

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA – MENCIÓN EPIDEMIOLOGÍA**



**“ENFERMEDADES INFECCIOSAS ODONTOLÓGICAS ASOCIADAS  
AL PARTO PRETÉRMINO, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA  
CIUDAD DE LA PAZ - 2012”**

**AUTOR: DR. ARTURO BELTRAN OROSCO**

**TUTOR: LIC. RAMIRO COA**

**ASESORA: DRA. JACQUELINE CORTEZ**

**TESIS DE POST GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER**

**SALUD PÚBLICA – MENCIÓN EPIDEMIOLOGÍA**

**LA PAZ-BOLIVIA**

**2013**

## **DEDICATORIA**

### **A mis Padres:**

Arturo Beltrán Alipaz (†)

Por que sé que desde el cielo  
compartes mi alegría de haber  
alcanzado este logro.

Betty Orozco Cabrera

Por todo el apoyo incondicional, por  
estar siempre a mi lado.

### **A mis sobrinos:**

Flabio

Billy Arturo

Rodrigo

## **AGRADECIMIENTO**

- A la vida por darme esta oportunidad de aportar tal vez con algo sencillo
- Al Dr. Alfredo Dulong (Director Hospital de la Mujer)
- Al Dr. Jimmy Alejo (Epidemiólogo)
- Al Dr. Gustavo Mendoza (Gineco-Obstetra)
- A la Dra. Patricia Casanova (Periodoncista)
- Al Dr. Max Gonzales (Salud Pública)
- Al personal de enfermería del Hospital de la Mujer las Lic. Virginia, por su colaboración en el desarrollo de esta investigación.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	9
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>A. PARTO PRETÉRMINO</b> .....	11
1. DEFINICIÓN.....	11
2. EPIDEMIOLOGÍA.....	11
3. ETIOLOGÍA.....	12
4. DIAGNÓSTICO.....	13
5. FACTORES DE RIESGO.....	14
6. PREDICTORES DE PARTO PRETÉRMINO.....	16
7. TRATAMIENTO.....	17
8. PREVENCIÓN.....	19
<b>C. PROCESOS INFECCIOSOS ODONTOLÓGICOS</b> .....	21
1. BOLSA PERIODONTAL.....	21
2. CÁLCULO DENTARIO.....	24
3. PLACA BACTERIANA.....	26
4. GINGIVITIS.....	28
5. CARIES.....	31
<b>D. ASOCIACION DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS ODONTOLÓGICAS Y PARTO PRETÉRMINO</b> .....	40
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	42
<b>V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	42
<b>VI. REVISION BIBLIOGRÁFICA</b> .....	42
<b>VII. HIPÓTESIS</b> .....	46
<b>VIII. OBJETIVOS</b> .....	46
A. GENERAL.....	46
B. ESPECÍFICOS.....	47

<b>IX.</b>	<b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>47</b>
	A. TIPO DE ESTUDIO.....	47
	B. CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIONES.....	47
	C. CRITERIOS DE INCLUSIÓN EXCLUSIÓN.....	47
	D. MEDICIONES.....	48
	1. UNIDAD DE OBSERVACIÓN.....	48
	2. MARCO MUESTRAL.....	48
	E. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	49
	F. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	52
<b>X.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>53</b>
<b>XI.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>63</b>
<b>XII.</b>	<b>IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
<b>XIII.</b>	<b>AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
<b>XIV.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>XV.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>XVI.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>70</b>
<b>XVII.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>76</b>

Nº I: HOJA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nº 2: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº3: VARIABLES INDEPENDIENTES (BARRAS)

## ÍNDICE DE CUADROS

**CUADRO Nº 1: FACTORES DE RIESGO DE PARTO PRETÉRMINO.....16**

**CUADRO Nº 2: DETERMINACIÓN DE LA EDAD DEL EMBARAZO SEGÚN LA ALTURA UTERINA.....21**

**CUADRO Nº 3: PRESENCIA DE CÁLCULO DENTARIO Y GESTACIÓN HOSP. DE LA MUJER, 2012.....54**

**CUADRO Nº 4: PRESENCIA DE BOLSA PERIODONTAL Y GESTACIÓN HOSP. DE LA MUJER, 2012.....55**

**CUADRO Nº 5: PRESENCIA DE GINGIVITIS Y GESTACIÓN HOSP. DE LA MUJER, 2012.....56**

**CUADRO Nº 6: PRESENCIA DE PLACA BACTERIANA Y GESTACIÓN HOSP. DE LA MUJER, 2012.....57**

**CUADRO Nº 7: PRESENCIA DE CARIES Y GESTACIÓN HOSP. DE LA MUJER, 2012.....58**

**CUADRO Nº 8: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS DE EDAD, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....59**

<b>CUADRO N° 9: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA EDAD DE LAS PACIENTES, HOSPITAL DE LA MUJER, LA PAZ 2012.....</b>	<b>60</b>
<b>CUADRO N° 10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS BOLSA PERIODONTAL, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....</b>	<b>61</b>
<b>CUADRO N° 11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS CÁLCULO DENTARIO, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....</b>	<b>61</b>
<b>CUADRO N° 12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS PLACA BACTERIANA, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....</b>	<b>62</b>
<b>CUADRO N° 13: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS GINGIVITIS, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....</b>	<b>62</b>
<b>CUADRO N° 14: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRUPOS CARIES, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA PAZ 2012.....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

**GRÁFICO N° 1: PARTO PRETÉRMINO Y EDAD GESTACIONAL.....12**

**GRÁFICO N° 2: RELACIÓN ANATÓMICA DEL ÚTERO GRÁVIDO DE ACUERDO CON LOS MESES DE GESTACIÓN (MESES DE 28 DIAS).....21**

**GRÁFICO N° 3: PRINCIPALES BACTERIAS CAUSANTES DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL  
..... 42**



## ACRÓNIMOS

<b>AAP</b>	Academia Americana de Periodontología
<b>ADA</b>	Asociación Dental Americana
<b>CRF</b>	Corticotropina
<b>DOPA</b>	Oxidase Activity in Human Gingival Epithelium
<b>EGL</b>	Eritema Gingival Lineal
<b>ELISA</b>	Enzyme-LinkedImmunoSorbentAssay
<b>EP</b>	Enfermedad Periodontal
<b>GUNA</b>	Gingivitis Ulcero Necrotizante Aguda
<b>HGC</b>	Hormona GonodotroficaCorial
<b>IL1b</b>	Interleucina 1b
<b>IM</b>	Intramuscular
<b>LBW</b>	Bajo Peso al Nacer
<b>MINSAP</b>	Programa Nacional de Atención Integral al Adolescente
<b>NIC</b>	Nivel de Inserción Clínica
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PAT</b>	Parto a Término
<b>PGe2</b>	Prostaglandina E 2
<b>PP</b>	Parto Pretérmino
<b>PS</b>	Profundidad de Sondaje
<b>RIA</b>	Radioinmunoanálisis
<b>RNBP</b>	Recién Nacido Bajo Peso
<b>RP</b>	Razón de Posibilidades
<b>RPM</b>	Rotura Prematura de la Membrana
<b>SDG</b>	Semanas de Gestación
<b>SUMI</b>	Seguro Universal Materno Infantil
<b>US</b>	Ultrasonografía
<b>VB</b>	Vaginosis Bacteriana

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores infecciosos odontológicos asociados al parto pre término en la población que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz – 2012.

**MÉTODO:** Se realizó un estudio analítico de casos controles de las mujeres que tuvieron su parto en el Hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz, Bolivia entre el 1° de agosto hasta el 30 de noviembre del 2012. Se estudió a 436 mujeres mediante muestreo no probabilístico, accidental, los casos y controles (base hospitalaria) se eligieron a partir de los criterios de inclusión (no presentar enfermedades de base como: diabetes, anemia, cardiopatías, enfermedad renal crónica; ni problemas odontológicos como ser desdentación, portadora de prótesis removible, implantes dentarios, no menor a 16 piezas dentarias, además de haber otorgado su consentimiento para participar en el estudio), a cada paciente se realizó un examen clínico odontológico en busca de procesos infecciosos odontológicos. Se realizó en análisis para comprobar la asociación de la variable dependiente (parto pretérmino), y las variables independiente (edad, placa bacteriana, cálculo dentario, gingivitis, caries y bolsa o saco periodontal), mediante la prueba de  $\chi^2$ , y OR en caso de significancia.

**RESULTADOS:** Los factores odontológicos asociados a parto pre término fueron: Bolsa periodontal ( $p=0,000$  OR=5,885) Placa bacteriana ( $p=0,000$  OR=2,452), Calculo dentario ( $p= 0.000$  OR= 7,6) Caries dental ( $p=0,008$ , OR=0,339) Gingivitis ( $p=0.000$  OR=2,635). El 80% de las mujeres tenían menos de 30 años, 28% de las pacientes presentaban bolsa periodontal, 8,7% cálculo dentario, 22,9% placa bacteriana y gingivitis, finalmente el 93,1% caries dental.

**CONCLUSIONES:** Se demostró que existe asociación con presencia de, cálculo dentario, bolsa o saco periodontal, gingivitis, placa bacteriana y caries, con el parto pretérmino, siendo el cálculo dentario el de más riesgo seguido de bolsa periodontal.

## I. INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino constituye un problema mundial de salud como se verá más adelante, la comunidad científica busca con mucho interés resultados positivos referente a este problema constituyéndose en un desafío para la medicina moderna. Así mismo se ha revelado diversos mecanismos por los que las infecciones remotas como la enfermedad periodontal pueden participar en la patogenia del parto pretérmino, es así que los estudios recientes han demostrado que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el parto pretérmino, habiéndose hallado mayor riesgo que los tradicionales como el tabaquismo, bajo peso materno o consumo de alcohol. (1)

En el mundo el parto pretérmino es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad perinatal, así en los Estados Unidos de Norteamérica se estima del 9% al 11% y en los países desarrollados de Europa está ubicado entre 5% y 9% de las gestaciones. Pero contrasta con algunos países como Suecia y Dinamarca las cuales tienen 6%. (2)

En América Latina el parto pre término según Schwartz de 333.974 nacimientos con productos de 500 a 2500 gr. en 56 centros de atención obstétrica en 11 países latinoamericanos y se observó las siguientes cifras porcentuales desde 14.8 en Brasil, hasta 4.6 en Chile, con un promedio de 9% para todo el continente, en México en centros de atención de tercer nivel la cifra porcentual informada oscila entre 8.9 y 13%.(3)

En los países más pobres de Latinoamérica son superiores al 20% de los partos y por esta razón consideran al parto pre término como una enfermedad social, grande los esfuerzos que se realizan de los avances tecnológicos y cuidado neonatal. (4,5)

En Bolivia no se cuenta estudios al respecto de esta temática considerando que el parto pre termino supone una amenaza para la salud del recién nacido y la madre, siendo un problema aún más complejo de lo que podríamos imaginar para la familia y la sociedad, donde la responsabilidad es mayor para el estado que tiene erogar un porcentaje muy importante de los costes destinados a la atención sanitaria perinatal, cubierto en nuestro medio por el SUMI.

Por lo expuesto anteriormente se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz durante la gestión 2012 del 1º de Agosto al 30 de noviembre, para determinar la asociación de: bolsa periodontal, cálculo dentario, placa bacteriana, gingivitis y caries dental con el parto pre término.

## **II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

Los nacimientos pre término constituyen un problema de salud pública, siendo que representan la principal causa de morbimortalidad perinatal, además de las secuelas que pudiesen dejar al recién nacido, las implicaciones sociales especialmente para el entorno familiar y las económicas tienen que evitarse de cualquier manera.

