

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL**



**ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CON PARTO PRETÉRMINO, EN
EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL IMIEM EN EL PERIODO DE
AGOSTO 2019 – JUNIO 2020**

**INSTITUTO MATERNO INFANTIL DEL ESTADO DE MÉXICO
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:
M. C. EMMANUEL REYES MÉRIDA**

**DIRECTOR DE TESIS:
E. EN M.C.O. GERARDO EFRAÍN TÉLLEZ BECERRIL**

**REVISORES:
E. EN GYO. FERNANDO RIO DE LA LOZA JIMÉNEZ
E. EN GYO. FELIPE DE JESUS OLMEDO TEJADA
E. EN GYO. CINTHYA NAZARETH MORALES DE AVILA**

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2021

**ASOCIACIÓN DE ENFERMEDAD PERIODONTAL CON PARTO
PRETÉRMINO, EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL IMIEM, EN EL PERIODO AGOSTO 2019 –
JUNIO 2020.**

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
JUSTIFICACIÓN.....	25
HIPÓTESIS.....	26
OBJETIVOS.....	27
MÉTODO.....	28
IMPLICACIONES ÉTICAS.....	33
RESULTADOS.....	35
DISCUSIÓN.....	50
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	56
ANEXOS.....	58

RESUMEN

Introducción: El parto pretérmino representa no sólo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta en 70% con la mortalidad perinatal a nivel mundial. En México 7.3 nacimientos de cada 100 son pretérmino. La infección periodontal a través de la microcirculación sanguínea de la encía constituye una de las múltiples rutas de diseminación hematógena, que puede producir entre otras, infecciones intrauterinas, generalmente bacterianas. Un meta-análisis en 2015, mostró que la enfermedad periodontal está asociada con 1.6 veces más la probabilidad de riesgo de presentar parto pretérmino (IC 95% 1.1-2.3) y el riesgo aumenta si la enfermedad progresa durante el embarazo. **Objetivo:** Determinar la asociación de la enfermedad periodontal con parto pretérmino, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, en el periodo agosto 2019– junio 2020. **Método:** Se realizó un estudio de tipo observacional, longitudinal, analítico y ambispectivo en mujeres con puerperio post parto fisiológico, determinando la presencia o ausencia de enfermedad periodontal, en un diseño de dos grupos (comparativos), productos a término y pretérmino, por el odontólogo especialista en periodoncia, donde la selección se hizo de acuerdo con criterios de inclusión y exclusión evaluando un total de 137 pacientes. **Resultados:** En total se revisaron a 39 pacientes con productos pretérmino, donde el 61.5% (24 pacientes) presento enfermedad periodontal, a diferencia de los productos de término donde se analizaron un total de 98 pacientes de las cuales se encontró únicamente el 42.9 % (42 pacientes) con enfermedad periodontal, encontrando la prueba Chi cuadrada (p 0.048). **Conclusiones:** la presencia de enfermedad periodontal se asocia significativamente a parto pretérmino. Siendo el grado de estudios uno de los factores de riesgo de mayor prevalencia para la presentación de enfermedad periodontal, así como mayor afectación a productos de sexo masculino, y una edad materna perteneciente mayor a 25 años.

Palabras clave: parto pretérmino, gingivitis, periodontitis, enfermedad periodontal.

SUMMARY

Introduction: Preterm delivery represents not only an obstetric problem, but also a public health problem since it contributes up to 70% of perinatal mortality worldwide. In Mexico 7.3 births out of 100 are preterm. The periodontal infection through the blood microcirculation of the gingiva constitutes one of the multiple routes of hematogenous dissemination, which can produce, among others, intrauterine infections, generally bacterial. A meta-analysis in 2015 showed that periodontal disease is associated with a 1.6 times higher risk of presenting preterm delivery (95% CI 1.1-2.3) and the risk increases if the disease progresses during pregnancy. **Objective:** To determine the association of periodontal disease with preterm delivery, in the Hospital of Gynecology and Obstetrics of the Maternal and Child Institute of the State of Mexico, in the period August 2019 - June 2020. **Method:** An observational, longitudinal study was carried out. analytical and ambispective in women with a physiological postpartum puerperium, determining the presence or absence of periodontal disease, in a two-group design (comparative), term and preterm products, by the periodontics specialist, where the selection was made from according to inclusion and exclusion criteria evaluating a total of 137 patients. **Results:** In total, 39 patients with preterm products were reviewed, where 61.5% (24 patients) presented periodontal disease, unlike the term products where a total of 98 patients were analyzed, of which only 42.9% were found (42 patients) with periodontal disease, finding the Chi square test (p 0.048). **Conclusions:** the presence of periodontal disease is significantly associated with preterm delivery. Being the degree of studies one of the risk factors of greater prevalence for the presentation of periodontal disease, as well as greater affectation to male products, and a maternal age belonging to more than 25 years.

Key words: premature labor, gingivitis, periodontitis, periodontal disease.

MARCO TEÓRICO

A partir de 1996, diversos autores han estudiado la relación entre la enfermedad periodontal y algunas enfermedades sistémicas. El grupo pionero en este tipo de estudio fue el de la Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos de América, encabezado por Offenbacher, quien describió el papel desempeñado por los mediadores sistémicos de la infección periodontal y postuló que las embarazadas con enfermedad periodontal tenían 7,5 a 7,9 veces mayor riesgo de dar a luz niños con bajo peso que las mujeres sin esa enfermedad.¹

La enfermedad periodontal es una infección crónica producida por bacterias anaerobias que crecen dentro del surco gingival. La gingivitis es la forma más leve de enfermedad periodontal; es una condición inflamatoria causada fundamentalmente por placa bacteriana acumulada en los dientes adyacentes a la encía, sin comprometer las estructuras de soporte subyacentes. Por otra parte, la periodontitis es una infección bacteriana que resulta en una inflamación crónica de los tejidos, caracterizada por sangrado gingival, formación de sacos periodontales, destrucción del tejido conectivo y reabsorción ósea alveolar. La gingivitis en el embarazo tiene una alta prevalencia, que va del 35 al 100%, producida por bacterias. La severidad de la gingivitis aumenta gradualmente alcanzando su peak en el tercer trimestre, seguido por una súbita disminución de la severidad en el post parto, el cual se correlaciona con un aumento gradual en el nivel plasmático de progesterona y niveles de estrógenos que alcanza su peak en el tercer trimestre y que sufren una repentina caída después del post parto.²

Las infecciones polimicrobianas en la cavidad bucal, por lo general, producidas por un desequilibrio entre el sistema inmunitario, habitualmente deficitario de la gestante y los microorganismos de la placa dental desencadenan la inflamación de la encía pudiendo llegar a provocar, inclusive la pérdida de piezas dentales. Pero más allá de este concepto focal, la infección periodontal a través de la microcirculación sanguínea de la encía constituye una de las múltiples rutas de diseminación hematogena, que puede producir entre otras infecciones intrauterinas, generalmente bacterianas. Dado que se ha demostrado que los

agentes patógenos periodontales y orales en general, son capaces de atravesar los vasos sanguíneos de la encía y ser detectados en el aparato cardiovascular.³

La enfermedad periodontal es en realidad consecuencia de la interacción de factores genéticos, ambientales, microbianos y factores propios del huésped. Además, existen modificaciones inmunológicas inducidas por el embarazo que en la madre aumentan su susceptibilidad a una serie de infecciones, incluida la enfermedad periodontal. También parece que las infecciones periodontales, al menos en algunas poblaciones, pueden aumentar el riesgo de resultados adversos del embarazo. Dichos resultados incluyen parto prematuro, preeclampsia, diabetes gestacional, y pérdida fetal.⁴

Los ajustes asociados al embarazo en las respuestas inmunitarias no se limitan a alteraciones específicas en el equilibrio Th1 / Th2. Los neutrófilos en la circulación periférica de mujeres embarazadas exhiben una reducción significativa en la mieloperoxidasa, las actividades de estallido respiratorio y la fagocitosis. La desactivación de los neutrófilos aumenta en la interfaz materno-fetal donde los trofoblastos derivados del feto entran en contacto con los neutrófilos maternos. Todos estos efectos inhibitorios sobre los neutrófilos son más marcados durante el segundo y tercer trimestre.⁵

Moss y colaboradores examinaron a 891 mujeres embarazadas en dos oportunidades: antes de la 26 semana de gestación y 48 horas posterior al parto. Las mujeres que presentaron progresión de su condición periodontal eran principalmente jóvenes, de mayor peso, raza africana, fumadoras, solteras y sin seguro médico. La progresión ocurrió con mayor frecuencia en sitios interproximales de premolares y molares. Taani y colaboradores, evaluaron la condición periodontal de las embarazadas en relación con variables clínicas (edad gestacional, embarazos previos y antecedentes de vómito durante el embarazo) y sociodemográficas (edad, nivel educacional y profesional). La muestra consistió en 200 mujeres embarazadas y 200 controles no embarazadas. Observaron que la edad, el bajo nivel educacional y el desempleo se asociaron con mayores niveles de inflamación gingival. Las

multíparas presentaron niveles más altos de inflamación que las primíparas. Las mujeres que vomitaban durante el embarazo también presentaron mayores índices de inflamación gingival. Se concluyó que los síntomas de la inflamación gingival se agravan durante el embarazo y que están relacionados con la edad, el bajo nivel educacional y el desempleo.²

La enfermedad periodontal afecta a la calidad de vida mediante la reducción de la función de la masticación, deteriorando la estética, y la inducción de la pérdida de dientes. La enfermedad periodontal influye en el parto prematuro a través de un mecanismo indirecto que involucra mediadores inflamatorios y mediante de un asalto bacterial al amnios.⁶

La edad gestacional y el peso al nacer son los determinantes biológicos más importantes de las posibilidades de supervivencia, crecimiento y desarrollo saludables de un recién nacido.⁷ El parto pretérmino representa no sólo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta en 70% con la mortalidad perinatal a nivel mundial.⁸ Además de su contribución a la mortalidad, el parto prematuro tiene efectos de por vida, en el funcionamiento del desarrollo neurológico, como un mayor riesgo de parálisis cerebral, problemas de aprendizaje y trastornos visuales, y un mayor riesgo de enfermedad crónica en la edad adulta. El costo económico del parto prematuro es alto en términos de cuidados intensivos neonatales y necesidades educativas y de atención médica continuas. El costo social también es alto, ya que muchas familias experimentan la pérdida repentina de un bebé prematuro o una estadía estresante en el hospital, a veces durante meses.⁹ Entre el 75% y el 80% de las muertes perinatales se producen en fetos entregados a <37 semanas, y alrededor del 40% de estas muertes ocurren en los que se entregan a <32 semanas.⁷ La organización mundial de la salud (OMS) define el parto prematuro o pretérmino como aquel que ocurre antes de cumplirse las 37 semanas de gestación o menos de 259 días desde el primer día del último período menstrual de las mujeres.¹⁰ Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional:

- Prematuros extremos (menos de 28 semanas)

- Muy prematuros (28 a 32 semanas)
- Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas)

Las estrategias establecidas por los organismos nacionales e internacionales para prevenir el parto pretérmino aún no han dado los resultados esperados; en México sigue siendo problema de salud pública y es necesario reforzar la consejería anticonceptiva en las adolescentes, espaciar los nacimientos, la detección y tratamiento de las infecciones genitourinarias.¹¹

En 2010, se estima que 14.9 millones de bebés (rango de incertidumbre 12.3–18.1 millón) nacieron prematuros, 11.1% de todos los nacimientos vivos en todo el mundo, que van desde aproximadamente el 5% en varios países europeos hasta el 18% en algunos Países africanos, más del 60% de los bebés prematuros nacieron en el sur de Asia y África subsahariana, donde se produce el 52% de los nacimientos vivos a nivel mundial. El parto prematuro también afecta a los países ricos, por ejemplo, EE. UU. Tiene altas tasas y es uno de los diez países con el mayor número de nacimientos prematuros. De los 65 países con tendencias temporales estimadas, solo tres (Croacia, Ecuador y Estonia) habían reducido las tasas de natalidad prematura entre 1990 y 2010.⁹

Alrededor del 30–35% de los nacimientos prematuros son el resultado de una decisión del médico basada en indicaciones maternas y fetales (como preeclampsia y sufrimiento fetal), 40–45% ocurren como resultado del inicio espontáneo del parto prematuro y 25 – 30% ocurre después de la ruptura prematura de membranas, para lo cual no se identifica una causa específica.⁷

Existen grandes diferencias en las tasas de supervivencia de los bebés prematuros, en función del lugar donde hayan nacido. Por ejemplo, más del 90% de los prematuros extremos (menos de 28 semanas) nacidos en países de ingresos bajos muere en los primeros días de vida; sin embargo, en los países de ingresos altos muere menos del 10% de los bebés de la misma edad gestacional.¹⁰

