



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

TESIS

**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD
PERIODONTAL Y EL BAJO PESO AL NACER
EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD EL
CLAS DEL DISTRITO DE JOSE LEONARDO
ORTIZ – CHICLAYO 2019
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO**

DENTISTA

Autor (es):

Bach. Tenorio Suarez Jorge Luis

<https://orcid.org/0000-0003-2313-1110>

Asesor:

Mg.CD. Portocarrero Mondragón Juan Pablo

<https://orcid.org/0000-0001-5459-8034>

Línea de Investigación:

Ciencias de la vida y cuidado de la salud humana

Pimentel – Perú

2022

APROBACIÓN DEL JURADO

Presidente(a) de jurado:

Mg. CD. PORTOCARRERO MONDRAGON JUAN PABLO

Secretario(a) de jurado:

Mg. CD. ESPINOZA PLAZA JOSE JOSE

Vocal de jurado:

Mg. CD. ROMERO GAMBOA JULIO CÉSAR

Dedicatorias:

Dedico este trabajo principalmente a Dios. Por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta estas instancias tan importantes de mi formación profesional. A mis padres por ser el pilar más importante de mi vida, por su apoyo incondicional día a día que me brindan superando todas las adversidades presentadas. A mis familiares por todo su apoyo que me brindan día a día para convertirme en un profesional.

A mis docentes por sus consejos, por sus enseñanzas, por su tiempo para llegar hasta estos momentos y guiarme a culminar mi carrera.

Agradecimiento:

En la vida tenemos muchos retos. Uno de ellos es la vida universitaria la cual lograr estar dentro de ella me he dado cuenta que más allá de ser un reto es una base no solo para mi entendimiento del campo en el que visto inmerso si no lo que concierne en la vida y mi futuro. Le agradezco a mi institución, maestros y cohechen por sus esfuerzos para que finalmente pudiera graduarme como un profesional, agradezco a todos mis familiares amigos ya que de una u otra forma me enseñaron y apoyaron a no rendirme para llegar a terminar la meta propuesta en un inicio de mi vida universitaria.

Resumen

La presente investigación cuyo objetivo fue Relacionar la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

La investigación fue de tipo cuantitativo de diseño, de acuerdo al periodo, prospectivo, así mismo de acuerdo a la interferencia del autor fue observacional y según el progreso del fenómeno estudiado descriptivo correlacional de corte transversal. Se obtuvo como muestra 86 madres gestantes a las cuales se entregó una ficha de recolección de datos para conseguir la información pertinente. Se obtuvo como conclusión que las gestantes que padecen enfermedad Periodontal tienen 5,76 veces más probable que tenga bajo peso el niño que una gestante que este sana, la enfermedad periodontal constituye un riesgo para presentar recién nacidos con bajo peso.

Palabras claves

Enfermedad periodontal, Gestantes, Bajo peso

Abstract

The present investigation whose objective was to relate periodontal disease and low birth weight in pregnant women at the CLAS Health Center in the José Leonardo Ortiz 2019 district.

The research was of a quantitative type of design, according to the period, prospective, also according to the author's interference it was observational and according to the progress of the cross-sectional descriptive correlational phenomenon studied. A sample of 169 expectant mothers was obtained to whom a data collection form was applied to obtain the pertinent information. It was concluded that pregnant women with periodontal disease are 5.76 times more likely to have a child with low weight than a pregnant woman who is healthy, periodontal disease constitutes a risk for presenting newborns with low weight.

Keywords

Periodontal disease, Pregnant women, Low weight

ÍNDICE

Dedicatorias:.....	iii
Agradecimiento:.....	iv
Resumen	v
Abstract	vi
Keywords.....	vi
1 INTRODUCCIÓN:.....	8
1.1 Realidad problemática:	9
1.2 Antecedentes de estudio.	10
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	14
1.3.1 Enfermedad Periodontal:	14
1.3.2 Particularidades clínicas de la enfermedad Periodontal:.....	14
1.3.3 Clasificación de la Enfermedad Periodontal:.....	15
1.3.4 Diagnóstico y técnica para la enfermedad periodontal:.....	17
1.3.5 Embarazo o gestación:	19
1.3.6 Embarazo por semanas:.....	19
1.3.7 Embarazo por trimestre:	27
1.3.8 Escaso peso en el nacimiento:	28
1.3.9 Predominio de la enfermedad periodontal:	29
1.4 Formulación del Problema:	29
1.5 Justificación e importancia del estudio:.....	29
1.6 Hipótesis:.....	30
1.7 Objetivos:	31
1.7.1 Objetivo general:	31
1.7.2 Objetivos Específicos:	31
2 Materiales y Método	31
2.1 Tipo y Diseño de Investigación:	31
2.2 Población y muestra:	31
2.3 Variables, Operacionalización:	33
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	33
2.5 Procedimientos de análisis de datos.....	37
2.6 Criterios éticos.....	37
2.7 Criterios de rigor científico.	37
3 RESULTADOS	39
3.1 Resultados de tablas y figuras.....	39
3.2 Discusión de resultados.....	42
4 CONCLUSIONES	45
5 RECOMENDACIONES.....	45

1 INTRODUCCIÓN:

A nivel internacional, varios estudios de investigación han demostrado la gran prevalencia y riesgos del padecimiento periodontal en todos los grupos etarios, siendo apreciada por el Comité de Expertos de la OMS como uno de los inconvenientes más habituales de la humanidad.¹ Su conceptualización sustancia limitada y ubicada únicamente en la estructura dentaria y tejidos de soporte, ha sido y sigue siendo debatida, dado que los efectos sobre la salud sistémica de las personas han sido puestos en evidencia en un informe de la Academia Americana de Periodoncias (AAP).^{2,3}

Teniendo conocimientos de la existencia de grupos poblacionales con mayor susceptibilidad a desarrollar enfermedad periodontal como es el caso de las gestantes, que por el aumento hormonal exacerban esta afección bucal, se ha redactado sus consecuencias durante el periodo del embarazo, aumentando las posibilidades de generar un parto pretérminos y reduciendo el peso del bebe al momento del nacimiento, dificultades que logran crear secuelas en la salud del neonato, pues son las trascendentales causas de morbimortalidad perinatal.^{4,5}

Para algunos autores como Mauro et al⁶, concluyeron que los nacimientos de infantes con poco peso se relacionan con esta enfermedad en un 7.2%, su efecto dependerá de la respuesta inmunológica de la madre.⁷

En el Perú, existen diversas investigaciones epidemiológicas relacionadas a la vinculación de la afección periodontal con la gestación, donde se describen variables sociodemográficas y clínicas, sin embargo, no se han analizado los estados más severos de la enfermedad periodontal que puede convertirse en un foco infeccioso sobre el embarazo.

El presente estudio tiene como propósito establecer la relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes.

1.1 Realidad problemática:

La enfermedad periodontal abarca variadas enfermedades contagiosas, generando inflamación en las encías y tejidos periodontales, al igual que el daño gradual del soporte óseo.⁷ su etiología se basa en la acumulación de bacterias patológicas en la encía marginal provocando una inflamación inespecífica, se han descrito más de 500 tipos aislados y clasificados: sub y supragingivales. “En las afecciones gingivales, el microbiota de la placa dental manifiesta un 50% de anaerobios facultativos, además de que un 45% de anaerobios estrictos y, por último, un 5% por especies de treponemas”.^{8,9}

A nivel mundial la prevalencia de la enfermedad periodontal se encuentra entre 10 y 60% en personas mayores.¹⁰ En la gestación, el desequilibrio de las hormonas interviene como un componente de alteración en la patogénesis de la afección periodontal. Por lo que, las embarazadas presentan un elevado episodio que va entre 36% y 100%.¹¹

Para analizar esta enfermedad, en la actualidad, se utilizan parámetros, siendo aquellos más utilizados: la valoración de los síntomas médicos de la hinchazón, involucrando al edema, agrandamiento, sensibilidad, como sangrado al sondeo (SS), profundidad de sondeo (PS) y pérdida o daño de inserción clínica (PIC).¹²

Las infecciones en la etapa gestacional producen entre 40% y 50% de los casos de alumbramientos prematuros y peso escaso en bebés, que contribuye directa como de forma indirecta del 60% hasta un 80% de los fallecimientos neonatales.^{13,14,15} A nivel mundial, el prevaeciente de bebés con peso escaso es de 15.5% aproximadamente, es decir, 20 millones de partos al año presentan esta complicación y la incidencia del parto pretérmino se encuentra entre el 5 y 18% de los nacimientos.¹⁶

Diversas investigaciones han estudiado la correlación a esta enfermedad con los alumbramientos pretérminos, la falta de peso al nacer y otros problemas de salud.¹⁷ para Galloway, “La afección periodontal suministra

un reto infeccioso microbiano que genera consecuencias perniciosas en la madre como en el feto”¹⁸. Además, Offenbacher⁹ expone que “Las bacterias que intervienen en el padecimiento periodontal incitan la segregación de prostaglandinas E1, E2 quienes componen un elemento de riesgo de alumbramiento precoz, preeclampsia y peso bajo al momento del nacimiento”^{19,20} No obstante, esta relación no ha sido visiblemente justificada.

La Organización Mundial De La Salud (OMS) ha señalado como objetivo minimizar a menos de 10% la incidencia de peso bajo al momento del nacimiento por la consecuencia que presenta sobre los hitos de morbilidad además de mortalidad en menores.²¹ Por tal motivo, la determinación de los factores relacionados a la ocurrencia del parto pre termino además de peso bajo al momento del alumbramiento podrían direccionar estrategias de prevención enfocadas a garantizar el cuidado multidisciplinario de la gestante.^{22,23}

Actualmente, el ministerio de salud del Perú promociona actividades preventivas, recuperativas y de rehabilitación en todas las etapas de vida, persuade al cuidado de la higiene bucal en gestantes, recurriendo a un examen odontológico preventivo desde el primer trimestre gestacional, que asegura un parto sin riesgos.²⁴

El departamento Lambayeque, no se han realizado estudios que analicen la vinculación entre la afección periodontal y el peso bajo al momento del nacimiento en puérperas.