Durante mucho tiempo de investigación sobre el parto pre termino se entendió mejor si no se considera una entidad clínica única, sino como síndrome en el que confluyen una serie de etiologías distintas capaces de poner en marcha el complicado proceso del inicio del parto, casi el 40% de los partos pre términos no responden a una causa etiológica precisa y entran en el marco de los partos pretérminos idiopáticos. (6,7)

Los infantes con bajo peso al nacer tienen 40 veces más probabilidades de morir en el periodo neonatal que los infantes con peso normal al nacer. Se evidencio

que el 7% de los infantes que pesan menos 2500gr. al nacer se atribuye la muerte neonatal. Los infantes con bajo peso que sobreviven el periodo neonatal tienen mayor riesgo de anomalías congénitas, trastornos respiratorios y discapacidades en el desarrollo nervioso. (8)

## **JUSTIFICACIÓN**

Siendo el embarazo un estado fisiológico especial en el que se presentan una serie de cambios adaptativos temporales en las estructuras corporales de la mujer gestante como resultado del incremento en la producción de estrógenos, progesterona, gonadotropinas, relaxina, entre otras hormonas, la cavidad bucal no queda exenta de sufrir la influencia hormonal, pudiendo presentarse algunas alteraciones reversibles y transitorias y otras consideradas como patológicas. (9)

La presencia de la enfermedad periodontal durante la gestación ha sido asociada con el parto pretérmino, conclusión a la que han llegado diversos autores en la mayoría de los estudios realizados sobre la enfermedad periodontal que también es una infección bacteriana que puede desencadenar un nacimiento pretérmino o la ruptura prematura de las membranas. (10)

De ahí la importancia de esta investigación de determinar si las enfermedades infecciosas odontológicas constituyen un factor de riesgo en las pacientes con parto pre término y a término del Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz, y de esta forma establecer las medidas durante la consulta del control prenatal encaminadas a prevenir, detectar y tratar oportunamente las infecciones odontológicas con el propósito de evitar el parto pretérmino por causa de esta patología y por consiguiente disminuir las cifras de morbimortalidad perinatal, y así garantizar a las embarazadas un feliz término de su gestación.

Siendo que estas infecciones odontológicas se pueden prevenir, sirve de punto de partida para establecer medidas durante el control prenatal con el propósito de realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno de estas infecciones en especial de

la enfermedad periodontal, y de esta manera disminuir la morbimortalidad perinatal a causa del desencadenamiento de un parto pretermino.

Con los resultados de esta investigación se conocerá en primera instancia la magnitud del problema parto pre término, además que a partir de este estudio se puedan implementar programas de prevención y promoción respecto a esta patología, además de formular normativas para su tratamiento y manejo adecuado.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **A. PARTO PRETÉRMINO**

##### **1. DEFINICIÓN**

Nacimiento del feto después de las 20 semanas de gestación y antes de las 37 semanas o 259 días. (11). Es necesario diferenciar la amenaza de parto pretérmino y trabajo de parto pretérmino.

**PARTO PRETÉRMINO:** Presencia de contracciones uterinas con una frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 30 segundos de duración palpatoria, que se mantienen durante un lapso de 60 minutos con borramiento del cérvix uterino del 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3cm, entre las 22 y 36,6 semanas de gestación.

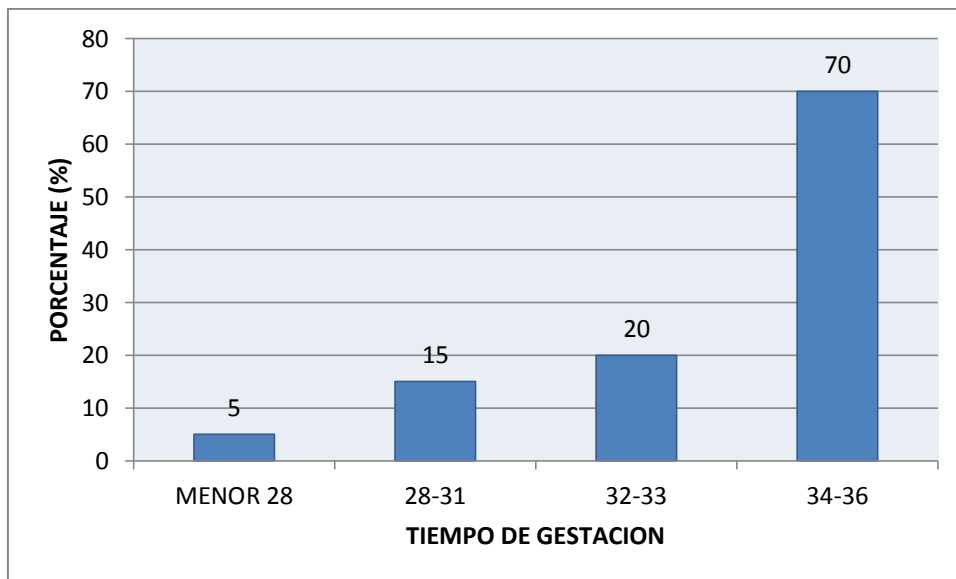
**TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO:** Dinámica uterina igual o mayor a la descrita para la definición de amenaza de parto prematuro, pero con modificaciones cervicales tales como borramiento del cervix mayor al 50% y una dilatación de 4 cm. o más.

Otras concepciones: Parto muy prematuro: 32 – 34 SDG y Extremadamente pretérmino (< 28 SDG) (12)

## 2. EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial, se producen cerca de 13 millones de partos pretérmino al año. Su frecuencia varía de 5 a 11% en los países desarrollados hasta el 40% en regiones de nivel socio económico bajo. (13,14)

**Gráfico N° 1**  
**PARTO PRETÉRMINO Y EDAD GESTACIONAL**



FUENTE: Goldenberg RL, Culhane FJ, et. al. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet, 2008

Se asume que el incremento de parto pretérmino se debe a: (15,16)

- Técnicas de reproducción asistida.
- Cambios en el manejo obstétrico.
- Uso indiscriminado del ultrasonido.
- Factores sociales.

### 3. ETIOLOGÍA

Es un Síndrome iniciado por múltiples mecanismos: (17)

- Infección o inflamación
- Isquemia o hemorragia útero-placentaria
- Sobre distensión uterina
- Estrés
- Otros mecanismos de tipo inmunológico

Experiencias clínicas y experimentales ligan a la mayoría de los partos pretérmino a cuatro procesos patológicos distintos:

- Activación del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal materno o fetal.
- Inflamación decidual y amniocoriónica.
- Hemorragia decidual.
- Distensión uterina patológica (embarazos múltiples y polihidramnios).

Aunque estos procesos ocurren a menudo, simultáneamente cada uno tiene una característica única bioquímica y biofísica con manifestaciones variables temporales y distintos perfiles epidemiológicos.

Sin considerar el evento disparador, estos procesos convergen en una vía biológica final común caracterizada por la degradación de la membrana de la matriz extracelular cervical y fetal; la activación miometrial, originando contracciones uterinas que aumentarán en intensidad y frecuencia ocasionando cambios cervicales con o sin RPM.



#### 4. DIAGNÓSTICO

Los signos y síntomas tempranos de parto pretérmino incluyen: dolor lumbar bajo y constante, contracciones uterinas de intensidad leve a intervalos irregulares y flujo hemático. Sin embargo, estos signos y síntomas no son específicos y frecuentemente, se presentan en mujeres conforme el embarazo llega al término. (18)

El diagnóstico de parto pretérmino teóricamente es simple, pues consiste en identificar la presencia de contracciones uterinas de suficiente intensidad y frecuencia para producir progresivamente borramiento y dilatación del cérvix entre las 20 y 37 SDG. (4) Inicialmente, se desarrollaron criterios específicos para seleccionar mujeres con PP e incluyeron contracciones uterinas persistentes (4 cada 20 minutos u 8 cada 60 minutos, documentando los cambios cervicales o borramiento

cervical del 80% o dilatación cervical mayor de 2 cm). Esta sola presencia de contracciones uterinas como criterio diagnóstico ha traído como consecuencia que el PP sea la causa más frecuente de hospitalizaciones en la mujer embarazada. Sin embargo, el identificar a las mujeres con contracciones uterinas prematuras que originen un nacimiento pretérmino es un proceso inexacto. En una revisión sistemática, aproximadamente el 30% de los partos pretérmino se resolvieron espontáneamente. Varios investigadores han tratado, no obstante, ninguno ha sido capaz de identificar el umbral de la intensidad de contracciones uterinas que efectivamente identifique a las mujeres que van a parir prematuramente.

El examen cervical digital tiene una reproducibilidad limitada entre los examinadores, especialmente cuando los cambios no son pronunciados.

## 5. FACTORES DE RIESGO

La identificación de factores de riesgo para nacimientos pretérmino, antes de la concepción o tempranamente en el embarazo, idealmente conduciría a intervenciones que podrían ayudar a prevenir esta complicación. Sin embargo, esta meta ha sido difícil de conseguir, por varias razones: (19)

- Un número importante de nacimientos pretérmino ocurre en mujeres sin ningún factor de riesgo.
- Algunas complicaciones obstétricas que terminan en parto pretérmino requieren de cofactores para ejercer sus efectos, haciendo que la cadena de causalidad sea difícil de documentar.
- No existe un adecuado modelo animal para estudiar el parto pretérmino.

Sin embargo, antecedente de un nacimiento pretérmino es el factor de riesgo más poderoso para futuros nacimientos pretérmino.

Factores de riesgo identificados:

- Antecedentes: nacimientos pretérmino previos, pérdidas gestacionales en el segundo trimestre, aborto habitual, anomalías uterinas, conización del cérvix.
- Anteparto: gemelos, triples (50 y 90% posibilidad de PP, respectivamente), ruptura prematura de membranas, polihidramnios, hemorragia anteparto, cirugía intraabdominal, infección del tracto urinario, infección materna severa, trauma físico-emocional.

**Cuadro Nº 1. Factores de riesgo de parto pre término.**

MATERNOS	FETALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedente de parto pretérmino o aborto en el 2º trimestre.</li> <li>• Edad materna menor de 16 o mayor de 35 años.</li> <li>• Primigesta o multigrávida.</li> <li>• Nivel socio-económico-cultural bajo.</li> <li>• Tabaquismo, drogadicción.</li> <li>• Raza negra.</li> <li>• Estrés.</li> <li>• Bajo peso materno y desnutrición.</li> <li>• Enfermedades sistémicas.</li> <li>• Patologías maternas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ EHE</li> <li>➤ Infección cervicovaginal y corioamnioitits.</li> <li>➤ Complicaciones abdominales no obstétricas (apendicitis, colecistitis).</li> </ul> </li> </ul>	<p>Crecimiento fetal restringido. Malformaciones fetales.</p>
UTERINOS	OBSTÉTRICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incompetencia ístmico-cervical.</li> <li>• Miomatosis uterina.</li> <li>• Malformaciones congénitas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarazo múltiple.</li> <li>• Polihidramnios.</li> <li>• Ruptura prematura de membranas.</li> <li>• Placenta previa.</li> <li>• Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.</li> <li>• Oligohidramnios.</li> <li>• Sangrado transvaginal.</li> <li>• Infecciones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Infección intraamniótica subclínica.</li> <li>✓ Infección de vías urinarias.</li> <li>✓ Cervicovaginitis.</li> <li>✓ Infecciones sistémicas (periodontal).</li> </ul> </li> </ul>

FUENTE: Berkowitz GS, Blackmore-Prince c, Lapinski RH. Risk factors for preterm birth subtypes. Epidemiology 1998

## 6. PREDICTORES DE PARTO PRETÉRMINO

Se han utilizados instrumentos basados en puntajes para detectar a las mujeres en alto riesgo de parto pretérmino. Independientemente del instrumento utilizado, las cifras de parto pretérmino de los grupos identificados como de alto riesgo nunca fue superior a un 30%, incluyendo a las mujeres con historia familiar y/o embarazos múltiples. Los instrumentos para la detección de las pacientes de riesgo no han demostrado alguna ventaja en comparación con la evaluación clínica cuidadosa y presenta riesgos por si misma ya que entre un 20-50% de los partos pretérmino suceden en mujeres calificadas como de bajo riesgo; su uso no debe ser recomendado. (20)

La historia obstétrica puede proveer pistas sobre si la paciente está en riesgo de un parto pretérmino. Algunos de estos factores de riesgo son:

- Historia de parto pre término previo.
- Edad ( $\leq 16$  años)
- Clase socioeconómica baja.
- Índice de masa corporal  $\leq 19$ .
- Tabaquismo.
- Embarazo múltiple.
- Historia de abortos habituales.
- Pérdidas durante el segundo trimestre.
- Anormalidades uterinas.
- Incompetencia cervical.
- Anormalidades uterinas.
- Ruptura prematura de membranas.
- Complicaciones obstétricas, incluyendo hipertensión, hemorragia anteparto, infección, polihidramnios, anormalidades fetales. (21)

Sin embargo más de un 50% de las mujeres que presentan parto pre término no presentan antecedentes de riesgo. Algunos grupos han sugerido el uso de evaluaciones de tamizaje del cérvix, visualización de la longitud y dilatación del cérvix. Así como el uso de fibronectina fetal en las secreciones cervico-vaginales, a pesar que su pobre especificidad y razón de falsos positivos no hacen recomendables estos exámenes a manera de un tamizaje poblacional.

