

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**ASOCIACIÓN ENTRE GINGIVITIS, PRESENCIA DE CARIES Y PARTO
PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE
MAYO, 2017-2018**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

PRESENTADO POR

ROSSMERY DEL PILAR VILLAGOMEZ MOLINA

ASESOR:

Dr. Javier Cáceres Del Carpio

LIMA, PERÚ 2019

AGRADECIMIENTOS

La vida se encuentra llena de retos, y uno de ellos es la etapa del pregrado. Tras encontrarme dentro de ella me di cuenta que más allá de ser un reto, forma una base no solo para el mejor entendimiento del campo médico el cual elegí, sino también para la vida y mi futuro.

Primero debo agradecer a dios, por darme vida, guiarme y permitir que logre culminar etapas.

A mi familia, que durante estos 7 años de estudio me brindaron su apoyo en todo sentido, gracias por tolerar los diferentes momentos vividos, ya sea de estrés y de alegrías; especialmente durante el año de Internado Médico, en el cual no los podía ver muy seguido.

A mis maestros, por todos los esfuerzos y las enseñanzas brindadas.

A mi segunda casa, Hospital Nacional Dos de Mayo, en el que realicé el Internado Médico, el cual me brindo muchos conocimientos, experiencias y muchas amistades.

A mi Asesor de Tesis, el doctor Javier Cáceres Del Carpio por haberme brindado sus conocimientos y por tenerme toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

A mis amigos, por estar conmigo siempre, en las buenas y en las malas, por darme aliento en los momentos difíciles y nunca dejarme dar por vencida.

A mis fieles mascotas, que en las peores y mejores madrugadas están conmigo. Y a todas las personas que formaron y forman parte de mi vida, de alguna forma influyen en mi formación, gracias por creer y confiar en mí.

DEDICATORIA

A mi papá, que a pesar de que no sea una persona expresiva ni tan cariñosa sé cuánto me ama a mí y mi hermano, soy consciente y valoro todo el esfuerzo que hace por ofrecernos lo mejor, por todos los consejos que nos brinda y por “dejarme hacer lo que quería”.

A mi mamá, que, pese a que le digo que solo cuenta con el rol de madre, sé que puedo contar con ella siempre, que pese a cuál sea mi estado de ánimo siempre tendré un abrazo acogedor en su regazo.

A mi hermano, que quizá no tengamos una relación ejemplar, lo amo mucho y siempre puede contar conmigo.

A los ángeles del cielo, mamá Celia y mamá Panchita, que desde pequeña soñaban verme con un mandil blanco ayudando a otras personas.

RESUMEN

Objetivos: Determinar la asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analítico y cualitativo, en la cual se revisaron historias clínicas de gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2017 – 2018. Se realizó un análisis descriptivo para las variables cualitativas y cuantitativas y un análisis analítico utilizando el Odds Ratio (OR), con un $p < 0.05$. **Resultados:** Se revisaron 238 historias clínicas, de las cuales fueron 119 casos y 119 controles. Del total 61.3% tuvieron gingivitis y 61.8% caries dental. Se encontró que sí existe una asociación significativa entre la presencia de gingivitis, caries dental y parto pretérmino, con un OR de 5.76 (IC 95%: 3.2 – 10.3, valor p de 0.000) y 6.08 (IC 95%: 3.3 – 10.9, valor p de 0.000) respectivamente. Del grupo de casos se halló que 65.7% tuvieron gingivitis, 65.9% caries dental, 55.5% tuvieron un grado de instrucción alto (secundaria completa y superior), 54% culminaron su gestación entre las 34 ¹/₇ – 36 ⁶/₇ y 57.9% registraron controles prenatales insuficientes. Se halló que las gestantes con diagnóstico de gingivitis y bajo grado de instrucción tienen un riesgo de 11.9 veces de desarrollar parto pretérmino (IC 95%: 2.6 – 53.5, valor p 0.000). **Conclusiones:** La presencia de diagnóstico de gingivitis y caries dental son factores asociados a un aumento de riesgo para concluir la gestación con un parto pretérmino.

Palabras Claves: gingivitis, caries dental, parto pretérmino.

ABSTRACT

Objectives: To determine the association between gingivitis, presence of caries and preterm delivery in pregnant women of the National Hospital Dos de Mayo in the period 2017-2018. **Materials and Methods:** A retrospective, observational, analytical and qualitative study was carried out, in which the clinical histories of pregnant women of the National Hospital Dos de Mayo period 2017 - 2018 were reviewed. A descriptive analysis was made for the qualitative and quantitative variables and an analysis. analytical using the Odds Ratio (OR), with $p < 0.05$. **Results:** We reviewed 238 clinical histories, of which 119 cases and 119 controls. Of the total 61.3% had gingivitis and 61.8% dental caries. It was found that there is a significant association between the presence of gingivitis, dental caries and preterm delivery, with an OR of 5.76 (95% CI: 3.2 - 10.3, p value of 0.000) and 6.08 (95% CI: 3.3 - 10.9, p-value of 0.000) respectively. From the group of cases it was found that 65.7% had gingivitis, 65.9% dental caries, 55.5% had a high level of education (complete secondary and higher), 54% completed their pregnancy between 34 1/7 - 36 6/7 and 57.9 % had insufficient prenatal controls. It was found that pregnant women with a diagnosis of gingivitis and low grade of education have a risk of 11.9 times of developing preterm delivery (95% CI: 2.6 - 53.5, p value 0.000). **Conclusions:** The presence of diagnosis of gingivitis and dental caries are factors associated with an increased risk to conclude the pregnancy with a preterm birth.

Key words: gingivitis, dental caries, preterm delivery.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.1. Planteamiento del problema: General y específico.	7
1.2. Formulación del problema	8
1.3. Justificación de la investigación.....	9
1.4. Delimitación del problema: Línea de investigación.....	9
1.5. Objetivos de la investigación	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes de la investigación	11
2.2. Bases teóricas.....	21
2.3. Definición de conceptos operacionales.....	28
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	29
3.1. Hipótesis general y específicas	29
3.2. Variables principales de investigación	29
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	30
4.1. Tipo y diseño de la investigación	30
4.2. Población y muestra	30
4.3. Operacionalización de las variables	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos.....	33
4.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos	33
CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
5.1. Resultados	34
5.2. Discusión de resultados.....	42
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
6.1. Conclusiones.....	48
6.2. Recomendaciones	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	57

CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema: General y específico.

Los nacimientos pretérminos son una de las principales causas de morbimortalidad en el periodo perinatal, habiendo sido establecidos factores de riesgo clásicos como son la preeclampsia, embarazo múltiple, patologías maternas como diabetes, enfermedades cardíacas e infecciones, entre otras, responsables de aproximadamente un tercio de estos; sin embargo, en la mayoría no se llega a establecer un factor etiológico de los nacimientos pretérminos¹.

Se define parto pretérmino a aquel que ocurre en menos de 37 semanas de gestación, según la Organización Mundial de Salud, cada año nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros². Presentando una incidencia global del 9.6%³ y una incidencia local, según un estudio publicado en el año 2013 de 6.6%⁴. Se considera como la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal tanto a corto como a largo plazo⁵.

La enfermedad periodontal afecta al 10-15%¹ de la población, siendo esta una patología heterogénea y multifactorial en el cual se verá involucrada la destrucción de la encía y de estructuras de soporte del diente. Por lo tanto, enfermedad periodontal incluye gingivitis y periodontitis⁶. La gingivitis es el producto de la inflamación de la encía sin pérdida de inserción del tejido conectivo⁶ ocasionado por el acúmulo de placa bacteriana de tipo anaerobio gramnegativo principalmente, afecta únicamente a ésta y no a otras estructuras de soporte dentario⁷, afectando a mujeres embarazadas, sobre todo en el segundo trimestre de gestación en un 88.6%⁸, y a mujeres entre 30 a 54 años, afecta al 23%⁶ a nivel mundial, en este grupo poblacional durante el embarazo puede ocasionarse debido a la vasodilatación de capilares por los receptores gingivales para progesterona, siendo la encía de una mujer embarazada más reactiva a la infección e inflamación. Además, existen otras condiciones que favorecen la aparición de gingivitis durante el embarazo, tales como el aumento del apetito aunado a una incorrecta higiene bucal⁹.

Los cambios fisiológicos durante la gestación, favorecen la presencia de caries, que afectan en un 68.6% de las gestantes⁸. Estas son zonas dañadas que se

forman producto del ácido de las bacterias de la placa dentaria presente en la superficie dentaria, que, si no son tratadas a tiempo, habría proliferación bacteriana y por lo tanto mayor acumulo de placa dentaria, que traería consigo mayor producción y depósito de residuos bacterianos que dañarían zonas dentarias.

Un tipo de infección, quizá la menos estudiada y a la que se le da poca importancia es la enfermedad periodontal, y dentro de esta, la gingivitis. Esta patología está fuertemente asociada a infecciones y procesos inflamatorios. Se describe en general que la enfermedad periodontal aumenta el riesgo de parto pretérmino, bajo peso al nacer ^{7,9,10,11} y preeclampsia ¹.

Algunos autores reportan que la infección puede reducir en aproximadamente 20% el peso del feto al nacer ⁶. La formación de reservorios o biofilms bacterianos ⁶ en tejidos infectados permite la traslocación de éstas, favoreciendo condiciones proinflamatorias con aumento de mediadores (PGE-2, TNF-a, IL-1, IL-6) ³ los cuales pueden atravesar la barrera placentaria e inducir el parto ¹⁰. Sin embargo, también existen estudios que no encuentran asociación ¹², indicando que la enfermedad periodontal per se no es un gatillo suficiente para el parto pretérmino.

Por lo tanto, debemos de tener en cuenta que la enfermedad periodontal; dentro de esta, la gingivitis en las gestantes, es un problema de salud pública, que conlleva a un impacto dañino tanto para las madres como para su futuro bebé, y que, pese a que se desarrollan actividades y campañas de salud, no se ha logrado el impacto esperado para poder reducir las tasas de morbilidad ⁹.

Tras revisar la literatura, existen múltiples estudios que abordan la gingivitis en gestantes encontrando alguna asociación y otros no. Finalmente, recomiendan mayores investigaciones que permitan reportar dicho binomio. Es por ello que el presente estudio pretende determinar la existencia de asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018.

1.2. Formulación del problema

¿Existe asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018?

1.3. Justificación de la investigación

El presente estudio tiene por finalidad proporcionar evidencia sobre la asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino. Actualmente existen estudios con resultados que refuerzan la asociación y en otros casos no, por lo cual se debe generar más evidencia partiendo del nivel local. El parto pretérmino es un problema de salud pública con consecuencias tanto para el individuo en su desarrollo neurológico como para el Estado Peruano, sobre todo en términos de costos. El primero se identifica como la principal causa de morbilidad y mortalidad en el período neonatal.

Los problemas sobre la higiene oral pueden traer consigo afectación en la calidad de vida de las pacientes, por lo tanto, se considera que es muy importante la prevención de la enfermedad periodontal de las gestantes, mediante una adecuada higiene oral y admisión temprana al servicio de odontología para así reducir tempranamente problemas físicos como prevenir factores de riesgo para así evitar malas consecuencias perinatales.

Identificar una asociación podrá permitir elaborar estrategias de prevención y promoción de la salud en un primer nivel de atención, elevar la calidad de vida de las gestantes y reducir las complicaciones potenciales para el bebé, debido a que la etapa de gestación es perfecta para poder guiar a las pacientes a cambios en cuanto al comportamiento y actitudes, ya que se encuentran más motivadas, dispuestas y receptivas para conllevar un embarazo saludable y un parto seguro.

1.4. Delimitación del problema: Línea de investigación

El presente estudio se desarrolló mediante la revisión de historias clínicas de pacientes gestantes controladas por el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo ubicado en Cercado de Lima, Lima, Perú en el período 2017- 2018. Se investigará si existe asociación entre las variables gingivitis y presencia de caries para desarrollar parto pretérmino.

Corresponde a las prioridades de investigación tituladas Salud Materno-Perinatal y Salud Bucal, correspondiente a las Prioridades de Investigación Nacional 2015-2021 determinadas por el Instituto Nacional de Salud. Además, se encuentra en el marco de la cuarta prioridad “Salud materna prenatal, perinatal y neonatal” de las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma.

1.5. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018.

Objetivos específicos

- Describir las características generales de las gestantes con gingivitis.
- Identificar las características generales de las pacientes con presencia de caries dental.
- Describir las características generales de las pacientes con parto pretérmino.
- Determinar si existe asociación entre presencia de gingivitis durante la gestación y parto pretérmino.
- Determinar la relación entre el grado de instrucción de las gestantes con gingivitis que desarrollan parto.
- Identificar la relación entre el número de controles prenatales de las gestantes con gingivitis que desarrollan parto pretérmino
- Investigar si existe asociación entre la presencia de caries durante la gestación y parto pretérmino.
- Determinar si existe relación entre el grado de instrucción de las gestantes con presencia de caries que concluyen su embarazo con un parto pretérmino.
- Investigar la relación entre el número de controles prenatales de las gestantes con presencia de caries que concluyen su embarazo con un parto pretérmino.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

En el año 2018 se realizó un estudio llamado “*Dental caries and preterm birth: a systematic review and meta-analysis*” realizado por Wagle y colaboradores, en el cual tuvo como objetivo principal la asociación entre la caries dental y el parto prematuro mediante la revisión sistemática de artículos en la base de datos MEDLINE, Embase, CINAHL y Cochrane. Solo se incluyeron los estudios que informaron el riesgo de parto pretérmino en las mujeres afectadas en comparación con las que no fueron afectadas por la caries dental en el embarazo, se utilizaron metaanálisis de efectos aleatorios para calcular el resumen OR de parto pretérmino entre mujeres con caries versus mujeres sin caries. Se incluyeron 9 estudios observacionales en la cual se encontró que las mujeres afectadas por caries durante el embarazo no mostraron un riesgo significativamente mayor de parto prematuro (OR: 1.56, $p = 0.10$, I² = 89%, respectivamente) ¹³.