La mayoría de los nacimientos prematuros (84%, 12,5 millones) ocurren después de 32 semanas completas de gestación. El parto prematuro es más común en niños que en niñas, con aproximadamente el 55% de todos los

nacimientos prematuros son niños, y se asocia con un mayor riesgo de mortalidad fetal y neonatal y de deficiencias a largo plazo en niños que en niñas nacidas en una gestación similar.¹⁰ La amenaza de parto pretérmino puede tener un origen multifactorial. Existen factores no modificables: edad, raza, antecedente de cono cervical, sangrado transvaginal en 2do trimestre, uso de técnicas de reproducción asistida. Factores modificables: índice de masa corporal, hábito tabáquico, búsqueda de enfermedad periodontal.¹² en la mayoría de los casos, desconocemos la causa desencadenante. Otras veces, existe una razón más o menos obvia (gestación múltiple, polihidramnios, etc.) que explique la aparición de la dinámica. En otras ocasiones, podemos identificar focalidad infecciosa de otras partes del organismo (pielonefritis, apendicitis...). Pero la causa conocida más frecuente es la infección/inflamación intraamniótica subclínica presente.¹³

Un meta-análisis en 2015, mostró que la enfermedad periodontal está asociada con 1.6 veces más la probabilidad de riesgo de presentar parto pretérmino (IC 95% 1.1-2.3) y el riesgo aumenta si la enfermedad progresa durante el embarazo.¹⁴

DEFINICIÓN

Las enfermedades periodontales son “aquellos procesos patológicos que afectan el periodonto; con mayor frecuencia gingivitis y periodontitis”, generalmente se refiere a periodontitis marginal, que es "una enfermedad infecciosa que produce inflamación dentro de los tejidos de soporte de los dientes, fijación progresiva y pérdida ósea y se caracteriza por la formación de bolsas y / o recesión de la encía".¹⁵

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

La gingivitis del embarazo es una inflamación proliferativa, vascular e inespecífica con un amplio infiltrado inflamatorio celular. Clínicamente se

caracteriza por una encía intensamente enrojecida que sangra con facilidad, engrosamiento del margen gingival e hiperplasia de las papilas interdentarias, que pueden dar lugar a la formación de pseudosacos periodontales. Las zonas anteriores y los sitios interproximales generalmente se ven más afectados.²

La inflamación gingival inicial es considerada como un mecanismo protector contra la invasión bacteriana. Cuando la inflamación, dependiendo de la susceptibilidad individual, falla en resolver el problema, esto se transforma en un proceso patológico crónico periodontal, en el que, antígenos bacterianos son presentados y procesados por las células del sistema inmune adaptativo incluyendo macrófagos y células dendríticas. Esto resulta en la liberación de una cantidad significativa de mediadores inflamatorios incluyendo proteína C reactiva, fibrinógeno y varias citoquinas que contribuyen a la cronicidad natural de la enfermedad y la destrucción del tejido periodontal.⁶

En los pacientes con periodontitis severa, los agentes infecciosos y sus productos son capaces de activar vías de señalización inflamatorias a nivel local y en sitios extraorales, incluyendo la unidad fetoplacentaria, que no sólo puede inducir un parto prematuro, sino también llevar a preeclampsia y restringir el crecimiento intrauterino. A pesar de estas evidencias, todavía no se ha establecido la eficacia del tratamiento periodontal en la prevención de complicaciones de la gestación, ya que puede estar influenciada por varios factores tales como la gravedad de la enfermedad, la composición de la comunidad microbiana, estrategia de tratamiento, y el período de tratamiento durante todo el embarazo.⁶

Se define como parto pretérmino aquel que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación.¹⁶ Los resultados de un estudio de un hospital universitario canadiense mostraron una tasa de natalidad prematura del 9,1% cuando se evaluó con ultrasonido solo, en comparación con el 7,8% en la misma cohorte cuando se usa la fecha de último periodo menstrual y ultrasonido. La fecha de último periodo menstrual sola, aunque es más factible de registrar, es relativamente imprecisa (rango de incertidumbre de aproximadamente 3 semanas) debido a la variación en la

duración del ciclo menstrual entre las mujeres, la concepción ocurre hasta varios días después de la ovulación y el recuerdo de la fecha en que la fecha de último periodo menstrual está sujeta a errores.⁹ Actualmente se considera al parto pretérmino como un síndrome y no una patología en sí. Por tanto, se postula tenga un origen multifactorial. Algunos autores subdividen al parto pretérmino en 2 grandes grupos:

1. Parto pretérmino espontáneo: responsable de las 2/3 partes de PPT. En este grupo solo 15% de las pacientes tienen antecedente de PPT y 85% son primigestas o han tenido embarazos a término.

2. Parto pretérmino iatrogénico: aquel que se produce por indicación médica ante la aparición de una complicación del embarazo que impide continuar con la gestación al poner en grave riesgo la vida de la madre, el feto o ambos.¹⁶

El trabajo de parto prematuro, que generalmente precede al parto prematuro, se define como contracciones regulares acompañadas de cambio cervical a <37 semanas de gestación. Es un síndrome iniciado por múltiples mecanismos, que incluyen: infección o inflamación; insuficiencia cervical; isquemia u hemorragia uteroplacentaria; distensión uterina; estrés; y otros procesos inmunológicamente mediados.¹⁷ La amenaza de parto pretérmino se define clásicamente como la presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22.0 hasta las 36.6 semanas de gestación. No obstante, estos parámetros presentan una baja sensibilidad y especificidad para predecir el parto pretérmino. En la mayoría de los casos en los que la paciente ingresa con el diagnóstico clásico de amenaza de parto pretérmino, el riesgo real de desencadenarse el parto es muy bajo (20-30%).¹⁸

El estudio de las causas de parto pretérmino se restringe al parto pretérmino espontáneo.¹⁶ La evidencia actual sugiere dos grandes grupos de causas:

A. Intrínsecas, que comprenden:

- Activaciones hormonales
- Activaciones neurales.

B. Extrínsecas, entre las que se encuentran:

- Sobredistensión uterina

- Infecciones maternas
- Isquemia uteroplacentaria
- Malformaciones uterinas
- Enfermedades cervicales
- Estrés.

Algunos autores, como Roberto Romero, consideran hasta 7 causas de parto pretérmino: en donde la infección intrauterina: es el único proceso en el que se ha podido demostrar una relación causal con el parto pretérmino. Se estima que al menos 40% de todos los partos pretérminos ocurre en madres con infección intrauterina, la mayoría subclínica. Los microorganismos más comúnmente aislados son Ureoplasma, Fusobacterium y Mycoplasma. La frecuencia de cultivos positivos de líquido amniótico en pacientes con trabajo de parto pretérmino y membranas intactas es 12,8%, y con membranas rotas (RPM) se eleva hasta 32,4%. Últimamente se ha añadido un elemento a esta lista: el estrés materno, que es un elemento que activa prematuramente el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal dando inicio al parto pretérmino, ya sea aumentando los niveles séricos de estrógenos (que estimulan contracción miometrial) o disminuyendo la progesterona (que mantiene la quiescencia uterina). Los estresores maternos pueden ser tanto físicos como psicológicos, incluyendo ansiedad y depresión.¹⁶

Factores asociados con el parto prematuro

Tres tipos de factores pueden contribuir al parto prematuro: contribuyentes conductuales y psicosociales; factores sociodemográficos y comunitarios; y condiciones médicas y de embarazo. Entre los contribuyentes conductuales y psicosociales al parto prematuro se encuentran: fumar más de 10 cigarrillos por día durante el embarazo; beber más de una bebida que contiene alcohol por día; consumo de cocaína; bajo peso antes del embarazo, edad materna mayor a 35 años, estado civil soltero, ser afroamericano, bajo estado socioeconómico y calidad de la atención prenatal. La atención prenatal adecuada se ha asociado con un mejor peso al nacer y un menor riesgo de parto prematuro.⁷

En el estudio realizado en la HUV en Cali-Colombia, se encontró que la incidencia de parto pretérmino fue mayor en mujeres solteras, sin instrucción y menores de 15 años, esta incidencia de parto pretérmino en solteras se encontró un OR: 1.631, siendo este riesgo estadísticamente no significativo, ya que P: 0.4711 IC 95% (0.425 -6.250). Además, se encontró que las madres sin instrucción presentan un OR: 2.657, siendo este riesgo estadísticamente no significativo P: 0.1043; IC 95% (0.784 -8.999). Un estudio realizado en Perú por Germain y Oyarsunque comprendió todos los partos de adolescentes ocurridos entre enero de 1995 y diciembre de 1997 obtuvo los siguientes resultados: De los 14 701 partos; 2 732 correspondieron a gestantes adolescentes; de las cuales 209 eran adolescentes tempranas y 2 523 adolescentes tardías. Se encontró que 2 159 de los partos fueron eutócicos y 573 distócicos, la incidencia de parto pretérmino en adolescentes tempranas fue 12,4 % y 9 % en adolescentes tardías. El estrés psicológico y físico rara vez se ha estudiado de manera formal, pero desde el punto de vista intuitivo parece tener importancia. Tanto el estrés como las concentraciones séricas de cortisol se han relacionado con parto pretérmino espontáneo.¹⁹

Entre las afecciones médicas y del embarazo asociadas con un mayor riesgo de parto prematuro espontáneo se encuentran las infecciones intrauterinas, bajo peso antes del embarazo, bajo aumento de peso durante el embarazo, sangrado vaginal, vaginosis, infecciones urinarias y genitales, longitud cervical <25 mm, polihidramnios u oligohidramnios y gestación múltiple.⁷

Un estudio realizado en el Centro Médico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el que se comparó la exposición a agentes patógenos vaginales de embarazadas entre las 26 y 36 semanas de embarazo, con y sin amenaza de trabajo de parto prematuro, reveló exposición al menos a un agente patógeno en 62.85% de las primeras, en comparación con 9.37% de las segundas, con una razón de momios de 6.7 (IC 95%; 3.06-14.66). La exposición al menos a un agente patógeno induce 16.35 veces más riesgo de parto prematuro en comparación con las mujeres de flora vaginal normal.¹⁹

El efecto de algunos factores pronósticos del parto prematuro aumenta cuando se asocia con otros factores. La vaginosis aumenta el riesgo de parto prematuro cuando se asocia con una longitud cervical corta (<25 mm) o con un bajo aumento de peso materno. En general, el factor de riesgo demográfico más poderoso para el parto prematuro es un historial de parto prematuro espontáneo antes de las 35 semanas, y el factor de riesgo biológico más poderoso es un cuello uterino corto, según lo evaluado por ultrasonido transvaginal.⁷

RELACIÓN ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EL EMBARAZO

Offenbacher y colaboradores sugiere que la enfermedad periodontal en pacientes embarazadas puede dar origen a un parto pretérmino. En el año 2007, Xiong y asociados examinaron la evidencia existente de la relación de la enfermedad periodontal y los resultados adversos del embarazo en un estudio sistemático de todas las publicaciones que hablan sobre el tema. De los estudios elegidos, 29 sugirieron una asociación entre la enfermedad periodontal y un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo (odds ratios [OR] que van desde 1.10 a 20.0) y 15 no encontraron evidencia de una asociación (OR que van desde 0.78 a 2.54).²⁰

De acuerdo con Buduneli existen tres hipótesis que pueden explicar la relación entre la enfermedad periodontal y el parto pretérmino y producto de bajo peso al nacer:

- 1.- Que los patógenos periodontales causen una contaminación directa en la unidad feto placentaria.
- 2.- Por lipopolisacáridos y endotoxinas que normalmente se encuentra en el tejido con enfermedad periodontal son liberadas a la circulación y actúa sobre la unidad feto placentaria.
- 3.- Los mediadores inflamatorios del periodonto provocan problemas en la unidad feto placentaria.⁸

De acuerdo con este estudio, las puntuaciones medias y las cargas bacterianas de *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*,

Actinobacillus actinomycetemcomitans y *Streptococcus intermedius* en los sitios de muestreo de placa subgingival fueron significativamente mayores en los controles que en los casos ($p < 0.05$). Las tasas de aparición de *P. intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus micros*, *Campylobacter rectus*, *Eikenella corrodens*, *Selenomonas noxia* y *S. intermedius* fue mayor en los casos en comparación con los controles, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$).²¹ La base fundamental de la enfermedad periodontal es la inflamación causada por múltiples y variadas colonias bacterianas hasta el punto de que, generalmente, obedecen a focos polimicrobianos. En función de la cronicidad del cuadro a colonización bacteriana sigue un curso evolutivo establecido anatomopatológicamente: formación de detritus, creación de la película peri dentaria, posterior adhesión y congregación de dicha película, colonización y crecimiento de nuevas cepas microbianas adquiridas y habituales de la cavidad oral. El elemento básico de la película peri dentaria lo constituyen las glicoproteínas, importantes elementos de cultivo a los cuales se adhieren las bacterias mediante adhesinas específicas para cada cepa con capacidad de formar puentes de Ca^{2+} y Mg^{2+} , así como polisacáridos, que favorecen aún más la unión bacteriana a la superficie peri dentaria. Tanto las bacterias como los componentes químicos de la placa tienen carga negativa lo que facilita el puente enlace adherencial de estas. En la génesis de la placa dental desempeña un papel capital la asociación de *Streptococcus sanguis* y *Actinomyces viscosus* colonizando la película peri dentaria y adhiriéndose a ella. Ambos microorganismos son precursores de las ulteriores colonizaciones de otras especies. Es a partir de los 20 días de la irrupción de estos microbios cuando comienza la invasión de microorganismos filamentosos y bacilos anaerobios facilitados por los cambios micro ambientales, sustituyéndose paulatinamente los microbios grampositivos por cepas anaerobias y gramnegativas.³