## **7. TRATAMIENTO**

### **MANEJO DEL PARTO PRETÉRMINO**

En las últimas décadas la frecuencia del parto PP ha permanecido sin grandes variaciones, a pesar de la aparición de nuevos agentes tocolíticos. (22). El manejo tradicionalmente se ha dividido en: medidas generales, uso de esteroides, tocolíticos y antibióticos.

#### **MEDIDAS GENERALES**

El reposo en cama y la hidratación parecen no mejorar la frecuencia de nacimientos pretérmino, por lo que no deben ser recomendados rutinariamente (Grado de recomendación B). (23)

#### **TOCOLÍTICOS**

Se han descrito diversos medicamentos enfocados a la inhibición de la actividad uterina para reducir la mortalidad perinatal y la morbilidad asociada a la prematuréz severa. Para determinar cuál es el mejor tocolítico se deben conocer los beneficios, efectos secundarios, su costo de aplicación, la factibilidad de uso, disponibilidad y la posibilidad de traslado a un hospital de tercer nivel.

Las siguientes recomendaciones están basadas en una evidencia científica y consistente: (Grado de recomendación A)

- No está clara una primera línea de agentes tocolíticos para manejar el PP, las circunstancias clínicas, la preferencia y experiencia del médico dictarán el

tratamiento. En las guías clínicas revisadas, los agentes tocolíticos mencionados que tienen menores efectos colaterales maternos y fetales son: los inhibidores de los receptores de oxitocina (Atosigan) y los bloqueadores de los canales de calcio (Nifedipina), aunque también los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (Indometacina); se recomienda no utilizarlos después de la semana 32 de gestación ni más de 48 horas. Sin embargo, no se descarta la opción de beta agonistas, a excepción de la Ritodrina.

- Las drogas tocolíticas pueden prolongar el embarazo de 2 a 7 días, tiempo necesario para la administración de la terapia con esteroides para la madurez pulmonar y considerar trasladar a la paciente a un tercer nivel de atención.
- El continuar el tratamiento con agentes tocolíticos y el repetir una tocolisis aguda no han demostrado mejorar el resultado perinatal. Por lo que ninguna de estas acciones debe llevarse a cabo como una práctica general.
- Los antibióticos no parecen prolongar la gestación y deben estar reservados para profilaxis del EGB en pacientes donde el nacimiento es inminente.

Las contraindicaciones generales para el uso de tocolíticos son: preeclampsia severa, desprendimiento prematuro de placenta, amnioitis, malformación congénita y anomalías cromosómicas letales; muerte fetal, dilatación cervical avanzada, evidencia de compromiso fetal (registros cardiotocográficos anormales) o insuficiencia placentaria y restricción del crecimiento intrauterino severo.

El uso de esteroides debe hacerse siempre que se presente el PP y debe darse el esquema completo con el objeto de reducir la incidencia y severidad del síndrome de dificultad respiratoria y facilitar el manejo en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Se debe dar únicamente un ciclo, ya que se ha visto que esquemas múltiples no ofrecen beneficio y pueden tener efectos secundarios en el neonato. El esquema debe administrarse entre las semanas 24-34, los esteroides que han demostrado beneficio y que no existen estudios que demuestren diferencia entre

ambos en su efecto protector son: Betametasona 2 dosis de 12 mg cada 24 h IM(1,8,9) y Dexametasona a dosis de 6 mg cada 12 h(4 dosis) IM.

## **ANTIBIÓTICOS**

Es controvertido su uso; si el PP se asocia con RPM, sí está indicado; de no ser así, el uso de antibiótico está sujeto a: biometría hemática alterada, la presencia de cultivos positivos (vaginal, urinario), principalmente la presencia de EGB. El uso de antibiótico no debe ser utilizado para prolongar el embarazo, sino como profilaxis en pacientes con EGB. (Grado de recomendación A). (24)

## **8. PREVENCIÓN**

En general se dice que cerca del 50% de los partos pretérmino son potencialmente prevenibles. Algunas estrategias utilizadas para la reducción de los factores de riesgo incluyen estrategias basadas en la población, a saber:

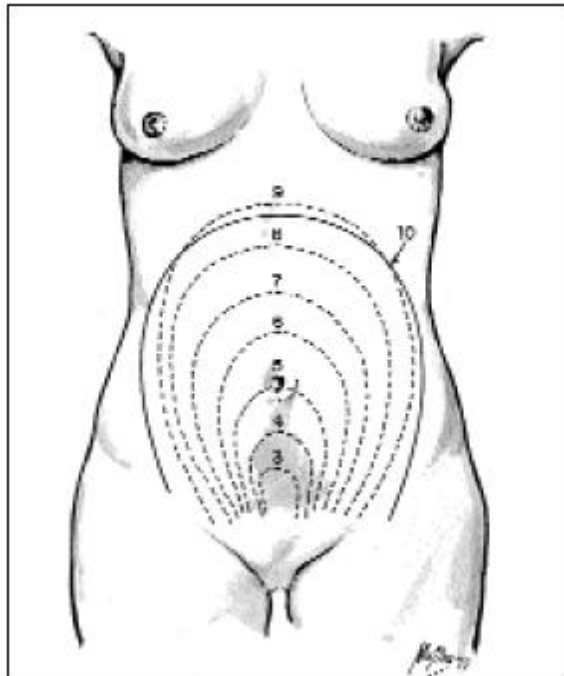
- Preparación para el parto: estado nutricional, evitar el tabaco y drogas.
- Ambiente de apoyo.
- Dar mayor poder a la mujer en su consulta prenatal, incluyendo apoyo continuado, adecuada respuesta a preguntas e información para evitar factores de riesgo.
- Educación al paciente sobre el reconocimiento de los síntomas tempranos (Dolor abdominal bajo, dolor lumbar, presión pélvica, flujo vaginal aumentado, sangrado o manchado).
- Tratamiento de las infecciones vaginales sintomáticas antes de las 32 semanas.
- Tamizaje por vaginosis bacteriana en mujeres con antecedente de parto pretérmino.
- Cerclaje cervical en mujeres con historia de incompetencia cervical. (25)

**Cuadro N° 2. Determinación de la edad del embarazo según la altura uterina**

<b>EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)</b>	<b>ALTURA UTERINA (CENTÍMETROS)</b>
16	12 – 17
20	15 – 21
24	19 – 24
28	22 – 27
32	25 – 30
36	28 – 33
40	31 – 35

*FUENTE:* American College of Obstetricians and Gynecologists 1993

**Gráfico N° 2  
RELACIÓN ANATÓMICA DEL ÚTERO GRÁVIDO DE ACUERDO CON LOS MESES DE GESTACIÓN (MESES DE 28 DIAS)**



*FUENTE:* American College of Obstetricians and Gynecologists 1993



## B. PROCESOS INFECCIOSOS ODONTOLÓGICOS

### 1. BOLSA O SACO PERIODONTAL

#### DEFINICIÓN

Saco o bolsa periodontal es la profundización patológica del surco gingival, es decir una fisura patológica entre la parte interna de la encía (epitelio crevicular) y la superficie del diente limitada coronalmente por el margen gingival libre y apicalmente por el epitelio de unión. (26)

#### CLASIFICACIÓN

Las bolsas o saco periodontal se clasifica en:

- Bolsa Gingival (relativa o falsa/seudobolsa) formada por una hiperplasia gingival sin migración de la adherencia epitelial la profundidad del surco es a expensas del aumento de tamaño de la encía y por tanto, no hay bolsas, es decir el surco se hace más profundo debido al mayor volumen de la encía.
- Bolsa Periodontal (absoluta o verdadera) en este caso hay migración de la adherencia epitelial en sentido apical, se presenta con destrucción de los tejidos periodontales de soporte, la profundización progresiva del saco periodontal lleva a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte y movilidad como también la exfoliación de los dientes.

Según la altura que ocupe esta migración que puede ser **Supraosea** (supracrestal o supraalveolar) que es cuando el fondo de la bolsa es coronal o coronario al hueso alveolar subyacente. **Infra ósea** (infracrestal o intraosea) cuando el fondo de la bolsa

es apical al nivel del hueso alveolar adyacente. En este tipo, la pared de la bolsa lateral yace entre la superficie dental y el hueso alveolar.

Las bolsas según su extensión se pueden dividir en tres: a) simple: afecta a una cara del diente. b) compuesta: afecta dos o más caras del diente. c) compleja: es una bolsa que rodea al diente y afecta a varias caras. (27)

## **ETIOLOGÍA**

La lesión de esta patología se inicia con la placa bacteriana, pero también la causa es la: Mal posición dentaria, Factores sistémicos, Gingivitis, Materia alba o saburra, Cálculos dentales, Bruxismo, Malos hábitos, y los agentes causales como: (Actinobacillus Actinomycetemcomitans, Actinomyces Viscosus, Streptococcus sanguis, Prevotella intermedia, Capnocytophaga, Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas gingivalis).

Según Lindhe la lesión inicia con el desarrollo de la gingivitis que es la inflamación de la encía en respuesta a la agresión bacteriana, los cambios que participan en la transición del surco gingival normal a la bolsa periodontal patológica se relaciona con diferentes proporciones de células bacterianas en la placa dental. (28)

La formación de la bolsa empieza como un cambio inflamatorio en la pared de tejido conectivo del surco gingival, el exudado celular y el líquido inflamatorio produce la degeneración del tejido conectivo circundante, incluidas las fibras gingivales, destruyéndose las fibras de colágeno de forma apical al epitelio de unión. (29)

Tanto las bolsas supraoseas como las infraoseas tienen una etiología común, que es la placa bacteriana, pero esta última tiene sobreañadido, a veces, el trauma de la oclusión. (26)

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Estudios epidemiológicos sugieren que esta patología es más severa en la población de países en vías de desarrollo porque presenta un bajo nivel socioeconómico que la población de países industrializados. Los datos reunidos por OMS en 35 países revelan que la prevalencia de esta patología es superior al 75% entre las personas de 35 a 44 años. (30)

## **CLÍNICA**

Signos síntomas de las bolsas periodontales son: hemorragia gingival y supuración encía marginal de color rojo azulado; engrosada granulada con superficie radicular expuesta, exudado purulento en el margen gingival que es independiente de la profundidad de la bolsa, márgenes gingivales separados de la superficie dentaria, enrojecimiento del margen gingival a la encía insertada, papilas interdentes blandas, extrusión movilidad y migración dentaria este signo se encuentra especialmente localizado en incisivos superiores e inferiores, formación de diastemas, y síntomas como dolor localizado o dolor en lo profundo del hueso sensación de presión sensación de escozor y empaquetamiento alimenticio. (31)

## **DIAGNÓSTICO**

El método confiable para localizar las bolsas o saco periodontales y determinar su extensión es el sondeo cuidadoso del margen gingival a lo largo de cada superficie dental, sin embargo, a veces es difícil diferenciar entre surco normal profundo y una bolsa periodontal superficial solo con base en la profundidad, en estos casos los cambios patológicos en la encía permiten la distinción entre estos dos padecimientos. (Bascones), la presencia de hemorragia en el sondeo indica que la placa bacteriana subgingival está causando inflamación y ulceración del

recubrimiento epitelial de la bolsa y que la degradación periodontal es activa, la evidencia de un exudado purulento es otro indicador de enfermedad activa. (26)

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento innovador para esta patología implica el desbridamiento completo de la cavidad bucal y el uso de enjuagues y gel antisépticos durante 24 horas para reducir la posibilidad de las bacterias de sitios no tratados, esto produce mejoras adicionales en la ganancia de inserción y reducción de la bolsa. Independientemente del raspado y alisado superficial así como también la cirugía periodontal y la antibioticoterapia. (32)

## **PREVENCIÓN**

El control de la placa es la eliminación regular de la placa dental y la prevención de su acumulación sobre los dientes y las superficies gingivales adyacentes, la placa es la principal etiología de las enfermedades periodontales, es importante obtener cooperación del paciente en la eliminación diaria de la placa para el éxito a largo plazo.