1.2 Antecedentes de estudio.

Internacionales

Mahapatra A, et al²⁵ (2021) en la India; el objetivo fue examinar prospectivamente la asociación entre el estado periodontal materno, la carga inflamatoria oral (CIO) y el peso al nacer del lactante. Un total de 156 mujeres embarazadas (edad 26,62 ± 3,93 años). Los resultados fueron que los parámetros inflamatorios periodontales y sistémicos se correlacionaron positivamente, (P = 0,039), (P = 0,023), con bajo peso al

nacer. La conclusión fue el mal estado periodontal materno, el aumento de la carga inflamatoria oral y el aumento de la inflamación sistémica tienen un efecto adverso sobre el peso del recién nacido.

Ferrillo M, et al²⁶ (2021) en la Italia; este estudio tuvo como objetivo investigar esta correlación en una cohorte de mujeres embarazadas de más de 20 semanas de gestación del y el peso de sus hijos al nacer en el Hospital Universitario “Maggiore della Carità”, Novara, Italia. De 121 embarazadas reclutadas, se incluyeron 72 (edad media $29,91 \pm 3,64$ años). Los resultados fueron una correlación estadísticamente significativa entre pretérmino y OHI > 3 ($p = 0,033$), y entre peso al nacer y OHI > 3 ($p = 0,005$) y CPITN = 3 ($p = 0,027$). La conclusión fue que los hallazgos informaron una alta prevalencia de bajo peso al nacer y con mala salud bucal en mujeres en gestación.

Vidhale P, et al (2021).²⁷ El estudio tuvo el propósito de evaluar la relación entre la salud periodontal materna y el parto prematuro, incluidos los recién nacidos de bajo peso al nacer.

Un total de 90 pacientes fueron evaluados para el presente estudio, el grupo de prueba consistió en 45 pacientes con parto prematuro y bebés con bajo peso al nacer. El grupo de control consistió en 45 pacientes que tuvieron un parto a término con bebés de peso normal al nacer. Los resultados fueron que los parámetros periodontales clínicos registrados fueron el índice de desechos (DI), el índice de sangrado papilar (PBI), el nivel de inserción clínica (CAL), la profundidad de la bolsa de sondaje (PPD) y la recesión gingival (GR). El peso al nacer se registró que la media de DI, PBI, CAL, PPD, GR para el grupo de control fue 0,66, 0,51, 1,73, 2,44 y 0,37 respectivamente, mientras que para el grupo de prueba fue 1,02, 1,07, 3,18, 2,36 y 1,14 respectivamente. La conclusión fue que hubo una pérdida de inserción clínica media significativamente mayor en el grupo de prueba en comparación con el grupo de control.

Luna M. et al (2019).²⁵ Ejecutaron una investigación, en Colombia, con el fin de determinar la vinculación entre peso bajo al alumbrar y parto pre termino en embarazadas son elementos de afección periodontal en una entidad pública de salud. Las cuestiones fueron madres gestantes con bebés recientemente nacidos pretérmino < 37 semanas y bajo peso al

nacer < 2.500 gr; los controles fueron madres en estado de gestación con alumbramiento a término y recién nacidos con peso > 2.500 gr. Asimismo, se encontró como resultados una vinculación significativa con peso ligero materno (IMC<18.5) primeramente en el control del embarazo OR: 2,85 IC: (0,96 - 8,66). Concluyeron que esta enfermedad puede tener relación con el parto pretérmino y falta de peso al nacer.

Gesase N et al. (2018).²⁶ la investigación, en Tanzania, con el fin de especificar la prevalencia de esta enfermedad y los resultados adversos del embarazo asociados entre las mujeres que dan a luz en el centro médico cristiano Kilimanjaro. Se utilizaron las historias clínicas y se aplicó encuestas a 117 puérperas, el examen intraoral se efectuó dentro de los cinco días posteriores al nacimiento, se empleó el índice comunitario para evaluar la enfermedad periodontal. Como resultados se obtuvo que la prevalencia del padecimiento periodontal fue del 14.2%, se asoció significativamente con mayor probabilidad de preeclampsia (OR = 4.12; 95% CI: 2.20-7.90)], bajo peso al nacer (OR = 2.41; 95% IC: 1.34-4.33) y parto prematuro (OR = 2.32; IC 95%: 1.33-4.27). La conclusión fue el padecimiento periodontal materna es un posible indicador independiente de peligro de preeclampsia, bajo peso al momento del nacimiento y parto prematuro.

Herrera Y et al (2018)²⁷ Elaboraron una investigación, en Cuba, el objetivo fue determinar el grado de conocimiento y de ideas de acuerdo con la vinculación de la afección periodontal inflamatoria de manera crónica, la prematuridad y peso bajo neonatal en gestantes y expertos en estomatología de la atención primaria. La muestra estuvo constituida por 100 gestantes y 14 especialistas a quienes se le aplicó un cuestionario. Se obtuvo que el grado de conocimientos y de ideas de ambos grupos analizados en relación con la enfermedad periodontal inflamatoria crónica, prematuridad y la falta de peso de los recién nacidos fue deficiente. Concluyeron que el grado de conocimientos y de información en ambos grupos son de regular y malo.

Morales A. (2017)²⁸ Ejecutó una investigación, en Ecuador, con el propósito de establecer la vinculación entre padecimiento periodontal, el parto pretérmino y la falta de peso en el momento del nacimiento en el

Hospital Provincial General Docente Riobamba. La muestra se constituyó por 50 mujeres entre 18 y 35 años, se les efectuó una prueba periodontal por medio del sondaje, se registró del indicador gingival, el indicador de gravedad de esta enfermedad. Se obtuvo que la distribución de la enfermedad periodontal respecto al tipo de edad de los cuales se encuentran entre los 20-29 años es del 56%, la repercusión general de esta enfermedad es de un 80%, respecto al indicador gingival el más apareció es de nivel 1 con un porcentaje de 29, el escaso peso de los infantes se expuso en un porcentaje de 80. Concluyó, la existencia de cohesión entre el padecimiento periodontal, el estado de gestación pre término y los infantes de peso escaso al momento del nacimiento fue de 64%.

Endara G et al (2015).²⁹ Ejecutaron un estudio, en Quito, con el objetivo de valorar el grado de comprensión que tienen los galenos y mamás en el Hospital Gineco Obstétrico "Isidro Ayora", sobre el padecimiento periodontal como elevado elemento de riesgo en la incidencia de parto pretérmino y/o menores con peso bajo al momento del nacimiento. La muestra se constituyó por 50 doctores y 50 mamás a quienes se les ejecutó un cuestionario. Se detectó en un 98%, que los doctores indicaron a esta enfermedad como un elemento de riesgo, solo el 44% destacó conocimientos en vinculación presente entre la enfermedad y recién nacidos con peso bajo. Las mujeres en estado de gestación no poseían comprensión alguna sobre la afección periodontal y el 50% no conocían que representaba un elemento de riesgo para el nacimiento de sus hijos con peso bajo. Concluyeron que el grado de comprensión de la población estudiada es bajo pues solo se abarca a los cuidados odontológicos básicos.

Nacionales

García C. (2017).³⁰ Realizó un estudio, en Lima, con la finalidad de analizar la coherencia existente entre parto prematuro y enfermedad periodontal en pacientes posparto con peso bajo al nacer. La muestra contuvo a 100 féminas que recibieron atención en el Hospital Nacional Docente de Materno Infantil Bartolomé 24 horas antes del parto, se realizaron entrevistas directas y exámenes clínicos para evaluar la

inflamación de las encías, el sangrado y la profundidad durante el sondaje, el cumplimiento clínico y la pérdida de placa bacteriana. En consecuencia, se analizaron la información de los nacimientos inscritos para valorar la edad de gestación y el peso. También, se detectó, que esta enfermedad estaba significativamente relacionada con el alumbramiento prematuro y el escaso peso del infante en el nacimiento. Asimismo, la periodontitis aumenta el peligro de alumbramiento prematuro (OR: 6,4 CL al 95%) y el peligro de peso bajo al nacer (OR: 3 CL al 95%). La conclusión, es que este tipo de enfermedad materna es determinado un riesgo para el parto prematuro y los recién nacidos de escaso peso.

Donayres A. (2016).³¹ Realizó un proyecto, en Lima, con el fin de valorar la vinculación que existe entre la enfermedad periodontal en conjunto con el escaso peso en el nacimiento en mujeres atendidas en el Hospital Essalud III José Cayetano Heredia. Se aplicaron encuestas a todas las mujeres puérperas hospitalizadas, se tomaron datos de los recién nacidos. Se obtuvo que el peso de aquellos recién nacidos es de 1926.13 gr, la presencia de periodontitis es de 2.84 y el índice gingival tuvo como media 1,20. La conclusión es que ya sea a término o prematuro, se considera una variable de la afección periodontal, ya sea periodontitis, gingivitis y placa bacteriana, no se relacionan con la variable de peso bajo al nacer.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Enfermedad Periodontal:

Este tipo de enfermedad, es también relacionada a una cadena de enfermedades inflamatorias que impactan a los tejidos de soporte de los dientes como son encías, cemento radicular, hueso alveolar y ligamento periodontal; es causada por diversos organismos provocando la formación de bolsa periodontal y contracción ósea.³³

1.3.2 Particularidades clínicas de la enfermedad Periodontal:

Entre los cuadros clínicos, tenemos:³³

- Encías inflamadas
- Sangrado de las encías
- Encías hinchadas
- Pérdida de inserción periodontal
- Resorción ósea alveolar
- Formación de la bolsa periodontal
- Movimiento de dientes
- Los residuos de comida se acumulan entre los dientes
- Formación de absceso periodontal
- Boca seca

1.3.3 Clasificación de la Enfermedad Periodontal:

Para la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP), clasificaron las enfermedades y condiciones periodontales, basándose en conocimientos científicos actuales.³⁴