En el estudio realizado por Escobar-Arregoces y colaboradores, publicado en el año 2018, titulado “*Inflammatory response in pregnant women with high risk of preterm delivery and its relationship with periodontal disease. A pilot study*”, se analizó la respuesta inflamatoria sistémica en pacientes embarazadas con alto riesgo de parto prematuro y su relación con la enfermedad periodontal. Se realizó un estudio piloto de casos (23 pacientes con riesgo de parto prematuro) y controles (23 pacientes sin riesgo de parto prematuro) en las cuales se les realizó a las participantes evaluación periodontal, exámenes de laboratorio y cuantificación de citoquinas proinflamatorias. Se llegó a la conclusión de que las pacientes con riesgo de parto prematuro presentaron mayor gravedad de enfermedad periodontal así como elevados niveles de citoquinas proinflamatorias como IL-2, IL-4, IL-10, FNT- α y FNT- γ ³.

En el estudio "*Percepciones, conocimientos y actitudes de profesionales de la salud latinoamericanos acerca de la Salud bucodental de gestantes*" realizado en Colombia en el año 2017 por Corchuelo-Ojeda, Romero-Vélez, Gutiérrez-Grajales. Que fue un estudio de corte transversal el cual se aplicó en 680 especialistas del servicio de obstetricia y ginecología, dentro de los cuales incluyeron residentes, médicos generales y enfermeras, se encontró la existencia de brechas de conocimiento: 20% tuvo un nivel alto de conocimiento, 25% tenían buenos conocimientos relacionados con los procedimientos odontológicos durante la gestación, distinción entre gingivitis y periodontitis, alrededor del 61% de los profesionales encuestados coincidían que una mala salud oral está relacionada con nacimientos prematuros, hasta un 40% de los profesionales creen que la consulta odontológica no debe ser incluida dentro del control prenatal y que el 57.1% no recibió capacitación en patologías orales. El estudio concluye que existen diferencias entre los profesionales encuestados sobre la salud bucodental de las gestantes ⁷.

Bascones y colaboradores en el año 2017 realizaron un trabajo titulado "*Medicina periodontal. Partos prematuros*" en el cual encuentran que existe una relación entre los partos prematuros y la patología periodontal, constatando cierta relación entre las bacterias de la periodontitis y su paso a la placenta provocando el parto prematuro, pero no todos los grupos están de acuerdo con esta relación, por lo cual es necesario desarrollar más trabajos de investigación para adquirir conclusiones válidas ¹⁰.

En la tesis publicada en el año 2017, realizado por Rubio y colaboradores, en la Universidad Central de Ecuador, titulada "*Conocimientos de los médicos sobre salud oral y su relación con complicaciones en el embarazo en el Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora "Luz Elena Arismendy"*", en la cual se aplicó una encuesta realizada a los médicos que laboran en ese centro de salud, se encontró que los médicos del hospital tienen buenos conocimientos sobre salud oral y su relación con complicaciones en el embarazo, y que el nivel de conocimiento es similar sin importar la experiencia que presenten: menos de 5 años (60%) y 5 a 10 años (67.5%) en comparación a los que tienen más de 11 años (54.5%). El 83.7% de médicos siempre recomiendan a sus pacientes ir al

odontólogo. El 69.8% de médicos indican que en el primer trimestre de embarazo es prudente que la gestante vaya al odontólogo⁸.

Martínez-Martínez y colaboradores, en el año 2016 realizaron un trabajo titulado "*Association between periodontitis, periodontopathogens and preterm birth: is it real?*" en el que se buscó identificar la asociación entre periodontitis y patógenos periodontales con el parto prematuro, y se llegó a la conclusión de que no existe relación entre periodontitis, patógenos periodontales y parto pretérmino, no hubo diferencias significativas aplicando los criterios diagnósticos de periodontitis. Se concluye que el parto pretérmino es una condición multifactorial y que el rol de periodontitis y patógenos por sí mismos, no son suficientes para desencadenar el parto pretérmino¹².

En el trabajo realizado por Acosta de Camargo y colaboradores, titulado "*Asociación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro*", publicado en el año 2016, tuvo por objetivo ofrecer una visión general de publicaciones actualizadas en relación a la enfermedad periodontal y el parto prematuro y se concluye que los partos prematuros representan una de las mayores complicaciones obstétricas. Las mujeres embarazadas con enfermedad periodontal han sido relacionadas con partos prematuros. Las medidas de educación para salud bucal deben ser llevadas al personal que se encuentra en mayor contacto a las mujeres embarazadas¹.

Según Mendoza y colaboradores, en su estudio "*Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia*", casos y controles realizado con 11.881 neonatos de mujeres adolescentes y adultas del Hospital San José de Buga, encontró que los factores asociados a prematuridad fueron los número de controles prenatales igual o inferior a 6 (OR = 3.13), embarazo múltiple (OR = 15.56), preeclampsia (OR = 2.40), oligohidramnios (OR = 2.21), restricción del crecimiento intrauterino (OR = 1.91) y hemorragia del tercer trimestre (OR = 18.64) durante los años 2010 a 2015¹⁴.

En el trabajo titulado “Relationship between gingival inflammation and pregnancy”, realizado en China por Min Wu y colaboradores en el año 2015. Se estudio sistemáticamente 95 artículos, este no sólo se basó en la parte epidemiológica, sino también se comprobó los efectos de las hormonas como los estrógenos y la progesterona, sobre la microbiota subgingival y los mediadores fisiológicos e inmunológicos en el tejido periodontal. Los autores concluyen que los aumentos de niveles plasmáticos de las hormonas del embarazo se relacionan con una disminución de la salud periodontal de las gestantes, sin embargo, los efectos de estas hormonas pueden disminuir con una adecuada higiene oral y un buen control de la placa bacteriana ¹⁵.

En el 2014, Geisinger y colaboradores realizaron un trabajo titulado “*Oral health education and therapy reduces gingivitis during pregnancy*” en el cual evaluaron la aplicación de un protocolo para la reducción de gingivitis en embarazadas y proporcionar datos para investigaciones próximas a gran escala que contribuyan a la reducción de gingivitis en el embarazo mediante medidas higiénicas. Se encontraron reducciones estadísticamente significativas en el índice de placa bacteriana e inflamación gingival, durante el periodo de 8 semanas de estudio tras la aplicación de profilaxis dentaria, con educación en higiene oral. El porcentaje de los dos primeros disminuyó en casi 50% ¹⁶.

En otro estudio, realizado por Betancourt-Zuluaga y colaboradores, titulado “*Oral health in pregnant women treated at a hospital of Manizales, Colombia*”, el cual tuvo como objetivo describir la salud oral y los eventos patológicos relacionados en mujeres embarazadas que asistieron a sus controles prenatales y odontológicos en Assbasalud Empresa Social del Estado (ESE) en Manizales, Colombia, durante 2013. Nos muestra que el 75.1% de pacientes tuvo 1 a 3 controles odontológicos y 93.2% presentó patologías dentales durante la gestación, donde el 75.4% fue la gingivitis y el 67.7% tenían caries dentales. Existe buena cobertura de odontología durante los controles prenatales, con eficiente promoción y prevención de patologías dentales durante la gestación ¹¹.

En el año 2013 se realizó un estudio titulado “*Association of maternal periodontal health with adverse pregnancy outcome*” realizado por Kumar A. y colaboradores

en el que se buscó determinar la asociación de la enfermedad periodontal (identificada al inicio del embarazo) y los resultados adversos del embarazo, en una población del norte de la India. Se reclutó un total de 340 gestantes de 20 a 35 años de edad con un solo embarazo vivo, reclutadas en el periodo de 14 a 20 semanas de gestación, las cuales se habían sometido a un examen periodontal en el momento del reclutamiento. Se obtuvieron que 43.23% tuvieron gingivitis y 17.94% periodontitis, la periodontitis se asociaba significativamente con preeclampsia, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro y bajo peso al nacer, con Odds-ratios (intervalo de confianza del 95%) de 7.48 (2.72-22.42), 3.35 (1.20-9.55), 2.72 (1.30- 5.68) y 3.03 (1.53-5.97) respectivamente. Por lo tanto, se llegó a la conclusión de que existe una asociación significativa entre periodontitis (pero no con gingivitis) y los resultados adversos del embarazo¹⁷.

En el artículo titulado “*The impact of Periodontitis in the Preterm Birth and Body Size of Newborns*” publicado por Lauren y colaboradores en el año 2012, se revisaron estudios tanto epidemiológicos como de intervención para evaluar la relación que existe entre la periodontitis y parto pretérmino y se llega a la conclusión de que la periodontitis actúa como un reservorio de bacterias y por lo tanto de mediadores inflamatorios. En estudios *in vivo* revelaron que las infecciones maternas con patógenos periodontales elevan niveles de citoquinas proinflamatorias y los modelos *in vitro* revelan que estos patógenos/subproductos periodontales inducen a la secreción de citoquinas proinflamatorias, por lo tanto, todos estos estudios llegan a la conclusión de que inducen al parto pretérmino. Reportaron también que el tratamiento de esta patología está influenciado por criterios de diagnóstico de periodontitis, composición bacteriana, grado de severidad, estrategia, eficiencia y tiempo del tratamiento durante el embarazo. En este artículo se proponen dos nuevos modelos de periodontitis en parto pretérmino: la periodontitis grave y/o generalizada promueve el parto pretérmino y la periodontitis solo promueve este para mujeres embarazadas jóvenes o con infección por VIH o con preeclampsia, obesidad pre embarazo, o genotipos susceptibles⁶.

En Irán, en el año 2012, se realizó un estudio titulado “*Association between perterm and low-birth weight with periodontal disease: a case-control study*” en el cual se buscó determinar la asociación entre prematuros, bajo peso al nacer y enfermedades periodontales para mejorar la salud de las madres y los niños. Se aplicó en 70 mujeres, 35 casos y 35 controles, y se encontró diferencia significativa entre el parto pretérmino y bajo peso al nacer con la enfermedad periodontal. No hubo diferencias significativas en el trabajo, edad, educación y trabajo del esposo ¹⁸.

En el año 2011 se publicó un trabajo de investigación en Francia realizado por Le Borgne H. y colaboradores titulado “*Maladies parodontales et accouchements prématurés: étude clinique pilote*”. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en el parto prematuro (antes de las 37 semanas de gestación) y encontrar una asociación significativa entre el parto prematuro y las enfermedades periodontales. Este estudio incluyó 52 pacientes en el cual se halló que la prevalencia de la enfermedad periodontal fue del 33% para la gingivitis y del 44% para la periodontitis y no se encontró correlación significativa entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro ($P = 0,41$) ¹⁹.

Otro estudio en Francia, en el 2011, llamado “*Maternal dental caries and preterm birth: results from the EPIPAP study*” investigó la asociación entre la caries dental materna y el parto prematuro, con un enfoque particular en las causas sospechosas de infección en los nacimientos prematuros, en la cual se realizó un análisis secundario de los datos del estudio EPIPAP, un estudio de casos y controles en varios centros de Francia, los cuales incluyeron 1107 mujeres que culminaron su gestación con un parto pretérmino y 1094 a término. Un subgrupo de casos se definió como mujeres con parto espontáneo y/o ruptura prematura de membranas prematuras. Se realizó un examen de boca completa después del parto cuyo principal factor de interés fue la presencia de caries en el menos un diente. Se encontró que las asociaciones brutas entre la presencia de caries dental y PTB o PTB / PPRM espontáneas fueron significativas ($OR = 1.21$ [1.01-1.45] y $OR = 1.25$ [1.01-1.55], respectivamente) ²⁰.

Pérez M., en México, en el año 2011, realizaron un trabajo titulado *“Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al Hospital Rural IMSS Oportunidades, ubicado en Papantla Veracruz”*, en la cual tuvieron como objetivo determinar la frecuencia de gingivitis en las gestantes, conocer el grado de inflamación, el trimestre con mayor prevalencia y los hábitos de higiene bucal. Este fue un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo no experimental, en el que se estudiaron a 30 gestantes que tenían entre 14 y 38 años de edad. Se obtiene que el 100% de las gestantes tenían gingivitis, el 84% presentaba un grado de inflamación moderado, existiendo mayor prevalencia de gingivitis en el segundo trimestre de gestación (37%), 100% de las gestantes utiliza solo pasta dental para su higiene oral y que el 47% de ellas no acude al odontólogo durante su gestación ²¹.

En Tailandia, en el 2010, Rakchnok N. y colaboradores realizaron un trabajo de investigación llamado *“Dental caries and gingivitis among pregnant and non-pregnant women in Chiang Mai, Thailand”*, este estudio se basó en la comparación de pacientes gestantes y no gestantes, identificando la existencia de caries dental y gingivitis. La presente investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, comparativo, diseño no experimental, siendo la muestra de 197 mujeres (94 embarazadas y 103 no embarazadas). El resultado de la investigación fue que el 74% de las mujeres embarazadas presentaban caries y el 86,2% tenían gingivitis. Con respecto a la caries dental, las mujeres embarazadas tenían 2,9 % más veces caries dental y 2,2 % más veces gingivitis en comparación con las mujeres no embarazadas. En conclusión, se determinó que hubo diferencias significativas entre mujeres embarazadas y no embarazadas en relación a gingivitis y caries dental ²².

Según Prunet Caroline y colaboradores, en su estudio *“Risk factors of preterm birth in France in 2010 and changes since 1995: Results from the French National Perinatal Surveys”*, se encontró que los principales factores de riesgo en 2010 fueron la paridad 1 en comparación con la paridad 2 (OR = 1.9), parto prematuro previo (OR = 6.6), índice de masa corporal previo al embarazo <18.5 en comparación a 18.5-24.9kg/m², nivel de educación completado: escuela secundaria o menos, atención prenatal inadecuada y consumo de cannabis ²³.