Aunque no es posible eliminar el 100% de la placa, la tolerancia de la inflamación sugiere que la respuesta del huésped puede manejar de forma efectiva cierto grado de inflamación, sin embargo bajo estas condiciones que no son evidentes, algunos sitios periodontales pasan por una destrucción y pérdida de tejido. Por tanto el paciente y el terapeuta deben ser diligentes y persistentes en la eliminación de la placa. Esto incluye continuar con la educación y motivación usando diversos dispositivos y técnicas. (33)

## **2. CÁLCULO DENTARIO**

### **DEFINICIÓN**

El cálculo dentario es la acumulación de sales de calcio y fosforo sobre la superficie dentaria es el resultado de la mineralización de la placa bacteriana es decir del conjunto de microorganismos, saliva y restos alimenticios que se van depositando sobre las piezas dentarias. (34)

### **CLASIFICACIÓN**

Según su ubicación será:

**CÁLCULO SUPRAGINGIVAL**, que se localiza en sentido coronal al margen gingival y por tanto, es visible en la cavidad bucal, suele ser de color blanco o amarillo blancuzco, duro, con consistencia tipo arcilla y se desprende con facilidad de la superficie dental.

**CÁLCULO SUBGINGIVAL**, se localiza por debajo de la cresta de la encía marginal y por tanto no es visible en el examen clínico de rutina. (35)

### **ETIOLOGÍA**

Un factor etiológico importante en la enfermedad periodontal es la placa bacteriana. Una secuela de acumulación de placa es el proceso resultante de mineralización que genera un cálculo. El cálculo proporciona otro sitio para la acumulación posterior de placa. La acumulación de cálculos proporciona un ambiente que hace difícil la eliminación de placa, otras condiciones también hacen difíciles la eliminación de placa y por tanto se les denomina factores pres disponibles. (36)

## **CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO**

Clínicamente se presenta de color blanco o amarillo blancuzco, duro, con consistencia tipo arcilla y se desprende con facilidad de la superficie dental. El cálculo subgingival se localiza por debajo de la cresta de la encía marginal y por tanto no es visible en el examen clínico de rutina. La ubicación y extensión del cálculo gingival se evalúa por medio de una percepción táctil con un instrumento delicado como el explorador. Clerehugh y otros usaron la sonda N<sup>a</sup> 621 de la Organización Mundial de la Salud para detectar y valorar el cálculo subgingival. El cálculo subgingival suele ser duro, denso y con frecuencia tiene apariencia a café obscuro o negro verdusco y se adhiere con firmeza a la superficie dental. (37)

Los cálculos supragingival y subgingival suelen darse juntos, pero puede que uno esté presente sin el otro.

## **TRATAMIENTO**

Una constante del tratamiento periodontal es el control de la inflamación, que se logra en parte al eliminar la placa y el cálculo y al controlar los factores pre disponible. Entre las técnicas de eliminación de cálculos están el alisado radicular para generar una superficie suave sin cálculos para remover la superficie cementaria, esta técnica es una de las habilidades clínicas más difíciles de dominar debido a que requiere capacidad de para controlar los curetajes para producir una superficie tipo vidrio así como la capacidad táctil para detectar el punto final del procedimiento, los clínicos deben entender cómo se adhiere un cálculo a cada superficie dental para que así se puedan utilizar las técnicas y el tiempo apropiado. (38)

### 3. PLACA BACTERIANA

#### DEFINICIÓN

Entidad organizada, proliferante, enzimáticamente activa, adherida a la superficie dentaria, factor fundamental en la presencia de caries y EP”, además, es incoloro, por lo que necesita ser teñida para observarla.(OMS, 1960)

Nadal-Valldaura la define como un sistema ecológico formado por una densa capa de gérmenes que se desarrollan sobre las superficies dentarias en las zonas con escasa o nula autólisis. (39)

#### CLASIFICACIÓN

**Placa infragingival** que se deposita en el surco gingival y la bolsa periodontal, la placa crece por agregación de nuevas bacterias, multiplicación de bacterias y acumulación de productos bacterianos, al cabo de una hora después de limpiar cuidadosamente los dientes, aparecen los acúmulos de placa sobre los mismos. La velocidad de formación y la localización varían de unas personas a otras y también las distintas regiones de una misma boca, como también las diferentes zonas de un mismo diente.

**Placa supragingival** que se deposita sobre el tercio gingival de los dientes y sobre las grietas, rugosidades y márgenes de restauraciones dentales. Esta placa supragingival contiene microorganismos, células epiteliales, leucocitos y macrófagos. (40)

#### ETIOLOGÍA

La etiología de la placa bacteriana es sencilla nada más es limpiar un diente, al poco tiempo, se deposita sobre la superficie dentaria una película adquirida que es el primer paso necesario previo para el acumulo de las bacterias y células. Esta

película es a celular y aparece aproximadamente a las dos horas después de realizar la profilaxis. No existen estructuras de glucoproteínas.

La colonización de las bacterias en esta película depende de factores tales como el oxígeno, la nutrición y la capacidad de los microorganismos para adherirse a estas estructuras. La cantidad de formación de placa depende de la buena o mala higiene oral y está en relación directa con la misma. El mecanismo de formación de la placa es de tipo específico, y así el crecimiento en la placa de *Streptococcus mutans* depende de la sacarosa y este sintetiza dextranos, mutanos y levanos a partir de la misma, El *Streptococcus sanguis*, que predomina en los dientes y el *Streptococcus salivarius*, que predomina en dorso de la lengua, y el *Mitins* se agregan a la placa.

La saliva aumenta la receptabilidad de la superficie del esmalte a la colonización bacteriana y los microorganismos se agregan en presencia de la saliva.

Al cabo de dos o tres días, los bacilos gram positivos y gram negativos y los microorganismos filamentosos, aparecen en la placa, durante esta primera semana los cocos-gram positivos constituyen el 50 por 100 de los microorganismos de la placa. A medida que la placa madura, se encuentran espiroquetas y vibrios. (41)

## **CLÍNICA**

Clínicamente la placa dental o bacteriana se define como una sustancia estructurada, resistente, de color amarillo-grisáceo que se adhiere vigorosamente a las superficies duras intrabucales.



## 4. GINGIVITIS

### DEFINICIÓN

La **gingivitis** es una enfermedad bucal generalmente bacteriana que provoca inflamación y sangrado de las encías, que se manifiesta con diferentes trastornos clínicos, fisiológicos y microscópicos.

Es muy frecuente que su origen sea causado por el crecimiento de las muelas del juicio, que produce una concavidad, que es donde se deposita el agente patógeno o bacteria. Esta enfermedad se puede desarrollar después de tres días de no realizar la higiene oral (cepillado de dientes y lengua). (42)

### CLASIFICACIÓN

Según el Workshop de Periodoncia Clínica 1989 clasificó estas enfermedades en: subdivisiones de la gingivitis son:

- Gingivitis asociada a placa.
  - ✓ Gingivitis crónica.
  - ✓ Gingivitis Ulcerativa Necrotizante Aguda.
  
- ✓ Gingivitis Asociada a Condiciones Sistémica o Medicaciones.
  - Inflamación Gingival Inducida por Hormonas.
  - Gingivitis Influenciada por Drogas.
  - Eritema Gingival Linear (EGL).
- Manifestaciones Gingivales de Enfermedades Sistémicas y lesión mucocutáneas.
  - ✓ Bacteriano, Viral o Fúngico.
  - ✓ Discrasias Sanguíneas (por ejemplo Leucemia Monocítica Aguda).
  - ✓ Enfermedades Mucocutáneas (liquen plano, penfigoidecicatrizar). (43)

## **ETIOLOGÍA**

- Gingivitis asociada a placa bacteriana
- .Gingivitis ulcero necrótica aguda (GUNA).
- Gingivitis influida por hormonas esteroidales.
- Agrandamiento gingival influido por medicamentos.
- Gingivitis asociada a alteraciones sanguíneas, deficiencias nutricionales, tumores, factores genéticos, virales.
- Gingivitis descamativa. (44)

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Las enfermedades gingivales están catalogadas entre las afecciones más comunes del género humano la gingivitis afecta aproximadamente el 80% de los niños en edad escolar y más 70% de la población adulta ha padecido de gingivitis. La GUNA (gingivitis ulcero necrosante aguda) afecta fundamentalmente a militares y estudiantes jóvenes de 18 a 30 años, siendo su prevalencia baja en la población. (45)

## **CLÍNICA**

Clínicamente hay aumento del fluido crevicular o gingival, Sangrado provocado o espontaneo, eritema cambio del tono de color de la encía a rojo azulado o violáceo, textura lisa, aumento progresivo del volumen, alteración en el contorno que se vuelve irregular. Como también se percibe la no pérdida de inserción, el sangrado puede o no estar presente, las seudobolsas puede estar presentes, solo los tejidos gingivales han sido afectados por el proceso inflamatorio. (46)

## **DIAGNÓSTICO**

Hiperplasia gingival, Bolsas gingivales falsas, Hipertrofia gingival, Bolsas verdaderas o periodontales, Periodontitis, Malas posiciones dentarias, Absceso gingival. No hay evidencia radiográfica de pérdida ósea, la lámina dura de la cresta está presente. El nivel de hueso alveolar está a 1-2 mm del área de la unión cemento esmalte y que clínicamente también se caracteriza por el aumento de tamaño en la papila siendo esta roja y brillante y más intensa en los sectores anteriores. (47)

## **TRATAMIENTO**

### **TRATAMIENTO MÉDICO**

- Medidas Generales: Motivación, Educación preventiva, uso de cepillo dental, adecuada técnica, tiempo, tipo, seda dental y otros utensilios.
- Medidas Específicas: Uso de antimicrobianos, Uso de antisépticos como el colutorio, Profilaxis, Alisados radiculares, Uso de astringentes, Despigmentación, Eliminación de irritantes locales.

### **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:**

- Medidas Generales: Curetajes no intencionales, Raspajes.
- Medidas Específicas: Gingivoplastias, Gingivectomias. (48)

## **5. CARIES**

### **DEFINICIÓN**

Caries viene del Latín Cariosus que quiere decir putrefacción (degradación) caries es una enfermedad infectocontagiosa, caracterizada por la desmineralización y destrucción de los tejidos dentarios, ocasionado por la acción de ácidos orgánicos, estos ácidos producen la degradación de carbohidratos de la dieta presentes en la

boca del individuo, debido a la acción enzimática de determinadas bacterias de la cavidad oral, organizadas y adheridas a las superficies dentarias (placa bacteriana). (49)

## **CLASIFICACIÓN**

Black padre de la operatoria dental clasifica en cinco grupos las zonas dentales afectadas por caries, así como, las cavidades dependiendo del lugar donde se encuentren:

- **CLASE I:** Son las que se encuentran en caras oclusales de premolares y molares, además en los cíngulos de dientes anteriores y en los defectos estructurales de todos los dientes.
- **CLASE II:** Se encuentran en caras proximales de molares y premolares.
- **CLASE III:** Se encuentran en las caras proximales de dientes anteriores llegar hasta el ángulo incisal.
- **CLASE IV:** Se encuentra en todos los dientes anteriores en sus caras proximales, abarcando borde incisal.
- **CLASE V:** Se encuentran en el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores y en caras bucales o linguales.