Los cambios inmunológicos asociados con el embarazo incluyen una mayor susceptibilidad a los patógenos intracelulares, no es sorprendente que la supervivencia de las bacterias localmente invasivas como *P. intermedia* y *A.*

actinomycetemcomitans aumente durante el embarazo. Dado que los neutrófilos son un componente crítico de las defensas inmunes innatas de los tejidos periodontales, cualquier reducción en su efectividad antimicrobiana tendría un impacto en el desarrollo y el curso clínico de la enfermedad periodontal. Es muy probable que la reducción documentada de la fagocitosis y las actividades bactericidas de neutrófilos periféricos en personas embarazadas, están relacionadas con el aumento bien documentado de la inflamación gingival observado durante la gestación.⁵ El cambio hormonal más significativo es el incremento en la producción de estrógeno y progesterona. La respuesta de los tejidos a las hormonas sexuales femeninas va a depender del tipo de hormona circulante, de la proporción de estrógeno/progesterona, así como de la concentración tisular de la hormona. Sus efectos a nivel del tejido gingival son variados y tienden a ser clasificados en cuatro grandes grupos: cambios vasculares, cambios celulares, cambios microbiológicos y cambios inmunológicos.²²

En el tejido gingival existen receptores del estrógeno y de la progesterona. Los estrógenos se metabolizan en ese tejido y pasan de estrona a estradiol. La progesterona produce alteraciones clínicas en los capilares gingivales y puede provocar la llamada gingivitis gestacional, caracterizada por la presencia de eritemas, edemas, exudado gingival y el aumento de la permeabilidad capilar. La carga de bacterias aerobias y anaerobias en la cavidad bucal aumenta durante el embarazo, especialmente de *Prevotella intermedia*, que utiliza la progesterona y el estradiol debido a su semejanza estructural con la vitamina K necesaria para su crecimiento.¹ Los estudios in vitro han encontrado que las hormonas sexuales tienen un efecto sobre la función de los neutrófilos y los monocitos. El estradiol reduce la quimiotaxis de neutrófilos, mientras que la progesterona lo mejora. Las hormonas sexuales también tienen un efecto en la producción in vitro de mediadores proinflamatorios como la prostaglandina E2 por los monocitos estimulados por endotoxinas.²³

La periodontitis es una causa de resultados adversos del embarazo, puede ser un reservorio para la diseminación hematogena de bacterias orales y

mediadores inflamatorios a la unidad fetal-materna. Un mecanismo sugerido es que la endotoxina de las bacterias gramnegativas ingresa a la circulación a niveles suficientemente altos para estimular la producción de mediadores inflamatorios, como la prostaglandina E2, por el amnios. La prostaglandina E2 y otros mediadores inflamatorios son potentes inductores del parto. También son probables otros efectos directos de las bacterias periodontales en la unidad fetal-materna. Por ejemplo, se ha demostrado que los patógenos periodontales (o sus antígenos) como *C. rectus*, *P. intermedia*, *F. nucleatum*, *P. micra*, *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *T. denticola* y *P. nigrescens* cruzan la placenta y llegar al feto en desarrollo en niveles suficientemente altos como para estimular al feto a producir anticuerpos IgM contra estas bacterias. Se encontraron títulos más altos de IgM fetal contra *C. rectus* y *P. intermedia* en la sangre del cordón umbilical de prematuros en comparación con los recién nacidos a término.⁵ En este sentido niveles III de evidencia u opiniones basadas en experiencias clínicas de estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos ponen de manifiesto este riesgo:

- La detección de necropsias de cultivos bacteriológicos positivos a *porphyromonas gingivalis* en hígado materno fetal, placenta y amnios.
- El aumento significativo del cuadro inflamatorio gestacional en fetos y en anejos ovulares, a través del incremento de interleucinas (Interleucinas 1, 6 y 8). Así como de prostaglandinas PGE2 y del factor de necrosis tisular tumoral (TNF).
- El incremento de la respuesta inmunitaria materna, inmunoglobulina M (IgM) específica, frente a microbios habituales periodontales, sobre todo, *porphyromonas gingivalis*.
- La aparición en cultivos de líquido amniótico, membranas y placenta, tras partos prematuros, de otras múltiples floras patógenas de origen periodontal (*fusobacterium nucleatum*, *corynbacterium matruchotii*, *streptococcus spp*, *prevotella spp*. Etc.).

- La obtención de hemocultivos positivos a *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas gingivalis* en fetos muy prematuros y de muy bajo peso al nacer.
- La presencia de *Porphyromonas gingivalis* asociada significativamente al muy bajo peso fetal a la prematuridad crítica y a la morbilidad perinatal.

Evidencia directa de la transmisión oral-útero dentro de un individuo se ha demostrado utilizando métodos moleculares independientes del cultivo (es decir, secuencias de ARNr 16S y 23S). En un informe de caso, se detectó una especie de *Bergeyella* con secuencias idénticas de ARNr en la placa dental subgingival y el líquido amniótico de una mujer que dio a luz a un bebé de 1 lb 7 oz después de 24 semanas de gestación. La madre tuvo contracciones prematuras, y los resultados de las pruebas indicaron infección intrauterina a pesar de la falta de detección de bacterias en el líquido amniótico utilizando métodos de cultivo. La especie *Bergeyella* no se pudo detectar en el tracto vaginal, lo que sugiere una posible vía de infección hematogena. El hallazgo de una asociación entre el parto muy prematuro y la presencia de un microorganismo oral (es decir, *Bergeyella*) que solo puede detectarse mediante métodos independientes del cultivo aumenta la posibilidad de que otras bacterias orales aún no cultivables puedan ser importantes en la etiología de parto prematuro.⁵ Ahora está claro que el feto puede estar expuesto en el útero a antígenos de una amplia gama de bacterias orales. Se ha demostrado que la infección del líquido amniótico por microorganismos orales es una posible complicación del embarazo, así como la causa probable de algunos casos de parto prematuro.⁵

DIAGNÓSTICO

La enfermedad periodontal se manifiesta al inicio como una gingivitis producida por la microflora subgingival y evolutivamente, si no se trata de forma adecuada, puede aumentar la inflamación, lesionando directamente la encía, el cemento radicular, los ligamentos de sostén y el hueso alveolar. Esto induce la retracción de la encía favoreciendo la formación de una bolsa en la base

dentaria dando la impresión de que el diente es más largo. El periodonto se dañará por la posterior activación de la inflamación y sobreinfección evolutiva, desencadenando una periodontitis, que, en función del estado de la gestante podría provocar una bacteriemia y la subsiguiente diseminación hematológica.³ La lesión patognomónica de la periodontitis marginal es una bolsa periodontal, y para diagnosticar una bolsa periodontal es necesario medir tanto la profundidad de la sonda como la pérdida de inserción clínica. Por lo tanto, el diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal se basa en la presencia de inflamación gingival, frecuentemente medida como sangrado al sondaje, y la combinación de la profundidad del bolsillo de sondeo con mediciones clínicas de pérdida de inserción.⁷

De acuerdo con esto se evalúa al estado de salud bucal como:

- a) Enfermedad periodontal grave: 4 dientes o más con al menos un sitio con pérdida de inserción de 3 mm o más.
- b) Gingivitis, cuando no se cumplieron los criterios de enfermedad periodontal grave, pero se observaban hemorragia e inflamación gingival en más de 25% de los sitios.
- c) Saludable: cuando no se alcanzaron los criterios anteriores.

El método para evaluar las condiciones periodontales debe incluir el sondeo de la boca completa, la profundidad de inserción clínica y las mediciones de inflamación gingival.⁷ Los parámetros periodontales incluyeron pérdida de inserción clínica, profundidad de sondeo y puntajes del índice gingival; la presencia de al menos un sitio con profundidad de sondeo > 3 mm.²⁴ La edad gestacional se ha definido típicamente como el período de tiempo desde la fecha de la última menstruación normal hasta la fecha de nacimiento. Se establece diagnóstico de amenaza de parto pre término con presencia de contracción uterinas con una frecuencia de 2 en 10 minutos o 4 en 20 minutos y 8 en 60 minutos acompañadas de cualquiera de los siguientes: dilatación cervical ≤ 3 centímetros, borramiento $\leq 50\%$ o cambios cervicales por medición de longitud cervical detectados por estudios de seguimiento sonográfico.¹⁴ Una

longitud cervical a las 22-24 semanas por debajo de 25 mm, se asocia con dos veces el riesgo para presentar parto pre término antes de las 35 semanas. El riesgo de parto prematuro espontáneo aumenta a medida que la longitud cervical disminuye. El percentil 10 es de 25 mm, el percentil 50 es de 35 mm y el percentil 90 es de 45 mm. La longitud cervical en el segundo y tercer trimestre temprano oscila entre 10 y 50 mm. Se recomienda tomar como punto de corte en la medición de la longitud cervical por ecografía de:

- <15mm a las 14-15 semanas de gestación
- <25mm a las 22-24 semanas de gestación¹⁴

Existen métodos objetivos que evalúan este riesgo con una mejor capacidad predictiva y con una alta especificidad permitiendo descartar los falsos positivos, como la ecografía transvaginal y métodos bioquímicos como la fibronectina, la detección de IGFBP-1 o PAMG-1. Por su bajo coste y su facilidad en la aplicación clínica en nuestro contexto, nuestro centro utiliza la medición de la longitud cervical como la exploración complementaria de primera elección.¹⁴

IMPACTO DE LAS INFECCIONES PERIODONTALES EN LOS RESULTADOS DEL EMBARAZO.

Los estudios epidemiológicos apoyan predominantemente una asociación positiva entre parto prematuro, bajo peso al nacer y enfermedad periodontal. Los resultados de ocho estudios de cohorte prospectivos que analizaron la asociación entre las infecciones periodontales y los resultados adversos del embarazo sugieren que la enfermedad periodontal puede desempeñar un papel inespecífico en varios resultados adversos del embarazo.⁷ El acceso intrauterino de bacterias al bebé en desarrollo parece retrasar el crecimiento fetal, ya que las madres con periodontitis moderada a grave tienden a dar a luz bebés pequeños para su edad gestacional. El acceso intrauterino de *C. rectus* al feto puede ser particularmente importante.⁵ De acuerdo con Chambrone et al., nueve de los 11 estudios que revisaron encontraron una asociación entre

periodontitis y parto prematuro y / o bajo peso al nacer. Su meta-análisis mostró un riesgo significativo de parto prematuro para mujeres embarazadas con periodontitis (razón de riesgo = 1.70, intervalo de confianza del 95%: 1.03–2.81) y un riesgo significativo de bajo peso al nacer (razón de riesgo = 2.11, intervalo de confianza del 95%: 1.05–4.23) o para los resultados combinados de parto prematuro y bajo peso al nacer (razón de riesgo = 3.57, intervalo de confianza del 95%: 1.87–6.84).⁷

La formación del esmalte en dientes primarios comienza entre la semana 11 y 14 de vida fetal y es terminada al final del tercer mes postnatal. La fase inicial consiste en una formación de una matriz, seguida de una calcificación dentro del útero. Como el esmalte es una estructura estable, los defectos que involucran la matriz y/o la maduración del diente primario quedan como un registro permanente de una noxa ocurrida en momento pre o perinatal. Cualquier situación estresante durante el embarazo y el nacimiento puede llevar a cambios metabólicos en la formación de esmalte, resultando en algún defecto de esmalte. Las infecciones ocurridas durante la amelogénesis están asociadas a hipoplasias de esmalte. Es así como se sabe que los niños con bajo peso al nacer tienen mayor riesgo de defectos de esmalte, anomalías dentales de forma, de número y aparición caries dental.⁶

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Desde hace más de una década se sabe que un buen tamizaje e intervención oportuna, permitiría prevenir hasta el 44% de los partos pretérmino. Algunos procesos utilizados para la reducción de los factores de riesgo incluyen estrategias basadas en población, como:

- Preparación para el parto: estado nutricional, evitar tabaco y drogas.
- Educación preventiva en signos de parto pretérmino
- Reposo en cama, reducción de la actividad y abstinencia sexual (modificación del estilo de vida)
- Tratamiento de infecciones vaginales sintomáticas antes de las 32 semanas

- Uso de antibióticos en mujeres con fibronectina fetal positiva o con bacteriuria asintomática

- Suplementación con vitaminas, micronutrientes o aceite de pescado.