1. Salud periodontal:

a. Salud clínica periodontal sano: Se caracteriza por la ausencia de detección de sangre, eritema y edema, síntomas de derivación de pacientes, pérdida de adherencia y pérdida ósea. Los valores óseos fisiológicos se encuentran entre 1.0 – 3.0 mm desde la unión amelo cementaria.³⁴

b. Salud clínica gingival con un periodonto reducido: Se particulariza por los indicadores clínicos anteriormente establecidos, en grados de inserción clínica y óseos reducidos.³⁴

2. Gingivitis causada por placa:

Periodonto intacto: No existe pérdida inserción al sondaje, la profundidad de sondaje es ≤ 3 mm, el sangrado al sondaje es $< 10\%$ y no se evidencia radiográficamente pérdida ósea.³⁴

Periodonto reducido en paciente sin periodontitis: existe pérdida de inserción al sondaje, así mismo cuando se evidencia la profundidad de sondaje equivale ≤ 3 mm, y su sangrado $< 10\%$ por ello existe pérdida ósea a nivel radiográfico.³⁴

Reducción del tratamiento exitoso de la periodontitis en pacientes con periodontitis: existe pérdida de inserción al sondaje, así mismo cuando se evidencia la profundidad de sondaje equivale ≤ 4 mm, sangrado $< 10\%$ por ello existe pérdida ósea a nivel radiográfico. ³⁴

A. Vinculada exclusivamente a biofilm: La parte local de la inflamación es causada por el almacenamiento de biopelícula bacteriana de la placa bacteriana, incluso en el tejido gingival, generalmente no excede a la inserción de la parte periodontal. ³⁴

B. Medición por elementos de peligro sistémicos o locales³⁴

- i) Elementos de peligro sistémicos (elementos modificantes) ³⁴
 - a. Tabaco.
 - b. Hiperglucemia.
 - c. Elementos nutricionales
 - d. Agente farmacológico
 - e. Hormonas sexuales esteroideas
 - Pubertad
 - Ciclo menstrual
 - Gestación
 - Anticonceptivos vía oral
 - f. Alteraciones hematológicas
- ii) Elementos de peligro locales (factores predisponentes) ³⁴
 - a. Elementos retentivos de placa /biofilm
 - b. Boca seca

C. Hipertrofias gingivales generadas por medicamentos ³⁴

3. Periodontitis:

Enfermedades periodontales necrosantes (EPN): Se describen con necrosis de la parte de la encía, sangrado y dolor; están relacionadas con cambios en la respuesta inmune

del huésped. Se exponen dos categorías respecto al estado inmunitario.³⁴

- **Gingivitis necrotizante:** proceso inflamatorio agudo que afecta al tejido de las encías. Se caracteriza por la presencia de necrosis / úlceras en la papila interdental, sangrado y dolor en las encías. Además, mal aliento, pseudomembrana, inflamación de los ganglios linfáticos, fiebre y salivación excesiva.³⁴
- **Periodontitis necrotizante:** Afecta la inflamación periodontal; los principales signos que tenemos son: necrosis / úlceras en la papila interdental, encías sangrantes, mal aliento, dolor y pérdida rápida de hueso, fiebre.³⁴
- **Estomatitis necrotizante:** En pacientes con daño sistémico severo, enfermedad inflamatoria severa del tejido periodontal y zona bucal, necrosis de tejidos blandos distintos del tejido gingival, exfoliación del hueso mediante la mucosa alveolar, acompañada de osteítis y osteodisección.³⁴

1.3.4 Diagnóstico y técnica para la enfermedad periodontal:

a) Diagnóstico:

Basado en el uso de elementos que identifican los distintos grados de inflamación del tejido conectivo en las diferentes formas de periodontitis. Estas características clínicas y radiográficas se refieren principalmente a:^{35,36}

- **Cambios gingivales:**

Color: El color de los bordes de las encías cambia del rosado característico de las encías sanas a un tono más rojo.^{35,36}

Contorno: Las encías sanas tienen un buen contorno cuando el cuello de los dientes sube y baja hasta el lugar de contacto, cuando inflama, se redondea y aumenta de

tamaño hasta la papila interdental. ^{35,36}

Consistencia: En presencia de inflamación pasa de ser firme a tornarse blanda además de depresible. ^{35,36}

Aspecto superficial: La inflamación gingival provoca la pérdida del puntillado de la encía sana; la reducción de la queratinización gingival la transmuta de opaca en brillante. ^{35,36}

Sangrado al sondaje: La encía sana no tiene sangrado espontáneo ni al sondaje suave, totalmente contradictorio a cuando se inflama. ^{35,36}

- **Profundidad del sondaje (PS):**

Se mide mediante sondas periodontales para evaluar cuidadosamente los métodos clínicos para detectar la presencia de bolsas periodontales. Es la distancia desde el borde de la encía hasta la adherencia o fondo del bolsillo, y se da cuando existe 4mm. ³⁷

- **Pérdida del nivel de adherencia clínica (PAC):**

Tiene una mayor importancia diagnóstica y nos permite comprender la cantidad de soporte que queda en el diente. Se mide desde el nudo de cemento esmaltado hasta el fondo de la bolsa utilizando una sonda periodontal milimétrica ^{35,36}

- **Movilidad dentaria patológica:**

La movilidad dental anormal y patológica ocurre cuando se reduce la inserción del ligamento periodontal en el diente o si el ligamento periodontal está inflamado. En casos extremos, sucederá verticalmente. ^{35,36}

b) Tratamiento:

Depende de dos fases la primera radica en la exterminación profunda de la totalidad de las superficies dentarias, del raspaje radicular para la eliminación del cálculo adherido y una

óptima instrucción de higiene oral. ^{35,36}

La segunda fase es llamada cirugía periodontal, cuando hay presencia de bolsas muy hondas o los tejidos de soporte se encuentran muy perjudicados. ³⁷

1.3.5 Embarazo o gestación:

Etapa que abarca desde la fecundación hasta nacimiento, ocurren varios cambios físicos, metabólicos y hormonales; aumenta los niveles plasmáticos de progesterona que cumple funciones sistémicas permitiendo la aparición de células deciduales en el endometrio para la nutrición del embrión durante sus primeras etapas, el desarrollo del cigoto preimplantacional y la mama para dar el pecho; y el estrógeno que incita el desarrollo de tejido glandular en el útero, los genitales y mamas.

La prolactina placentaria es una hormona placentaria que incita la generación de leche en la madre". ³⁸

1.3.6 Embarazo por semanas:

- **Semana 1 y 2:**

La concepción sucede, aproximadamente, dos semanas posteriores al inicio del último período menstrual. cabe señalar, que, para la estimación de la fecha probable de alumbramiento, los profesionales de la salud contarán 40 semanas desde el final del período menstrual. ³⁹

- **Semana 3:**

Se caracteriza por la combinación de espermatozoides y óvulos en una trompa de Falopio para constituir en una sola unicelular llamada cigoto. La fertilidad puede ser uno o más de un óvulo, es aquí donde existirá diversos huevos ya fertilizados. Generalmente, un cigoto tiene 46 cromosomas: 23 de la madre biológica y 23 del padre biológico. Estos cromosomas determinan el sexo y las características físicas del bebé. ³⁹

- **Semana 4:**

El blastocito, ha comenzado a establecerse en el endometrio (revestimiento del útero). Dentro del blastocito, que se encuentra en la parte interior de células posteriormente se convierte en embrión. Por tanto, la parte externa de la capa será la placenta con la función de alimentar al bebé durante la gestación. 39

- **Semana 5:**

El aumento de la gonadotropina coriónica hace que los ovarios ya no de liberen óvulos y generen más estrógeno como progesterona. El incremento de estas hormonas limita el período menstrual, que es el primero de los signos signo de gestión e incentiva el aumento de la placenta. 39

- **Semana 6:**

El tubo neural se cierra a lo largo del cuello del bebé y forma el cerebro, el corazón, la médula espinal y otros órganos. Se forma la estructura necesaria para el desarrollo de ojos y oídos. El bebé comienza a ubicarse de manera curva. 39

- **Semana 7:**

La depresión que causaba la fosa nasal se hizo evidente y la retina comenzó a formarse. La apariencia de los brotes de las extremidades inferiores se convertirá en las respectivas piernas y los brotes de los brazos se convertirán en paletas. 39

- **Semana 8:**

El contorno de las extremidades inferiores del bebé tiene forma de paleta, y la inflamación delinearé la parte futura de las orejas del bebé, poseen forma de concha y los ojos también son muy notorios. Se ha formado el labio superior y han iniciado a formarse la nariz y los dedos. El tronco comenzó a enderezarse. En este fin de semana, la altura del bebé puede

ser de 11 a 14 mm. ³⁹

- **Semana 9:**

Surgen los brazos y los codos del neonato, visualizan los dedos de los miembros inferiores y forman los párpados. La mandíbula no está completamente formada. Durante el fin de semana, la altura del bebé puede oscilar entre 16 y 18 mm. ³⁹

- **Semana 10:**

El neonato puede doblar los codos, alargar los dedos de las miembros inferiores como superiores y continuar formando los párpados y las orejas externas; el cordón umbilical es claramente visible. ³⁹

- **Semana 11:**

Apareció el nombre del feto, la cara estaba muy ancha, los ojos apartados, los párpados unidos y las orejas por debajo de su ubicación final. Surgen los brotes dentales y el hígado produce glóbulos rojos. Una vez completado, los genitales externos del bebé se empezarán a desarrollar, formando el pene o el clítoris y los correspondientes labios mayores. ³⁹

- **Semana 12:**

Las uñas comienzan a crecer, los contornos faciales mejoran y los intestinos se forman en el abdomen. ³⁹

- **Semana 13:**

El bebé sigue desarrollando el cerebro y control muscular.