## **CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LAS CARIES:**

- **SEGÚN UBICACIÓN:**
  - De puntos y surcos.
  - De superficies lisas.
- **SEGÚN EVOLUCIÓN:**
  - Crónica: Oscura, de color entre marrón y negro debido a que al avanzar más lento alcanza a teñirse. Esta caries destruye progresivamente.

- Aguda: Son blancas y extensas (ej.: del biberón). Esto debido a que al avanzar tan rápido no alcanza a teñirse con los pigmentos de los movimientos.
  
- SEGÚN ANTIGÜEDAD:
  - Primaria: Aparece por 1ª vez.
  - Secundaria o marginal: Se asocia a restauraciones.
  
- SEGÚN TEJIDO AFECTADO:
  - Del esmalte.
  - De la dentina.
  - Radicular: Tiene forma de plato, grande pero poco profunda, para que aparezca la raíz debe estar expuesta.
  
- SEGÚN PROFUNDIDAD:
  - Incipientes: Solo de esmalte.
  - Superficiales: Compromete ligeramente la dentina.
  - Medias: Llega a la zona media de dentina, por lo que ya la pulpa reacciona a estímulos térmicos, eléctricos, con glucosa.
  - Profundas: Aún no compromete la pulpa, pero responde frente a estímulos, por lo que para ver si está comprometida la pulpa hay que determinar si el dolor desaparece con el estímulo.
  - Penetrantes: Existe compromiso pulpar el dolor es espontáneo.

## **ETIOLOGÍA**

Es un proceso multifactorial que se inicia a partir de la ingestión de sacarosa en la dieta, cuando los microorganismos metabolizan glucosa y liberan ácidos orgánicos como el láctico, propionico y acético entre otros, fundamentalmente, a la unión de

tres factores que son: germen (placa bacteriana), la estructura dentaria (“cracs”), la dieta (rica en azúcares)

A estos factores se le han añadido últimamente otros de menor importancia como: edad, tipo de saliva, inmunidad baja de “defensas” La placa bacteriana, formada por la acumulación de las bacterias que suelen estar en la boca, va a proliferar cuando no existe higiene bucal o es escasa o inadecuada, si a esto le sumamos una dieta rica en azúcares y la existencia de defectos en el esmalte, nos dará, como resultado, la aparición en el diente de la llamada “mancha blanca”, o primera fase de la caries.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La caries dental constituye el principal problema de salud bucal, al igual que la enfermedad periodontal, constituye el mayor porcentaje de morbilidad dentaria durante toda la vida de un individuo y afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza, con una mayor presencia en sujetos de bajo nivel socioeconómico. Esta situación guarda relación directa con un deficiente nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y la ausencia de hábitos higiénicos.

De hecho, la alta prevalencia de caries, la cual perjudica de 95 a 99 % de la población mundial, es la principal causa de la pérdida de dientes, pues de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuelas de esta, que comienza casi desde el principio de la vida y progresa con la edad.

A pesar de que existen tecnologías preventivas, capaces de dominarlas, controlarlas y/o erradicarlas, la odontología en Latinoamérica continúa usando métodos curativos, costosos, complejos e ineficientes, y se sigue ofreciendo a 90 % de la población la exodoncia como única solución.

La noción de riesgo epidemiológico está en función de la existencia del ser humano que vive en un ambiente social en constante cambio. Vale decir que los riesgos que afectan la salud, dependen de la vida en sociedad y, más precisamente, del tipo estructural de la sociedad en que se coexiste.

El conocimiento de los grupos de alto riesgo de adquirir la enfermedad (incidencia), de tenerla (prevalencia) y de morir como consecuencia de ella (mortalidad), permite plantear acciones eficaces para evitarla y curarla, rehabilitar al paciente, reducir la mortalidad, al menos en edades tempranas; formular y probar hipótesis de causalidad, prevención y curación; evaluar medidas de salud y tomar decisiones administrativas en hospitales y servicios de salud del sector público oficial, privado y mixto.

## **CLÍNICA**

A la exploración clínica presenta una cavidad cariosa signo típico de destrucción de tejidos dentarios.

**CARIES DE PRIMER GRADO.** Esta caries es asintomática, por lo general es extensa y poco profunda. En la caries de esmalte no hay dolor, esta se localiza al hacer una inspección y exploración. Normalmente el esmalte se ve de un brillo y color uniforme, pero cuando falta la cutícula de Nashmith o una porción de prismas han sido destruidas, este presenta manchas blanquecinas granuladas. En otros casos se ven surcos transversales y oblicuos de color opaco, blanco, amarillo, café.

**CARIES DE SEGUNDO GRADO.** Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentinaria y se ha implantado en la dentina, el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez, ya que las vías de entrada son más amplias, pues los túbulos dentinarios se encuentran en mayor número y su diámetro es más grande que el de la estructura del esmalte. En general, la constitución de la dentina facilita la

proliferación de gérmenes y toxinas, debido a que es un tejido poco calcificado y esto ofrece menor resistencia a la caries.

Al hacer un corte longitudinal de un diente con caries en dentina, se encuentran tres zonas bien diferenciadas y que son de afuera hacia adentro:

- 1.- Zona de reblandecimiento o necrótica.
- 2.- Zona de invasión o destructiva.
- 3.- Zona de defensa o esclerótica.

**CARIES DE TERCER GRADO.** Aquí la caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación en este órgano pero conserva su vitalidad, el síntoma de caries de tercer grado es que presenta dolor espontáneo y provocado. Espontáneo porque no es producido por una causa externa directa sino por la congestión del órgano pulpar que hace presión sobre los nervios pulpares, los cuales quedan comprimidos contra la pared de la cámara pulpar, este dolor aumenta por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza y congestión de la misma, causada por la mayor afluencia de sangre. El dolor provocado se debe a agentes físicos, químicos o mecánicos, también es característico de esta caries, que al quitar alguno de estos estímulos el dolor persista.

**CARIES DE CUARTO GRADO.** Aquí la pulpa ha sido destruida totalmente, por lo tanto no hay dolor, ni dolor espontáneo, pero las complicaciones de esta caries, sí son dolorosas y pueden ser desde una monoartritis apical hasta una osteomielitis.

La sintomatología de la monoartritis se identifica por tres datos que son:

- 1.- Dolor a la percusión del diente.
- 2.- Sensación de alargamiento.
- 3.- Movilidad anormal de la pieza.



## DIAGNÓSTICO

Lesión de caries corresponde a un cambio detectable en la estructura del diente que resulta de la interacción diente/biofilm que ocurren debido a la enfermedad de caries.

Detección involucra el reconocimiento de los cambios en esmalte, dentina y/o cemento consistente con haber sido causados con la enfermedad de Caries. Se presenta desde una hiperemia, pasando a pulpitis hasta llegar a una necrosis pulpar,

**Sensibilidad** Capacidad de detectar correctamente presencia de enfermedad (porcentaje de lesiones diagnosticada correctamente)

**Especificidad** Capacidad de diagnosticar correctamente ausencia de enfermedad (porcentaje de individuos libres de enfermedad)

También se puede diagnosticar la caries por medio del método de transiluminación presentando un índice menor de transmisión de luz que el tejido sano, por lo que se observará como un área más oscura, se aplica a través de una fibra óptica de Luz Visible.

Método fluorescencia laser utiliza la luz infrarroja (IR) para detectar caries basándose en la diferencia de fluorescencia entre el esmalte sano y el desmineralizado. Este sistema cuantifica el incremento en la fluorescencia del tejido dental afectado por caries mediante de la excitación del mismo, la cual es inducida por una luz láser.

## TRATAMIENTO

Cuando la caries es incipiente y pequeña se puede tratar con una correcta higiene bucal utilizando cremas dentales ricas en flúor, fosfato y calcio. Haciendo uso de la seda dental, de los cepillos interproximales (en caso de que sean necesarios, por

existir espacios interdentes amplios) y limpiadores linguales. También son recomendables los elixires de flúor. Con todo ello conseguiremos que la “mancha blanca opaca” se remineralice y pase a ser una “mancha blanca brillante”. Medidas de higiene oral, y el curativo mediante la obturación por parte del odontólogo. (50)

## **PREVENCIÓN**

### **Educación sanitaria**

La educación sanitaria es el pilar más importante en la prevención de la caries dental. Un buen instrumento para la transmisión y penetración de la educación sanitaria son los niños. Concienciar a los niños de la gran importancia que tiene el cuidado dental para su salud, ayudará a que ellos de adultos, continúen cuidando su boca y la de sus futuros hijos. Los padres pueden aprender también estos hábitos saludables a través de sus hijos. Los malos hábitos de salud oral están causados por falta de información.

### **Eliminación de la placa bacteriana**

La higiene bucal debe estar dirigida al control y la eliminación de la placa dental mediante métodos mecánicos y/o químicos. Esta higiene dental se debe fundamentar en el cepillado dental, el uso del hilo o seda dental y todos aquellos medios complementarios menores que sean necesarios. Eliminación y control de la placa bacteriana por métodos mecánicos

### **Cepillado dental**

Como ya se expuso, la desmineralización del esmalte se produce por la existencia de un medio ácido tras la ingesta. El cepillado dental tras las ingestas, elimina la placa dental, equilibra el pH bucal y elimina los restos alimenticios. Deberíamos cepillarnos los dientes tras cada ingesta, si no es posible se recomienda se haga tras las principales ingestas, tres veces al día. Respecto a las técnicas, todas las

técnicas descritas son correctas si se realizan correctamente pero el consenso a nivel de las sociedades odontológicas internacionales es que la técnica de Bass modificada es la ideal. El cepillado de los niños debe ser realizado siempre por los padres hasta que el niño demuestre la habilidad suficiente para hacerlo solo. Los niños pueden colaborar en su cepillado una vez que los padres han completado el cepillado. El uso de cepillos eléctricos no mejora los resultados del cepillado manual y están indicados en personas con dificultades de habilidad manual.

### **Hilo dental**

El uso de hilo dental es un complemento perfecto al cepillado dental para eliminar los restos alimenticios que quedan entre los dientes. El uso del hilo o seda dental requiere un cierto entrenamiento. La utilización de este método sería recomendable tras las grandes ingestas pero como mínimo será aceptable su utilización por las noches. Los cepillos interdentes también se utilizan para eliminar los restos alimenticios, pueden llegar por su diseño donde el cepillo normal no puede entrar.

### **Eliminación y control de la placa bacteriana por métodos químicos**

El uso de colutorios puede estar indicado en pacientes que no consiguen los resultados deseados con los métodos mecánicos. La utilización debe ser indicada por un odontólogo puesto que tienen efectos sobre la flora bacteriana habitual de la boca y sobre los tejidos dentinarios pudiendo producir tinciones algunos de ellos.

### **Medidas sobre la dieta**

El tipo de dieta influye considerablemente en la producción de caries. Para que los dientes estén fuertes es importante una buena alimentación. Una dieta sin exceso de hidratos de carbono refinados (azúcar) y que contenga vitaminas y minerales, sobre todo calcio, es la más aconsejable para mantener una boca sana. Por tanto, es recomendable no abusar de alimentos ricos en azúcar (dulces, bollería,

caramelos, bebidas azucaradas...) procurando reducir la frecuencia del consumo de estos alimentos y que se tomen solo durante las comidas. Los alimentos más ricos en vitaminas, minerales y calcio, son los lácteos, verduras y frutas frescas.