Por otro lado, en el estudio transversal postparto de 328 mujeres finlandesas titulado "*Oral inflammatory burden and preterm birth*" realizado por Heimonen y colaboradores publicado en el año 2009, nos muestra que el índice inflamatorio oral está asociado significativamente con el parto pretérmino después de ajustarlo con otros factores (OR:1.85, 95%IC: 1.10-3.10, p=0.02). Sin ajustar para ganancia de peso, el índice estaba significativamente asociado al parto pretérmino (OR: 1.97, IC95% 1.09-3.57, p=0.03) ²⁴.

López NJ, Da Silva I, Ipinza J y Gutiérrez J nos presentan en su estudio "*Periodontal therapy reduces the rate of Preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis*" publicado en el año 2005, que realizaron un ensayo controlado aleatorio para poder determinar en efecto del control de placa de rutina y la escala en los resultados del embarazo en mujeres con gingivitis. Tuvo una población de 870 mujeres embarazadas con gingivitis, y los resultados obtenidos fueron una incidencia de parto pretérmino/bajo peso al nacer de 2.14% en el grupo de tratamiento y 6.71% en el grupo control (OR 3.26, intervalo de confianza 95%). Las mujeres con gingivitis tienen un mayor riesgo de parto pretérmino/bajo peso al nacer que las mujeres que recibieron tratamiento periodontal (OR 2.76, intervalo de confianza 95%) en el que abarcaron a 870 mujeres embarazadas con gingivitis ²⁵.

En el año 2002, López NJ.y colaboradores realizaron el trabajo titulado "*Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease*", en el cual, de 639 mujeres, 406 tuvieron gingivitis y recibieron tratamiento luego de 28 semanas de gestación. Los productos primarios nacieron antes de 37 semanas de gestación. La incidencia de bajo peso al nacer en parto pretérmino fue de 2.5% en mujeres sanas y 8.6% en mujeres con enfermedad periodontal con (RR: 3.5, IC 95%: 1.7-7.3, p=0.004). Los factores asociados fueron previo parto pretérmino de bajo peso al nacer, menos de 6 controles prenatales, y baja ganancia materna de peso ²⁶.

ANTECEDENTES NACIONALES

En el 2018 se publicó un trabajo de investigación en la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote llamado *“Prevalencia de caries dental en gestantes atendidos en la maternidad de María, del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, región Áncash, junio – agosto 2018”* realizado por Díaz Iozzelli, en la que incluyeron a 141 pacientes gestantes que asistían periódicamente a sus citas. Se encontró que el 84.4% tenían caries, el intervalo de edad con mayor frecuencia fue entre los 21 y 30 años con un 29.8% y la mayor prevalencia se presentó en el 2do trimestre con el 41.9% ²⁷.

En la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote se realizó un trabajo titulado *“Frecuencia de gingivitis en gestantes que acuden al Hospital Regional “Eleazar Guzmán Barrón” en Nuevo Chimbote en el Período 2017 (abril-Julio)”*, en el cual los autores fueron Asmat M. Se encontró que la frecuencia de gingivitis en gestantes fue de 88%, siendo el grado de severidad moderado el más frecuente con un 43%. El trimestre de gestación más frecuente fue en el 100% el primero, siendo el grupo etario más frecuente en menos de 20 años ²⁸.

En la tesis *“Factores asociados a caries dental en gestantes del centro de la salud Aclas Sicaya – Huancayo 2016”* realizado por Terrel Medina en Huancayo, se realizaron exámenes clínicos de la cavidad oral para determinar la presencia de caries. La muestra estuvo conformada por 50 gestantes, entre primigestas y multigestas. Se encontró que la prevalencia de caries fue de 100%, el 42% de las gestantes tenían un ingreso mensual de S/. 450.00 nuevos soles y las edades más frecuentes fueron entre los 19 y 25 años con un 34%. Se llegó a la conclusión de que la prevalencia de caries en gestantes sigue siendo alta, no existe relación estadística significativa entre caries dental y los factores como: hábitos de higiene oral, el tipo de dieta, estado socioeconómico, tipo de gestantes y grupo etario ²⁹.

En el año 2016, Uscachi A. realizó, en Cuzco, un estudio descriptivo, transversal titulado *“Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Quiquijana, 2016”* en el que aplicó a 148 gestantes, con el

objetivo de determinar la prevalencia de gingivitis en las mujeres gestantes en el Centro de Salud de Quiquijana. Se utilizó la técnica clínica directa a través del Índice Gingival de Løe y Silness simplificado, en la cual se obtuvo que la prevalencia de gingivitis fue en un 100%, en donde la mayoría presentó gingivitis severa con un 51,4%, seguido por gingivitis moderada con un 43,2% y gingivitis leve con 5.4%. Se llegó a la conclusión de que todas las gestantes están proclives a padecer esta patología, por ello debe favorecer a reducir los altos valores de gingivitis con buena higiene oral, cuidado de la dieta y control odontológico periódico ³⁰.

Según Carnero, en su trabajo *“Factores de riesgo del parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo enero – junio del 2015”*, de casos y controles de 450 gestantes (150 casos y 300 controles), se encontró que los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron: el antecedente de parto pretérmino ($P < 0.001$) con un OR = 8.5, la infección de vías urinarias ($P < 0.0001$) con un OR: 6 e IC 95% y la anemia altamente significativa ($P = 0.0001$) con un OR: 2.26 e IC 95%. Además, se encontró a la edad materna ($P = 0.4769$) con un OR: 1.25 e IC 95% ³¹.

En el 2013, Pretel-Tinoco y colaboradores realizaron una publicación titulada *“Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistémicas”*, en el que se concluyó que la enfermedad periodontal es una agresión patógena e inflamatoria que se describe como factor de riesgo importante relacionada con alteraciones sistémicas como resultados adversos del embarazo (parto pretérmino y bajo peso al nacer), enfermedades cardiovasculares, respiratorias y diabetes mellitus ³².

Gutiérrez R. y Pareja V., realizaron un artículo de revisión titulado *“Parto prematuro y bajo peso al nacer y su relación con la enfermedad periodontal”* publicado en el año 2010, en el cual se concluye que el bajo peso al nacer y los partos prematuros causan el 60% de mortalidad infantil, siendo las infecciones en general un mayor factor de riesgo para partos prematuros. Muchos estudios relacionan la enfermedad periodontal con el aumento de partos prematuros y bajo peso al nacer al evidenciar bacterias de origen bucal en el fluido amniótico

diseminadas por vía hematológica y atravesar la barrera placentaria causando liberación de prostaglandinas y citoquinas inflamatorias ³³.

2.2. Bases teóricas

Embarazo

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) es considerada como una etapa de felicidad para gran cantidad de mujeres, sin embargo, también es una etapa susceptible de riesgos sanitarios. Existen cinco complicaciones las cuales corresponden a más del 70% de las muertes maternas, como lo son: hemorragias, infecciones, abortos peligrosos, eclampsia y parto obstruido; por lo cual es de importancia que esta sea vigilada por el personal sanitario calificado ³⁴.

Parto pretérmino

Se define como aquél parto que tiene lugar antes de la semana 37 de gestación y por amenaza de parto pretérmino a la aparición de dinámica uterina regular antes de la semana 37 de gestación, acompañada de cambios cervicales. La tasa de parto pretérmino actualmente es de 7% de todas las gestaciones, correspondiendo la mayoría a una prematuridad entre moderada y tardía (32-36 semanas) del 6% ³⁵.

Podemos clasificarlo de acuerdo a la edad gestacional en ³⁶:

- Parto prematuro extremo: considerado entre las 20 semanas y 0 días hasta las 27 semanas y 6 días.
- Parto muy prematuro: considerado entre las 28 semanas y 0 días hasta las 31 semanas y 6 días.
- Parto prematuro moderado: considerado entre las 32 semanas y 0 días hasta las 33 semanas y 6 días.
- Parto prematuro tardío: considerado entre las 34 semanas y 0 días hasta las 36 semanas y 6 días.

Etiología

Se clasifican según su etiología en:

- I. Pretérmino espontáneo o idiopático (50%).
- II. Cuadro de etiología compleja, con múltiples factores que interactúan entre sí dificultando su identificación y prevención. Son factores de riesgo: edades extremas, bajo nivel socioeconómico, consumo de tabaco, alcohol o cocaína, déficit nutricional, infección urinaria, cervical o del líquido amniótico, gestación múltiple, polihidramnios, miomatosis, etc.
- III. Pretérmino asociado a rotura prematura de membranas (25%).
- IV. Pretérmino por intervención médica o iatrogénico (25%). Debido a patología materna o fetal (preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, enfermedades maternas) que aconsejan la finalización del embarazo antes de su término.

Diagnóstico

Es importante identificar precozmente a las pacientes con amenaza de parto pretérmino. El diagnóstico se hace con ³⁶:

- Antecedentes personales de parto pretérmino.
- Pérdida prematura del tapón mucoso (moco cervical) con pérdida de las funciones antimicrobianas y anti proteolíticas.
- Contracciones uterinas: necesariamente 4 en 20-30 minutos o bien 8 en 60 minutos, dolorosas, palpables y de al menos 30 segundos de duración.
- Modificaciones cervicales: se valora a través del Test de Bishop. Se recomienda utilizar a la ecografía transvaginal y la fibronectina fetal como técnicas de apoyo a la valoración clínica. En la ecografía transvaginal se medirá la longitud cervical >30mm, el cual posee alto valor predictivo negativo.

Enfermedad periodontal

Según la Asociación Americana de Periodoncia, se define como una patología infecciosa crónica e inflamatoria de los tejidos peri dentales ⁶ con respuesta tanto local como sistémica ³, está ocasionada principalmente por bacterias microaerófilas y anaerobias gramnegativas que colonizan el área subgingival formando bolsas patológicas ²⁴, las cuales generan respuestas celulares con movilización de neutrófilos polimorfonucleares, monocitos y linfocitos y por lo tanto producen grandes cantidades de mediadores proinflamatorios como IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, PGE2 entre otras ³.

La enfermedad periodontal se subdivide en dos: gingivitis y periodontitis. La gingivitis se define como la presencia de inflamación gingival o encía sin afectar la pérdida de inserción de estructuras de soporte del diente ³⁷, es considerada una forma leve de enfermedad de las encías que puede remitir con la higiene diaria como el cepillado y el uso de hilo dental ³⁸; y la periodontitis viene a ser la presencia de inflamación que compromete al ligamento periodontal y el hueso de soporte del diente ⁶, en la cual existe un alejamiento de las encías, por lo tanto, se forman espacios o bolsas que posteriormente se infectan. Las toxinas de las bacterias presentes y la propia respuesta inflamatoria del organismo comienzan a destruir el hueso y el tejido conjuntivo; y cuando esta no recibe un tratamiento oportuno, los huesos, las encías y los tejidos de sostén se destruyen ³⁸.

Etiopatogenesis de la Enfermedad Periodontal para Enfermedad Sistémica

Actualmente se postula una posible asociación entre la enfermedad periodontal y las enfermedades sistémicas. Existen mecanismos que pueden explicar dicha interacción, los cuales son ¹⁰:

1. *Bacteriemias* explicadas por el paso de bacterias subgingivales a la circulación sistémica, con la consecuente posibilidad de causar infecciones después de colonizar otras partes del organismo.
2. *Colonización e infección* del tracto respiratorio inferior en individuos con

factores predisponentes, principalmente por aspiración directa.

3. *Asociación* explicada mediante mecanismos más complejos, entre los cuales se han sugerido los siguientes:
 - a) *Paso de bacterias y/o productos al torrente sanguíneo* lo cual ocurre a través de la pared ulcerada de las bolsas periodontales.
 - b) *Mediadores de inflamación*, que actuarían como mediadores bioquímicos (PGE2, TNF- α , IL-1, IL-6).
 - c) *Proteínas de fase aguda del hígado*. Proteína C reactiva aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación.
 - d) *Elementos genéticos* como factores de riesgo compartidos. Por ejemplo, individuos con monocitos hipersecretores tendrían mayor susceptibilidad de sufrir periodontitis.
 - e) *Elementos ambientales* como factores de riesgo compartidos. Factores como la dieta o el estrés influyen en las respuestas del eje monocito-linfocito y en la expresión de un fenotipo hiperinflamatorio que predispone al paciente a sufrir periodontitis.

Factores de riesgo ³⁸:

- Fumar, considerada como un factor de riesgo significativo para desarrollar enfermedad de las encías.
- Cambios hormonales, que hacen que las encías se hagan más sensibles.
- Diabetes Mellitus, estos pacientes son más susceptibles al desarrollo de infecciones.
- Otras patologías, como alguna neoplasia maligna o SIDA y sus respectivos tratamientos.
- Medicamentos, que reducen el flujo de saliva, el cual sirve para proteger la boca; o que provocan que el tejido de las encías crezca más de lo normal, lo que hace difícil mantenerlas limpias.
- Genética, algunas personas son más susceptibles que otras a presentar patología de las encías.

Relación con el embarazo

Durante el embarazo existen condiciones que favorecen la aparición de patología bucales, tales como el aumento del apetito aunado a una incorrecta higiene bucal. Existe una transmisión vertical de madre a hijo de la caries dental, el tratamiento oportuno puede evitar el desarrollo de estas en la dentición temporal del bebé, la cual podría ser explicada por el paso de posibles mecanismos inmunes a través de la placenta ⁸.