Por medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal combinada con la historia obstétrica. Según la aplicación, desarrollada por la Fundación de Medicina Fetal de Londres, Inglaterra, se puede detectar hasta 82,2% de partos pretérmino antes de las 28 semanas y hasta 29,3% de los partos pretérmino entre 34 y 36 semanas.

- Medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal combinada con la historia obstétrica y la fibronectina fetal. Esta aplicación desarrollada por el King's College tiene una sensibilidad reportada de 100% y una especificidad de 95% para un 10% de riesgo de parto dentro de los 7 días de la intervención.¹⁶

La fibronectina fetal es una glicoproteína localizada entre el corion y la decidua, donde actúa como 'goma'. Detectada en todos los embarazos en niveles altos (> 50 ng/mL) antes de las 22 semanas, cae a niveles bajos (< 50 ng/mL) entre las 24 y 34 semanas, por lo que un resultado positivo (> 50 ng/mL) a partir de las 22 semanas se asocia con un riesgo tres veces mayor de parto pretérmino antes de las 37 semanas. La tasa de detección de la fibronectina fetal cervicovaginal es de 25% para una tasa de falso positivo de 5%.¹⁶ La longitud cervical medida por ecografía transvaginal entre las 20 y 24 semanas de gestación tanto en embarazos de riesgo bajo como alto de parto pretérmino es un método útil para predecir la probabilidad de este. El valor promedio es 34 mm entre las 20 y 24 semanas. En embarazos con parto pretérmino espontáneo antes de las 34 semanas existe una distribución bimodal del cérvix:

- 1% de la población tiene LC < 15 mm; aquí se produce el 20% de los partos pretérmino-espontáneos de < 34 semanas

- 10% de la población tiene LC < 25 mm; aquí se produce el 40% de los partos pretérmino-espontáneos de < 34 semanas

A menor longitud cervical, mayor riesgo de parto pretérmino.

Progesterona vaginal: en embarazos únicos, con cérvix corto (< 15 mm), reduce la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas en alrededor de 35 a

40%. Embarazos múltiples, con cérvix corto (< 25 mm), reduce la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas en alrededor de 30%.¹⁶

EFFECTO DE LA TERAPIA PERIODONTAL EN LOS RESULTADOS DEL EMBARAZO.

El meta análisis de Uppal et al. seleccionaron todos los ensayos clínicos controlados aleatorios del meta-análisis de Polyzos et al., a excepción de los estudios de Sadatmansouri et al. y Oliveira et al., y agregó el estudio de Radnai et al., que no había sido incluido por Polyzos et al., Uppal y col. también utilizaron la Herramienta de Colaboración Cochrane (versión 5.0.2) para revisiones sistemáticas de intervención para evaluar el riesgo de sesgo, y realizaron un meta-análisis de subgrupos basado en la evaluación del sesgo. Encontraron que los ensayos clínicos controlados aleatorios clasificados con riesgo de sesgo incierto y aquellos con alto riesgo de sesgo mostraron que el tratamiento periodontal redujo el parto prematuro (odds ratio = 0,30, intervalo de confianza del 95%: 0,15-0,59, y odds ratio = 0,30, 95% intervalo de confianza 0.19-0.48, respectivamente), mientras que los ensayos clínicos controlados aleatorios con bajo riesgo de sesgo no redujeron la tasa de nacimientos prematuros (odds ratio = 0.58, intervalo de confianza del 95%: 0.89-1.31). El análisis del efecto general mostró que el tratamiento periodontal redujo significativamente la incidencia de parto prematuro (odds ratio = 0,65, intervalo de confianza del 95%: 0,45 a 0,93).⁷

De los estudios que muestran efectos positivos o beneficiosos de la terapia periodontal en los resultados del embarazo, con el mayor estudio las poblaciones se realizaron en Chile y Brasil. El primer estudio chileno encontró que la terapia periodontal no quirúrgica en mujeres embarazadas con periodontitis crónica leve a moderada redujo las tasas de bebés prematuros con bajo peso al nacer en comparación con los controles. Es importante tener en cuenta que el desbridamiento mecánico convencional (es decir, descamación y cepillado de raíces) se complementó con enjuague diario con clorhexidina al 0,12% hasta el parto. Los sujetos en el grupo de tratamiento periodontal mostraron una mejora considerable en sus evaluaciones periodontales, y el

porcentaje de sitios con sangrado al sondaje disminuyó desde un nivel basal de 49.9% a 14.9% después de 28 semanas de gestación; el porcentaje de sitios con una profundidad de sondeo de 4–6 mm disminuyó desde una línea de base de 20.9% a 2.9%. Estas mejoras clínicas en las evaluaciones periodontales son comparables a los resultados esperados del escalado y el alisado radicular en una población no embarazada. Como se esperaba, las evaluaciones periodontales en el grupo de control no tratado no mejoraron.⁵ En el estudio de Obstetricia y Terapia Periodontal, la población tratada de 413 mujeres mostró una disminución estadísticamente significativa en el porcentaje de sitios con sangrado al sondaje en comparación con los valores de referencia (es decir, 69.6% de los sitios mostraron sangrado al sondeo al inicio, vs. 46.9% postratamiento, $P < 0.001$). El grupo de control no tratado de 410 mujeres no mostró ningún cambio significativo en la línea de base del porcentaje de sitios con sangrado al sondaje versus el porcentaje posterior al parto (69% frente a 66.9%). Aunque hubo una reducción estadísticamente significativa en el porcentaje de sitios con sangrado al sondaje en el grupo tratado, el alcance de la reducción fue menor de lo esperado después del tratamiento no quirúrgico.²⁵ Es muy posible que las modificaciones en las respuestas inmunes innatas y adaptativas durante el embarazo dificulten el control de las infecciones periodontales mediante intervenciones terapéuticas de rutina. En el editorial que acompañaba a la publicación del estudio de terapia obstétrica y periodontal, se señaló que el tratamiento periodontal administrado puede haber sido demasiado tarde, ya que se ha hipotetizado que una vez que se activa la cascada inflamatoria durante el embarazo, las intervenciones dirigidas a esta vía pueden ser ineficaces para reducir la tasa de prenacimiento a término. Si esta hipótesis es correcta, la terapia periodontal puede ser más beneficiosa antes de que una persona quede embarazada.⁵

ACTITUD PROFILÁCTICA Y TERAPÉUTICA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y SUS REPERCUSIONES EN EL EMBARAZO

Casi el 50% de las gestantes afectadas de periodontitis con clínica de amenaza de parto prematuro desarrollan una evolución progresiva de la enfermedad periodontal a lo largo de la gestación; es decir el embarazo agrava el cuadro gingival. De aquí la trascendencia de frenar la progresión mediante una adecuada actitud higiénica, antes y durante la gestación, así como una efectiva terapia periodontal. En este sentido se ha demostrado que las gestantes afectadas de enfermedad periodontal o tratadas presentan un riesgo seis veces superior de tener un parto prematuro y fetos de muy bajo peso que las tratadas antes de la 28 semana.²⁶

Se debe comunicar al dentista sobre el embarazo, para que se lleve a cabo una limpieza dental al inicio del embarazo y se tomen las medidas pertinentes. Además de las citas con su ginecoobstetra, la embarazada debería programar visitas cada tres meses con el odontólogo para evaluar la salud oral.²⁷ La terapia mecánica no quirúrgica ha sido el estándar de oro de la terapia periodontal durante décadas.⁷ Los datos muestran claramente que esta terapia es segura y no desencadena un aumento en los resultados adversos del embarazo.⁵ Los resultados más satisfactorios vienen determinados por la práctica de curetaje radicular, adecuado control de la placa por parte de la gestante, así como un estricto mantenimiento y supervisión especializada durante el transcurso de la gestación y el puerperio. A ello debe sumarse una adecuada cobertura antibiótica. Una mala política antibioticoterapéutica utilizando fármacos no específicos frente a microbios resistentes, puede ser causa del fracaso terapéutico. Durante el embarazo las penicilinas son los antibióticos de elección, dado que no se ha podido demostrar su relación con anomalías congénitas y al ser eficaz frente en la eliminación de la flora gingival.³ El tratamiento de mantenimiento periodontal es esencial en las mujeres embarazadas para garantizar que terminen su período de gestación sin inflamación periodontal.⁷

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir de 1996, diversos autores han estudiado la relación entre la enfermedad periodontal y algunas enfermedades sistémicas. El grupo pionero en este tipo de estudio fue el de la Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos de América, encabezado por Offenbacher, quien describió el papel desempeñado por los mediadores sistémicos de la infección periodontal y postuló que las embarazadas con enfermedad periodontal tenían 7,5 a 7,9 veces mayor riesgo de dar a luz niños con bajo peso que las mujeres sin esa enfermedad.

El parto pretérmino representa no sólo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta en 70% con la mortalidad perinatal a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud, estima que cada año nacen alrededor de 15 millones de niños prematuros en el mundo, y las complicaciones relacionadas con la prematuridad, son la principal causa de defunciones en los niños menores de cinco años.

El embarazo como tal produce un cambio notable tanto hormonal como en el sistema inmunitario que permite al organismo materno encontrarse susceptible de enfermedades de diversa localización, es por ello importante determinar la gran relevancia de las enfermedades infecciosas alejadas de la unidad feto placentaria que pueden intervenir en la duración de la gestación. Por ello, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la asociación de la enfermedad periodontal con parto pretérmino, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, en el periodo agosto 2019 – junio 2020?

JUSTIFICACIÓN

El parto prematuro tiene efectos de por vida, en el funcionamiento del desarrollo neurológico, como un mayor riesgo de parálisis cerebral, problemas de aprendizaje y trastornos visuales, y un mayor riesgo de enfermedad crónica en la edad adulta. El costo económico del parto prematuro es alto en términos de cuidados intensivos neonatales y necesidades educativas y de atención médica continuas. El costo social también es alto, ya que muchas familias experimentan la pérdida repentina de un bebé prematuro o una estadía estresante en el hospital, en ocasiones durante meses.

Por varios años la incidencia de parto prematuro ha permanecido elevada, aun en países desarrollados a pesar de la promoción de programas de salud pública. El parto prematuro es un síndrome multifactorial, donde frecuentemente no es posible identificar las causas, sin embargo, se ha logrado identificar la etiología infecciosa como primera causa de presentación.

Las necesidades actuales de nuestro sistema de salud, requiere que el médico sea capaz de diagnosticar de manera oportuna las comorbilidades y factores de riesgo, que pueden conllevar a un parto pretérmino, para disminuir las complicaciones maternas y neonatales. De este modo, el presente estudio contribuiría a entender la asociación de las enfermedades periodontales con el parto pretérmino, con el fin de disminuir la incidencia de parto pretérmino, disminuyendo de esta manera los costos económicos y sociales, pero sobre todo mejorando la calidad de vida de la madre y recién nacido.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

- La enfermedad periodontal no tiene asociación significativa con parto pretérmino.

Hipótesis alterna:

- La enfermedad periodontal tiene asociación significativa con parto pretérmino.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de la enfermedad periodontal con parto pretérmino, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, en el periodo agosto 2019 – junio 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación de parto pretérmino con gingivitis.
- Determinar la asociación de parto pretérmino con periodontitis.
- Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo con las semanas de gestación del neonato.
- Determinar el grado de estudios de acuerdo con la severidad de la enfermedad periodontal.
- Determinar la prevalencia del sexo del producto en parto pretérmino asociada a enfermedad periodontal.
- Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo con el grupo de edad materna.
- Determinar la prevalencia de parto pretérmino de acuerdo con el número de gestaciones, con enfermedad periodontal.
- Determinar el grado de enfermedad periodontal de acuerdo con el tipo de control prenatal.

MÉTODO

Previa autorización por el Comité de Enseñanza e Investigación y Ética del Hospital de Ginecología y Obstetricia el Instituto Materno Infantil del Estado de México, Se realizó un estudio de tipo observacional, longitudinal, analítico y ambispectivo para determinar la asociación de la enfermedad periodontal con parto pretérmino, en el hospital, en el periodo agosto 2019 – junio 2020. Se calculó la muestra necesaria de pacientes a revisar en nuestro estudio por medio de la calculadora netquest, en base a los 720 nacimientos prematuros vía vaginal del año 2019 en el hospital de Ginecología y Obstetricia del IMIEM, con un margen de error del 10%, y un intervalo de confianza del 99% con resultado de 135 pacientes. En nuestro estudio se incluyeron 137 pacientes que se encontraban hospitalizadas en el hospital de ginecología y obstetricia del instituto materno infantil en el área de puerperio fisiológico, que habían resuelto el embarazo por parto vaginal, sin infección de vías urinarias, cervicovaginitis, u otro tipo de infección a otro nivel.