Es conveniente evitar comer entre horas, ya que los restos de alimentos permanecen entre los dientes hasta que se cepillan, favoreciendo así la aparición de caries. Disminuir el consumo de azúcares y una dieta equilibrada ayuda a disminuir el riesgo de sufrir caries. Reducir la toma de refrescos azucarados, el cambio de zumos concentrados por zumos naturales son otras medidas recomendables. La modificación de la frecuencia del consumo es incluso más importante que la cantidad.

### **Uso de Flúor**

El uso del flúor previene la aparición de la caries interfiriendo en el metabolismo de las bacterias reduciendo su papel patógeno. La presencia de flúor facilita la incorporación de calcio a los tejidos duros del diente y a su remineralización.

Existen diversas presentaciones comerciales de flúor desde las pastas dentífricas, colutorios, geles, pastillas o barnices. Algunas de estas presentaciones son de uso profesional y se administran bajo la supervisión de un odontólogo en consulta. En algunas áreas urbanas el agua de consumo se somete a fluorización.

### **El sellado de fosas y fisuras**

El sellado de fosas y fisuras es una técnica de prevención ampliamente extendida en la odontología actual. La modificación de las áreas anatómicas más retentivas de la cara masticatoria de los dientes, las fosas y las fisuras, mediante la utilización de diversas técnicas y materiales, ha sido una de las principales medidas preventivas empleadas para combatir la caries en niños con especial tendencia a sufrirlas.

## **Visitas regulares al odontólogo**

El odontólogo es quien debe transmitir y reforzar la educación sanitaria con respecto a la boca. Guiar en las técnicas de cepillado, uso del hilo dental, el refuerzo de actitudes positivas en la dieta e higiene. Monitorizar la salud de nuestra boca y el desarrollo de la boca en los niños, actuando cuando sea necesario para corregir situaciones que hagan peligrar esta salud. (51)

### **C. ASOCIACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS ODONTOLÓGICAS Y PARTO PRETÉRMINO**

La presencia de la enfermedad periodontal durante la gestación ha sido asociada con el parto pretérmino, conclusión a la que han llegado diversos autores en la mayoría de los estudios realizados sobre esta patología bucal de manera tal, se piensa que la enfermedad periodontal, también una infección bacteriana, puede desencadenar un nacimiento prematuro (52) evidencia y confirma que la enfermedad periodontal puede impactar significativamente en la salud general de las personas y servir como factor de riesgo para ciertas enfermedades o condiciones sistémicas. Es por ello, que entendiendo la patogénesis del parto pretérmino y de la enfermedad periodontal, sea razonable hipotetizar que esta última puede complicar la terminación de embarazo en forma prematura e influir en la salud general de la paciente. (53)

Los estímulos inflamatorios provocados de manera directa, por el paso de los microorganismos periodontales o sus productos a través de la barrera feto placentario, inducen la hiperirritabilidad del musculo liso uterino, provocando prematuramente su contracción y consecuentemente dilatación y borramiento cervical, es decir labor de parto pretérmino. (54) Al respecto, Engebretson y otros (2000) determinaron que las madres de los recién nacidos pretérmino, tuvieron significativamente mayores niveles de patógenos periodontales. Además,

sugirieron que el tratamiento periodontal en las gestantes, puede reducir sustancialmente el riesgo de tener bebés prematuros. (55)

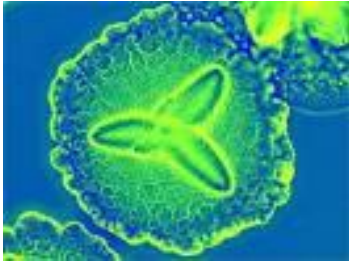
Lo anterior también ha sido motivo de estudio para la American Academy of Periodontology (2003), quienes indican que las mujeres embarazadas son particularmente propensas a la enfermedad periodontal, ya que pasan por cambios hormonales asociados con el embarazo, los cuales provocan alteraciones vasculares en la encía y cambios microbiológicos en la composición de la placa bacteriana que exageran la respuesta a los irritantes locales, favoreciendo el progreso de esta unidad nosológica durante la gestación.

Según Maita y Maita la enfermedad periodontal se caracteriza por una respuesta inflamatoria a la infección por gérmenes periodontales como las: Porphiromonas Gingivalis, Actinobacillus Actinomycetemcomitans, Treponema Denticola, Tannerella Forsythensis, entre otros, que se caracterizan por la destrucción del tejido conectivo y del hueso que soportan y sujetan los dientes con formación de bolsas periodontales produciendo movilidad y migración del diente con la consiguiente pérdida del mismo (56).

Los tejidos periodontales actúan como reservorio de bacterias, productos bacterianos mediadores de la inflamación los cuales pueden interactuar con otros sistemas de órganos distantes de la cavidad bucal (54).

### Gráfico Nº 3

## PRINCIPALES BACTERIAS CAUSANTES DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL



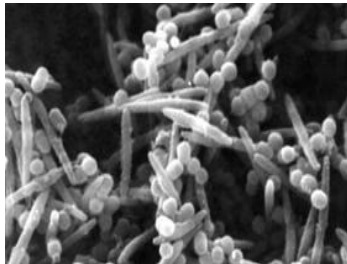
TREPONEMA DENTICOLA



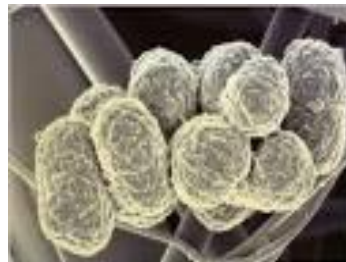
PREVOTELLA INTERMEDIA



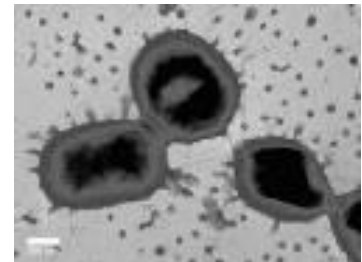
TANNERELLA FORSYTHENSIS



PORPHIROMONAS GINGIVALIS



ACTINOBACILLUS



ACTINOMYCETEMCOMITANS

*Fuente: HILLMAN G. Histopathological Investigation of Gingival Tissue 1998*

## IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al ser las infecciones odontológicas un proceso patológico de alta prevalencia en seres humanos, entre estos la enfermedad periodontal, en un porcentaje cercano al 80% de afectación en las personas a nivel mundial, y según las estadísticas en nuestro país el 85%, se exige un enfoque investigativo profundo. Sin embargo, estas enfermedades periodontales afectan principalmente al grupo de población con deficientes hábitos higiénicos, siendo un serio problema en el momento de la gestación, sumada a la vulnerabilidad de la mujer y en lo social el creciente deterioro de la economía del país, la falta de cultura, educación, sensibilización

que hace que se descuide las prácticas odontológicas saludables y que podrían incrementar el riesgo de que las infecciones odontológicas estén relacionadas a parto pretérmino.

Llama la atención y preocupa que esta enfermedad se presente en un grupo etéreo muy joven en edad productiva y reproductiva. Por lo que es importante la confluencia de conocimientos de diferentes especialidades médicas, biomédicas y odontológicas para realizar el diagnóstico oportuno y no así el diagnóstico tardío.

## **V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las enfermedades infecciosas odontológicas asociadas al parto pre término en la población de embarazadas que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz- 2012?

## **VI. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL, INFECCIÓN BACTERIANA ASCENDENTE Y PATOLOGÍA PLACENTARIA CON PARTO PREMATURO**

Steven Offenbacher, pionero en este tipo de investigación llevo a cabo en 1996 el primer estudio de caso control en la Universidad de Carolina de Norte, Estados Unidos de Norteamérica, que logra evidenciar en humanos la asociación entre la enfermedad periodontal y parto pretérmino, en 124 mujeres embarazadas: los casos parto pretérmino/bajo peso al nacer mostraron una pérdida de inserción significativamente mayor que los controles (parto a término/peso normal al nacimiento). Se halló una fuerte significación estadística, situando a la enfermedad periodontal como factor de riesgo para PP/BPN con un riesgo relativo (RR) de 7.9 (7.5 para los casos de PP/BPN en madres primíparas), habiéndose ajustado los demás factores de riesgo conocidos. Este RR fue incluso mayor que el hallado para otros factores de riesgo como consumo de alcohol, tabaquismo o edad de madre. Los datos del estudio sugieren además que un 18.2% de los casos de



PP/BPN pueden ser atribuibles a un deficiente estado periodontal materno. Además este autor reviso los posibles mecanismos por los que se puede producir la interacción entre periodontitis y embarazo. (57)

## **ENFERMEDAD PÈRIODONTAL DURANTE EL EMBARAZO Y SU ASOCIACIÓN CON PARTO PREMATURO Y BAJO PESO AL NACIMIENTO. EVIDENCIAS Y CONTROVERSIAS**

Lizárraga y otros autores (2003),<sup>40</sup> con el objetivo de evaluar la relación del parto pretérmino el bajo peso al nacer y la enfermedad periodontal llevaron a cabo un estudio de casos y controles en el Hospital Nacional Cayetano en Perú de 156 madres, 53 casos (madres de bebés con bajo peso al nacer y parto pre término) y 103 controles ( bebés de madres nacidos con mayor de 37 semanas y más de 2500 gr.), registraron los indicadores periodontales: profundidad al sondaje, nivel de inserción clínica, sangrado al sondaje y presencia de placa. Se obtuvieron que los niños pre términos con y sin bajo peso y a término con bajo peso tuvieron poco más del doble de probabilidad de tener madres con pérdida de inserción clínica, concluyendo que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para parto pre término y bajo peso al nacer. (58)

## **RELACIÓN ENTRE ENFERMEDAD PERIODONTAL Y PARTO PRETÉRMINO**

Maita y Maita (2003), En un estudio de casos y controles en el Hospital Madre-Niño “San Bartolomé”, encontró que las puérperas del grupo de casos tuvieron clínicamente, mayor severidad de la enfermedad periodontal que las pacientes del grupo control, demostrando con ello que la enfermedad periodontal durante el embarazo es un factor de riesgo importante. (56)

## **ENFERMEDAD PERIODONTAL: ¿ES FACTOR DE RIESGO PARA PARTO PRETÉRMINO, BAJO PESO AL NACER O PREECLAMPSIA?**

Castaldi L. y otros, En un estudio analítico, transversal de todas las mujeres que tuvieron su parto en el Hospital Dr. José Penna, de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina, se les practico un examen odontológico en busca de hemorragia al sondaje, movilidad dentaria o inflamación gingival y se realizaron mediciones clínicas de la perdida de inserción, se calcularon las razones de posibilidades (odds ratio,RP) con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%) y se ajustaron los resultados por las variables “ser fumadora” y “tener anemia”. De Las 1562 mujeres evaluadas, 809 (51,8%) presentaban alguna de las afecciones buscadas, de ellas 274(17,5%) padecían de enfermedad periodontal grave y 535 (34,3%) tenían gingivitis. En total 149 (9,5%) fueron partos pre término, en 161 (10; 3%) nacieron niños con bajo peso y en 157 (10,0%) se presentaron casos de preeclampsia. No se observó asociación alguna entre la enfermedad periodontal y el parto pre término (RP=1,06) IC 95%: 0,74 a 1,50) , el bajo peso al nacer (RP=1,05; IC 95%:0,74 a1,47) y la preeclampsia (RP=0.99; IC 95%: 0,70 a 1,40) , el riesgo de dar a luz un niño con bajo peso al nacer en el subgrupo de fumadoras de más de 10 cigarrillos diarios fue mayor en las que tenían enfermedad periodontal grave que en las mujeres cuya salud bucal era buena (RP=3,81; IC 95% : 1,46 a 10,05; p=0,001). Se confirmó que la anemia es un factor de riesgo de bajo peso al nacer (RP=1,74; IC 95%: 1,03 a 2,94; p=0,02). En conclusiones no se encontró ninguna asociación significativa entre la enfermedad periodontal y el parto pre término, bajo peso al nacer o la pre eclampsia. (59)