Todas las articulaciones se encuentran formadas por lo que se generan un abanico de movimientos, los dedos están separados, la distancia desde la coronilla hasta las nalgas del bebé es de entre 6 a 8 cm, y pesa unos 23 gramos.⁴⁰

- **Semana 14:**

El bebé ha logrado un aspecto totalmente humano, los rasgos faciales se han definido, las vistas y oídos se localizan en su punto final, surgen las cejas y sus primeros cabellos, el feto mide entre 8 y 9 centímetros y pesa 43 gr.⁴⁰

- **Semana 15:**

El desarrollo del oído es suficiente para la captación de sonidos, se diferencia los antebrazos, manos y dedos, el crecimiento de los huesos y músculos avanza muy rápido, el feto mide entre 10 y 11 centímetros y pesa unos 70 gr.⁴⁰

- **Semana 16:**

Se presenta gran movilidad en las manos siendo capaz de abrirlas y cerrarlas, aparecen las uñas en manos y pies, los músculos faciales han desarrollado lo suficiente que permite hacer muecas. El bebé mide 11.6 centímetros y pesa 100gr.⁴⁰

- **Semana 17:**

La bebé amplía su movilidad, abre y cierra la boca, traga el líquido amniótico, mide 13 centímetros y pesa 140 gr. Se puede detectar los latidos del corazón.⁴⁰

- **Semana 18:**

Los aparatos reproductores se encuentran desarrollándose, ya sea interno como externo; en las niñas, respecto a sus ovarios, estos se encuentran desarrollando los folículos que contienen ovarios sin madurar, el bebé está más grande que la placenta, mide 14.2 centímetros y pesa 190 gr, aproximadamente. La madre puede percibir el movimiento de su bebé.⁴⁰

- **Semana 19:**

Los ojos y orejas del bebé, todavía siguen cerrados, las huellas dactilares empiezan a aparecer en la yema de sus dedos, el cordón umbilical se vuelve más grueso y fuerte, su función orgánica es muy avanzada, la piel comienza a cubrirse con un poco de grasa y hermoso lanugo protector. Mide 15,3 cm y pesa 240 gramos. Es mucho más fácil entender el género de un bebé.⁴⁰

- **Semana 20:**

Se notan las patadas del bebé, su columna ya está casi recta, ya percibe la voz y latidos del corazón de su madre, abre voluntariamente la boca y respira, experimenta emociones y comparte los cambios de humor de la madre. Mide 16.4 centímetros y pesa 300 gr.⁴⁰

- **Semana 21:**

El sistema digestivo le permite tragar líquido amniótico, absorber nutrientes del intestino delgado y luego pasar el resto al intestino grueso. Le empezaron a crecer las uñas, de 26,7 cm de largo y 360 gramos de peso.⁴⁰

- **Semana 22:**

Se distinguen los parpados, cejas y pestañas, el cerebro ira aumentando en unos 90 gr al mes, todos los huesos contienen medula ósea, puede experimentar cambios de ánimo. Mide 27.8 centímetros y pesa 430 gr. ⁴⁰

- **Semana 23:**

Su cabello y cejas han alcanzado la pigmentación del ADN, y la totalidad de los sistemas (circulatorio, digestivo y respiratorio) están preparados para su marcha extraña al útero. Su tamaño es de 28,9 cm y su peso es de 500gr. ⁴⁰

- **Semana 24:**

Los pulmones funcionan cada vez mejor, no para de moverse dentro del útero, mide 30 centímetros y pesa 600gr. ⁴⁰

- **Semana 25:**

Presenta pestañas y abre los ojos por primera vez. Mide 30.5 centímetros y pesa 660gr. ⁴⁰

- **Semana 26:**

Se colocará en la posición fetal: cabeza flexionada sobre el tórax, los brazos flexionados, las manos apoyadas sobre el pecho y las rodillas flexionadas sobre la barriga. El líquido amniótico ha ido disminuyendo. Mide 35 centímetros y pesa 760gr. ⁴⁰

- **Semana 27:**

Los pulmones ya están formados, pero en el útero él bebe no

los utiliza, obtiene oxígeno de la placenta por medio del cordón umbilical, todos los estados de ánimos influyen en el bebé, mide 36 centímetros y pesa 1 kilo.⁴⁰

- **Semana 28:**

Arrugas en la superficie del cerebro, el cabello se alarga, el cuerpo se vuelve más suave y redondo, el lanugo recubre toda la piel a excepción de las palmas de las manos, las plantas de los pies y el contorno de los labios. Mide 36.6 centímetros y pesa más de un kilo.⁴⁰

- **Semana 29:**

El cerebro y los sentidos siguen desarrollándose, es sensible a la luz, la voz de la madre y algunos sonidos externos. Las papilas gustativas comienzan a diferenciar los sabores, los pelos de lanugo comienzan a desaparecer y los pulmones están lo suficientemente maduros para dar a luz prematuramente. Mide 38 centímetros y pesa 1.150 kg.⁴⁰

- **Semana 30:**

La característica clara es que la cabeza ya no es demasiado grande en relación con el cuerpo. Si el bebé es un niño, los testículos caerán y su piel ya no estará tan arrugada, entonces comenzará a estar en la posición final, lo que le dará a luz. Su tamaño es de 39 cm, que supera el peso de kilogramos.⁴⁰

- **Semana 31:**

Sus ojos y oídos se vuelven puntiagudos y sus pulmones funcionan mejor. Mide 40 cm de largo y pesa 1,5 kg.⁴⁰

- **Semana 32:**

Todos los órganos se preparan para funcionar perfectamente al nacer, el bebé mide 41 centímetros y pesa 1.8 kg. ⁴⁰

- **Semana 33:**

Todos los órganos están prácticamente desarrollados del todo, presenta movimientos limitados. Mide 42.4 centímetros y pesa 1.900 kg. ⁴⁰

- **Semana 34:**

Activación de las enzimas digestivas, su oído está muy desarrollado y reconoce el sonido de los familiares. Mide 44 centímetros y pesa 2 kilos 146 gr. ⁴⁰

- **Semana 35:**

El desarrollo de sus reflejos se ha completado, acaba el proceso de maduración de los pulmones, tiende a dormir con mayor frecuencia. Mide 45 centímetros y pesa 2.383 kilos. ⁴⁰

- **Semana 36:**

Si decide nacer en esta semana, todos sus órganos pueden funcionar óptimamente fuera del vientre materno, serían más pequeños que los demás. Mide 46.2 centímetros y pesa 2.8 kilos. ⁴⁰

- **Semana 37:**

El bebé ya no es considerado prematuro, el oído interno y externo esta totalmente formados, el lanugo empieza a caerse y a perderse en el líquido amniótico, empieza a formarse el cuero cabelludo. Mide 47.4 centímetros y pesa 2.859 kilos. ⁴⁰

- **Semana 38:**

Mide 48.6 centímetros y pesa 3 kilos. ⁴⁰

- **Semana 39:**

Es lo suficientemente fuerte, y se encuentre listo para el mundo. Mide 49-52 centímetros y pesa 3-3.5 kilos. ⁴⁰

- **Semana 40:**

Los huesos del cráneo se encuentran separados por membranas que permiten su desplazamiento por el canal del parto, el proceso de osificación se ha completado, los extremos de los huesos largos y las puntas de los dedos seguirán creciendo durante el desarrollo del bebé. ⁴⁰

1.3.7 Embarazo por trimestre:

- **Primer trimestre:**

Comprendido desde la semana 1 a la semana 12, empieza con la penetración del espermatozoide en el ovulo. Este ovulo fecundado emprende el viaje a través de las trompas de Falopio para implantarse en la pared uterina. Así se da origen al feto y la placenta. ⁴¹

- **Segundo trimestre:**

Cubre desde la semana 13 hasta la numero 28, los músculos. Los huesos y la piel ya se han formado, se puede conocer el sexo del bebé. Además, las huellas dactilares están formadas. ⁴²

- **Tercer trimestre:**

Este trimestre, va desde la semana 29 a la numero 40, el bebé abre y cierra los ojos con facilidad. Los nacidos en la semana 37 son considerados prematuros, los nacidos entre la semana 37 y 38 presentan un parto a término temprano, los nacidos entre las semanas 39 y 40 se llaman partos a término. Los nacidos entre la semana 41 con llamados a término tardíos y los nacidos en la semana 42 post término. ⁴³

1.3.8 **Escaso peso en el nacimiento:**

Se le llama criatura y pesa no más de 2500g en el momento del parto. Si posee un peso menor menos de 1500 gramos, se denomina peso muy bajo al nacer. 3 tipos de convivencia:⁴⁴

-Crecimiento normal: (bebés prematuros con poco peso)

Los llamados bebés prematuros tienen un alumbramiento no después de la semana 37 de embarazo y cerca del 40% de los neonatos tienen un peso apropiado. ⁴⁴

-Limitación de crecimiento: (recién nacido a término de escaso peso al nacer)

Personas que encajan en el embarazo, pero tienen un peso menor de 2500 gramos. Son la consecuencia de un crecimiento uterino materno interrumpido. ⁴⁴

- **Retraso del crecimiento intrauterino:**

Son demasiado tempranos y lentos para crecer. Alrededor del 60% de las personas pueden experimentar muchos problemas relacionados con el bajo peso. ⁴⁴

1.3.9 Predominio de la enfermedad periodontal:

Esta enfermedad es generada por bacterias facultativas grampositivas y gramnegativas aeróbicas y anaerobias, que almacenan lipopolisacáridos (endotoxinas) durante mucho tiempo, que pueden atravesar el torrente sanguíneo y atravesar la membrana amniótica coriónica. Hace que la membrana amniótica coriónica y los trofoblastos produzcan PGE2, IL-1 β y TNF- α bajo la influencia del lipopolisacárido.^{45,46}

Posteriormente, mediadores inflamatorios como la PGE2 y el TNF- α pueden originarse completamente en el ligamento periodontal debido a su vascularización, actúan como citocinas y son tóxicos para el feto. Asimismo, el incremento de TNF- α tiene coherencia con la progresión de la enfermedad periodontal.^{45,46}

Las investigaciones han explicado que esta enfermedad causada por PGE2 y TNF- α es un mediador inflamatorio, que puede hacer que la barrera placentaria y el cordón umbilical contraigan los vasos sanguíneos, minimizando así el riego sanguíneo del feto, por lo que los infantes pueden sufrir de peso escaso en el nacimiento. Considerado elemento de peligro para la salud del neonato.^{45,46}

1.4 Formulación del Problema:

¿Existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud del distrito de José Leonardo Ortiz 2019?