Hay estudios en el que se detectan IgM (+) en el cordón umbilical para *F. nucleatum*, *C. rectus* y *P. gingivalis* y para *C. rectus*, *F. nucleatum* *P. micros*, *P. nigrescens* y *P. intermedia* que son mucho más frecuentes en recién nacidos prematuros que en recién nacidos a término ³².

Existen varios tejidos que tienen receptores para hormonas del embarazo, como el tejido gingival, el cual tiene receptores tanto para los estrógenos como para la progesterona localizados: en la capa basal y espinosa, en los fibroblastos del tejido conectivo, células endoteliales y pericitos de la lámina propia ⁸.

El efecto que produce la progesterona en los tejidos gingivales es una dilatación de los capilares, que viene a ser una de las causas principales de gingivitis en el embarazo y responsable de la permeabilidad vascular. Por lo tanto, el tejido gingival de las mujeres embarazadas presenta una reacción inflamatoria incrementada ante la presencia de placa bacteriana respecto a las no embarazadas ⁷. Por otro lado, el papel que cumplen los estrógenos en el tejido gingival es transformar el estroma en estradiol, siendo esta tres veces mayor ante la presencia de reacción inflamatoria, por lo tanto, nos indicaría el grado de inflamación clínica presente en la gestante ³⁹.

En el parto normal existen mediadores inflamatorios como PEG2, FNT- α e IL-1, que a medida que progresa la gestación, estas se concentran a niveles elevados dentro del organismo, en la sangre, lo que provoca la ruptura del saco amniótico, posteriormente inicio de las contracciones uterinas y finalmente el parto ³. Este proceso autorregulado que se da en el término de la gestación puede ser modificado por diversos factores externos, dentro de estos están las infecciones

maternas ⁶, principalmente las infecciones ascendentes de la vaginal o el cuello uterino, y por otro lado están las infecciones no genitales que se propagan a través del torrente sanguíneo, dentro de estas se encuentran las enfermedades periodontales que desencadenarían una respuesta inflamatoria sistémica e inducir al parto antes de tiempo ³.

Las infecciones bacterianas y el estímulo inflamatorio que éstas producen en el organismo juegan un papel importante en la instauración de complicaciones en el embarazo. Debido a que la periodontitis es una enfermedad mediada por bacterias, fundamentalmente gram negativas y anaerobias o anaerobias facultativas, es razonable pensar que una traslocación de dichos microorganismos a través del torrente sanguíneo puede provocar un aumento de mediadores inflamatorios (PGE2, TNF- α , IL-1, IL-6) en respuesta al lipopolisacárido en la pared bacteriana. Dicha respuesta puede llegar a las membranas uterinas y atravesar la barrera placentaria dando lugar a complicaciones en el embarazo. Además, la periodontitis per se evoca una respuesta del sistema inmune que trae consigo la liberación de citoquinas proinflamatorias cuya acción no se circunscribe solo al ámbito oral ¹⁰.

Caries Dental

Otra enfermedad oral de alta prevalencia es la caries dental, una enfermedad infecciosa generalizada, que afecta a alrededor del 40-50% de los adultos en los países industrializados ⁴⁰. Dos estudios recientes han sugerido que la flora oral cariogénica podría estar asociada con resultados adversos del embarazo ⁴¹. Además, los análisis secundarios de dos estudios observacionales que evaluaron la relación entre periodontitis y parto prematuro informaron una asociación significativa entre la presencia de caries dental durante el embarazo y el parto prematuro ⁴². A diferencia de la periodontitis, no se ha informado que la caries dental esté directamente asociada con trastornos sistémicos.

Sobre la base de diferentes mecanismos fisiopatológicos (es decir, la translocación de bacterias cariogénicas de la boca al torrente sanguíneo o la colonización de bacterias orales en la microflora vaginal), se podría suponer que

las bacterias cariogénicas podrían estar implicadas tanto en el desarrollo de la caries dental como en los trastornos obstétricos, como Infección intrauterina, que conduce al parto prematuro.

La caries dental es el resultado de las actividades metabólicas de las bacterias en las biopelículas dentales⁴³. Se sabe que las especies de estreptococos orales (es decir, *Streptococcus mutans*, *S. sanguinis*, *S. oralis*, *S. mitis* y *S. sobrinus*) desempeñan un papel importante en el desarrollo de caries dental⁴³. Estas bacterias estreptocócicas pertenecen al grupo *Streptococcus viridans*, un grupo de bacterias que también pueden causar endocarditis si terminan en el torrente sanguíneo, particularmente en sujetos con válvulas cardíacas dañadas⁴⁴. *Rabe y colaboradores*⁴⁵, han sugerido que la fibrina subcoriónica de la placenta, como los depósitos de plaquetas-fibrina en las válvulas cardíacas, puede ser susceptible a la infección por la especie *Estreptocócica viridans* productor de dextrano y se reconoce que la infección de la placenta (corioamnionitis histológica) es una Causa principal de parto prematuro espontáneo⁴⁶.

2.3. Definición de conceptos operacionales

Parto Pre término: Se define como parto que ocurre por debajo de las 37 semanas de gestación. Según la OMS se divide en tardío (entre las semanas 34 1/7 y 36 6/7), moderado (entre las semanas 32 1/7 y 33 6/7), muy prematuros (entre las semanas 28 1/7 y 31 6/7), y extremadamente prematuros (<28 1/7).

Enfermedad periodontal: Es una enfermedad bacteriana que afecta a encías y a las estructuras de soporte de los dientes

Gingivitis: Es la inflamación de la encía por el acúmulo de placa bacteriana de tipo anaerobio gramnegativo, que afecta únicamente a ésta y no a otras estructuras de soporte dentario.

Caries Dental: Son zonas dañadas que se forman producto del ácido de las bacterias de la placa dentaria presente en la superficie dentaria.

Controles prenatales: Se definen como entrevistas programadas de la gestante con el equipo de salud en la cual se realizan acciones y procedimientos sistemáticos o periódicos que tienen como finalidad vigilar la evolución de la gestación para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento de factores que puedan condicionar la morbilidad materna y/o perinatal. MINSA considera un valor mínimo de 6 para considerarlo suficientes.

Grado de instrucción: Es el nivel más elevado de estudios realizados alcanzado por una persona, comprende desde iletrados hasta estudios superiores. Según el Instituto Vasco de Estadística, lo divide en bajo, que comprende a personas iletradas, las que realizaron estudios primarios (incompleto o completo) y secundarios incompletos; y alto, que comprende desde personas que realizaron estudios secundarios completos hasta superiores.

CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general y específicas

Hipótesis general

- La presencia de gingivitis sí está asociada al desarrollo de parto pretérmino.
- La presencia de caries dental sí está asociada al desarrollo de parto pretérmino.

Hipótesis específicas

- El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con gingivitis está asociado al grado de instrucción.
- El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con gingivitis está asociado al número de controles prenatales.
- El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con presencia de caries está asociado al grado de instrucción.
- El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con presencia de caries está asociado al número de controles prenatales.

3.2. Variables principales de investigación

- Parto pretérmino
- Gingivitis
- Presencia de Caries
- Controles prenatales
- Edad materna
- Edad gestacional
- Grado de instrucción

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Tipo y diseño de la investigación

Es retrospectivo debido a que se tomaron datos de los meses de enero 2017 a diciembre 2018; observacional porque no presentó intervención y no se manipularon variables; analítico de casos y controles, ya que determinó si existe asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino para probar las hipótesis planteadas; cualitativo debido a que no se expresó numéricamente las variables del estudio; y es de estadística inferencial ya que se utilizó la prueba de chi-cuadrado y como medida de asociación el Odds Ratio (OR).

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada ⁴⁷.

4.2. Población y muestra

La población del estudio fueron las gestantes del período enero 2017- diciembre 2018 del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. Según la base de datos del servicio de neonatología, en el periodo mencionado hubieron 6104 recién nacidos vivos, de los cuales 327 fueron nacimientos pretérminos.

Criterios de Inclusión

Casos:

- Gestantes que presentaron parto pretérmino.
- Gestantes con por lo menos 1 control prenatal en el HNDM.
- Gestantes entre los 18 a 35 años.
- Historias clínicas completas.
- Pacientes con al menos una evaluación odontológica durante la gestación.

Controles:

- Gestantes que presentaron parto a término

- Gestantes con por lo menos 1 control prenatal en el HNMD.
- Gestantes entre los 18 a 35 años.
- Historias clínicas completas.
- Pacientes con al menos una evaluación odontológica durante la gestación.

Criterios de exclusión

Casos y controles:

- Gestantes de embarazo prolongado.
- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia.
- Gestantes con diagnóstico de eclampsia.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes sin controles prenatales.
- Gestante que se encuentren recibiendo tratamiento antibiótico.
- Gestante que cursen con algún tipo de patología infecciosa activa.

Tamaño muestral

Se utilizó la calculadora en línea de tamaño muestra GRANMO del *Institut Municipal d'Investigació* Médica de Barcelona, España (IMIN), teniendo en cuenta una frecuencia de exposición entre los controles de 0.5 y encontrándose en la literatura datos variables con OR que oscila entre 1.85 y 2.76, se decidió para el presente trabajo considerar un OR de 2.3, un nivel de confianza de 0.95, potencia estadística del 80% y se estimó una tasa de pérdidas de seguimiento del 10%; por lo cual se calculó 119 casos y 119 controles. Se puede acceder a esta calculadora online en: <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>

Selección de la muestra

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se recopilaron los códigos de 238 historias clínicas de gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión en el período descrito en colaboración con el Área de Estadística del Hospital.

4.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Tipo de Variable, relación y Naturaleza	Categoría o Unidad	Registro
Parto pretérmino	Se define parto pretérmino como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación.	Diagnóstico confirmado de Parto Pretérmino	Nominal Dicotómica	Cualitativa Dependiente	Nacimiento	0 = presente 1 = ausente
Gingivitis	Inflamación de la encía por el acúmulo de placa bacteriana de tipo anaerobio gramnegativo, que afecta únicamente a ésta y no a otras estructuras de soporte dentario.	Diagnóstico confirmado de gingivitis en gestante	Nominal Dicotómica	Cualitativa Independiente	Presente Ausente	0 = presente 1 = ausente
Presencia de caries	Zonas dañadas que se forman producto del ácido de las bacterias de la placa dentaria presente en la superficie dentaria.	Presencia de lesión dentaria	Nominal, dicotómica	Cualitativa Interviniente	Presente Ausente	0 = presente 1 = ausente
Controles Prenatales	Cantidad de controles prenatales acumulados hasta antes del parto	Número de controles que figura en la historia clínica materna.	Razón	Cuantitativa Interviniente	Número de controles prenatales	0 = Insuficientes 1 – 3 CPN 4 – 5 CPN 1 = Suficientes ≥ 6 CPN
Edad Materna	Número de años de la paciente que al momento de su hospitalización.	Número de años que figura en la historia clínica materna.	Razón Discreta	Cuantitativa Interviniente	Número de años	1 = 18 – 20 años 2 = 21 – 25 años 3 = 26 – 30 años 4 = 31 – 35 años
Edad Gestacional	Periodo que comprende desde la concepción hasta e nacimiento de un bebé.	Número de semanas y días desde la concepción que figura en la historia clínica materna.	Razón Discreta	Cuantitativa Interviniente	Número de semanas y días.	1 = Pretérmino extremo (<28 ¹ / ₇) 2 = Muy prematuros (28 ¹ / ₇ – 31 ⁶ / ₇) 3 = Pretérmino moderado (32 ¹ / ₇ – 33 ⁶ / ₇) 4 = Pretérmino tardío (34 ¹ / ₇ – 36 ⁶ / ₇) 5 = A término (37 ¹ / ₇ - 41 ⁶ / ₇)
Grado de instrucción	Se define como el grado de estudios más elevado alcanzado de una persona.	Nivel de estudios que figura en la historia clínica materna.	Ordinal	Cualitativa Interviniente	- Illetrada - Primaria completa - Primaria incompleta - Secundaria completa - Secundaria incompleta - Superior	0 = Bajo Iletrada Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta 1 = Alta Secundaria completa Superior

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos serán recolectados mediante una ficha de recolección de datos, cuya información se obtendrá de historias clínicas de las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Con los permisos correspondientes se tendrá acceso al total de historias clínicas de gestantes en el periodo descrito del muestreo y se seleccionará al azar 238 historias clínicas. Los códigos de estas participantes serán apuntados para buscar la historia clínica correspondiente y recabar los datos.

4.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Los datos recolectados fueron registrados en una Hoja de Microsoft Excel, la cual se revisó 3 veces, contrastándola con las fichas de recolección de datos por lo cual se evitó la omisión o el ingreso de datos erróneos.

En el análisis descriptivo la variable cuantitativa fué evaluada según su normalidad, y en medidas de tendencia central, dispersión, tablas y gráficos. Las variables cualitativas fueron descritas en términos de frecuencias y porcentajes. En el análisis analítico de tipo bivariado se utilizó modelos lineales generalizados o regresiones logísticas según fue el caso, se utilizó como medida el Odds Ratio (OR). Se trabajó con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$. En análisis de datos fué realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 25.