## **ENFERMEDAD PERIDONTAL Y EMBARAZO**

MoKeem (2004), con el fin de examinar la relación entre la enfermedad periodontal y el bajo peso en neonatos pre término (BPNP), en Arabia Saudita, el estudio en 30 casos [neonatos < 37 semanas o peso < 2,500 gr.] y una muestra

aleatoria de 60 controles [neonatos > 37 semanas o peso > 2,500 gr.]. Encontró una prevalencia de de 11,3% siendo también alta la prevalencia de enfermedad periodontal en la población del estudio. El riesgo de BPNP sigue siendo alto con la severidad de la enfermedad periodontal a pesar de controlar otros factores de riesgo tales como edad, tabaquismo o clase social, concluyendo que las gestantes que cursan con enfermedad periodontal, tienen un riesgo mayor para tener niños de bajo peso y nacimientos pre término. (60)

En Venezuela, Galicia (2004) se realizó un estudio de campo, descriptivo transversal, a fin de estudiar la relación entre enfermedad periodontal y amenaza de parto pre término en pacientes hospitalizadas en el servicio del Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda" de Barquisimeto, en un total de 28 pacientes formaron parte de dicho estudio; la mayoría provenía del área urbana y carecía de control prenatal. El 92,86% presentaba enfermedad periodontal (64,29% leve y 10,71% severa). Destaca una edad gestacional promedio, al momento del parto de  $29,00 \pm 5,47$  semanas, en las pacientes con enfermedad periodontal severa, cuyos productos tenían apgar, peso y talla promedio más bajo. El autor infiere que estos parámetros guardan relación entre sí, siendo atribuibles a factores que son consecuencia de los cambios inmunológicos asociados a la enfermedad periodontal. (61)

En un estudio presentado por Moreau y otros. (2008) encontraron una relación entre la edad gestacional y las condiciones periodontales de la gestante, concluyendo en que el bajo peso de nacimiento se asocia a la medida de la profundidad de la bolsa periodontal especialmente el porcentaje de lugares mayores a 4mm con el valor  $p=0,0038$ . (62)

Puede observarse en las revisiones citadas que diversos autores coinciden en que los factores infecciosos odontológicos como la enfermedad periodontal, es un factor involucrado en la incidencia de parto pre término y de neonatos de bajo peso al nacer de la enfermedad periodontal en las pacientes con parto pre término y su repercusión en la terminación del parto.

## **VII. HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS NULA:**

Las enfermedades infecciosas odontológicas no están asociadas al parto pre término en la población de embarazadas que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz durante la gestión 2012.

### **HIPÓTESIS ALTERNA:**

Las enfermedades infecciosas odontológicas están asociadas al parto pre término en la población de embarazadas que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz durante la gestión 2012.

## **VIII. OBJETIVOS**

### **A. GENERAL**

Identificar la relación que existe entre las enfermedades infecciosas odontológicas asociados al parto pre término en la población de embarazadas que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz – 2012

### **B. ESPECÍFICOS**

1. Determinar las características del grupo de mujeres con parto pre término
2. Determinar las características del grupo de mujeres sin parto pre término

3. Comparar las características en el grupo de mujeres con parto pre término y sin parto pre término.
4. Relacionar las enfermedades infecciosas odontológicas con el parto pretérmino

## **IX. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

### **A. TIPO DE ESTUDIO**

*Estudio analítico de casos y controles*

### **B. CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCIONES**

Hospital de la Mujer, Servicio de Obstetricia, de la Ciudad de La Paz

### **C. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **GRUPO DE CASOS**

##### **Criterios de Inclusión**

- Madres de nacidos vivos con edades comprendidas entre 15 a 42 años
- Contar con más de 16 piezas dentarias
- Ingreso de forma voluntaria previa firma de aprobación del consentimiento informado
- Pacientes menor a 35 semanas de gestación

##### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con patologías de base como diabetes, anemia, cardiopatías, enfermedad renal crónica.
- Pacientes con diagnóstico de trabajo de parto pre término sin causa clínica, ni problemas odontológicos como ser desdentación total.
- Portadora de prótesis removible y fija, implantes dentarios.
- Uso de antibióticos 30 días previos.

- Embarazo múltiple por riesgo inherente de parto pre término,
- Indicación de terapia farmacológica durante el embarazo por causas médicas u odontológicas.
- Cáncer
- Adicciones (alcoholismo, hábito de fumar, adicción a las drogas),

## **GRUPO DE CONTROLES**

### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes sin el diagnóstico de parto pre término

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con registro clínico incompleto.

## **D. MEDICIONES**

### **1. UNIDAD DE OBSERVACIÓN**

Mujeres en estado de gravidez atendidas en el Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz desde agosto hasta noviembre del 2012.

### **2. MARCO MUESTRAL**

Todas las mujeres en gestación atendidas en el Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz desde Agosto hasta Noviembre del 2012. Se comparó a las mujeres embarazadas pretérmino (casos) y a término (controles).

## E. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Después de recolectar la información de los pacientes estudiados, se procedió a verificar las fichas las que tuvieron que estar correctamente llenadas y sin omisiones verificando el código numérico a cada ficha. (Ver anexo 2)

Todas estas mujeres cumplieron los criterios de inclusión y exclusión (no ser diabética, no anémica, no cardiopatía materna, no uso de corticoides, no enfermedad renal crónica, no desdentada, no portadora de prótesis removible, no implantes dentarios, aprobación del consentimiento informado, mujeres sanas, mayor a 16 piezas dentarias), a dichas mujeres se les realizó un examen clínico odontológico en busca de procesos infecciosos odontológicos.

Se utilizó los índices Loe y Sillnes, CPOD, CPITN, Vermillion para luego dicotomizar las variables independientes de estudio. El recuento de los datos fueron vaciados en formato electrónico utilizando el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 18.0 para Windows y el programa Microsoft Office Excel 2010.

Evento estudiado parto, tipo de variable cualitativa, categorías estudiadas: parto pre término y parto a término. Luego se describió los factores de riesgo ajustando sus categorías a expresión cualitativa dicotómica para permitir el análisis en tablas de contingencia y someterlas a pruebas de hipótesis o  $\chi^2$  o de independencia. Una vez demostrada la asociación de estas variables se realizó la medida de riesgo OR.

Estos factores de riesgo estudiados son:

- **Bolsa periodontal**, tipo de variable cualitativa, categorías estudiadas con bolsa y sin bolsa periodontal.

- **Cálculo dentario**, tipo de variable cualitativa, categoría estudiada con cálculo y sin cálculo dentario.
- **Placa bacteriana**, tipo de variable cualitativa, categorías estudiadas con placa y sin placa bacteriana.
- **Gingivitis**, tipo de variable cualitativa, categorías estudiadas con gingivitis y sin gingivitis.
- **Caries dental**, tipo de variable cualitativa, categoría estudiada con caries y sin caries.



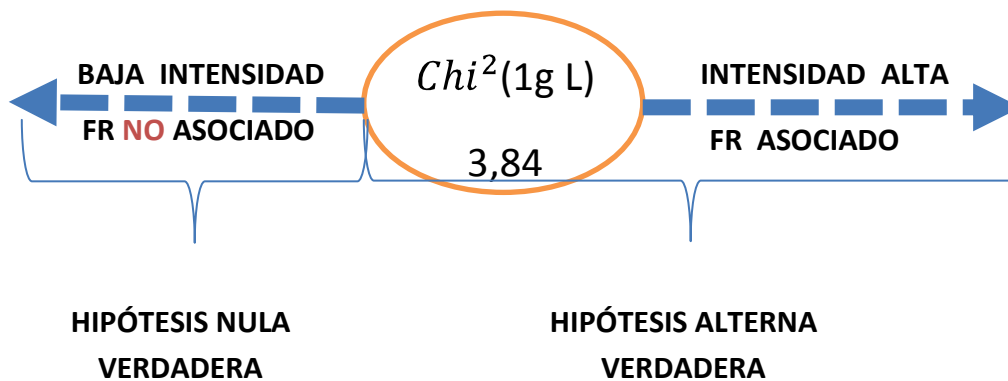
Lo más importante es la estimación de la fuerza de asociación entre cada variable predictora y la presencia o ausencia de la enfermedad (casos) La tabla de contingencia utilizada para el análisis fue una tabla de dos por dos y en ella se realizó la siguiente disposición del factor de riesgo y el evento:

## DISPERCIÓN DE LA TABLA 2X2

		EVENTO		
		CASOS	CONTROLES	
FACTOR DE RIESGO	+	a	b	EXPUESTOS
	-	c	d	NO EXPUESTOS
		PARTO PRETERMINO	PARTO ATERMINO	

MARCO DECISIONAL DE INTERPRETACION DE  $\chi^2$  PARA UN GRADO DE LIBERTAD

## FUERZA DE ASOCIACIÓN



## **F. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se elaboró una hoja de información para cada paciente (ver anexo N° 1), el ingreso al estudio se desarrolló de forma voluntaria previa firma de un consentimiento informado, estudio que fue aprobado por la Coordinadora del Comité de Ética de Investigación de la UMSA.

Al incluir un examen clínico invasivo este se realizó bajo los estándares internacionales de ética incluyendo el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki, Guías de Éticas Internacionales de la OMS, etc. Para asegurar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de las participantes en esta investigación.

## X. RESULTADOS

Análisis de la asociación estadística:

**Cuadro N° 3. Presencia de cálculo dentario y parto Hospital de la Mujer, 2012**

	PARTO		TOTAL
	PRETÉRMINO	A TÉRMINO	
CÁLCULO DENTARIO	CASOS	CONTROLES	Nº
CON CÁLCULO DENTARIO	33	5	38
SIN CÁLCULO DENTARIO	185	213	398
TOTAL	218	218	436

*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

En el cuadro N° 3 observamos que de acuerdo al valor obtenido de la Chi 2 = 22,601 p valor = 0,000 se acepta que la presencia del cálculo dentario está asociada al parto pretérmino.

Con el valor de Odds Ratio = 7,599 (2,91-19,86) las pacientes con cálculo dentario tienen 7,6 veces más probabilidad de tener parto pre término que las que no tienen cálculo dentario.

La estimación de la fuerza indica una alta intensidad de asociación que expresa que el cálculo dentario que presentaron las mujeres embarazadas es un factor de riesgo para el parto pre término, lo que demuestra que la hipótesis alterna del estudio es verdadera como muestra la tabla de contingencia.

**Cuadro N° 4. Presencia de bolsa periodontal y parto Hospital de la Mujer, 2012**

	PARTO		TOTAL
	PRETÉRMINO	A TÉRMINO	
BOLSA PERIODONTAL	CASOS	CONTROLES	Nº
CON BOLSA PERIODONTAL	99	27	126
SIN BOLSA PERIODONTAL	119	191	310
TOTAL	218	218	436

*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

En el cuadro N° 4 observamos que de acuerdo al valor obtenido  $\text{Chi}^2 = 3,84$   $p=0,000$ , se acepta que la presencia de la bolsa periodontal está asociada al parto pretérmino.

Con el valor de Odds Ratio = 6,885 (3,630–9,541) las pacientes con bolsa periodontal tienen 6 veces más probabilidad de tener parto pretérmino que las que no tienen bolsa periodontal.

La estimación de la fuerza muestra una alta intensidad de asociación indica que la bolsa o saco periodontal que presentaron las mujeres embarazadas es un factor de riesgo para el parto pre término, lo que demuestra que la hipótesis alterna del estudio es verdadera como muestra la tabla de contingencia.

