grupo de las mujeres preeclámplicas se encontró la presencia subgingival de *P. gingivalis*, de *Tannerella forsythensis* y de *Eikenella corrodens*, grupo de bacterias gram negativas relacionadas directamente con el desarrollo de la enfermedad periodontal. En este estudio se concluyó que los microorganismos periodontopatogénicos fueron más prevalentes en el fluido crevicular de pacientes preeclámplicas, lo cual permitió a los investigadores establecer la relación positiva entre enfermedad periodontal y preeclampsia Barak en el 2007 evidenció la presencia de microorganismos periodontopáticos en placentas de mujeres con preeclampsia; encontrando que la enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa inflamatoria crónica que puede actuar como un foco de infección. Además, se detectaron patógenos periodontales como *T. forsythensis*, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *F. nucleatum*, *A. actinomycetemcomitans*, lo que sugirió que estos patógenos podrían jugar un papel importante en el desarrollo y progresión de arteroesclerosis lo que puede conllevar a la enfermedad vascular coronaria y a otras secuelas clínicas. La relación entre la enfermedad periodontal y las complicaciones del embarazo podría ser atribuible a repetitivas exposiciones de los tejidos residuales de los tejidos de unión del diente al hueso alveolar por patógenos periodontales a través de una bacteremia transitoria” (19)

El estudio realizado por Katerine Yesenia Carlos Marquina, respecto del tópico del presente estudio, el mismo que se llevó a cabo en el hospital Belén de la Ciudad de Trujillo – La Libertad en Perú, llegó a concluir que existe relación directa entre el padecimiento de enfermedad periodontal y el desarrollo de preeclampsia, sus conclusiones las expresa en los siguientes términos: “La frecuencia de periodontitis fue significativamente mayor en las gestantes con

preeclampsia que en las sin preeclampsia. La periodontitis aumenta en 2.9 veces más el riesgo de presentar preeclampsia. La severidad de la periodontitis guarda relación directa en la severidad de la preeclampsia” (20)

Sheylin Núñez Aguinaga y Fabiola Gutiérrez Romero, en su artículo titulado Enfermedad Periodontal Durante el Embarazo y Asociación Con el Retardo de Crecimiento Intrauterino afirman que la enfermedad periodontal se asocia además con otras condiciones de riesgo para la madre gestante pues se puede asumir que la periodontitis no solo se manifiesta en las madres que desarrollan un cuadro de preeclampsia, las autoras del artículo citado escriben:

“Todo lo anteriormente mencionado se tiene en consideración, debido a que el análisis de Odds Ratio mostró que el grupo de gestantes con gingivitis moderada tiene 5,57 más probabilidades de estar asociada a la ocurrencia con retardo de crecimiento intrauterino. La periodontitis moderada de la gestante incrementa el riesgo en 16,3 veces más la probabilidad de estar asociado a la ocurrencia de retardo de crecimiento intrauterino. Por tanto, los resultados sirven de apoyo a la hipótesis que la enfermedad periodontal en la madre gestante está asociada con el retardo de crecimiento intrauterino” (21)

### **CAPITULO III.**

## **PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

### **2.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **2.1.1. Cuantificación de Resultados**

La cuantificación de pacientes para el presente estudio priorizó a aquellas que padecieron periodontitis y de ellas a las que presentaron un cuadro hipertensivo en el embarazo que determinara el cuadro de preeclampsia.

Al cuantificar las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de Enero y Octubre del año, 2018 que padecieron de las condiciones enunciadas en el párrafo anterior se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 01

**Conteo de pacientes con Periodontitis y Preeclampsia atendidas  
en el Centro de Salud La Tulpuna entre Enero y Octubre de 2018**

Meses	Periodontitis	preeclampsia
Ene-18	7	1
Feb-18	9	2
Mar-18	14	2
Abr-18	11	3
May-18	10	3
Jun-18	16	6
Jul-18	18	3
Ago-18	16	3
Set-18	17	4
Oct-18	19	6
<b>SUB TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>33</b>
<b>TOTAL DE CASOS ATENDIDOS</b>		<b>170</b>

Fuente: Ficha de revisión de Historia Clínica (Análisis Documental)

Al establecer la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia utilizando el índice de correlación de Pearson se elaboró la siguiente tabla de datos requerida para tal prueba de correlación.