4.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con seres humanos

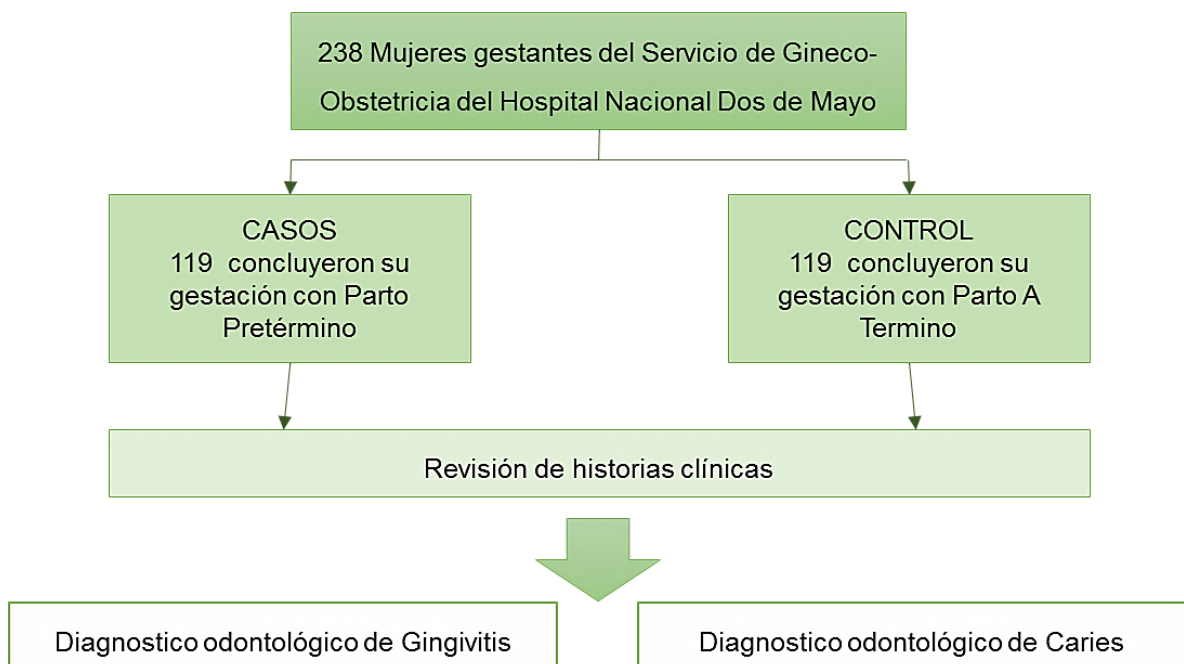
El presente trabajo de investigación no interviene con los aspectos éticos, se solicitaron los permisos correspondientes tanto para la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma como hacia el Hospital Nacional Dos de Mayo. Al ser un estudio observacional y, por lo tanto, no tener intervención sobre las pacientes, no involucró riesgos sobre la salud de las participantes y permitió adquirir información importante sobre la asociación de gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino.

En la presente investigación se respetó la privacidad de la información obtenida de las historias clínicas, así como la confidencialidad de los datos.

CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados

Se analizaron 238 historias clínicas de las madres gestantes, las cuales 119 concluyeron su gestación un parto pretérmino (casos) y 119 concluyeron su gestación con un Parto a Término (controles). (Ver Gráfico N°1)



Fuente: Trabajo de investigación

Gráfico N°1: Diagrama de flujo del número de historias clínicas analizadas.

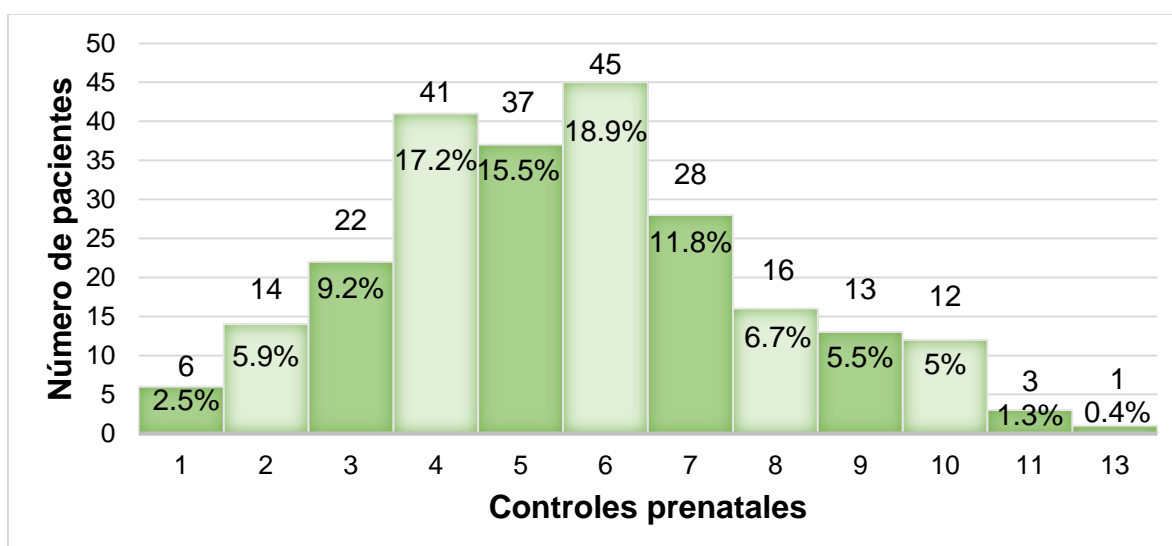
Del total historia clínicas analizadas, se encontró que un poco más de a mitad de las pacientes tuvieron el diagnostico odontológico de gingivitis y caries dental. (Ver Tabla N°1).

Tabla N°1: Frecuencia de pacientes que tuvieron el diagnóstico odontológico de gingivitis y caries dental.

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje acumulado
GINGIVITIS	Presente	146	61,3	61,3
	Ausente	92	38,7	100,0
	Total	238	100,0	
CARIES DENTAL	Presente	147	61,8	61,8
	Ausente	91	38,2	100,0
	Total	238	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Un poco más de la tercera parte de las historias clínicas analizadas demostró que las gestantes acudieron a 6 controles prenatales, siendo la mediana 5.57. Se encontró que los controles prenatales registrados en las historias clínicas de las gestantes oscilan entre 1 y 13, un poco menos de la quinta parte de todas las pacientes registraron en su historia clínica haber acudido a por lo menos 6 controles prenatales. En la evaluación por rangos se encontró que un poco más de la mitad de las pacientes, tuvieron controles prenatales insuficientes. (Ver Gráfico N°2 y Tabla N°2).



Fuente: Ficha de recolección de datos

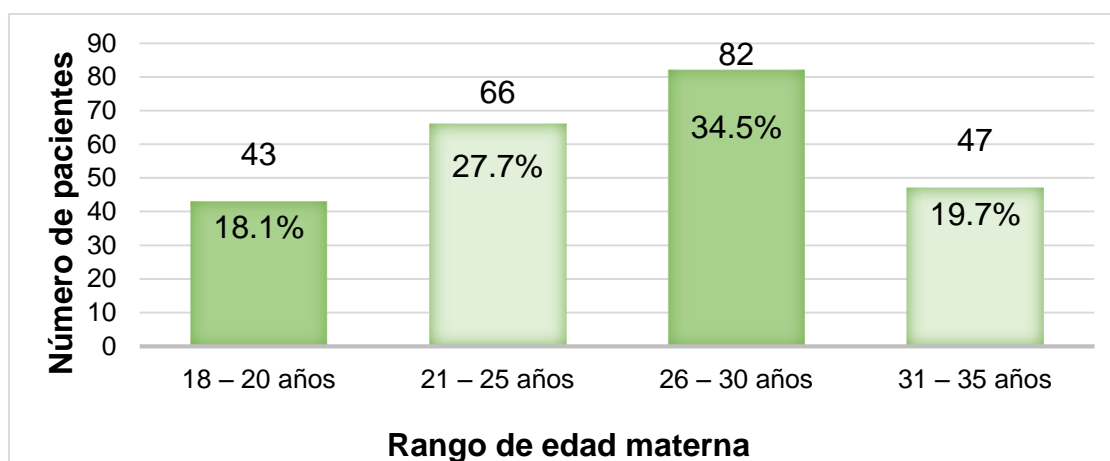
Gráfico N°2: Frecuencia de controles prenatales.

Tabla N°2: Frecuencia de controles prenatales suficientes e insuficientes.

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje acumulado
CPN	Insuficientes (1-5 CPN)	120	50.4	50.4
	Suficientes (≥ 6 CPN)	118	49,6	100,0
	Total	238	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La edad de las gestantes oscilaba entre los 18 y 35 años, encontrándose con mayor frecuencia las edades de 19, 23 y 27 años y habiendo una edad media de 26.05. Un poco más de la tercera parte de todas las historias clínicas analizadas registraron una edad materna que va desde los 26 a 30 años. (Ver Gráfico N°3).



Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°3: Frecuencia de rango de edad materna.

Se halló que un poco más de las dos terceras partes de las gestantes registraron un grado de instrucción alto, y que de estas la mayoría registraron como grado de instrucción secundaria completa. (Ver Tabla N°3 y Gráfico N°4).

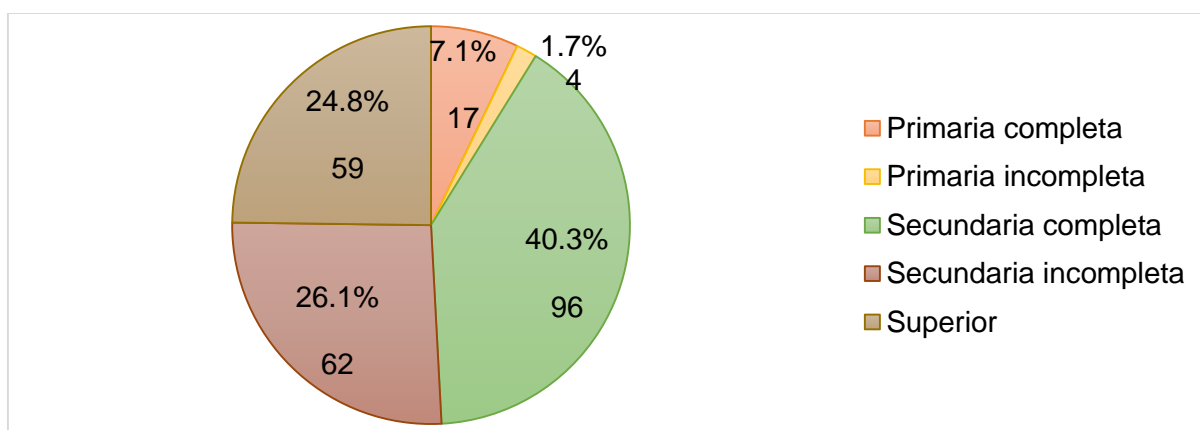
Tabla N°3: Frecuencia de grado de instrucción alto y bajo.

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje acumulado
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Bajo*	83	34.9	34.9
	Alto**	155	65.1	100.0
	Total	238	100,0	

Bajo*: Comprende Iletrada, Primaria incompleta, Primaria completa y Secundaria incompleta.

Alto**: Comprende Secundaria completa y Superior

Fuente: Ficha de recolección de datos

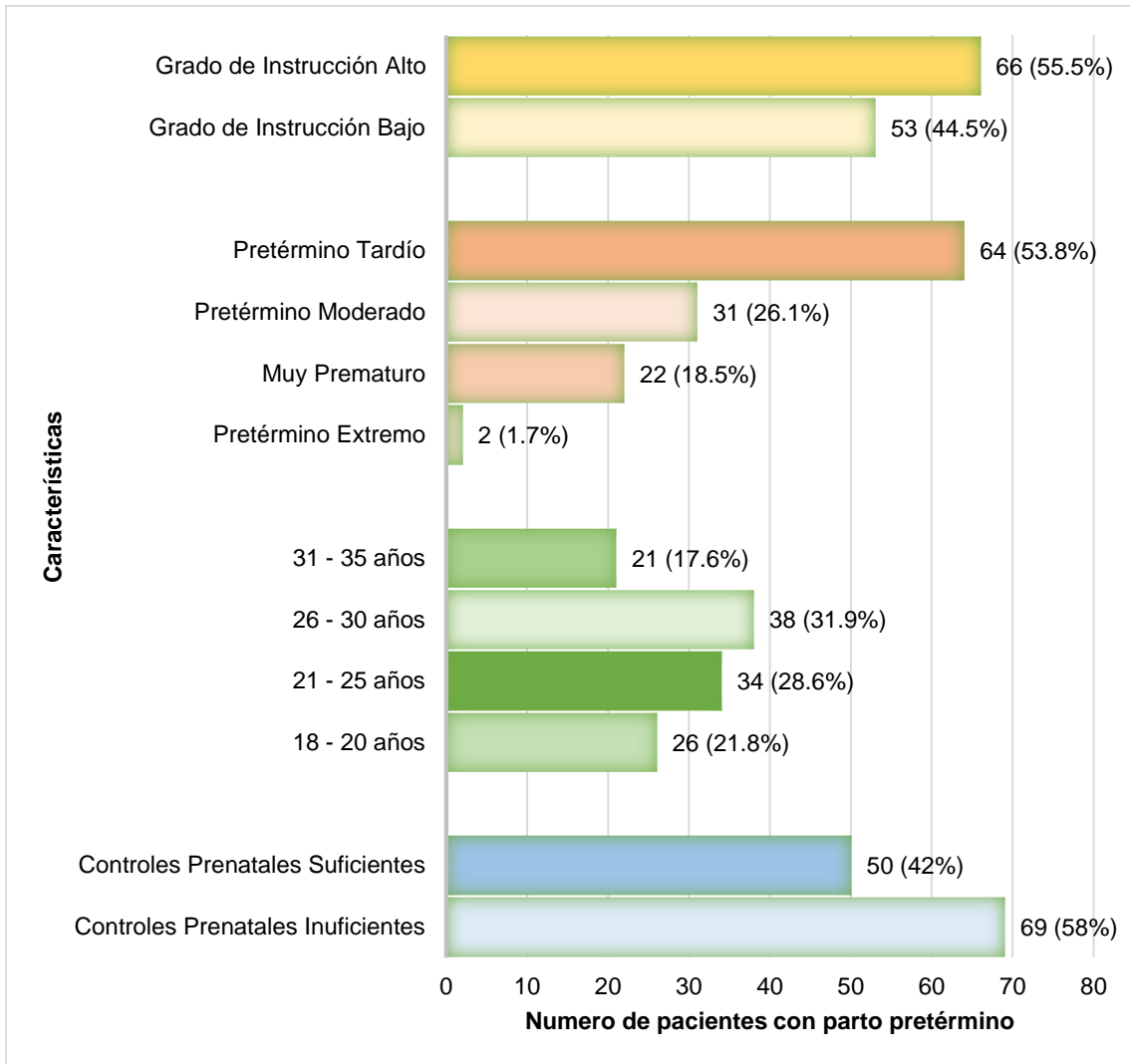


Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°4: Frecuencia de grado de instrucción.