Se excluyó a las pacientes que no aceptan firmar el consentimiento informado, pacientes que presenten infección o antecedente de vías urinarias, uro cultivo positivo, exudado vaginal patológico, u otro tipo de infección a otro nivel. Pacientes con complicaciones o comorbilidades que pusieran el riesgo del binomio materno-fetal. Paciente con antecedente de parto pretérmino o que haya cursado con amenaza de parto pretérmino provocado por alguna de las etiologías comunes (insuficiencia cervical, embarazo gemelar, infecciones vaginales, infecciones urinarias, etc.).

Previa selección de las pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados, y firmado el consentimiento informado, se realizó una valoración por el odontólogo especialista en periodoncia, realizando un sondeo de todas las piezas dentales por ambas caras, registrando en un periodontograma los valores encontrados, y clasificando si la paciente

presentaba algún tipo de enfermedad periodontal, además se clasificaron de acuerdo a las semanas de gestación del neonato valoradas por la escala de Capurro por medico neonatólogo, para posteriormente ser registradas en nuestra base de datos.

Se realizó el análisis estadístico descriptivo para determinar frecuencias simples, además utilizamos la prueba de asociación de Chi cuadrada considerando a los resultados estadísticamente significativos al obtener una $p < 0.05$. Para realizar el análisis se empleó el software SPSSv.21 para Windows.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Tiempo de la madre, medido en años a partir de su nacimiento.	Cuantitativa	Años
Paridad	Número total de embarazos que ha tenido una mujer, incluyendo abortos.	Número de embarazos que ha tenido la mujer.	Cuantitativa	1,2,3,4, 5 o más embarazos.
Grado de estudios	Se refieren al grado más alto de estudios que una persona ha cursado.	Nivel educativo en estudios concluidos	Cualitativo	Analfabeta Primaria Secundaria Bachillerato Profesional
Sexo del producto	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Sexo del producto al nacer.	Cualitativo	Masculino Femenino
Control prenatal	Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos,	Número de consultas a las cuales acudió la gestante durante su embarazo.	Cualitativa	Buen control prenatal >8 Adecuado control

	destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal.			prenatal 5-8 Mal control prenatal <5
Gingivitis	Es una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, causada por los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes.	Es una condición inflamatoria causada fundamentalmente por placa bacteriana acumulada en los dientes adyacentes a la encía, sin comprometer las estructuras de soporte subyacentes.	Cualitativo	Presente o ausente
Periodontitis	Es una enfermedad que inicialmente puede cursar con gingivitis, para luego proseguir con una pérdida de inserción	Es una infección bacteriana que resulta en una inflamación crónica de los tejidos, caracterizada por sangrado	Cualitativo	Presente o ausente

	colágena, recesión gingival y la pérdida de hueso, en el caso de no ser tratada, dejando sin soporte óseo al diente.	gingival, formación de sacos periodontales, destrucción del tejido conectivo y reabsorción ósea alveolar		
Edad gestacional	Es la duración de la gestación se mide a partir del primer día del último período menstrual normal.	Duración del embarazo medido en semanas a partir del primer día del último periodo menstrual.	Cuantitativo	Semanas

IMPLICACIONES ÉTICAS

El estudio se realizó de acuerdo con las disposiciones de la ley general de salud garantizando que la información obtenida será utilizada con fines de investigación y en beneficio de la población civil. Se considerarán como aspectos éticos el informar a los participantes la finalidad de la investigación y cuál sería su participación en el estudio, refiriéndoles la libertad de retirarse del estudio si así lo desean por el motivo que fuese, además del carácter confidencial de los datos recabados, solicitándoles de forma verbal y por escrito el consentimiento informado. Así mismo, se les informo a los participantes en la investigación, de su derecho a conocer los resultados del estudio si así lo desearan.

Dicha investigación se apegó al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en seres humanos del título quinto, capítulo único con base en los siguientes artículos:

Artículo 100.- la investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

ARTÍCULO 116.- El investigador principal se encargará de la dirección técnica del estudio y tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Preparar el protocolo de la investigación;
- II. Cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad;
- III. Documentar y registrar todos los datos generados durante el estudio;
- V. Seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesario para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados.

De igual manera, este trabajo fue realizado al margen de la NOM-012-SSA3-2012; que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la Salud en seres humanos. Esta norma establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley y el reglamento en materia de investigación para la salud son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales, respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o rehabilitadora o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos.

RESULTADOS.

Se realizó un estudio un estudio observacional, longitudinal, analítico y prospectivo en el Hospital de Ginecología y Obstetricia, durante el periodo comprendido entre agosto 2019 – junio 2020, en donde se analizaron a 137 pacientes de puerperio fisiológico, de las cuales 66 pacientes (48.2%) presentaron algún tipo de enfermedad periodontal, y 71 se reportaron sanas (51.8%). Esto coincide con los primeros estudios donde se detectó que la gingivitis en el embarazo tiene una alta prevalencia, que va del 35 al 100%, producida por bacterias.² (cuadro 1).

Cuadro 1. Porcentaje de pacientes con enfermedad periodontal.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	66	48.2	48.2
	NO	71	51.8	100.0
Total	137	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos

Presenta enfermedad periodontal

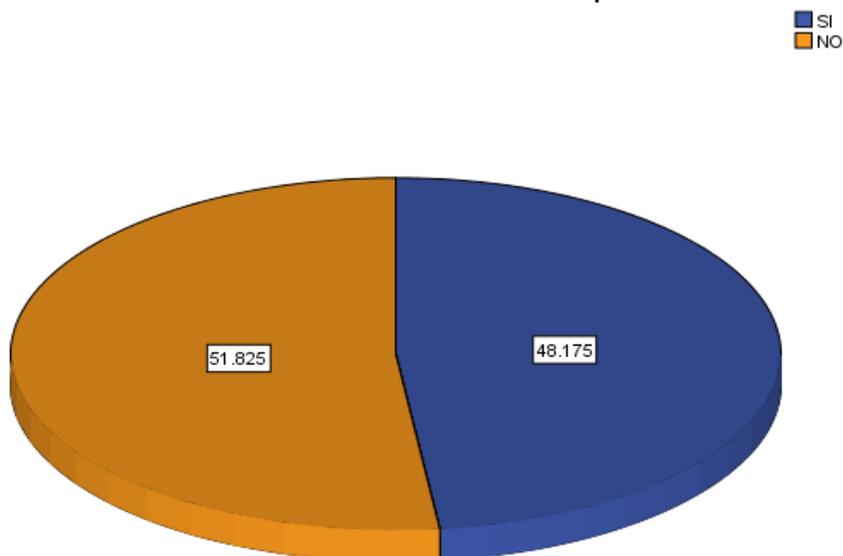


Figura 1. Fuente: cuadro 1.

Del total de las 137 pacientes revisadas el 28.5% (39) tuvieron producto pretérmino, y el 71.5% (98) de término. Encontrando además la mayor frecuencia de Capurro de las pacientes revisadas de 38 semanas con un 24.8%. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Capurro de los productos de las madres revisadas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
32.0	3	2.2	2.2	2.2
34.0	3	2.2	2.2	4.4
35.0	12	8.8	8.8	13.1
36.0	21	15.3	15.3	28.5
37.0	14	10.2	10.2	38.7
37.1	2	1.5	1.5	40.1
38.0	22	16.1	16.1	56.2
38.1	4	2.9	2.9	59.1
38.5	8	5.8	5.8	65.0
39.0	20	14.6	14.6	79.6
39.2	4	2.9	2.9	82.5
40.0	20	14.6	14.6	97.1
40.5	2	1.5	1.5	98.5
41.0	2	1.5	1.5	100.0
Total	137	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos

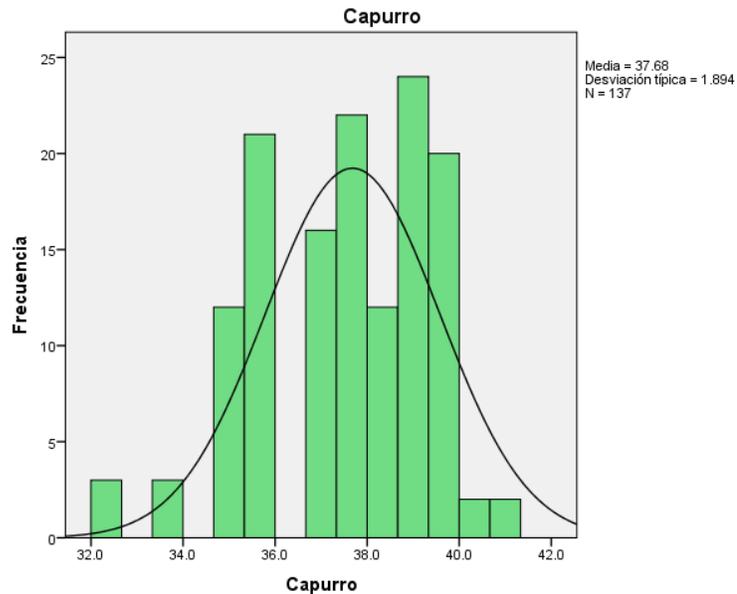


Figura 2. Fuente cuadro 2

En total de los 39 productos pretérmino revisados en nuestro estudio que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión el 61.5% (24) presento algún tipo de enfermedad periodontal, a diferencia del 38.5% (15) que se presentó sin enfermedad periodontal. (Cuadro 3).

Cuadro 3. Total de pacientes revisadas en puerperio con producto pretérmino.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	24	61.5	61.5	61.5
	NO	15	38.5	38.5	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos

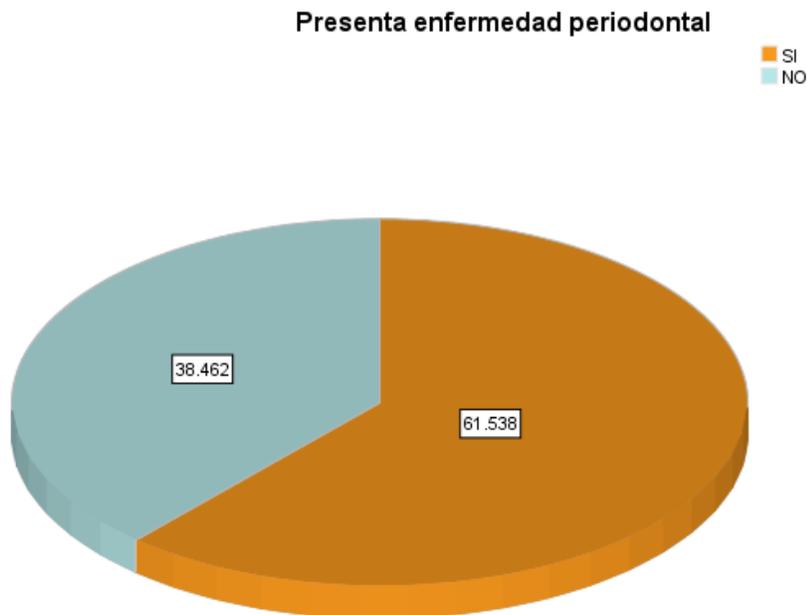


Figura 3. Fuente cuadro 3.

Con respecto a los productos de término se analizaron un total de 98 mujeres en puerperio fisiológico, de los cuales se encontraron que únicamente el 42.9 % (42) presentaron enfermedad periodontal, y el 57.1% (56) se presentaron sin enfermedad periodontal. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Total de pacientes a término revisadas en puerperio fisiológico.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	42	42.9	42.9
	NO	56	57.1	100.0
Total	98	100.0	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos

Presenta enfermedad periodontal

■ SI
■ NO

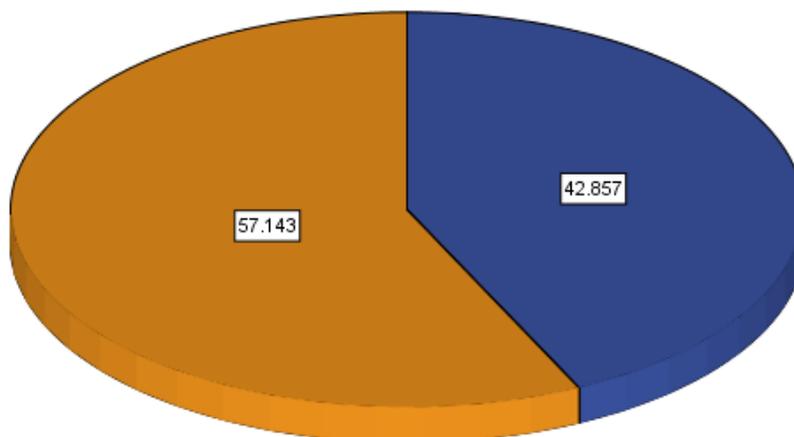


Figura 4. Fuente cuadro 4.

De manera general, del total de las 66 pacientes (48.2%) revisadas en nuestro estudio que presentaron enfermedad periodontal, encontramos mayor prevalencia de enfermedad periodontal en productos de parto pretérmino 61.5% vs productos de partos a término 42.9%. (Cuadro 5). Encontrando mediante la prueba de asociación Chi cuadrada una significancia estadísticamente significativa (p 0.048). (Cuadro 6).