1.5 Justificación e importancia del estudio:

En este proyecto se efectuó, con el fin de poder obtener conocimientos acerca de las diferentes enfermedades bucodentales como la enfermedad periodontal en madres gestantes lo cual es muy importante tener de conocimiento porque nos va a permitir tener una información considerada si en realidad el bajo peso al nacer y el parto pretermo puede ser causado por los diferentes hábitos como el tabaco, la mala higiene, el consumo de

medicamentos oral y la edad pueden llegar a hacer un factor de riesgo. Este Estudio se realizará con el fin de poder educar a los pacientes tanto niños, jóvenes y adultos y en especial a madres gestantes quienes son ellas las que tienen la mayor responsabilidad de La enfermedad periodontal no presenta suficientes desafíos de infección microbiana y no tendrá efectos dañinos en mujeres embarazadas y fetos.

Así mismo Este proyecto se desarrolla con la finalidad de obtener mayores conocimientos sobre la higiene bucal, la buena alimentación y sobre todo el cepillado dental y el uso de hilo dental para eliminar los restos de comida acumulada en la cavidad bucal y así poder tener una mejor higiene bucal y evitar los tipos de enfermedades que se presentan en la cavidad oral.

Por otro lado, desde el punto de vista teórico esta investigación genera reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente sobre el área investigada como dentro del ámbito de las ciencias de la salud. Por último, ronda este estudio los conocimientos recibidos durante la carrera profesional, por lo cual este estudio abriría novedosas vías para investigaciones que presentan eventos similares al estudio.

1.6 Hipótesis:

H1_ Si existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

H2_ No existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el centro de salud del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

1.7 Objetivos:

1.7.1 Objetivo general:

A) Relacionar la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

1.7.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.
- ✓ Determinar la prevalencia del peso bajo al momento del nacimiento de recién nacidos en el Centro de Salud EL CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

2 Materiales y Método

2.1 Tipo y Diseño de Investigación:

Tipo de Investigación: El tipo de investigación para este proyecto es el de "Cuantitativo".

Diseño de la Investigación:

Respecto al período en que se captan los datos: Prospectivo

De acuerdo con la interferencia del autor en la investigación:

Observacional

De acuerdo con el progreso del fenómeno estudiado: Descriptivo

– Correlacional

Corte: Transversal.

2.2 Población y muestra:

Población:

Todas las gestantes del centro de salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N = 300 madres gestantes.

Z = nivel de confianza al 95% = 1.96

p = prob. de éxito = 50% = 0.5

q = prob. de fracaso = 50% = 0.5

d = error muestral = 5% = 0.05

$$n = \frac{300 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (300 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{300 * 3.8416 * 0.5 * 0.5}{0.0025 * 299 + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{288.12}{1.71}$$
$$n = 168.69$$
$$n = 169$$

Criterios de inclusión:

- Pacientes gestantes de los 3 trimestres del embarazo
- Pacientes puérperas mediatas (24 hrs después del parto).
- Pacientes gestantes entre 17 a 40 años.
- Pacientes gestantes sin atención odontológica a lo largo la gestación.
- Recién nacidos con escaso peso en el nacimiento.

Criterios de exclusión:

- Pacientes en estado de embarazo con enfermedad sistémica durante el embarazo.
- Pacientes puérperas con historial de aborto, peligro stétrico, partos en estado prematuro.
- Pacientes gestantes edéntulas totales.
- Pacientes gestantes con hábitos de alcohol o drogas.
- Gestantes con alto riesgo obstétrico.
- Gestantes que no desea participar del estudio.
- Recién nacidos con compromiso de salud general.

Muestra:

- La muestra en primera instancia fue 169, sin embargo; no logramos completarla porque en ese periodo de tiempo ocurrió una inesperada situación como fue la pandemia Covid 19 y por ende por

protocolo para la recolección de datos dentro del centro de salud José Leonardo Ortiz, se decidió realizar una muestra de 86, esta selección se realizó porque la mayor cantidad de artículos tenían como muestra entre 84 a 86 pacientes. Obteniendo como muestra 86 gestantes.

- De acuerdo con la correspondiente fórmula de muestreo se obtuvo **86 madres gestantes**.

2.3 Variables, Operacionalización:

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Técnica e instrumento
Enfermedad periodontal	Inflamación Gingival	IG = 0 Encía sana IG= 1 Hinchazón leve IG= 2 Hinchazón moderada IG= 3 Hinchazón severa	Ordinal	Índice gingival de Loe y Sillnes
	Bolsa periodontal	IP=4 Bolsa hasta 3mm IP=5 Bolsa entre 4 y 6 mm IP=6 Bolsa mayor a 6 mm	Ordinal	Índice periodontal de Ramfjord
Bajo peso nacer	<=2500 gr	Peso en kg	Ordinal	Historia Clínica

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas fue la ficha de recolección de datos

Instrumento:

- **Índice Gingival de Loe y Sillnes Simplificado:**

Con este índice registraremos el nivel de inflamación de los dientes 16,21,24,36,41,44. En caso de carencia del diente establecido, se examinará la pieza consecutiva. Se evaluará la papila disto vestibular, margen vestibular, papila mesiovestibular y todo el margen lingual, con la ayuda de una sonda periodontal se determinará la tendencia al

sangrado.³²

El valor del índice gingival (IG), resultará de la media de las 4 zonas a examinar y la valoración del índice gingival (IG) del paciente será la media de las valoraciones obtenidos de las 6 piezas dentarias analizadas.³²

$$IG = \frac{\sum \text{Índice de cada diente}}{n}$$

Valores:

IG= 0	Gingival clínicamente sano
IG= 1	Inflamación Leve
IG= 2	Inflamación Moderada
IG= 3	Inflamación Severa

Criterios de evaluación:

Grado 0	Las encías son de color coral o rosa claro, con distintos grados de puntos. El borde de las encías se encuentra en el esmalte, por encima o por debajo del límite del esmalte, que pueden ser mejillas o lenguas delgadas, y las encías pueden ser firmes.
Grado 1	Ligero cambio de color (rojo), leve edema en el borde de las encías, sin sangrado durante la detección.
Grado 2	Hay enrojecimiento y edema moderados, el tejido se vuelve brillante y liso y hay sangrado al detectarlo.
Grado 3	Gingival enrojecida y edema marcado, ulceración y tendencia sangrado espontaneo.

Obtenido de: Dulanto V. Enfermedad periodontal de las gestantes en asociación con el término del embarazo y el peso de los neonatos.³²

- **Índice Periodontal de Ramfjord:**

Con este índice, registraremos el nivel de inserción clínica del diente 16,21,24,36,41,44. Si no hay un diente definido, se revisará la pieza dental adyacente. Registre el nivel de inserción clínica (CIN) para medir la distancia desde el borde del cemento adamantino (LAC) hasta la sonda periodontal implantada en la bolsa con una fuerza de detección moderada. ³²

El valor de medición de CIN es seis, solo una vez alrededor de cada diente, es la superficie: vestíbulo mesio, vestíbulo, vestíbulo disto, mesio palatino / lengua, disto palatino / lengua, palatino / lengua. ³²

$$\text{Índice Periodontal} = \frac{\sum \text{valores máximos de cada pieza dentaria}}{6}$$

Valores:

IP= 3	Sin bolsa
IP= 4	Bolsa hasta 3mm
IP = 5	Bolsa entre 3 y 6 mm
IP = 6	Bolsa mayor a 6 mm

Criterios de calificación:

Grado menor a 4	NAC se ubica en la UCE, no se evidencia desgaste de adhesión de los tejidos periodontales.
Grado 4	Si el epitelio se adhiere a cualquier área de medición, su punta se extiende hasta un máximo de 3 mm.
Grado 5	Si el epitelio se adhiere en cualquier área de medición, se extiende de 3 mm a 6 mm con respecto a la parte superior de la unión del esmalte.
Grado 6	Si la adhesión epitelial se extiende más de 6 mm, estará en la parte superior de cualquier área medida hasta la unión del esmalte.

Obtenido de: Dulanto V. Enfermedad periodontal de las gestantes en asociación con el término del embarazo y el peso de los neonatos. ³²

- Primero, se solicitará la autorización de las autoridades de las

instituciones de salud para realizar el estudio (Anexo 01).

- Luego, se coordinará con el jefe del servicio de odontología y obstetricia, respectivamente, las fechas para la ejecución, además, se les explicará el objetivo y características del estudio.
- A cada participante, se les entregará un consentimiento informado, previamente, se les explicará el fin de la investigación. (Anexo 02)
- En el archivo de recogida de datos se registrarán y comprobarán datos generales, historia clínica, historia clínica obstétrica y datos neonatales con la carpeta clínica de cada persona; posteriormente, se utilizarán sondas periodontales para el indicador de Loe Sillnes y el indicador periodontal de Ramfjord Examen clínico. (Anexo 03)
- Para la calibración del instrumento se efectuará la valoración de las variables en 10 pacientes, será realizada por el investigador dentro de dos minutos para realizar la calibración interna del evaluador; las mismas pacientes serán examinadas por un especialista en periodoncia para la calibración inter evaluador, en ambas calibraciones se utilizará los índices establecidos. Para establecer la correspondencia entre las observaciones se usarán pruebas estadísticas. (Anexo 04)
- Valides y confiabilidad del instrumento (Anexo 05)
 - Se efectuó la investigación con el consentimiento y autorización del hospital, así mismo se buscó a los pacientes de parto (puérpera) en el departamento de obstetricia y ginecología, sala de posparto para su recién nacido.
 - Se explicó y se seleccionó el contenido del estudio en función a las normas de inclusión. También, se nos otorgó la autorización informada para aceptar su cooperación. Para permanecer en anonimato, les asignaron un número aleatorio a todos.
 - Para la evaluación clínica, se empleó una ficha que contiene los índices anteriormente mencionados, se empleará una sonda periodontal, espejo bucal, frontaluz, barreras de bioseguridad. El examen clínico tuvo un tiempo promedio de 20 min por paciente.
 - Para la información del peso de los recién nacidos, se revisó la

historia clínica y fue registrado en la ficha de recojo de información.