La edad gestacional que registraban las pacientes oscilaba entre los 25 ⁴/₇ y 41 ³/₇ semanas, siendo la mediana de 35,3.

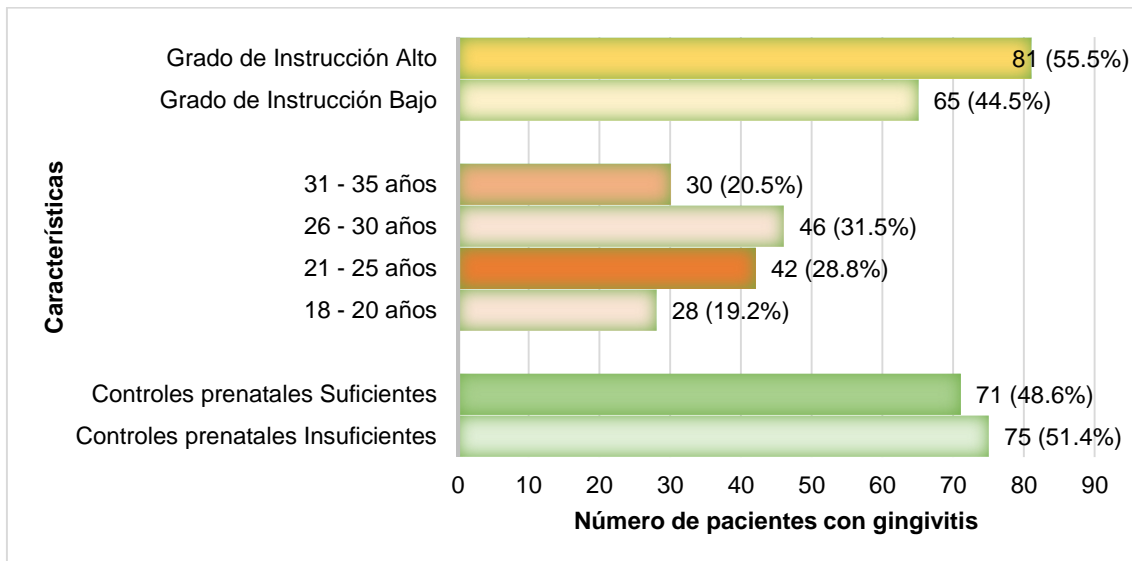
Se encontró que las pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino, un poco menos de la mitad registraron un bajo grado de instrucción; 64 pacientes culminaron su gestación con un parto pretérmino tardío; un poco menos de la tercera parte tuvieron una edad que oscilaba entre los 26 y 30 años de edad y por último un poco más de ¹/₂ tuvieron menos de 6 controles prenatales (entre 1 y 5 CPN). (Ver Gráfico N°5).



Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°5: Características de pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino.

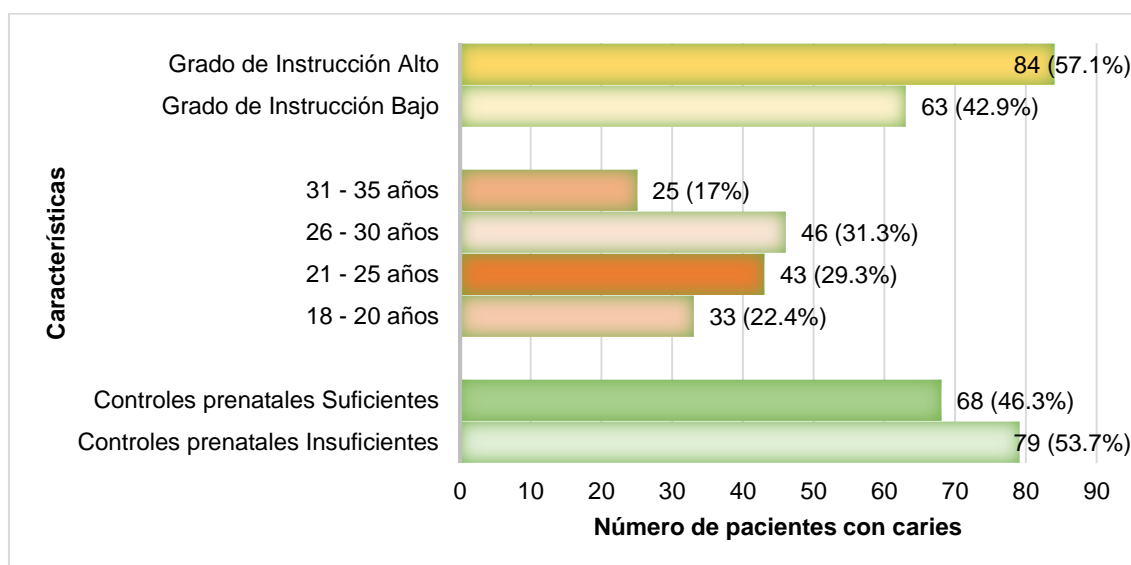
Se encontró que las pacientes con diagnóstico odontológico de gingivitis (146), 96 pacientes (65.7%) desarrollaron parto pretérmino y 50 (34.3%) no. Un poco menos de la mitad tuvieron un bajo grado de instrucción; un poco menos de 1/2 registraron una edad que oscilaba entre los 26 y 30 años de edad y un poco más de la mitad tuvieron controles prenatales insuficientes. (Ver Gráfico N°6).



Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°6: Características de pacientes con gingivitis.

De las pacientes con diagnóstico odontológico de Caries Dental (147), 97 (66%) culminaron su gestación un parto pretérmino. Un poco menos de la mitad tuvieron un bajo grado de instrucción, menos de $\frac{1}{3}$ registraron un rango de edad que va desde los 26 a 30 años y más de la mitad de las pacientes registraron tener controles prenatales insuficientes. (Ver Gráfico N°7).



Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°7: Características de pacientes con caries dental.

Se encontró que el diagnóstico odontológico de gingivitis otorga un riesgo de 5.7 veces más de presentar un parto pretérmino en las gestantes del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo, al igual que la presencia de Caries Dental, que su presencia da un riesgo de 6 veces más. (Ver Tabla N°4).

Tabla N°4: Asociación entre presencia de gingivitis, caries dental y parto pretérmino.

		PARTO PRETÉRMINO						OR	IC 95%	X ² p valor
		Presente		Ausente		Total				
GINGIVITIS	Presente	96	65.8%	50	34.2%	146	100%	5.760	3.216 – 10.315	0.000
	Ausente	23	25%	69	75%	92	100%			
CARIES DENTAL	Presente	97	66%	50	34%	147	100%	6.085	3.377 – 10.964	0.000
	Ausente	22	24.2%	69	75.8%	91	100%			

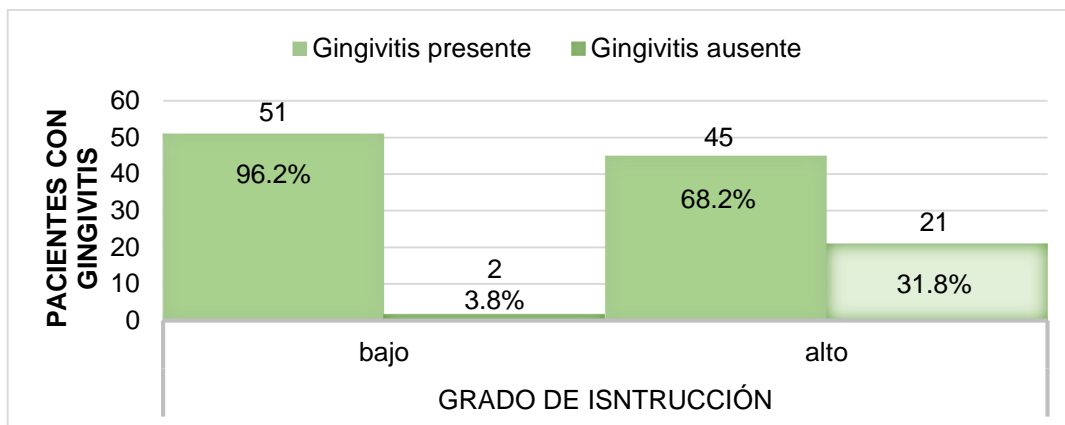
Fuente: Ficha de recolección de datos

De todas las pacientes que tuvieron el diagnóstico odontológico de gingivitis y que culminaron su gestación con un parto pretérmino (96), 55.2% de ellas tuvieron controles prenatales insuficientes (53 gestantes) y 53.1% registraban un grado de instrucción bajo (51 gestantes). Se encontró que los controles prenatales no es un factor de riesgo y que tener un grado de instrucción bajo brinda 11.9 veces más posibilidad de desarrollar parto pretérmino en las gestantes con diagnóstico odontológico de gingivitis del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. (Ver Tabla N°5 y gráfico N°8).

Tabla N°5: Asociación entre controles prenatales, grado de Instrucción y pacientes con gingivitis que desarrollaron parto pretérmino.

		PARTO PRETÉRMINO CON GINGIVITIS						OR	IC 95%	X ² p valor
		Presente		Ausente		Total				
CONTROLES PRENATALES	Insuficiente	53	76.8%	16	23.2%	69	100%	0.539	0.203 – 1.430	0.210
	Suficiente	43	86%	7	14%	50	100%			
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Bajo	51	96.2%	2	3.8%	53	100%	11.900	2.643 – 53.587	0.000
	Alto	45	68.2%	21	31.8%	66	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfico N°8: Asociación entre grado de instrucción y pacientes con gingivitis que desarrollaron parto pretérmino.

De todas las pacientes que tuvieron el diagnóstico odontológico de caries dental y que culminaron su gestación con un parto pretérmino (97), 56.7% registraron controles prenatales insuficientes (55 gestantes) y que 46 de ellas tuvieron un grado de instrucción bajo (47.4%). Se encontró que ninguno de estas variables es un factor de riesgo para presentar un parto pretérmino en las gestantes con diagnóstico odontológico de caries dental del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. (Ver Tabla N°6).

Tabla N°6: Asociación entre controles prenatales, grado de instrucción y pacientes con caries dental que desarrollaron parto pretérmino.

		PARTO PRETÉRMINO CON CARIES						OR	IC 95%	X ² p valor
		Presente		Ausente		Total				
CONTROLES PRENATALES	Insuficiente	55	79.7%	14	20.3%	69	100%	0.748	0.287 – 1.949	0.552
	Suficiente	42	84%	8	16%	50	100%			
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Bajo	46	86.8%	7	13.2%	53	100%	1.933	0.724 – 5.158	0.184
	Alto	51	77.3%	15	22.7%	66	100%			

Fuente: Ficha de recolección de datos

5.2. Discusión de resultados

Las consecuencias de la salud bucal general, incluida la salud bucal en mujeres embarazadas, son motivo de gran preocupación ⁴⁸. La caries dental y la enfermedad periodontal, dentro de esta, la gingivitis, son las enfermedades

bucales más comunes en todo el mundo y muy pocos estudios han explorado la posible asociación entre la salud oral y el resultado adverso del embarazo.

La gingivitis viene ser la patología oral de más alta prevalencia durante la etapa de gestación, como lo indican los trabajos realizados por *Uscachi* en el año 2016 en Cuzco ³⁰ y el de *Pérez M. y colaboradores* que se llevó a cabo en México en el 2011 ²¹ en el que encuentran que absolutamente todas las gestantes están expuestas a padecer de esta patología. Esto se explicaría por su relación con diversos factores de riesgo como lo son la mala higiene oral y los cambios fisiológicos gestacionales.

Por otro lado, en los trabajos elaborados por *Asmat Mejía* ejecutado en un hospital de Chimbote en el 2018 ²⁸ y *Betancourt-Zuluaga y colaboradores* en el año 2017 ¹¹, se encuentra una prevalencia poco menor, 88% y 75.3% respectivamente, que va más acorde a la encontrada en este estudio, en el que más de la mitad de las pacientes, el 61.3% tuvieron registrados en sus historias clínicas el diagnóstico odontológico de gingivitis, esta es una cifra mucho menor a los estudios anteriores pese a ser desarrollados en una realidad similar a la nuestra. Esta disminución se podría deber a que conforme transcurren los años, existe más información respecto a complicaciones que pueden presentar las gestantes debido a su condición fisiológica, existe mayor accesibilidad a información por parte de ellas.

Existe diversos estudios, los cuales son muy discordantes, pero parecen favorecer la existencia respecto a que si existe o no asociación entre la presencia de gingivitis y el parto pretérmino.

En el 2012, *Kumar A y colaboradores* ¹⁷ nos muestra que no existe dicha relación, al igual que los resultados de *Le Borgne H y colaboradores* realizado un año atrás ¹⁹; en cambio *López NJ. Y colaboradores* en el año 2005 ²⁵ encuentra que las gestantes tienen 2.76 veces más posibilidades de desarrollar parto pretérmino y/o bajo peso al nacer que las pacientes que teniendo este diagnóstico odontológico no recibieron tratamiento periodontal (OR 2.76, intervalo de confianza 95%).

Las diferencias en los resultados observados entre los muchos estudios podrían explicarse, en parte, por las diferentes condiciones socioeconómicas y las diferentes posibilidades de acceso a la atención periodontal en los diferentes países donde se llevan a cabo. Muchos estudios estadounidenses obtienen

grandes cohortes, pero no se mencionan las condiciones de la asistencia económica y social.