Cuadro 5. Porcentaje de productos pretérminos con enfermedad periodontal.

			¿Es pretérmino?		Total
			si	no	
Presenta enfermedad periodontal	SI	Recuento	24	42	66
		% dentro de ¿es pretérmino?	61.5%	42.9%	48.2%
	NO	Recuento	15	56	71
		% dentro de ¿es pretérmino?	38.5%	57.1%	51.8%
Total		Recuento	39	98	137
		% dentro de ¿ es pretérmino?	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Expedientes clínicos

Cuadro 6. Prueba de asociación

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.900 ^a	1	.048		
Corrección por continuidad ^b	3.187	1	.074		
Razón de verosimilitudes	3.920	1	.048		
Estadístico exacto de Fisher				.059	.037
Asociación lineal por lineal	3.871	1	.049		
N de casos válidos	137				

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 18.79.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

c. Fuente: Expedientes clínicos del grupo de estudio

De acuerdo con la clasificación por grado de afectación de la enfermedad periodontal encontramos la siguiente prevalencia por semanas estimadas de Capurro, en las pacientes revisadas en el presente estudio. (Cuadro 7).

Cuadro 7. Grado de enfermedad periodontal de acuerdo con las semanas de gestación.

		Capurro											Total
		32.0	34.0	35.0	36.0	37.0	37.1	38.0	38.1	38.5	39.0	40.0	
Grado de enfermedad presenta	Periodontitis leve	0	3	9	3	6	2	4	2	4	8	2	43
	Periodontitis moderada	3	0	3	3	2	0	4	2	2	2	2	23
Total		3	3	12	6	8	2	8	4	6	10	4	66

Fuente: Expedientes clínicos

Gráfico de barras

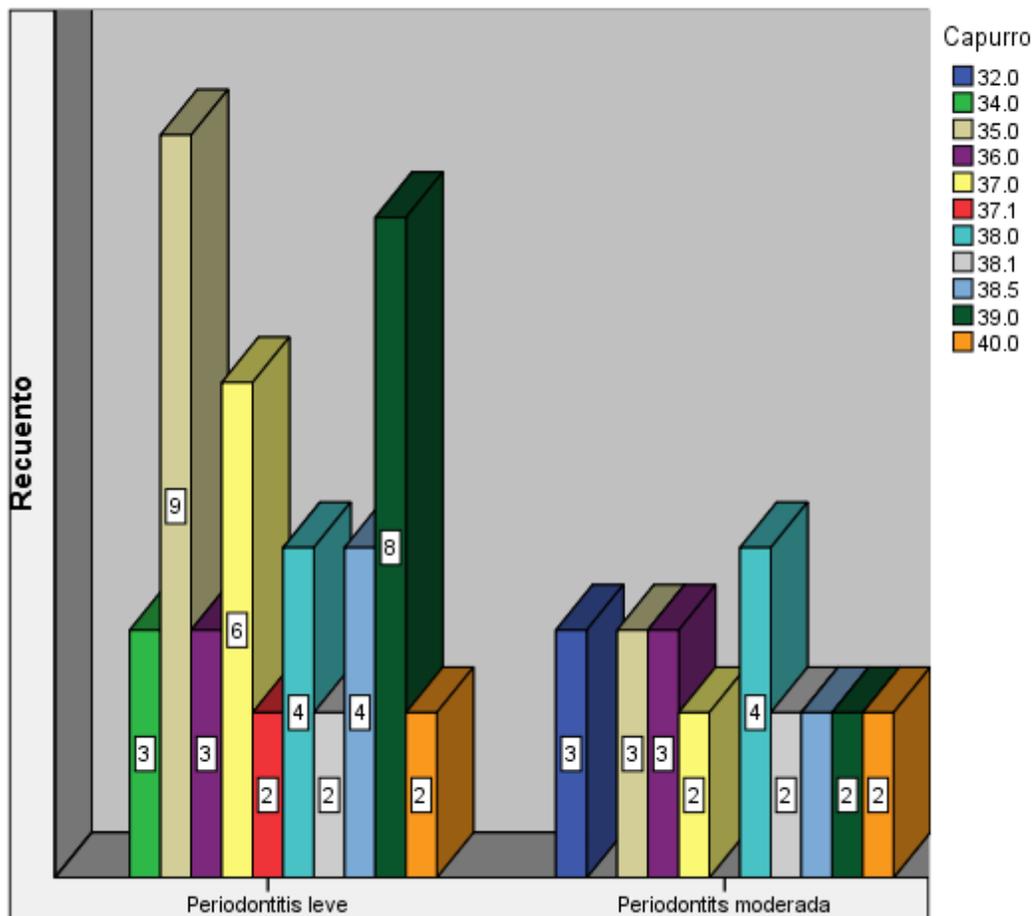


Figura 5. Fuente cuadro 7.

Dentro del estudio realizado no encontramos ninguna paciente con gingivitis, ni con enfermedad periodontal severa, el 100% fue de predominio generalizado, con mayor prevalencia en los productos pretérmino en la semana 35 con periodontitis leve y en los productos de término, la mayor prevalencia se encontró en la semana 39 de igual manera con periodontitis leve. (Cuadro 7).

Con respecto al grado de escolaridad del total de las 137 paciente revisadas en el estudio el 10.9% (15) cuenta únicamente la primaria como escolaridad, el 52.6% (72) pertenecía a la escolaridad de secundaria, el 30.7% (42) a preparatoria, y solo el 5.8% (8) cuenta con universidad. (Cuadro 8).

Cuadro 8. Escolaridad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria	15	10.9	10.9
	Secundaria	72	52.6	63.5
	Preparatoria	42	30.7	94.2
	Universidad	8	5.8	100.0
	Total	137	100.0	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

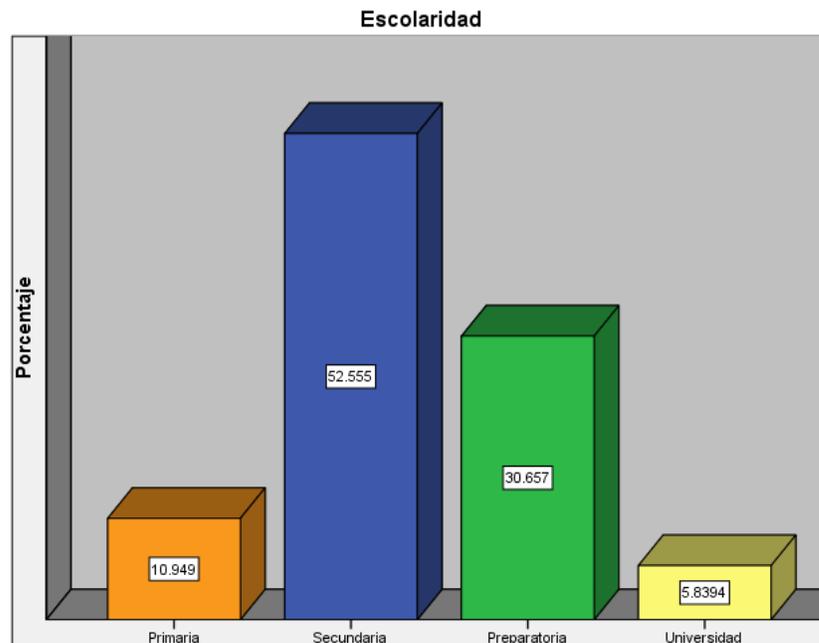


Figura 6. Fuente cuadro 8.

De acuerdo con el grado de escolaridad encontramos la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con secundaria con 51.5%, y la menor prevalencia de enfermedad periodontal en el grupo con grado de estudios de universidad con solo el 3% de las pacientes revisadas en nuestro estudio. Con una prueba de chi cuadrada p de 0.283 siendo no significativa estadísticamente. (Cuadro 9).

Cuadro 9. Prevalencia de enfermedad periodontal de acuerdo con el grado de estudios.

			Presenta enfermedad periodontal		Total
			SI	NO	
Escolaridad	Primaria	Recuento	10	5	15
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	15.2%	7.0%	10.9%
	Secundaria	Recuento	34	38	72
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	51.5%	53.5%	52.6%
	Preparatoria	Recuento	20	22	42
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	30.3%	31.0%	30.7%
	Universidad	Recuento	2	6	8
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	8.5%	5.8%
Total	Recuento	66	71	137	
	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Expedientes clínicos

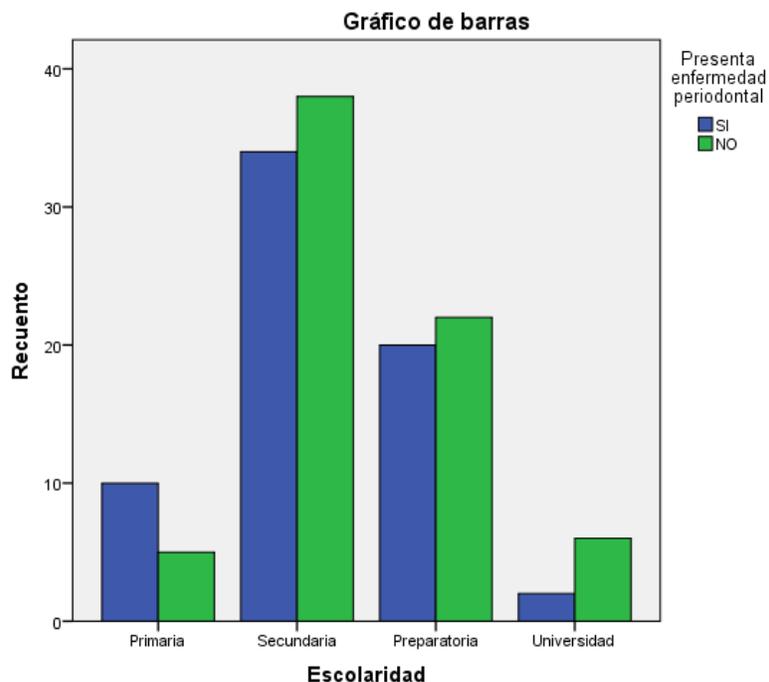


Figura 7. Fuente cuadro 9.

Además, en este estudio evaluamos el grado de afectación de la enfermedad periodontal de acuerdo con el grado de estudios de las pacientes revisadas encontrando:

Cuadro 10. Afectación de enfermedad periodontal de acuerdo con la escolaridad.

		Escolaridad				Total
		Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad	
Qué grado de enfermedad presenta	Recuento	5	22	14	2	43
	Periodontitis leve	11.6%	51.2%	32.6%	4.7%	100.0%
	% dentro de Que grado de enfermedad presenta					
	% dentro de Escolaridad	50.0%	64.7%	70.0%	100.0%	65.2%
	% del total	7.6%	33.3%	21.2%	3.0%	65.2%
	Recuento	5	12	6	0	23
	Periodontitis moderada	21.7%	52.2%	26.1%	0.0%	100.0%
	% dentro de Que grado de enfermedad presenta					
	% dentro de Escolaridad	50.0%	35.3%	30.0%	0.0%	34.8%
	% del total	7.6%	18.2%	9.1%	0.0%	34.8%
Total	Recuento	10	34	20	2	66
	% dentro de Que grado de enfermedad presenta	15.2%	51.5%	30.3%	3.0%	100.0%
	% dentro de Escolaridad	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	15.2%	51.5%	30.3%	3.0%	100.0%

Fuente: Expedientes clínicos

En enfermedad periodontal leve la mayor prevalencia se encontró en pacientes que contaban únicamente con escolaridad secundaria, con un 51.2% de

afectación, idéntica a la afectación en enfermedad periodontal moderada con una afectación de 52.2%. De manera general 51.5% de afectación en comparación con el 3% con estudios de universidad. No se presentó periodontitis moderada en pacientes con universidad. Con una prueba de p de 0.514 no significativa (Cuadro 10).

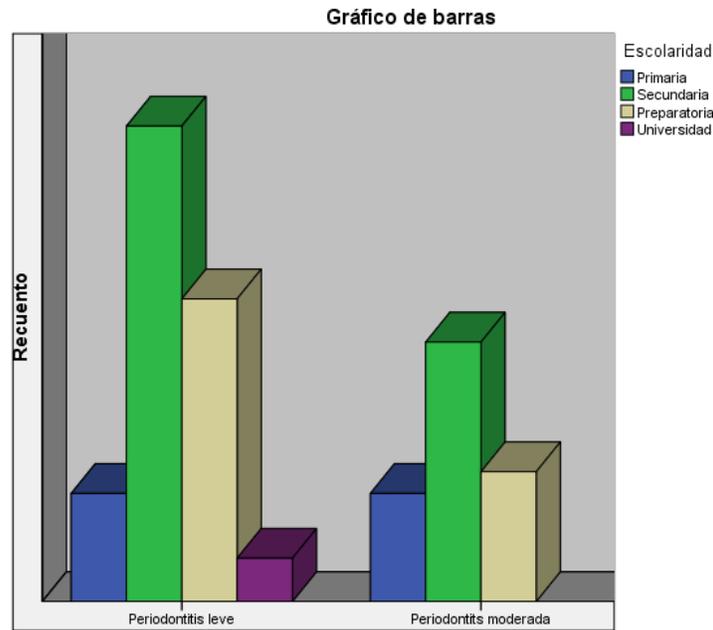


Figura 8. Fuente cuadro 10.