Validación y Fiabilidad del instrumento: De una muestra piloto de 13 pacientes en estado de embarazo que asisten al centro de salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo 2019, se consiguió por medio de la prueba de fiabilidad – Alfa de Cronbach, un 86.8% de fiabilidad lo que expresa que es adecuada.

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.868	3

2.5 Procedimientos de análisis de datos.

E informe recogido fue analizada en su respectivo software SPSS y examinados aplicando estadística de manera descriptiva y para la correlación pruebas de manera inferencial la cual se plasma la primera por frecuencias y porcentajes, la segunda por chi cuadrado, lo resultante, fue presentado mediante tablas y gráficos, con su pertinente comentario.

2.6 Criterios éticos

Se respetará la perspectiva ética determinadas en el reporte correspondiente de Belmont:⁴⁷

- Referente a los involucrados: Las gestantes serán tratadas como agentes autónomos, y los recién nacidos serán protegidos. Se usará el consentimiento y asentimiento informado para que puedan escoger su participación en la investigación.
- Justicia: Los participantes serán tratados por igual, sin discriminación alguna.

2.7 Criterios de rigor científico.

- Según el Código de Ética para la USS se tuvo como referencia al Artículo 7º: Valores éticos de los investigadores: Respeto, transparencia, honestidad, compromiso, verdad, sensibilidad, integridad.
- Criterio de credibilidad o valor de verdad: Los instrumentos utilizados en la investigación fueron valorados por la calibración intra evaluador e inter evaluador.⁴⁸
- Criterio de Transferibilidad o aplicabilidad: Los resultados del estudio no se pueden transferir ni son aplicables a otros contextos. ⁴⁸
- Criterio de conformabilidad: Se realizó la entrega del correspondiente consentimiento informado para el visto bueno o aceptación de las participantes. ⁴⁸

3 RESULTADOS

3.1 Resultados de tablas y figuras

Tabla N°1: Relación de la enfermedad periodontal y el escaso peso en el alumbramiento en embarazadas en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.

Estado Periodontal	Peso				Total
	bajo peso		Peso normal		
	N	%	N	%	
Enfermedad Periodontal	44	93,6	28	71,8	72
Sano	3	6,4	11	28,2	14
Total	47	100	39	100	86

Chi cuadrado 7,447 OR: 5,76 $p=0,01 < 0,05$ hay coherencia estadísticamente significativa.

Prueba de hipótesis: cuando se realizó esta evaluación mediante la prueba de chi cuadrado nos indica que existe relación de la enfermedad periodontal y el escaso peso en el alumbramiento en embarazadas en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019, dando un grado de significancia de 0.03 lo refiere que existe coherencia estadísticamente significativa.

Tabla N°2 Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes en Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019

Estado Periodontal	Frecuencia	Porcentaje
Sano	14	16,3 %
Enfermedad Periodontal	72	83,7 %
Total	86	100,0 %

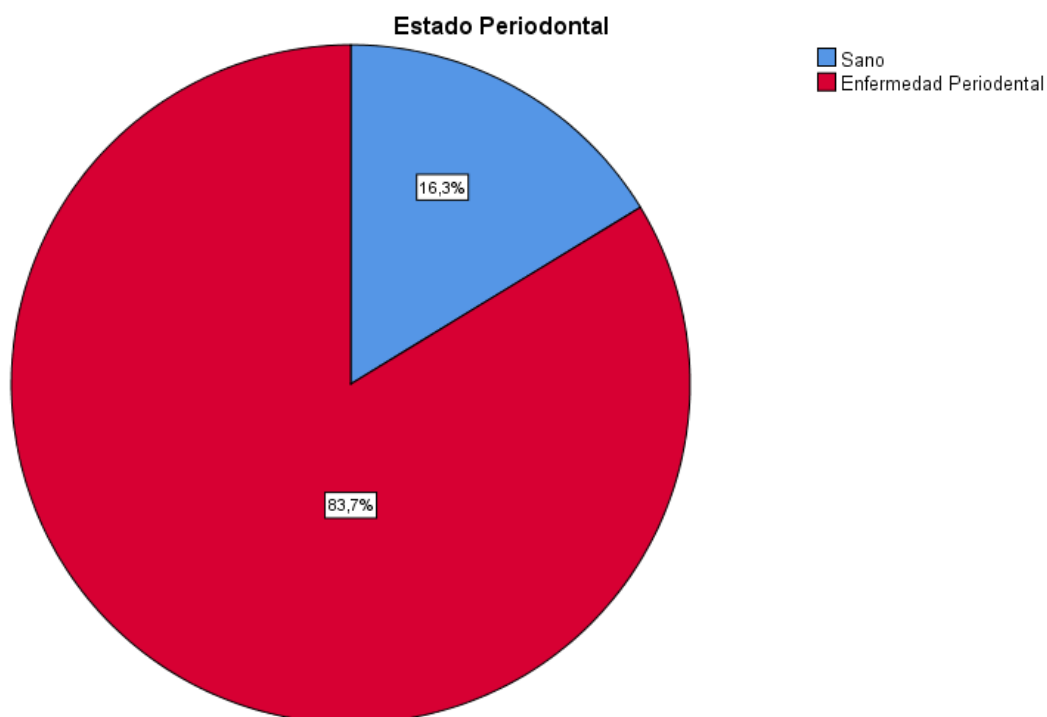


Figura N°01 Estado Periodontal

En la tabla 01 se puede apreciar que se determinó que el 83,7% de gestantes sufre de enfermedad periodontal mientras que el 16,3% de las personas están sanas. La predominación de esta enfermedad, en las féminas en estado de embarazo fue del 80%.

Tabla N°3 Prevalencia del peso bajo al momento del nacimiento de recién nacidos en el Centro de Salud EL CLAS del distrito de José Leonardo Ort 2019

n	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	47	54,7 %
Peso normal	39	45,3 %
Total	86	100,0 %

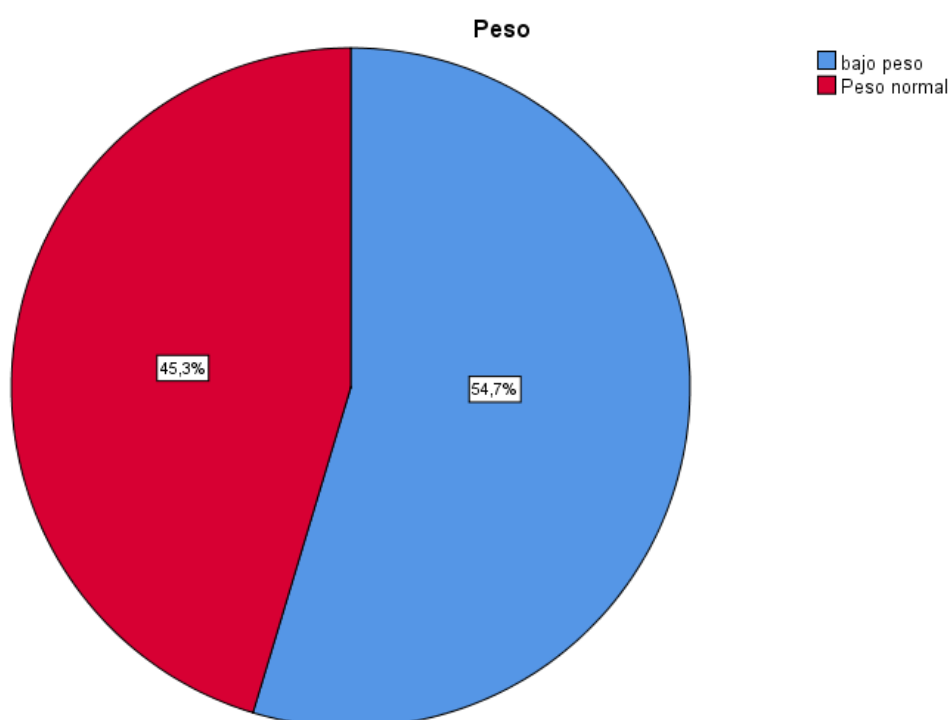


Figura 02 peso de recién nacidos

En la tabla 03 se puede apreciar que se determinó que el 45,3 % de recién nacidos tuvo un peso normal mientras que el 54,7% tuvo un peso bajo. La prevalencia del bajo peso encontrado en recién nacidos fue del 43%

3.2 Discusión de resultados

El nacimiento prematuro es un desafío importante para la atención médica y se asocia con muchas consecuencias potenciales, como discapacidades de por vida y altos costos de atención médica. Por ello, en nuestro estudio tenemos como resultado que si existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud del distrito de José Leonardo Ortiz 2019. La cual se contrasta con Mahapatra A, et al²⁵ y Ferrillo M, et al²⁶ el primero indica que los parámetros inflamatorios periodontales y sistémicos se correlacionaron positivamente, ($P = 0,039$), ($P = 0,023$), con bajo peso al nacer; el segundo una correlación estadísticamente significativa entre pretérmino y OHI > 3 ($p = 0,033$), y entre peso al nacer y OHI > 3 ($p = 0,005$) y CPITN = 3 ($p = 0,027$).

Esto difiere con Luna M. et al²⁵ y Vidhale P, et al (2021).²⁷ no muestra asociación entre enfermedad periodontal y el peso al parto prematuro. Estos quizás se deban porque en los artículos evidencia factores de riesgo maternos incluyen parto prematuro previo, edad, peso, estatus socioeconómico, tabaquismo, embarazos múltiples, atención prenatal deficiente, nutrición, estrés. Además, en otro estudio, la mayoría de las madres eran jóvenes, siendo la edad media de 27,35 (DE 5,2), con un rango de 18 a 35 años. Este rango de edad limitado podría ser la razón por la cual no hubo asociación estadística.