Tabla 02

**Datos para el cálculo del índice de correlación de Pearson**

Meses	Periodontitis X	preeclampsia Y	XY	X2	Y2
Ene-18	7	1	7	49	1
Feb-18	9	2	18	81	4
Mar-18	14	2	28	196	4
Abr-18	11	3	33	121	9
May-18	10	3	30	100	9
Jun-18	16	6	96	256	36
Jul-18	18	3	54	324	9
Ago-18	16	3	48	256	9
Set-18	17	4	68	289	16
Oct-18	19	6	114	361	36
SUB TOTAL	137	33	496	2033	133

Fuente: Tabla N° 01

**2.2. Interpretación análisis y discusión de resultados**

**3.2.1. Prueba de Hipótesis**

Con los datos de la tabla N° 02 se ejecutó el análisis correspondiente para determinar el índice de correlación que de acuerdo con los propuesto por Pearson oscila entre 0 y 1 siendo 0 el índice de correlación nula y 1 es el índice de correlación exacta. Luego de ejecutado el algoritmo del índice de correlación de Pearson se obtuvieron los siguientes datos con ayuda del programa SPSS asistido por Excel.

Tabla 03

**Estadísticos descriptivos**

	Media	Desviación estándar	N
Periodontitis	13,70	4,165	10
Preeclampsia	3,30	1,636	10

Fuente: Tabla N° 01

Tabla 04

Correlaciones

		Periodontitis	Preeclampsia
Periodontitis y su relación con la preeclampsia	Correlación de Pearson	1	0,716*
	Sig. (bilateral)		0,020
	N	10	10
Preeclampsia y su correlación con la periodontitis	Correlación de Pearson	0,716*	1
	Sig. (bilateral)	0,020	
	N	10	10

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Tabla 02, análisis realizado con el Software SPSS para Windows

La tabla N° 03 presenta el índice de correlación de Pearson hallado con los datos recolectados en el presente estudio el cual alcanzó un valor de 0.716 lo que cataloga la correlación como muy alta. Este resultado es congruente con los hallados en los estudios registrados como antecedentes de ahí que se puede confirmar la hipótesis de investigación pues Existe una correlación estadísticamente significativa entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes



gestantes del Centro de Salud La Tulpuna durante el año 2018; estos resultados guardan consonancia con los resultados hallados en los estudios precedentes que figuran como antecedentes del presente estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES:**

Finalizado el presente estudio y validada la hipótesis de investigación se concluye que:

- Se pudo determinar la existencia de correlación significativa entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2018 en consonancia con los resultados de los antecedentes, dicho hallazgo permite predecir sucesos similares en otros centros de Salud.
  
- De una muestra de 170 pacientes se pudo cuantificar a 137 con periodontitis en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de Enero y Octubre del año 2018 lo cual demuestra que existen

serias deficiencias en el cuidado de la cavidad oral entre los habitantes de esta zona de Cajamarca.

- De las 170 pacientes atendidas se pudo cuantificar a 33 pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis que presentaron preeclampsia lo cual aunque no lo aparenta es un alto índice que debe ser tomado en cuenta para futuras atenciones en este Centro de Salud.
- Se logró establecer la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia como muy significativa y ello preocupa sobremanera pues los más afectados de estas condiciones son los neonatos, aún más que las propias madres.

## RECOMENDACIONES

Ante las conclusiones a las cuales se pudo llegar se recomienda:

- Hacer de conocimiento público por diversos medios la correlación existente entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes para evitar sucesos similares a los hallados en el Centro de Salud La Tulpuna en otros centros de Salud.
- Se debe actuar frontalmente ante el problema de las deficiencias en el cuidado de la cavidad oral entre los habitantes de esta zona de Cajamarca por medio de la concientización y campañas abocadas a fomentar la correcta higiene oral de los pacientes del Centro de Salud La Tulpuna, especialmente de las madres gestantes.
- Debe informarse a las pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis que el riesgo de padecer preeclampsia es muy elevado y que los principales afectados por esta situación son los neonatos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rojas C. Enfermedades dentales pueden provocar partos prematuros o bajo peso del recién nacido [Internet]. 2015 [Citado 2 de julio de 2018]: 1. URL Disponible en [https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo\\_vancouver\\_resumen.pdf](https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo_vancouver_resumen.pdf) .
2. Hugo Sánchez y Carlos Reyes. Metodología y Diseños en la Investigación Científica. 1996 (2° Edic.): 79.
3. Santiago Valderrama Mendoza. Pasos Para Elaborar Proyectos de Investigación Científica, Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. 2013. Editorial San Marcos (2° Edición): 44-45
4. Humberto Ñaupas Paitán, Elías Mejía Mejía, Eliana Novoa Ramírez y Alberto Villagómez Paucar. Metodología de la Investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis. 2014. Ediciones de la U (4° Edición): 119 – 136.
5. Lopera Rodríguez A, Rocha Olivera, E. Preeclampsia: su asociación con infecciones periodontales y urinarias según trimestre del embarazo [Internet]. 2016 [citado 18 de agosto de 2018] Vol. 30 N°1. Disponible en: [https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo\\_vancouver\\_resumen.pdf](https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo_vancouver_resumen.pdf) .
6. Mafra Siqueira F, Miranda Cota LO, Costa JE, Amaral Haddad JP, Quintao Lana AM y Olivera Costa F. Periodontitis materna como una variable de riesgo potencial para la preeclampsia: Un estudio de Casos y Controles. Journal of Periodontology. 2008. 79 (2): 207 – 215. DOI: <https://doi.org/10.1902/jop.2008.070174>

7. Ana M. Londoño, Angélica M. Salcedo, Isabel C. Silva, Liliana Vera, Carlos Cruz. Rev. En su artículo Enfermedad periodontal y preeclampsia. Revisión de la literatura. Estomat. 2009; 17 (1): 38-44.
8. Zermeño JJ, Flores C, Saldívar D, Soria JA, Garza M e Iglesias JL. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos. Rev Chil Obstet Ginecol. 2011; 76 (5): 338 – 343.
9. Contreras A, Botero JE, Jaramillo A, Soto JE, Velez S y Herrera JA, Efectos del tratamiento periodontal sobre el parto prematuro y el bajo peso al nacer en mujeres con preeclampsia: Ensayo clínico controlado. Revista Odontológica Mexicana. 2010. 14 (4):226 – 230.
10. Castellanos Suárez JL y Díaz Guzmán LM. Embarazo, enfermedades sistémicas de alto riesgo y enfermedad periodontales. Perinatología y Reproducción Humana. 2009. 23 (2): 65 – 73.
11. Carlos Marquina KY. Periodontitis como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital belén de Trujillo [Tesis de titulación en Internet] Trujillo Perú. Universidad Privada Antenor Orrego 2015. [Citado el 24 de agosto de 2018]. Disponible en <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1698>
12. Cararach Ramoneda V y Botet Mussons F. Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome de HELLP. Asociación Española de Pediatría. [En Internet]. 2008 [Citado el 12 de setiembre de 2018] Disponible en [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf)
13. Enrique Guevara Ríos y Luis Meza Santibáñez. Manejo de la Preeclampsia/ Eclampsia en el Perú. [En internet]. 2018 [Citado el 12 de setiembre de 2018] Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n4/a15v60n4.pdf>

14. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. La Enfermedad de las Encías. 2018. [En Internet] Disponible en:
15. <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-enfermedad-de-las-encias/informacion-adicional>
16. Antonio Bascones Martínez. Periodoncia Clínica e Implantología Oral. 2011; Universidad Complutense de Madrid. Ediciones Avances. 44.
17. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes systematic review. J Clin Periodontol. 2013; 40 Suppl 14: S181-S194.
18. Silvana Barros, Norio Aoyama, Shery Moy, Steven Offenbacher. 2017/8. Artículo de Revisión. El papel de la enfermedad periodontal materna en las complicaciones perinatales. Rev. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. III (8): 26
19. La Dra. María de los Ángeles Herane, el Dr. Carlos Godoy y el Dr. Patricio Herane. Artículo de revisión Enfermedad Periodontal y Embarazo. Revisión de la literatura Rev. MED. CLIN. CONDES - 2014; 25(6) 936-943]: 939.
20. Ana M. Londoño, Angélica M. Salcedo, Isabel C. Silva, Liliana Vera y Carlos Cruz 2009. [Artículo de Revisión] Enfermedad periodontal y preeclampsia. Revisión de la Literatura. Rev. Estomatología. 2009; 17 (1): 38 – 44.
21. Katerine Yesenia Carlos Marquina 2015. Periodontitis como factor de riesgo para preeclampsia. Hospital belén de Trujillo 2012 -2014. [Tesis]. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. 2015: 27.