Respecto a la prevalencia de enfermedad periodontal en parto pretérmino con respecto al sexo del producto, encontramos lo siguiente en nuestro estudio:

Cuadro 11. Enfermedad periodontal respecto al sexo del producto.

			Sexo del bebe		Total
			Femenino	Masculino	
Presenta enfermedad periodontal	SI	Recuento	6	18	24
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	25.0%	75.0%	100.0%
	NO	Recuento	3	12	15
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	20.0%	80.0%	100.0%
Total		Recuento	9	30	39
		% dentro de Presenta enfermedad periodontal	23.1%	76.9%	100.0%

Fuente: Expedientes clínicos

Del total de las 24 pacientes que encontramos con producto pretérmino con enfermedad periodontal, 18 productos (75%) pertenecen al sexo masculino y 6 productos (25%) pertenecen al sexo femenino. Esto concuerda con el 66.7% de productos masculinos encontrados de las pacientes afectadas con enfermedad periodontal en productos a término. Encontrando p de 0.718. no encontrando significancia estadística (Cuadro 11).

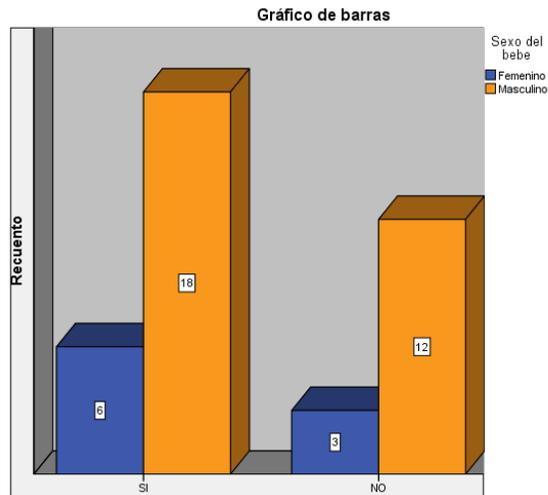


Figura 9. Fuente cuadro 11.

Evaluamos además la edad de las pacientes revisadas en nuestro estudio, encontrando la edad mínima de 15 años, la edad máxima de 40 años, con una mediana de 25 años. (Cuadro 12).

Cuadro 12. Distribución descriptiva de la edad del grupo de estudio.

N	Válidos	Perdidos	
			137
			0
Media			24.58
Mediana			25.00
Moda			17 ^a
Asimetría			.151
Error típ. de asimetría			.207
Curtosis			-.710
Error típ. de curtosis			.411
Rango			25
Mínimo			15
Máximo			40
Percentiles	25		19.00
	50		25.00
	75		29.00

Fuente: Expedientes clínicos

La mayor prevalencia de enfermedad periodontal se encuentra a los 29 años con el 16.7%. Encontrando la menor prevalencia en el grupo de edad menor de 25 años con el 3.9%. (Cuadro 11).

Cuadro 13. Porcentaje de enfermedad periodontal de acuerdo con la edad.

		Presenta enfermedad periodontal		Total
		SI	NO	
	Recuento	3	2	5
15	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	4.5%	2.8%	3.6%
	Recuento	5	8	13
17	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	7.6%	11.3%	9.5%
	Recuento	2	7	9
18	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	9.9%	6.6%
	Recuento	4	7	11
19	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	6.1%	9.9%	8.0%
	Recuento	2	8	10
20	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	11.3%	7.3%
	Recuento	2	0	2
21	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	0.0%	1.5%
	Recuento	2	4	6
23	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	5.6%	4.4%
	Recuento	0	2	2
24	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	0.0%	2.8%	1.5%
	Recuento	6	7	13
25	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	9.1%	9.9%	9.5%
	Recuento	5	3	8
26	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	7.6%	4.2%	5.8%
	Recuento	7	6	13
27	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	10.6%	8.5%	9.5%
	Recuento	3	4	7
28	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	4.5%	5.6%	5.1%
	Recuento	11	2	13
29	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	16.7%	2.8%	9.5%
	Recuento	2	4	6
30	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	5.6%	4.4%
	Recuento	7	4	11
32	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	10.6%	5.6%	8.0%
	Recuento	3	3	6
34	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	4.5%	4.2%	4.4%
	Recuento	2	0	2
40	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	3.0%	0.0%	1.5%
	Recuento	66	71	137
Total	% dentro de Presenta enfermedad periodontal	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	48.2%	51.8%	100.0%

Fuente: Expedientes clínicos

Así mismo encontramos en nuestro estudio que la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en el grupo de edad mayor a 25 años con 60.7%. (Cuadro 13).

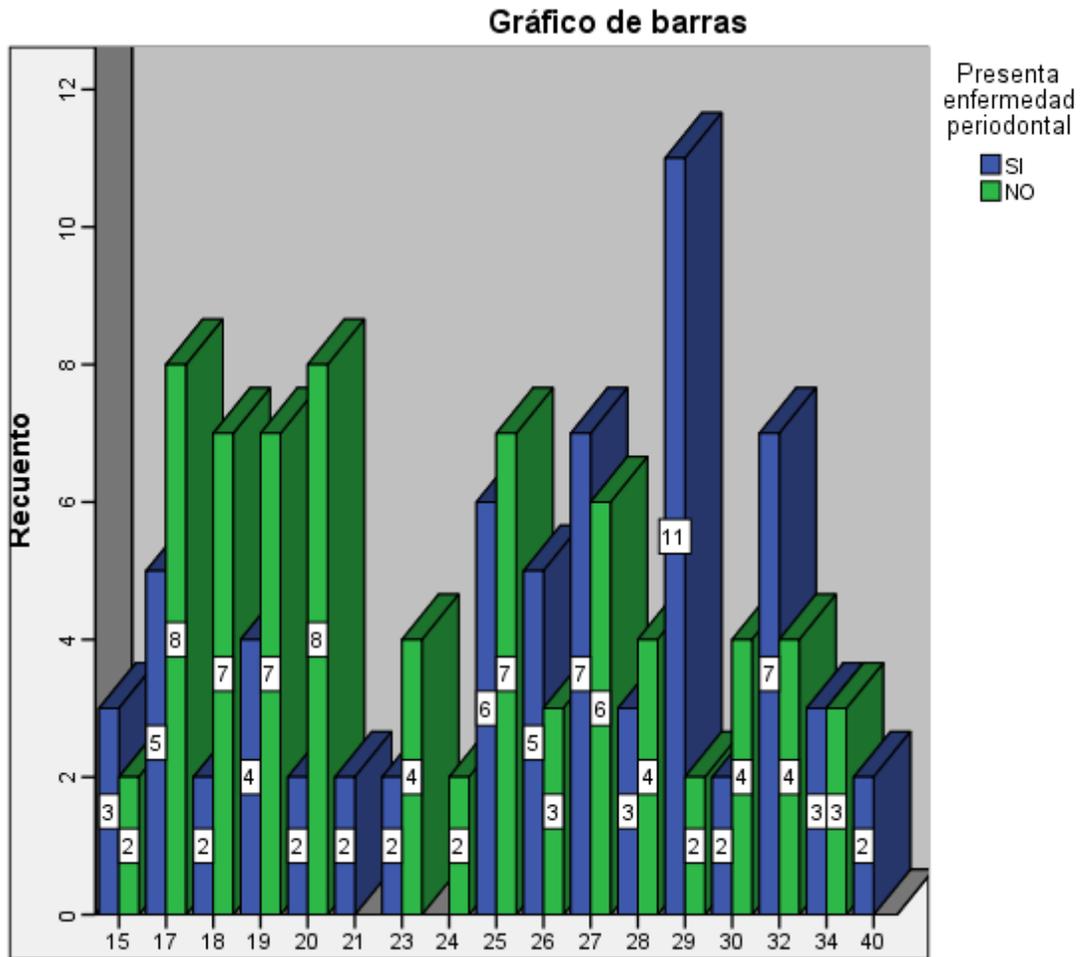


Figura 10. Fuente cuadro 13.

Con respecto a la asociación de enfermedad periodontal de acuerdo con el número de gestaciones encontramos lo siguiente:

Cuadro 14. Enfermedad periodontal respecto al número de gestaciones.

			Presenta enfermedad periodontal		Total
			SI	NO	
Número de gestaciones	1	Recuento	13	26	39
		% dentro de Número de gestaciones	33.3%	66.7%	100.0%
	2	Recuento	22	26	48
		% dentro de Número de gestaciones	45.8%	54.2%	100.0%
	3	Recuento	21	12	33
		% dentro de Número de gestaciones	63.6%	36.4%	100.0%
	4	Recuento	8	7	15
		% dentro de Número de gestaciones	53.3%	46.7%	100.0%
	5	Recuento	2	0	2
		% dentro de Número de gestaciones	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	66	71	137	
	% dentro de Número de gestaciones	48.2%	51.8%	100.0%	

Fuente: Expedientes clínicos

El menor porcentaje de afectación por enfermedad periodontal se registró en pacientes primigestas, con solo el 33.3% de afectación, a diferencia de las pacientes con más de 2 gestaciones en las cuales encontramos enfermedad periodontal en 45.8% en secundigestas, 63.6% en pacientes con 3 gestaciones y hasta el 100% en pacientes con 5 embarazos o más. (Cuadro 14). Encontrando además no significancia estadística con p de 0.61.

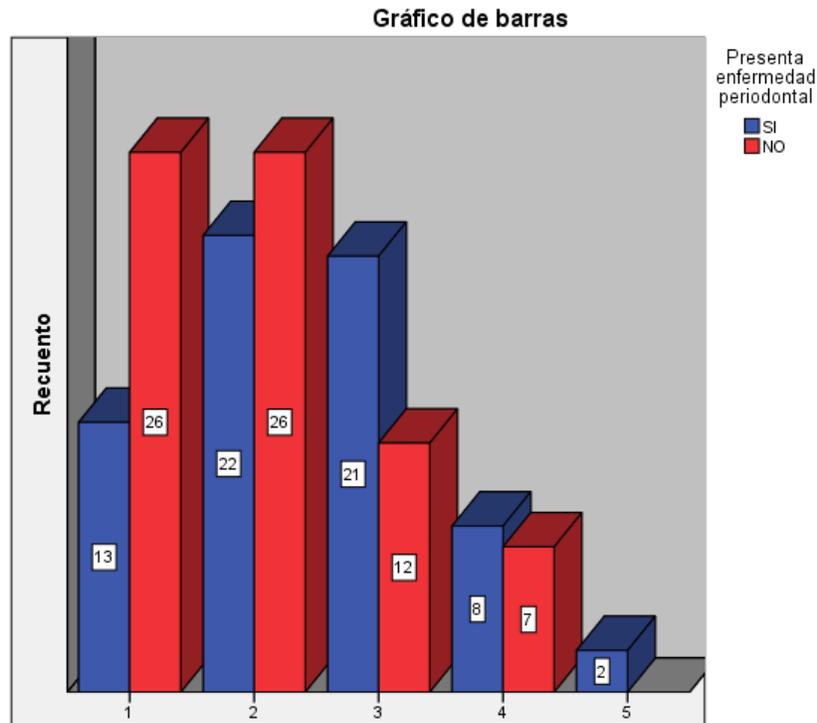


Figura 11. Fuente cuadro 14.

Con respecto a la enfermedad periodontal en relación con el control prenatal encontramos que en aquellas pacientes que llevaron un control prenatal bueno se presentó únicamente la enfermedad periodontal en 27.8%, encontrando la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en aquellas pacientes con control prenatal deficiente con hasta el 55.0%. p de 0.150.

Cuadro 15. Relación de enfermedad periodontal con parto pretérmino.