Con respecto a Prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019; se puede apreciar que se determinó que el 83,7% de gestantes sufre de enfermedad periodontal mientras que el 16,3% de las personas están sanas. La predominación de esta enfermedad, en las féminas en estado de embarazo fue del 80%. Estos hallazgos fueron similares con Morales A. (2017)²⁸ indico que la repercusión general de esta enfermedad es de un 80%, respecto al indicador gingival el más apareció es de nivel 1, además García C. (2017).³⁰ verifico con su estudio indicando un 75% de prevalencia.

Sin embargo, difiere con Gesase N et al. (2018).²⁶ y Herrera Méndez Y, et al³¹ el primero quien indica que la prevalencia del padecimiento periodontal fue del 14.2%, el segundo indica que de 125 gestantes logrando como resultados que el 20% presentaron una gingivitis leve, el 54.4 presentaron gingivitis moderada y el 25.6% gingivitis severa. Esto quizás se deba a que, en este estudio, la presencia o ausencia de periodontitis fue un importante predictor de parto prematuro. Además, es un factor de riesgo determinante a la hora de sufrir este tipo de desenlaces adversos en el embarazo.

Con respecto a la prevalencia del peso bajo al momento del nacimiento de recién nacidos en el Centro de Salud EL CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019, se puede apreciar que se determinó que el 45,3 % de recién nacidos tuvo un peso normal mientras que el 54,7% tuvo un peso bajo. La prevalencia del bajo peso encontrado en recién nacidos fue del 43%.

Estos resultados fueron similares con Donayres A. (2016).³¹ indicando que se obtuvo que el peso de aquellos recién nacidos es de 1926.13 gr, la presencia de periodontitis es de 2.84 y el índice gingival tuvo como media 1,20. Este hallazgo se contrasta con Herrera Y et al (2018)²⁷ y Gesase N et al. (2018)²⁶ el primero refiere que la relación con la enfermedad periodontal inflamatoria crónica, prematuridad y la falta de peso de los recién nacidos fue deficiente y el segundo indico que el bajo peso al nacer (OR = 2.41; 95% IC: 1.34-4.33). Sin embargo; difiere con Luna M. et al (2019)²⁵ los controles fueron madres en estado de gestación con alumbramiento a término y recién nacidos con peso > 2.500 gr.

Las limitaciones de este estudio incluyen que no se tomaron artículos de casos y controles, ya que incluía el posible sesgo de recuerdo. Por ejemplo, la ocurrencia informada de algunas enfermedades, como ITU y otras condiciones médicas durante el embarazo, se basó en el autoinforme de los síntomas de las madres y no en la confirmación de laboratorio y, por lo tanto, era posible que se presentaran informes

excesivos.

Además, el estudio no abordó los factores asociados con la muerte fetal prematura. Por último, en otros estudios la capacitación y la calibración de los examinadores de recolección de datos no se formalizaron y no se realizó un análisis de acuerdo formal, por lo que es posible que todavía haya alguna imprecisión en los resultados del examen periodontal entre los examinadores.

4 CONCLUSIONES

- Se determinó que si existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes en el Centro de Salud del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.
- La prevalencia fue mayor para la enfermedad periodontal en gestantes en el Centro de Salud el CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.
- La prevalencia fue mayor para el peso bajo al momento del nacimiento de recién nacidos en el Centro de Salud EL CLAS del distrito de José Leonardo Ortiz 2019

5 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la enfermedad periodontal sea considerada como un factor de riesgo a la cual se le debe de dar más prioridad debido a la alta probabilidad de que esta se vincula con el peso bajo al nacer de un niño.
- Se recomienda que los especialistas brinden un mayor control a las mujeres gestantes debido a que esta enfermedad periodontal es un elemento de riesgo la cual se manifiesta por medio de gingivitis y periodontitis.
- Se recomienda, para evitar el peso bajo al momento del nacimiento, realizar los controles constantes que ayuden a la madre a saber actuar apropiadamente evitando la presencia de esta prevalencia posteriormente.

REFERENCIAS:

1. Escobar-Arregoces F, Latorre-Uriza C, Velosa-Porras J, Roa-Molina N, Ruiz AJ, Silva J, et al. Inflammatory response in pregnant women with high risk of preterm delivery and its relationship with periodontal disease: a pilot study. *Acta Odontol Latinoam*. 2018;31(1):53–7
2. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Rev cient Soc Española de Periodoncia*. 2018; 4(11).
3. Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol* [Internet]. 2021;145(103293):103293. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jri.2021.103293>
4. World Health Organization. OMS. Preterm Birth. 2018.
5. Luna MC, Cubides Munevar AM, Ruiz Melo CF, Alonso SV, Pinzón EM, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pretermino en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendidas en una institución del nivel primario de salud del valle del cauca-colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2019 [cited 2019 Sep 17];84(2):103–11. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000200103
6. Rani Balaji VC, Saraswathi K, Manikandan S. Periodontal health in first trimester of pregnancy and birth weight outcomes. *Indian J Dent Res* [Internet]. 2021;32(2):181–6. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_94_21
7. Genco R. y cols. *Periodoncia Clínica México DF: Interamericana; 1993*
8. Ardila C-M, Bedoya-García J-A. Antimicrobial resistance of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* and *Tannerella forsythia* in periodontitis patients. *J Glob Antimicrob Resist* [Internet]. 2020;22:215–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgar.2020.02.024>
9. Gera I. The association between maternal periodontal health and adverse pregnancy outcomes. *Orv Hetil* [Internet]. 2018;159(25):999–1007. Available from: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2018.31120>
10. Ursu RG, Iancu LS, Porumb-Andrese E, Damian C, Cobzaru RG, Nichitean G, et al. Host mRNA Analysis of Periodontal Disease Patients Positive for

- Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Tannerella forsythia*. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2022;23(17):9915. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms23179915>
11. Thakur RK, Yadav BK, Sultana R, Afridi SK, Das D, Sahoo SK. Influence of periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. *J Pharm Bioallied Sci* [Internet]. 2020;12(Suppl 1):S613–8. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_73_20
 12. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol* [Internet]. 2018;89 Suppl 1:S74–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/JPER.17-0719>
 13. Konopka T, Zakrzewska A. Periodontitis and risk for preeclampsia - a systematic review. *Ginekol Pol* [Internet]. 2020;91(3):158–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.5603/GP.2020.0024>
 14. WHO. World Health Organization. Guidelines on Optimal Feeding of Low Birthweight Infants in Low-and Middle-Income Countries. 2018.
 15. Jehan F, Sazawal S, Baqui AH, Nisar MI, Dhingra U, Khanam R, et al. Multiomics characterization of preterm birth in low- and middle-income countries. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020;3(12):e2029655. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.29655>
 16. Chersich MF, Pham MD, Areal A, Haghghi MM, Manyuchi A, Swift CP, et al. Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2020;371:m3811. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3811>
 17. Byerley BM, Haas DM. A systematic overview of the literature regarding group prenatal care for high-risk pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2017;17(1):329. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-017-1522-2>
 18. Conde-Agudelo A, Romero R, Nicolaidis KH. Cervical pessary to prevent preterm birth in asymptomatic high-risk women: a systematic review and meta-

- analysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;223(1):42-65. e2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2019.12.266>
19. Novák T, Németh G, Kozinszky Z, Urbán E, Gorzó I, Radnai M. Could poor periodontal status be a warning sign for worse pregnancy outcome? *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2020;18(1):165–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.3290/j.ohpd.a43356>
 20. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita ATN, Oparil S. Preeclampsia-pathophysiology and clinical presentations: JACC state-of-the-art review. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2020;76(14):1690–702. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.08.014>
 21. Bobetsis YA, Graziani F, Gürsoy M, Madianos PN. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes. *Periodontol 2000* [Internet]. 2020;83(1):154–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12294>
 22. Moreira AIM, Sousa PRM de, Sarno F. Low birth weight and its associated factors. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 2018;16(4): eAO4251. Available from: http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2018AO4251
 23. Lamont RF, Richardson LS, Boniface JJ, Cobo T, Exner MM, Christensen IB, et al. Commentary on a combined approach to the problem of developing biomarkers for the prediction of spontaneous preterm labor that leads to preterm birth. *Placenta* [Internet]. 2020; 98:13–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.placenta.2020.05.007>
 24. Moliner-Sánchez CA, Iranzo-Cortés JE, Almerich-Silla JM, Bellot-Arcís C, Ortolá-Siscar JC, Montiel-Company JM, et al. Effect of per Capita income on the relationship between periodontal disease during pregnancy and the risk of preterm birth and low birth weight newborn. Systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(21):8015. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17218015>
 25. Mahapatra A, Nayak R, Satpathy A, Pati BK, Mohanty R, Mohanty G, et al. Maternal periodontal status, oral inflammatory load, and systemic inflammation are associated with low infant birth weight. *J Periodontol* [Internet]. 2021;92(8):1107–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/JPER.20-0266>
 26. Ferrillo M, Migliario M, Rocuzzo A, et al. Periodontal Disease and Vitamin D Deficiency in Pregnant Women: Which Correlation with Preterm and Low-