En el presente trabajo encontramos que sí existe la asociación, hallando un OR de 5.76 (3.21 – 10.31 IC 95% y p valor de 0.000), resultado que adquiere mayor fuerza con dos estudios de metaanálisis de casos y controles, que informan que las enfermedades periodontales en la gestante (dentro de ellas la gingivitis y periodontitis) aumenta significativamente el riesgo de parto pretérmino, y el Odds Ratio estimado fue 1.78 (IC 95%: 1.58 – 2.01) ^{49,50}. Lo cual nos sugiere que a medida que aumenta la inflamación del tejido gingival, existe una mayor probabilidad de concluir la gestación con un parto pretérmino.

Dentro del grupo de pacientes que tuvieron el diagnóstico de gingivitis, se halló que el 53.1% de estas gestantes tuvieron un bajo grado de instrucción, al igual que en el estudio de *Machuca G y colaboradores* en el año 1999 ⁵¹, en el que el nivel de gingivitis aumentó con significancia estadística cuando el nivel profesional fue más bajo ($p < 0.025$).

La caries dental es una condición muy habitual en todo el mundo, en la que las gestantes no están excluidas de estas, en el estudio de *Betancourt-Zuluaga y colaboradores* ¹¹ y el de *Rakchanok y colaboradores* en el 2010 ²², halló que el 78.9% y el 74% de las gestantes respectivamente tenían dientes afectados, lo cual se refirma en este estudio, en el que el 61.8% lo presentó.

La caries dental es un problema de salud oral frecuente en el embarazo ya que las mujeres embarazadas son más susceptibles a la caries en comparación con las mujeres no embarazadas ⁵². Siendo causadas por un proceso infeccioso, puede conducir teóricamente a la inflamación y por lo tanto aumentar el riesgo de parto pretérmino ⁵³.

La relación entre caries dental y el embarazo no es bien conocida, aunque algunos trabajos de investigación permiten concluir que, en las gestantes, el aumento de lesiones cariosas es debido al aumento de factores cariogénicos locales, como lo son los cambios en la composición salival y la flora bucal, la presencia de vómitos, la deficiente higiene oral y los propios cambios en cuanto a los hábitos dietéticos.

En el presente estudio se investigó también la asociación entre gestantes que culminen su gestación con un parto pretérmino y la presencia de caries, en la

que, según este estudio, esta patología odontológica confiere 6 veces más riesgo de desarrollar este desenlace en las gestantes.

Hay un estudio, en el 2009, *Aura Heimonem y colaboradores* ²⁴ realizaron una investigación en el que refiere que los efectos combinados de las infecciones orales múltiples, dentro de ellas las caries dentales (ocasionada por interacción de diversos factores en las que se encuentra la placa bacteriana dental) ⁵², se asociaron significativamente con el parto prematuro, mostrando un Odds Ratio de 1.85, intervalo de confianza del 95%: 1.10 a 3.10 y un valor *p* de 0.02. En contraste a lo que refieren múltiples trabajos de investigación, por ejemplo, *Vieira ACF. y colaboradores* en el 2018 en Brasil ⁵⁴ encuentra un OR 1.08 y un *p* valor de 0.90, esta inexistencia de asociación se explicaría debido a que en su estudio se evidenció que aproximadamente el 60% de las gestantes no acuden a controles odontológicos, lo cual nos haría suponer que no presentan una adecuada salud oral, *Wagle M. y colaboradores* en el 2018 ¹³ quienes hallan en su metaanálisis un OR 1.16 y un *p* valor de 0.10, refieren que existe heterogeneidad estadística entre los estudios revisados, lo cual podría sesgar los hallazgos obtenidos, y *Vergnez JN. y colaboradores* en el año 2011 ²⁰ hallan un OR 1.1 y un IC 95% 0.91 – 1.32, en la que la distribución de caries dental materna fue similar en todos sus casos y controles.

La identificación de mujeres con mayor riesgo de parto pretérmino es fundamental para evitar la probabilidad de parto prematuro. Los nacimientos pretérminos son una de las principales causas de morbilidad en el periodo perinatal, cada año nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros, representando una incidencia global del 9.6%.

En el presente trabajo de investigación se encontraron características de las pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino.

Se sabe que la asociación entre el parto pretérmino y el número de controles prenatales es bien conocida, esta se explicaría debido a que estos son necesarios para detectar diversos problemas que puedan conllevar al aumento de morbilidad durante la etapa de la gestación, en el trabajo de *Prunet y colaboradores* en el 2017 realizado en Francia ²³, se evidencia que confiere un riesgo de 1,8 y que Dentro de este aspecto, en este estudio se encontró que de todas las pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino, un poco más de la mitad, el 57.9% registraron controles prenatales insuficientes.

Un poco más de la mitad de las pacientes, el 53.8%, tuvieron un producto prematuro tardío, entre las semanas 34 ¹/₇ y 36 ⁶/₇, lo cual se confirma con el estudio de *Carnero y colaboradores* realizado en el 2015 ³¹ en el que encuentra que el 79% de los productos se encontraban entre los prematuros moderados tardíos. Así mismo podemos compararlo con el trabajo realizado en el año 2016 por *Mendoza y colaboradores* ¹⁴ en el que el 89.3% fueron prematuros tardíos. Teóricamente las pacientes que tiene mayor grado de instrucción tienen más conocimientos, interés sobre las patologías o complicaciones en su gestación, por lo tanto, deberían de tener mayores cuidados, pero este no es el caso. Se halló que el 55.5% de las pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino registraron tener un grado de instrucción alto.

Evaluando las características encontradas en el grupo de gestantes con diagnóstico odontológico de caries dental, se halló que el 44.5% registraba un grado de instrucción bajo, 51.4% controles prenatales insuficientes y la edad oscilaba entre los 26 a 30 años (31.5%), en contraste con el estudio de *Terrel M.* ²⁹ realizado en un centro de salud en Huancayo en el año 2016, en el que encuentra que las edades más frecuentes fueron de 19 a 25 años con un 34% y el de *Díaz L.* ²⁷ realizado en la maternidad de María – Chimbote en el 2018, en el que encuentran un rango mayor de edad promedio que fue entre los 21 y 30 años (29.8%).

No se evidenciaron estudios que busquen la asociación entre el grado de instrucción y el diagnóstico de gingivitis en pacientes que culminaron su gestación con un parto pretérmino. En este estudio se halló que sí existe tal asociación, se observó un Odds Ratio de 11.9 con un intervalo de confianza del 95% que va desde 2.64 hasta 53.58, lo cual nos indica que las pacientes con gingivitis que presenten un grado de instrucción bajo tienen un alto riesgo de concluir su gestación con un parto pretérmino. En cambio, al analizar de la misma manera con las pacientes con caries dental no se encuentra asociación.

Se esperaría encontrar que las gestantes que cursen con gingivitis o caries dental y que registren controles prenatales insuficientes tienen más riesgo de desarrollar parto pretérmino, porque en ambos casos existe un mismo desencadenante, que es la placa bacteriana dental ⁵² y el propio estado fisiológico de la gestante que, sumado al bajo control infeccioso silente, condicionaría a un mal desenlace gestacional, pero en este estudio no se

encontró esta asociación ya que el intervalo de confianza del 95% fluctuaba entre los 0.2 y el 1.9, siendo el valor p es mayor a 0,05.

Como toda investigación, el presente estudio no está libre de limitaciones, una de ellas sería la dificultad en cuanto al acceso a las historias clínicas, debido a que como toda institución se debe de realizar trámites administrativos para el permiso correspondiente, dándose en periodos prolongados de tiempo, y el diseño de estudio, ya que, al ser retrospectivo, la información es adquirida por medio de la legibilidad de las historias clínicas y de los datos registrados en ellas, consideramos así las evaluaciones odontológicas limitadas. Existe literatura en la cual nos dicen que las enfermedades periodontales son un factor de riesgo para mala evolución de la gestación, dentro de estas se encuentra la gingivitis y la periodontitis, para el diagnóstico de esta segunda patología es necesario mayor instrumental, mayor tiempo de consulta y dedicación por parte del especialista, el cual quizá por la demanda de pacientes no se logra cumplir con todas estas, evaluándose por lo tanto de forma general y rápida.

La fuerza de este estudio radica en el hecho de que las gestantes evaluadas son de diferentes orígenes étnicos y diversos status socioeconómicos, ya que el hospital en donde se llevó a cabo es de referencia nacional, por lo cual los resultados obtenidos pueden ser extrapolados.

Los médicos debemos de motivar a las pacientes gestantes a acudir a consultas odontológicas desde que son captadas para sus controles prenatales, para así poder iniciar con la prevención o tratamiento de las respectivas patológicas bucales y evitar nuevas enfermedades o complicaciones de las mismas que conlleven a una complicación con el final de su gestación. Se debe de inculcar medidas de higiene bucal a todos las pacientes, pero estas no solo se deben de abordar desde la etapa de gestación, sino, deben de realizarse desde etapas anteriores, la etapa escolar, para así formar en cada ciudadano una práctica de higiene. Y por último debemos quitar de la sociedad creencias de que el hecho de estar embarazada trae consigo daños en la cavidad oral, “un embarazo, un diente”; e inculcar nuevos puntos de vista en el que la mujer embarazada entienda que con los cuidados apropiados ella logrará gozar de buena salud oral.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Más de la mitad de las gestantes con gingivitis desarrollaron parto pretérmino, registraron un grado de instrucción alto y controles prenatales insuficientes.
- La mayoría de las gestantes con presencia de caries desarrollaron parto pretérmino, registraron un grado de instrucción alto y controles prenatales insuficientes.
- Más de la mitad de las gestantes que concluyeron su gestación con parto pretérmino presentaron un grado de instrucción alto, controles prenatales insuficientes y tuvieron un producto pretérmino tardío.
- La gingivitis es un factor de riesgo para el desarrollo de parto pretérmino debido a que este diagnóstico odontológico es un punto de infección que puede traer consigo una bacteriemia y/o respuesta inflamatoria exacerbada por el propio estado hormonal/fisiológico de la gestante.
- La presencia de caries dental es causada por un proceso infeccioso (proliferación bacteriana), lo cual contribuye a la inflamación, y por lo tanto es un factor de riesgo para el desarrollo de parto pretérmino

Adicionalmente, en nuestro subanálisis podemos decir que:

- Sí existe asociación entre el grado de instrucción de las pacientes con el desarrollo de parto pretérmino y el diagnóstico odontológico de gingivitis.
- No existe asociación entre el número de controles prenatales de las pacientes con el desarrollo de parto pretérmino y el diagnóstico odontológico de gingivitis.
- No existe asociación entre el grado de instrucción de las pacientes con el desarrollo de parto pretérmino y presencia de caries.
- No existe asociación entre el número de controles prenatales de las pacientes con el desarrollo de parto pretérmino y presencia de caries.

6.2. Recomendaciones

- Las gestantes deberían acudir a controles odontológicos para un diagnóstico y tratamiento temprano, pero esto no debe de acabar ahí, se debería de continuar estos hasta la remisión de la enfermedad.
- El personal de salud que se encuentra en mayor contacto con las gestantes en sus controles prenatales debería de revisar la historia clínica odontológica e incentivar a las futuras madres a continuar con sus controles y brindar conocimientos respecto a sus consecuencias de las patologías periodontales.
- En ambos casos (gingivitis y caries) el mejor tratamiento es el preventivo, comenzar en la etapa de planificación, por lo cual se debería de incidir más en este aspecto, con una adecuada higiene.
- Muy pocos estudios coinciden en considerar a estas patologías odontológicas como factores de riesgo a estudiar, por lo cual se debería incidir en estas ya que son modificables y puedan conllevar a parto pretérmino.
- La enfermedad periodontal abarca más allá de la gingivitis, la periodontitis, por lo se debería de realizar estudios más completos e incidir también en este factor de riesgo que pueda conducir a una mala evolución de la gestación.
- Se recomienda realizar un estudio de mayor amplitud, en la que se incluyan diversos centros hospitalarios y que incluyan variables que en este trabajo no se encontraron significativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta de Camargo MA, Palma LA, Acosta M. Asociación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro. Oral [Internet]. 2016 [citado 22 de septiembre de 2018];17(55):1404-7. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1655d.pdf>
2. Who.int. (2019). Preterm birth. [online] Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [Accessed 9 Jan. 2019].
3. 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 Odontológica Latinoam [Internet]. 2018 [citado 15 de noviembre de 2018];31(1):53-7. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1852-48342018000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=en
4. Ticona R, Huanco A. Incidencia del Prematuro tardío en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Rev. Med Basadrina [Internet]. 2013 [citado 18 de diciembre de 2018];7(2):15. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/580/518>
5. Mezzabotta L, Comas P, Meller C, Micone P, Susacasa S, Votta R. Consenso Prevención Parto Prematuro [Internet]. [Argentina]: Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Bs. As. SOGIBA 2018. [citado 7 de enero de 2019] Disponible en: http://www.sogiba.org.ar/images/CONSENSO_PPP_FINAL_2018.pdf
6. Lauren M, Minire A, Maldi X, Mirton M, Aferdita M. The impact of periodontitis in the preterm birth and body size of newborns. Mater Socio-Medica. 2012;24(1):44-7.
7. Corchuelo-Ojeda J, Romero-Velez E, Gutiérrez-Grajales AC. Percepciones, conocimientos y actitudes de profesionales de la salud latinoamericanos acerca de la salud bucodental de gestantes. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2017 [citado 15 de octubre de 2018];68(4):266-74. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/2988>