			Presenta enfermedad periodontal		Total
			SI	NO	
¿control prenatal adecuado?	Deficiente	Recuento	22	18	40
		% dentro de ¿control prenatal adecuado?	55.0%	45.0%	100.0%
	Regular	Recuento	39	40	79
		% dentro de ¿control prenatal adecuado?	49.4%	50.6%	100.0%
	Bueno	Recuento	5	13	18
		% dentro de ¿control prenatal adecuado?	27.8%	72.2%	100.0%
Total		Recuento	66	71	137
		% dentro de ¿control prenatal adecuado?	48.2%	51.8%	100.0%

Fuente: Expedientes clínicos

DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó en el periodo comprendido del primero de agosto de 2019 al 30 de junio de 2020, detectando la asociación entre enfermedad periodontal y parto pretérmino, en donde se analizaron a 137 pacientes de puerperio fisiológico, de las cuales 66 pacientes (48.2%) presentaron algún tipo de enfermedad periodontal, y 71 se reportaron sanas (51.8%). Esto coincide con los primeros estudios realizados por Offenbacher donde se detectó que la gingivitis en el embarazo tiene una alta prevalencia, que va del 35 al 100%, producida por bacterias.²

Del total de las 66 pacientes (48.2%) revisadas en nuestro estudio que presentaron enfermedad periodontal, encontramos mayor prevalencia de enfermedad periodontal en productos de parto pretérmino 61.5% vs productos de partos a término 42.9%. Encontrando mediante la prueba de asociación Chi cuadrada una significancia estadísticamente significativa (p 0.048). De igual manera Chambrone et al., encontraron en nueve de los 11 estudios que revisaron una asociación entre periodontitis y parto prematuro y / o bajo peso al nacer. Su meta-análisis mostró un riesgo significativo de parto prematuro para mujeres embarazadas con periodontitis (razón de riesgo = 1.70, intervalo de confianza del 95%: 1.03–2.81) y un riesgo significativo de bajo peso al nacer (razón de riesgo = 2.11, intervalo de confianza del 95%: 1.05–4.23) o para los resultados combinados de parto prematuro y bajo peso al nacer (razón de riesgo = 3.57, intervalo de confianza del 95%: 1.87–6.84).

En total se revisaron a 39 pacientes con productos pretérmino en nuestro estudio, que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión el 61.5% (24 pacientes) presento algún tipo de enfermedad periodontal, a diferencia del 38.5% (15 pacientes) que se presentó sin enfermedad periodontal. Con respecto a los productos de término se analizaron un total de 98 mujeres en puerperio fisiológico, de los cuales se encontraron que únicamente el 42.9 %

(42 pacientes) presentaron enfermedad periodontal, y el 57.1% (56 pacientes) se presentaron sin enfermedad periodontal.

Un meta-análisis en 2015, mostró que la enfermedad periodontal está asociada con 1.6 veces más la probabilidad de riesgo de presentar parto pretérmino (IC 95% 1.1-2.3) y el riesgo aumenta si la enfermedad progresa durante el embarazo.¹⁴

Se encontró la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en los productos pretérmino en la semana 35 con grado de afectación de periodontitis leve. Esto concuerda con los primeros estudios en los cuales se establecía que la severidad de la gingivitis aumenta gradualmente alcanzando su peak en el tercer trimestre, seguido por una súbita disminución de la severidad en el post parto, el cual se correlaciono con un aumento gradual en el nivel plasmático de progesterona y niveles de estrógenos que alcanza su peak en el tercer trimestre y que sufren una repentina caída después del post parto.²

De acuerdo con el grado de escolaridad encontramos la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con grado de estudios de secundaria con 51.5%, y la menor prevalencia de enfermedad periodontal en el grupo con grado de estudios de universidad con solo el 3% de las pacientes revisadas en nuestro estudio. Con una prueba de chi cuadrada p de 0.283 siendo no significativa estadísticamente. De igual forma en la enfermedad periodontal leve la mayor prevalencia se encontró en pacientes que contaban únicamente con escolaridad secundaria, con un 51.2% de afectación, idéntica a la afectación en enfermedad periodontal moderada con una afectación de 52.2% con escolaridad secundaria únicamente, sin presentar enfermedad periodontal moderada en pacientes con grado de estudios a nivel profesional. Con una prueba de p de 0.514.

En relación con la asociación del sexo de los productos pretérminos de las 24 pacientes revisadas que encontramos con enfermedad periodontal, 18

productos (75%) pertenecen al sexo masculino y 6 productos (25%) pertenecientes al sexo femenino. Encontrando p de 0.718

El parto prematuro es más común en niños que en niñas, con aproximadamente el 55% de todos los nacimientos prematuros son niños, y se asocia con un mayor riesgo de mortalidad fetal y neonatal y de deficiencias a largo plazo en niños que en niñas nacidas en una gestación similar.¹⁰

En nuestro estudio detectamos que la mayor prevalencia de enfermedad periodontal se encuentra en el grupo de edad mayor a 25 años con 60.7%. A diferencia de los estudios realizados por Godoy et al, en donde las mujeres que presentaron mayor progresión de su condición periodontal eran principalmente jóvenes, de mayor peso, raza africana, fumadoras, solteras y sin seguro médico.²

Con respecto al número de gestaciones en nuestro estudio encontramos el menor porcentaje de afectación por enfermedad periodontal se registró en pacientes primigestas, con solo el 33.3% de afectación, a diferencia de las pacientes con más de 2 gestaciones en las cuales encontramos enfermedad periodontal en 45.8% en secundigestas, 63.6% en pacientes con 3 gestaciones y hasta el 100% en pacientes con 5 embarazos o más. Encontrando p de 0.61.

En relación con el control prenatal y enfermedad periodontal encontramos que en aquellas pacientes que llevaron un control prenatal bueno se presentó únicamente la enfermedad periodontal en 27.8%, encontrando la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en aquellas pacientes con control prenatal deficiente con hasta el 55.0% de cada grupo respectivamente. p de 0.150.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se comprobó la hipótesis alterna, donde se demostró que existe asociación entre enfermedad periodontal y parto pretérmino.

Se encontró la mayor prevalencia de enfermedad periodontal en los productos pretérminos tardíos, encontrando además el grado de afectación de periodontitis leve.

El bajo grado de estudios de las pacientes estudiadas en nuestro estudio contribuyo a la presencia de enfermedad periodontal.

Se observó mayor prevalencia de parto pretérmino en productos masculinos de mujeres con enfermedad periodontal.

Se observó mayor afectación de enfermedad periodontal en mujeres del grupo de edad mayor a 25 años.

Se demostró un mayor riesgo de presentar enfermedad periodontal a mayor número de gestaciones.

Un adecuado control prenatal puede reducir en prácticamente el 50% el riesgo de padecer enfermedad periodontal comparadas con aquellas pacientes que llevaron un control prenatal deficiente.

La estrategia conjunta entre obstetras y odontólogos debe establecer las líneas de actuación para la profilaxis y tratamiento de la periodontitis gestacional, ya que una eficiente salud bucal puede contribuir a un resultado perinatal satisfactorio.

Finalmente se concluye que para evaluar la asociación de enfermedad periodontal con parto pretérmino se necesitan estudios más grandes y meta-análisis que exploren estos resultados, tomando en cuenta factores sociales, demográficos, y médicos para lograr implicaciones clínicamente significativas en la disminución de parto pretérmino.

RECOMENDACIONES

Se sugiere una evaluación de la salud bucal en pacientes con deseo de embarazo, pues se ha observado que casi el 50% de las gestantes afectadas de periodontitis con clínica de amenaza de parto prematuro desarrollan una evolución progresiva de la enfermedad periodontal a lo largo de la gestación.

Dentro de las estrategias de prevención durante el embarazo para evitar la enfermedad periodontal se encuentran: utilizar un cepillo dental con cerdas suave o extra suave, el cepillado debe ser de dos a tres veces al día, siendo el realizado antes de dormir el más importante. Usar el hilo dental una vez al día. Seguir una dieta no cariogénica equilibrada y variada en nutrientes necesarios para las embarazadas (proteínas, carbohidratos, lípidos, hierro, complejo B, calcio, vitamina C y D). Evitar el consumo de alcohol, bebidas carbonatadas, tabaco y cafeína. Comer despacio, masticar adecuadamente los alimentos y beber abundante agua preferentemente entre comidas. Comunicar al dentista sobre el embarazo, para que se lleve a cabo una limpieza dental al inicio del embarazo y se tomen las medidas pertinentes. Además de las citas con su ginecoobstetra, la embarazada debería programar visitas cada tres meses con el odontólogo para evaluar la salud oral.

Se debe recomendar un control prenatal oportuno desde los primeros niveles de atención, así como una evaluación completa de la paciente, identificando correctamente los factores de riesgo para prevenir parto pretérmino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castaldi J, Bertin M, Giménez F, Lede R. Enfermedad periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preeclampsia? *Rev Panam Salud Publica*. 2006;19(4):253–258.
2. Herane M, B., Godoy C, C., & Herane P. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2014; 25(6): 936-943.
3. Troyano M, Troyano MJ., & Troyano L. Patología periodontal y parto prematuro: riesgos de resultados adversos del embarazo. En: *Salud Bucal en la Mujer*. 1a ed. Barcelona, España: Editorial Médica Panamericana. 2013; 10:83-97.
4. Boggess K. Maternal oral health in pregnancy, for the Society for Maternal–Fetal Medicine Publications Committee. *Obstet Gynecol*. 2008; 111: 976–986.
5. Armitage GC. Bi-directional relationship between pregnancy and periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2013; 61(1):160–176.
6. Acosta-de Camargo MG. y cols. Asociación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro. *Oral*. 2016; 17(55), 1404-1407.
7. Lopez NJ, Uribe S, Martinez B. Effect of periodontal treatment on preterm birth rate: a systematic review of meta-analyses. *Periodontol 2000*. 2015; 67:87–130.
8. Meza CI y cols. Relación de la enfermedad periodontal y tratamiento periodontal con el parto pretérmino. *Rev Mex Periodontol*. 2013; 4 (2): 78-86
9. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The Lancet*, 2012; 379:2162-2172.
10. Organización Mundial de la Salud. Partos prematuros. 19 febrero 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/preterm-birth>.
11. Minguet R, Cruz PR, Ruíz RA, Hernández M. Incidencia de nacimientos pretérmino en el IMSS (2007-2012). *Ginecol Obstet Mex*. 2014; 82:465-471.
12. Rojas, P. H., García, J., Colina, A., Salazar, L., & Rojas, J. Enfermedad periodontal y amenaza de parto pretérmino Hospital José María Benítez. La Victoria, Edo. Aragua. *Acta Bioclínica*. 2017; 7(14), 128-144.
13. Palacio M, Cobo T, Bosch J, Filella X, Navarro-Sastre A, Ribes A, Gratacós E. Cervical length and gestational age at admission as predictors of intra-amniotic inflammation in preterm labor with intact membranes. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009; 34(4):4.
14. Ortiz A. et-al. Prevención, diagnóstico y tratamiento del parto pretérmino. *Guía de Práctica Clínica. Actualización 2017*.
15. American Academy of Periodontology. Diagnosis of periodontal disease. Position paper. *J Periodontol*. 2003; 74:1237–1247.

16. Huertas E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2018; 64(3), 399-404.
17. Romero R, Espinoza J, Kusanovic JP, Gotsch F, Hassan S, Erez O, Chaiworapongsa T, Mazor M. The preterm parturition syndrome. *BJOG*. 2006; 113: 17–42.
18. Cobo T, Ferrero S, Palacio M. Amenaza de parto pretérmino. *Barcelona Clinic*. 2016; 1-12
19. Chira JL, Sosa JL. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. *Rev. Salud & Vida Sipanense*. 2015; 2(2). ISSN 2313-0369
20. Xiong, X., Buekens, P., Vastardis, S., & Yu, S. M. Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: State-of-the-Science. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2007; 62(9), 605-615.
21. Buduneli, N., Baylas, H., Buduneli, E., Turkoglu, O., Kose, T., & Dahlen, G. Periodontal infections and pre-term low birth weight: a case-control study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2005;32(2), 174-181.
22. Figuero E, Prieto I, Bascones A. Cambios hormonales asociados al embarazo. *Afectación gingivo-periodontal*. *Av Periodon Implantol*. 2006; 18, 2: 101-113.
23. Miyagi M, Morishita M, Iwamoto Y. Effects of sex hormones on production of prostaglandin E2 by human peripheral monocytes. *J Periodontol*. 1993; 64: 1075–1078.
24. Dasanayake AP, Chhun N, Tanner ACR, Craig RG, Lee MJ, Moore AF, Norman RG. Periodontal pathogens and gestational diabetes. *J Dent Res*. 2008; 87: 328–333.
25. Michalowicz BS, Hodges JS, DiAngelis AJ, Lupo VR, Novak MJ, Ferguson JE, Buchanan W, Bofill J, Papapanou PN, Mitchell DA, Matseoane S, Tschida PA, for the OPT Study. Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth. *N Engl J Med*. 2006; 355: 1885–1894.
26. Flores J, Oteo A, Mateos L, Bascones A. Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. *Av Periodon Implantol*. 2004; 16,2: 93-105.
27. Martínez, H. R., & Rivera, G. Parto prematuro y enfermedad periodontal. *Salud Pública de México*. 2013; 55(6), 553-554.

ANEXOS

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Movilidad																
Implante																
Furca																
Sangrado al sondaje																
Placa																
Margen gingival																
Profundidad de sondaje																
Bucal																
Palatino																
Margen gingival																
Profundidad de sondaje																
Placa																
Sangrado al sondaje																
Furca																
Nota																
Nota																
Furca																
Sangrado al sondaje																
Placa																
Margen gingival																
Profundidad de sondaje																
Lingual																
Bucal																
Margen gingival																
Profundidad de sondaje																
Placa																
Sangrado al sondaje																
Furca																
Implante																
Movilidad																
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38