- Weight Birth?. J Clin Med. 2021;10(19):4578.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34640596/>
27. Vidhale P, Puri S, Bhongade ML. A relationship between maternal periodontal disease and preterm low birth weight: A cross-sectional study. Clin Epidemiol Glob Health [Internet]. 2020;8(4):1152–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.007>
 28. Luna M, Munevar A, Ruiz C, Alonso S, Pinzon E, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pretérmino en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendidas en una institución del nivel primario de salud del valle de causa. Rev Chil Obstet Ginecol. 2019; 84(82):103-111. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000200103
 29. Alberto G, Otiniano V, Cd D, Serna L, Paola S, La CD, et al. Prevalencia de gingivitis en gestantes atendidas en el hospital regional docente las mercedes - chiclayo 2018-I [Internet]. Edu.pe. [cited 2022 Sep 17]. Available from: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4738/Villena%20Otiniano.pdf?sequence=1>
 30. Gesase N, Miranda-Rius J, Brunet-Llobet L, Lahor-Soler E, Mahande MJ, Masenga G. The association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in Northern Tanzania: a cross-sectional study. Afr Health Sci [Internet]. 2018;18(3):601–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v18i3.18>
 31. Herrera Méndez Y, Carrandi Garcia K, Crespo Echevarría BM, Echevarría Martínez RG, Mendoza Machin DR, Cruz Casals C. Conocimiento e información sobre periodontopatías como riesgo de prematuridad-bajo peso neonatal en embarazadas y Especialistas en Estomatología. Rev médica Cent Hosp “Arnaldo Milián Castro. 2018; 12(1):38–46.
 32. Morales A. Relación de la enfermedad periodontal con embarazos pre terminó y bajo peso al nacer de niños del Hospital Provincial General Docente de Riobamba. [Tesis pre grado]. Ecuador 2017: Universidad nacional de Chimborazo.
 33. Varga FGE, Vidale MAD, Paredes EWP, Yera YB. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para partos pretérmino y Rn con bajo peso al nacer: valoración del nivel de conocimiento en médicos tratantes y madres afectadas por

- este fenómeno en Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de Quito. *Odontología* [Internet]. 2015 [cited 2022 Sep 17];17(1):99–105. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5597294>
34. García C. Enfermedad periodontal de pacientes puérperas y su relación con el parto prematuro y bajo peso al nacer de los neonatos del servicio de gineco - obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre - Niño San Bartolomé. [Tesis] Lima 2017: Universidad Mayor de San Marcos.
 35. Donayres S. Relación entre la enfermedad periodontal de la puérpera inmediata y el bajo peso del recién nacido, en las pacientes atendidas en el hospital de Essalud III José Cayetano Heredia, en los meses de agosto y Setiembre del 2016. [Tesis] Piura 2016: Universidad Alas Peruanas.
 36. Dulanto, V. J. Enfermedad periodontal de las gestantes en asociación con el término del embarazo y el peso de los neonatos. [Tesis]. Lima 2008: Universidad Nacional de San Marcos.
 37. Martínez J. Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas en el Hospital- Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil [Tesis]. Quito 2008: Universidad de San Francisco.
 38. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L, Sanz M. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Periodoncia Clínica. Rev Cient de la Sociedad Española de Period.* 2018. 4(11).
 39. Sanz M, Marco Del Castillo A, Jepsen S, Gonzalez-Juanatey JR, D’Aiuto F, Bouchard P, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: Consensus report. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 17];47(3):268–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32011025/>
 40. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2018;45 Suppl 20:S1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12935> .
 41. Marouf N, Cai W, Said KN, Daas H, Diab H, Chinta VR, et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2021;48(4):483–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13435>

42. Tonetti MS, Sanz M. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2019;46(4):398–405. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13104>
43. Pruthi S, Butler Y, Lamppa J, Marnach M. Desarrollo fetal: el primer trimestre. Mayo Clinic .2018.
44. Gonzales L. Embarazo semana a semana. *Mi Bebe y Yo*. 2018. 4(10):15-20.
45. Pietrobelli A, Agosti M, MeNu Group. Nutrition in the first 1000 days: Ten practices to minimize obesity emerging from published science. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017;14(12). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14121491>
46. Polak D, Shapira L. An update on the evidence for pathogenic mechanisms that may link periodontitis and diabetes. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2018;45(2):150–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12803>
47. Stavropoulos A, Bertl K, Spinelis LM, Sculean A, Cortellini P, Tonetti M. Medium- and long-term clinical benefits of periodontal regenerative/reconstructive procedures in intrabony defects: Systematic review and network meta-analysis of randomized controlled clinical studies. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2021;48(3):410–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13409>
48. Herrera D, Sanz M, Kerschull M, Jepsen S, Sculean A, Berglundh T, et al. Treatment of stage IV periodontitis: The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2022;49 Suppl 24:4–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13639>
49. Porto ECL, Gomes Filho IS, Batista JET, Lyrio AO, Souza ES, Figueiredo ACMG, et al. Periodontite materna e baixo peso ao nascer: revisão sistemática e metanálise. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2021;26(suppl 3):5383–92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.32362019>
50. Porto ECL, Gomes Filho IS, Batista JET, Lyrio AO, Souza ES, Figueiredo ACMG, et al. Periodontite materna e baixo peso ao nascer: revisão sistemática e metanálise. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2021;26(suppl 3):5383–92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.32362019>
51. Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica. Informe Belmont: Principios y guías éticos para la protección de sujetos humanos de investigación.2003.

52. Serrano-Sánchez S, González-González J, Rodríguez-Martín B, Muñoz-Rodríguez V, de Las Heras-Corrochano S, Criado-Alvarez JJ. Relationship between oral health knowledge and maternal oral health with obstetric risk and breastfeeding. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;19(13):7797. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19137797>
- 53.

Anexo 1. Matriz de consistencia

Nombre y apellido: _____ Jorge Luis Tenorio Suárez

Título del proyecto de tesis: _____ "Relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019" _____

PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO/DISEÑO	POBLACIÓN /MUESTRA	INSTRUMENTO
¿Existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019?	<p>Generales:</p> <p>A) Relacionar la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019.</p> <p>Específicos:</p>	<p>H1: Si existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019</p> <p>H2: No existe relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer en gestantes del Centro</p>	<p>Tipo:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Diseño:</p> <p>Prospectivo, observacional, descriptivo, correlacional y de corte transversal</p>	<p>Población:</p> <p>300 gestantes</p> <p>Muestra:</p> <p>169 gestantes</p>	<p>Índice gingival de Loe y Sillines</p> <p>Índice periodontal de Ramfjord</p> <p>Historias clínicas</p>

	<p>A) Determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en gestantes del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019</p> <p>B) Determinar la prevalencia del bajo peso al nacer en recién nacidos del Centro de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019</p>	<p>de Salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz 2019</p>			
--	--	--	--	--	--

Anexo 02: Autorización:



CARTA DE PRESENTACIÓN

Pimentel, 11 de noviembre de 2019

DR. EDUARDO SEMNMACHE HAUMADA
GERENTE DEL CENTRO DE SALUD DE CLASS DEL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ

De mi consideración:

Me dirijo a Ud. para saludarle muy cordialmente, y a la vez presentarle al Interno de Estomatología del IX ciclo, **JORGE LUIS TENORIO SUÁREZ**, quién realizará su Proyecto de Tesis en su representada, correspondiente al Semestre Académico 2019-II

Conocedor de su amplio conocimiento y espíritu docente, administrativo y de investigación; **aseguramos el éxito de nuestro estudiante para cumplir con el desarrollo de sus tesis 'RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD EL CLASS DEL DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ - 2019'**, integrando y profundizando los conocimientos de sus tres áreas curriculares: Formación General, Formación Profesional, Investigación Científica.

Sin otro particular, y agradecido por la atención que le brinde a la presente, me despido de usted.

Atentamente



DRA. MARISEL ROXANA VALENZUELA RAMOS
Directora de la Escuela de Estomatología

ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

CAMPUS USS

Km. 5, carretera a Pimentel
Chiclayo, Perú

www.uss.edu.pe



Anexo 03: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, identificado con
DNI....., acepto participar en la investigación:

**RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL BAJO PESO AL
NACER EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD EI CLAS DEL DISTRITO
DE JOSE LEONARDO ORTIZ – CHICLAYO 2019.** Que viene siendo realizado por el
bachiller en estomatología de la Universidad Señor de Sipán - **Tenorio Suárez Jorge Luis**,
asumiendo que las informaciones recolectadas serán solo de conocimiento del investigador.

Estoy consciente que el informe final de la investigación será publicado, sin ser
mencionada mi identidad, así mismo teniendo la libertad de retirar mi consentimiento en
cualquier momento y dejar de participar del estudio sin que este genere algún perjuicio
y/o gasto. Sé que de tener dudas de mi participación podré aclararlos con el investigador.

.....

Firma

Anexo 04: Ficha recolección de datos

N°:

FECHA:

EDAD:

INDICE GINGIVAL DE LOE Y SILLNES:

Piezas	MV	V	DV	P/L	Total
16					
21					
24					
36					
41					
44					
IG= 0	Gingiva clínicamente sana				
IG= 1	Inflamación Leve				
IG= 2	Inflamación Moderada				
IG= 3	Inflamación Severa				

$$IG = \frac{\sum \text{indices de cada dient}}{6} = \boxed{} \text{ Interpretación:}$$

IP=0	Ausencia
IP=1	Leve inflamación

IP=2	Moderada inflamación
IP=3	Severa inflamación
IP=4	Bolsa hasta 3mm
IP=5	Bolsa entre 3 y 6 mm
IP=6	Bolsa mayor a 6 mm

INDICE PERIODONTAL DE RAMFJORD:

Piezas	NIC			NIC		
	VESTIBULAR			PALATINO/LINGUAL		
	MV	V	DV	M- P/L	P/L	D-P/L
16						
21						
24						
36						
41						
44						

$$IP = \frac{\sum \text{valores maximos de cada pieza dentaria}}{6} = \boxed{}$$

Interpretación:

DATOS DEL RECIEN PACIDO:

PESO AL NACER: _____ gr

SEXO: M F

Mayor a 4000gr ()

Menor a 2500gr ()

Anexo 05: Validación y confiabilidad de los datos:

De una muestra piloto de 13 pacientes gestantes que acuden al centro de salud el Clas del distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo 2019, se obtuvo mediante el test de confiabilidad – Alfa de Cronbach, un 86.8% de confiabilidad lo que indica que es adecuada.

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.868	3

Tabla X: Criterios de interpretación del Coeficiente de Alfa Cronbach.

Valores alfa	Interpretaciones
0.90 -1.00	Se califica como muy satisfactoria
0.80-0.89	Se califica como adecuada
0.70-0.79	Se califica como moderada
0.60-0.69	Se califica como baja
0.50-0.59	Se califica como muy baja
<0.50	Se califica como no confiable

Fuente: Interpretado por George & Mallery (2003) pág. 231