8. Rubio L.. Conocimientos de los médicos sobre salud oral y su relación con complicaciones en el embarazo en hospital gineco-obstétrico de nueva aurora “Luz Elena Arismendy” [Internet]. [Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2017 [citado 25 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9595>
9. Méndez DYH, Martínez RGE. Conocimiento e información sobre periodontopatías como riesgo de prematuridad-bajo peso neonatal en embarazadas y Especialistas en Estomatología. Acta Médica Cent [Internet]. 2018 [citado 20 de octubre de 2018];12(1):9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77328>
10. Bascones-Martínez A, Bascones-Ilundain J, Bascones-Ilundain C, Bascones-Martínez A, Bascones-Ilundain J, Bascones-Ilundain C. Medicina periodontal (I). Partos prematuros. Av En Periodoncia E Implantol Oral [Internet]. 2017 [citado 10 de noviembre de 2018];29(3):99-102. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-65852017000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=en
11. Betancourt-Zuluaga L, Castaño-Castrillón JJ, Castro-Rocha N, Loaiza-Cardona P, Parra-Alarcón MV, Urrea-Pérez M, et al. Oral health in pregnant women treated at a hospital of Manizales (Colombia), 2013: Descriptive study. Rev Fac Med [Internet]. diciembre de 2017 [citado 18 de septiembre de 2018];65(4):615-20. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-00112017000400615&lng=en&nrm=iso&tlng=es
12. Martínez-Martínez RE, Moreno-Castillo DF, Loyola-Rodríguez JP, Sánchez-Medrano AG, Miguel-Hernández JHS, Olvera-Delgado JH, et al. Association between periodontitis, periodontopathogens and preterm birth: is it real? Arch Gynecol Obstet. 2016;294(1):47-54.
13. Wagle M, D'Antonio F, Reierth E, et al. Dental caries and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open 2018;8: e018556. doi:10.1136/bmjopen-2017-018556.
14. Mendoza T, Claros B, Osorio R, Mendoza T, Peñaranda O, Carrillo B. et al. Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia. Rev Chil Obstet Ginecol. 2016;81(5):372–80

15. Wu, M., Chen, S.-W., & Jiang, S.-Y. Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy. *Mediators of Inflammation*, 2015, 1–11. doi:10.1155/2015/623427
16. Geisinger ML, Geurs NC, Bain JL, Kaur M, Vassilopoulos PJ, Cliver SP, et al. Oral health education and therapy reduces gingivitis during pregnancy. *J Clin Periodontol.* febrero de 2014;41(2):141-8.
17. Kumar, A., Basra, M., Begum, N., Rani, V., Prasad, S., Lamba, A. K., Sharma, S. Association of maternal periodontal health with adverse pregnancy outcome. 2012. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 39(1), 40–45. doi:10.1111/j.1447-0756.2012. 01957.x
18. Khadem N, Rahmani ME, Sanaei A, Afiat M. Association between preterm and low-birth weight with periodontal disease: a case-control study. *Iran J Reprod Med.* noviembre de 2012;10(6):561-6.
19. Le Borgne, H., Soueidan, A., Caroit-Cambazard, Y., Boutigny, H., Jean-Baptiste, K., Nguyen, J.-M., & Philippe, H.-J. Maladies parodontales et accouchements prématurés: étude clinique pilote. 2011. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 39(6), 399–401. doi: 10.1016/j.gyobfe.2011.04.019.
20. Vergnes, J.-N., Kaminski, M., Lelong, N., Musset, A.-M., Sixou, M., y Nabet, C. Maternal dental caries and preterm birth: results from the EPIPAP study. 2011. *Acta Odontológica Scandinavica*, 69 (4), 248–256. doi: 10.3109 / 00016357.2011.563242.
21. Pérez M. Prevalencia de Gingivitis en mujeres embarazadas que asisten al Hospital Rural IMSS Oportunidades, ubicado en Papantla Veracruz [Tesis Pregrado]. Veracruz: Universidad Veracruzana, 2011.
22. Rakchanok N, Amporn D, Harun M, Sakamoto J. Dental caries and gingivitis among pregnant and non-pregnant women in Chiang Mai, Thailand. *Nagoya J Med Sci* [Internet]. 2010 feb [citado 2018 may 28]; 72(2): 466-8550 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20229702>
23. Prunet C, Delnord M, Saurel-Cubizolles M-J, Goffinet F, Blondel B. Risk factors of preterm birth in France in 2010 and changes since 1995: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* enero de 2017;46(1):19–28

24. Heimonen A, Janket S-J, Kaaja R, Ackerson LK, Muthukrishnan P, Meurman JH. Oral inflammatory burden and preterm birth. *J Periodontol.* junio de 2009;80(6):884-91.
25. López NJ, Da Silva I, Ipinza J, Gutiérrez J. Periodontal therapy reduces the rate of preterm low birth weight in women with pregnancy-associated gingivitis. *J Periodontol.* noviembre de 2005;76(11 Suppl):2144-53.
26. López NJ, Smith PC, Gutierrez J. Higher risk of preterm birth and low birth weight in women with periodontal disease. *J Dent Res.* enero de 2002;81(1):58-63.
27. Díaz I. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidos en la Maternidad de María, del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, región Áncash, junio – agosto 2018. [Tesis pregrado] Chimbote. Universidad Católica Los Ángeles; 2018
28. Asmat M. Frecuencia de gingivitis en gestantes que acuden al Hospital Regional “Eleazar Guzmán Barrón” en Nuevo Chimbote en el Período 2017 (abril-Julio) [Internet]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Andes de Chimbote; 2017 [citado 24 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5190>
29. Terrel M. Factores asociados a caries dental en gestantes del centro de salud Aclas Sicaya – Huancayo 2016. [Tesis pregrado] Huancayo. Universidad Alas Peruanas; 2017
30. Uscachi A. Prevalencia de gingivitis en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Quiquijana, 2016 [Tesis Pregrado]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 2016.
31. Carnero Y. Factores de riesgo del parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el periodo enero – junio del 2015 [Tesis]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016
32. Pretel-Tinoco C, Reátegui BC. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistémicas. 2013;7. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/18/11>
33. Gutiérrez R., Pareja V. Parto Prematuro y Bajo Peso al Nacer y su relación con la Enfermedad Periodontal. *Rev Kiru* [Internet]. 2010 [citado 24 de septiembre de 2018];7(1):6. Disponible en:

<http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2010/Kiru2010v7n1/kiru2010v7n1art8.pdf>

34. Who.int. (2019). Pregnancy. [online] Available at: <https://www.who.int/topics/pregnancy/es/> [Accessed 9 Jan. 2019].
35. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Línea. Boletín Estadístico de Nacimientos Perú: 2015. [Internet]. MINSA: abril 2016. [citado 9 de enero de 2019];7(1):6. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
36. Guía de Práctica Clínica GPC. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Parto Pretérmino [Internet]. México: CENETC; 2017 [citado 28 de diciembre de 2018] Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-063-08/ER.pdf>
37. Zerón JA. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. Revista ADM. 2001; 58:16-20.
38. Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. Enfermedad de las Encías o Enfermedad Periodontal. Causas, Síntomas y Tratamientos. Departamento de Salud y Servicios Humanos. [Internet]. Agosto 2013 [citado 4 de enero de 2019];7(1):6. Disponible en: https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2018-01/enfermedad-encias-enfermedad-periodontal_3.pdf
39. Holmes LG, El-Attar TM. Gingival Inflammation assessed by histology. 3H-estrone metabolism and prostaglandin E2 levels. J Periodont Res. 1977; 12:500-9. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.1977.tb00147.x>
40. Brodeur JM, Payette M, Benigeri M, Gagnon PF, Olivier M, Chabot D. Dental caries in Quebec adults aged 35 to 44 years. J Can Dent Assoc 2000; 66:374–9.
41. Durand R, Gunselman EL, Hodges JS, Diangelis AJ, Michalowicz BS. A pilot study of the association between cariogenic oral bacteria and preterm birth. Oral Dis 2009;15: 400–6.
42. Agueda A, Ramon JM, Manau C, Guerrero A, Echeverria JJ. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. J Clin Periodontol 2008; 35:16–22.

43. Marsh PD, Nyvad B. Dental Caries. In: Fejerskov O, Kidd E, editors. The disease and its clinical management. 2nd ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008.
44. Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med* 2001; 345:1318–30
45. Rabe LK, Winterscheid KK, Hillier SL. Association of viridans group streptococci from pregnant women with bacterial vaginosis and upper genital tract infection. *J Clin Microbiol* 1988; 26:1156–60.
46. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371: 75–84.
47. De la Cruz Vargas JA, Correa López LE, Alatrística Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Edu Médica* [Internet]. 2 de agosto de 2018 [Citado 16 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>
48. Achtari MD, Georgakopoulou EA, Afentoulide N. Dental care throughout pregnancy: what a dentist must know. *Oral Health Dent Manag* 2012; 11:169–76.
49. Khader YS, Ta’ani Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: A meta-analysis. *J Periodontol* 2005; 76: 161–165.
50. Corbella S, Taschieri S, Francetti L, De Siena F, Del Fabbro M. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis of casecontrol studies. *Odontology* 2011; [doi:10.1007/S10266-011- 0036-z].
51. Machuca, G., Khoshfeiz, O., Lacalle, J. R., Machuca, C., & Bullón, P. The Influence of General Health and Socio-Cultural Variables on the Periodontal Condition of Pregnant Women. 1999. *Journal of Periodontology*, 70(7), 779–785. doi:10.1902/jop.1999.70.7.779
52. The Challenge of Oral Disease. A call for global action. The Oral Health Atlas. 2nd ed. [base de datos en línea]. Geneva: FDI World Dental Federation; 2015. [fecha de acceso 9 febrero de 2018] URL disponible en:

https://www.fdiworldddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf

53. Martínez-Beneyto Y, Vera-Delgado MV, Pérez L, et al. Self-reported oral health and hygiene habits, dental decay, and periodontal condition among pregnant European women. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 114:18–22.
54. Vieira, A. C. F., Alves, C. M. C., Rodrigues, V. P., Ribeiro, C. C. C., Gomes-Filho, I. S., & Lopes, F. F. Oral, systemic and socioeconomic factors associated with preterm birth. *Women and Birth*. 2018. doi: 10.1016/j.wombi.2018.02.007

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS (generales y específicos)	HIPÓTESIS (generales y específicos)	TIPO Y DISEÑO	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
<p>¿Existe asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018?</p>	<p>Objetivo general Determinar la asociación entre la gingivitis, presencia de caries y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período 2017-2018.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer si existe asociación entre presencia de gingivitis durante la gestación y parto pretérmino. • Demostrar si existe asociación entre la presencia de caries durante la gestación y parto pretérmino. • Determinar la relación entre el grado de instrucción de las gestantes con gingivitis que desarrollan parto pretérmino parto pretérmino. • Identificar la relación entre el número de controles prenatales de las gestantes con gingivitis que desarrollan parto pretérmino. • Establecer si existe relación entre el grado de instrucción de las gestantes con diagnostico odontológico de Caries que concluyen su embarazo con un parto pretérmino. • Demostrar la relación entre el número de controles prenatales de las gestantes con diagnostico odontológico de caries que concluyen su embarazo con un parto pretérmino. • Determinar las características generales de las gestantes con gingivitis. • identificar las características generales de las pacientes con presencia de caries dental. • Establecer las características generales de las pacientes con parto pretérmino. 	<p>Hipótesis general</p> <ul style="list-style-type: none"> •La presencia de gingivitis si está asociada al desarrollo de parto pretérmino. •La presencia de caries dental si está asociada al desarrollo de parto pretérmino. <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> •El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con gingivitis está asociado al grado de instrucción. •El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con gingivitis está asociado al número de controles prenatales. •El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con presencia de caries está asociado al grado de instrucción. •El desarrollo de parto pretérmino en pacientes con presencia de caries está asociado al número de controles prenatales. 	<p>Es retrospectivo debido a que se tomaron datos de los meses de enero 2017 a diciembre 2018; observacional porque no presentó intervención y no se manipularon variables por parte de la investigadora; analítico ya que determinó si existe asociación entre la Gingivitis, Presencia de Caries y el Parto Pretérmino para probar las hipótesis planteadas; cualitativo debido a que no se expresó numéricamente las variables del estudio; y es de estadística inferencial ya que se utilizó la prueba de chi-cuadrado y como medida de asociación el Odds Ratio (OR).</p> <p>El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada (47).</p>	<p>Los datos recolectados fueron registrados en una Hoja de Microsoft Excel, la cual se revisó 3 veces, contrastándola con las fichas de recolección de datos por lo cual se evitó la omisión o el ingreso de datos erróneos.</p> <p>En el análisis descriptivo la variable cuantitativa fué evaluada según su normalidad, y en medidas de tendencia central, dispersión, tabas y gráficos. Las variables cualitativas fueron descritas en términos de frecuencias y porcentajes. En el análisis analítico de tipo bivariado se utilizó modelos lineales generalizados o regresiones logísticas según fue el caso, se utilizó como medida el Odds Ratio (OR). Se trabajó con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$. En análisis de datos fué realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 25.</p>

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

**ASOCIACIÓN ENTRE GINGIVITIS, PRESENCIA DE CARIES Y PARTO
PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE
MAYO, enero 2017 – Julio 2018**

Fecha actual:		Código:				
Parto pretérmino	si			no		
Gingivitis	si			no		
Presencia de caries	si			no		
# Controles pre natales	1 – 3 CPN		4 – 5 CPN		≥ 6 CPN	
Edad de la paciente	18 – 20 años	21 – 25 años	21 – 25 años	31 – 35 años		
Edad gestacional	<28 ¹ / ₇	29 ¹ / ₇ – 31 ⁶ / ₇	32 ¹ / ₇ – 33 ⁶ / ₇	34 ¹ / ₇ – 36 ⁶ / ₇		
Grado de instrucción	lletrada	Primaria		Secundaria		Superior
		Incompleta	Completa	Incompleta	Completa	