22. Sheylin Núñez Aguinaga y Fabiola Gutiérrez Romero, [Artículo] Enfermedad Periodontal Durante el Embarazo y Asociación Con el Retardo de Crecimiento Intrauterino. Rev. Kiru 2012. 9 (1): 11.



## **ANEXOS**

## 1. Matriz de consistencia

Título: PERIODONTITIS Y SU RELACIÓN CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD LA TULPUNA CAJAMARCA 2017									
Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones / categorías	Indicadores	Instrumento de Recolección de Datos	Metodología	Población y muestra	
<p>P. General: ¿Cuál es la relación entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las gestantes atendidas en el centro de salud La Tulpuna durante el año 2017?</p> <p>P. Específicas: ¿Cuántas pacientes gestantes fueron diagnosticadas con periodontitis en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de Mayo y Junio del año 2017?</p> <p>¿Cuántos de los casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis presentaron preeclampsia entre los meses de Mayo y Junio del año 2017?</p> <p>¿Cómo es la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia?</p>	<p>General: Determinar la correlación existente entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2017</p> <p>Específicos: Cuantificar las pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el Centro de Salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de Mayo y Junio del año 2017</p> <p>Cuantificar el número de casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis que presentaron preeclampsia</p> <p>Establecer la correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de la preeclampsia</p>	<p>General: Existe una correlación estadísticamente significativa entre el padecimiento de periodontitis y el desarrollo de preeclampsia en las pacientes gestantes del Centro de Salud La Tulpuna durante el año 2017.</p> <p>Específicas: Es evidente un alto índice de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el centro de salud La Tulpuna de Cajamarca entre los meses de Mayo y Junio del año 2017.</p> <p>De los casos de pacientes gestantes diagnosticadas con periodontitis en el centro de salud La Tulpuna, entre los meses de Mayo y Junio del año 2017, la mayoría desarrollo un cuadro de preeclampsia.</p> <p>La correlación existente entre el padecimiento de la periodontitis durante la gestación y el desarrollo de un cuadro de preeclampsia es altamente positiva.</p>	<p>V. Independiente</p> <p>Padecimiento de Periodontitis</p> <p>V. Dependiente</p> <p>Desarrollo de Preeclampsia</p>	Periodontitis crónica.		<p>Cuestionario de Encuesta</p> <p>Ficha de análisis documental</p>	<p>Análisis de datos: Se trabajará con la prueba del índice r de Pearson. Diseño de investigación: Descriptivo correlacional</p> <p><math>O_x</math> <math>M_r</math> <math>O_y</math></p> <p>Dónde: M = Muestra <math>O_x</math> = Obs. V.i <math>O_y</math> = Obs. V.d r = índice de correlación de Pearson</p>	<p>Población: Pacientes gestantes atendidas en el Centro de salud La Tulpuna de Cajamarca durante el año 2017</p> <p>Muestra: Pacientes gestantes atendidas entre los meses de Mayo y Junio de 2017 en el centro de salud La Tulpuna de Cajamarca.</p>	
				Periodontitis agresiva.					
				Periodontitis con manifestación de enfermedad sistémica.					
				Periodontitis necrosante.					
				Absceso periodontal.					
				Presión arterial elevada					
				Síntomas afines a la condición					

FICHA DE CONTENIDO PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS REGISTRADOS EN LAS HISTORIAS CLINICAS DEL CENTRO DE SALUD "LA TULPUNA" DE CAJAMARCA.

Mes: _____	Diagnóstico			
	Periodontitis		Preeclampsia	
Historia N°	SÍ	NO	SÍ	NO
01	X			X
02	X			X
03	X			X
04	X			X
05		X		X
06	X			X
07	X		X	
08	X			X
TOTAL				

---

---