**Cuadro N° 5. Presencia de gingivitis y parto Hospital de la Mujer, 2012**

	PARTO		TOTAL
	PRETÉRMINO	A TÉRMINO	
PRESENCIA DE GINGIVITIS	CASOS	CONTROLES	Nº
CON GINGIVITIS	68	32	100
SIN GINGIVITIS	150	186	336
TOTAL	218	218	436

*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

En el cuadro N° 5 observamos que de acuerdo al valor obtenido de la Chi 2 = 16,810 p valor = 0,000 se acepta que la presencia de gingivitis está asociada al parto pretérmino. Con el valor de Odds Ratio = 2,635 (1,644-4,224) las pacientes con gingivitis tienen 2,6 veces más probabilidad de tener parto pretérmino que las que no tienen gingivitis.

La estimación de la fuerza indica una alta intensidad de asociación indicándonos que la gingivitis que presentaron las mujeres embarazadas es un factor de riesgo para el parto pre término, lo que demuestra que la hipótesis alterna del estudio es verdadera, como muestra la tabla de contingencia.

**Cuadro N° 6. Presencia de placa bacteriana y parto Hospital de la Mujer, 2012**

	PARTO		TOTAL
	PRETÉRMINO	A TÉRMINO	
PLACA BACTERIANA	CASOS	CONTROLES	Nº
CON PLACA BACTERIANA	75	25	100
SIN PLACA BACTERIANA	143	193	336
TOTAL	218	218	436

*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

En el cuadro N° 6 observamos que de acuerdo al valor obtenido de la Chi 2 = 32,440 p valor = 0,000 se acepta que la presencia de la placa bacteriana está asociada al parto pre término.

Con el valor de Odds Ratio = 2,452 (2,452-6,687) las pacientes con placa bacteriana tienen 2,4 veces más probabilidad de tener parto pre termino que las que no tienen placa bacteriana.

La estimación de la fuerza indica una alta intensidad de asociación indicándonos que la placa bacteriana que presentaron las mujeres embarazadas es un factor de riesgo para el parto pre término, lo que demuestra que la hipótesis alterna del estudio es verdadera, como muestra la tabla de contingencia.

**Cuadro N° 7. Presencia de caries dental y parto Hospital de la Mujer, 2012**

	PARTO		TOTAL
	PRETÉRMINO	A TÉRMINO	
PRESENCIA DE CARIES DENTAL	CASOS	CONTROLES	Nº
CON CARIES	196	210	406
SIN CARIES	22	8	30
TOTAL	218	218	436

*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

En el cuadro N° 7 observamos que de acuerdo al valor obtenido de la Chi 2 = 7,016 p valor = 0,008 se acepta que la presencia de caries dental está asociada al parto pretérmino.

Con el valor de Odds Ratio = 0,339 (0,148-0,780) las pacientes con caries dental tienen 0,3 veces más probabilidad de tener parto pretérmino que las que no tienen caries.

La estimación de la fuerza indica una alta intensidad de asociación indicándonos que la caries dental que presentaron las mujeres embarazadas es un factor de riesgo para el parto pre término, lo que demuestra que la hipótesis alterna del estudio es verdadera, como muestra la tabla de contingencia.

**Cuadro N°8. Distribución porcentual por grupos de edad, Hospital de la Mujer, 2012**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MENOR DE 30 AÑOS	352	80,7
MAYOR DE 30 AÑOS	84	19,3
TOTAL	436	100,0

*Fuente: Registros de Historia clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En el cuadro N° 8. Observamos que al explorar los datos en función a grupos de edad se puede apreciar que las pacientes menores de 30 años representan el 80,7% de la población de estudio.



**Cuadro N°9. Estadísticos descriptivos de la edad de las pacientes, Hospital de la Mujer La Paz, 2012**

<b>ESTADÍSTICO</b>	<b>VALOR</b>
Media	25,76
Error típ. de la media	,301
Mediana	25,00
Moda	25
Desv. típ.	6,293
Varianza	39,601
Asimetría	,719
Error típ. de asimetría	,117
Curtosis	,141
Error típ. de curtosis	,233
Rango	31
Mínimo	15
Máximo	46
Suma	11230

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En cuadro N° 9. Observamos que al disgregar el dato de las 436 mujeres estudiadas vemos que la edad media de las gestantes estudiadas es de 25,76 años, El 50% de los datos de la edad están por encima de 25 años de edad y el otro 50% por debajo de este valor, El valor que más se repite es de 25 años de edad, El promedio de los datos están alejados en la media en 6,293, Se aprecia un ligero desvío a la derecha, como también se aprecia una ligera leptocurtica, La diferencia del valor máximo y mínimo es 31.

**Cuadro N°10. Distribución porcentual por grupos bolsa periodontal, Hospital de la Mujer de La Paz, 2012**

<b>BOLSA PERIODONTAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<i>CON BOLSA PERIODONTAL</i>	126	28,9
<i>SIN BOLSA PERIODONTAL</i>	310	71,1
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En el cuadro N° 10. Se observa mayor porcentaje de pacientes sin bolsa periodontal representando el 71,1% de la población de estudio.

**Cuadro N°11. Distribución porcentual por grupos cálculo dentario, Hospital de la Mujer de La Paz, 2012**

<b>CÁLCULO DENTARIO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<i>CON CÁLCULO DENTARIO</i>	38	8,7
<i>SIN CÁLCULO DENTARIO</i>	398	91,3
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz.*

En este cuadro N° 11. Observamos que las pacientes sin cálculo dentario representan el 91,3% de la población de estudio.

**Cuadro N°12. Distribución porcentual por grupos placa bacteriana Hospital de la Mujer de La Paz, 2012**

<b>PLACA BACTERIANA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CON PLACA BACTERIANA	100	22,9
SIN PLACA BACTERIANA	336	77,1
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En el cuadro N° 12. Observamos que las pacientes sin placa bacteriana representan el 77,1% de la población de estudio.

**Cuadro N° 13. Distribución porcentual por grupos gingivitis Hospital de la Mujer de La Paz, 2012**

<b>GINGIVITIS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CON GINGIVITIS	100	22,9
SIN GINGIVITIS	336	77,1
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En el cuadro N° 13. Observamos que las pacientes sin gingivitis representan el 77,1% de la población de estudio.

**Cuadro N° 14. Distribución porcentual por grupos caries dental Hospital de la Mujer de La Paz, 2012**

<b>CARIES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CON CARIES	406	93,1
SIN CARIES	30	6,9
<b>TOTAL</b>	<b>436</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Registros de Historia Clínica, Hospital de la Mujer de La Paz*

En el cuadro N° 14 observamos que las pacientes con caries representan el 93,1% de la población de estudio.

## XI. DISCUSIÓN

Las primeras investigaciones realizadas en la Universidad de Carolina del Norte de los Estados Unidos de Norteamérica, en relación entre la enfermedad periodontal y parto pre término, a la cabeza de Steven Offenbacher et al. (1996), quien describió el rol 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 luz a niños pretérmino y con bajo peso que las mujeres sin esa enfermedad. Otros estudios de cohorte encontraron un aumento de 3 a 7 veces el riesgo de parto pretérmino o de recién nacido de bajo peso (López otros, 2002 y Dasanayake et al. 2003). (63,64)

El grupo de investigación de North Carolina de Estados Unidos (1998) compara un estudio transversal de casos y controles en los niveles de inflamación gingival y el estado periodontal de las madres prematuras y no prematuras. En este caso trataron de evaluar los niveles de Prostaglandina E2 e Interleuquina-1 en el fluido gingival de 44 madres, se tomaron muestras de placa bacteriana con la intención de detectar y cuantificar la presencia de patógenos, y se realizó un examen periodontal para ver si hubo o no bolsa periodontal. Los resultados mostraron una ligera diferencia entre el estado periodontal de los dos grupos que no fue estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ). Este resultado tendría que ver por el pequeño tamaño de muestra.

Otro estudio de casos y controles realizado en 1999 por el grupo de Offenbacher, analizaron muestras de sangre de cordón umbilical de 21 recién nacidos prematuros de bajo peso y de 39 recién nacidos con peso normal que completaron su gestación normal. Mediante el Checker board inmunoblotting investigaron la presencia de anticuerpos inmunoglobulina M específicos frente a 13 patógenos periodontales. El 17% de las muestras de niños no pretérminos fueron positivos para dichos anticuerpos, mientras que entre los casos de PP/BPN fueron 33%. Por

consiguiente, estos datos evidencian que la infección periodontal en la madre puede desencadenar

una respuesta inmune específica por parte del feto y supone por lo tanto una amenaza para él.

La evidencia científica más importante a este respecto es aportada por estudio controlado aleatorio de López y colaboradores, sus resultados señalan que las mujeres gestantes con enfermedad periodontal no tratada tienen un riesgo de sufrir parto pretérmino bajo peso al nacer 5,49 veces mayor que las embarazadas con enfermedad periodontal tratada antes de las 28 semanas de gestación ( $p=0,001$ ), por lo tanto se encuentra similitud con el presente trabajo de investigación.

Samant, et al. 2006 Estados Unidos Georgia no encontró ninguna asociación entre parto pretérmino y bajo peso al nacer y considera que el aumento de la profundidad de la bolsa periodontal durante el embarazo se debía principalmente a un aumento del tejido gingival más que a una destrucción periodontal. (65)

También la Academia Americana de Periodoncia ha publicado una revisión de diversas enfermedades sistémicas para las cuales las enfermedades periodontales podrían ser un potencial factor de riesgo dentro de estas se incluyen, parto pre término, bajo peso al nacer, bacteremias, endocarditis bacteriana y otras.

Murtoma, et al 2001 USA demostró que sin tener en cuenta ninguna otra variable la enfermedad periodontal multiplicada por 6 es riesgo de tener parto prematuro y/o de bajo peso, después de tener en cuenta otros factores, las madres con enfermedad periodontal tenían una probabilidad mayor a 7 veces de tener partos prematuros y bajo peso al nacer, ello afirma que 18,2% de los partos prematuros y bajo peso pueden atribuirse a la enfermedad periodontal. (66)

La relación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro de bajo peso ha sido explicada a través de múltiples estudios al respecto aportan evidencia científica suficiente para considerar que existe dicha relación y que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo para el parto prematuro de bajo peso al nacer. Las diferencias obtenidas por distintos estudios sobre diferentes poblaciones ponen de manifiesto que la enfermedad periodontal supone un mayor riesgo de sufrir un parto pretérmino en determinadas poblaciones que se asemeja a la nuestra por tener características similares.

Los resultados del presente estudio difieren de los hallazgos de los autores expuestos anteriormente. En el presente trabajo todas las variables independientes que son las infecciones odontológicas están relacionadas con el parto pretérmino. De alguna manera coinciden con los resultados obtenidos por Murtoma (2001) o con Offenbacher et (1996), autor con el que si se obtuvieron resultados similares.

A pesar de haber hallado asociación con todas mis variables, principalmente con cálculo dentario odds ratio 7,6 y bolsa periodontal odds ratio 6 tienen más probabilidad de tener parto pre término lo que implicaría la causalidad, autores de relevancia mundial como Steven Offenbacher, Marjorie Jeffcoat y Murtoma, en sus diversos artículos científicos publicados demuestran, que el grado de la exposición está asociado a la incidencia de esta entidad nosológica y estarían en condición de considerar a la exposición de estas infecciones odontológicas como una causa. Los estudios con intervención clínica serán los que afirmen este concepto, siendo que las infecciones odontológicas son factores de riesgo modificables y tratables se recomienda a los efectores de salud pública implementar medidas fundamentalmente preventivas conducentes a disminuir estas afecciones odontológicas y por ende los perinatales.

Todavía falta realizar la discriminación de cuál de las variables independientes es la que más modifica la variable dependiente como es el caso del parto pretérmino, por lo que corresponde realizar un modelo de regresión para este cometido.

De hecho considero, la condición socioeconómica el grado de escolaridad (mayor nivel de cultura), la auto sensibilización en educación odontológica como asistencia a las citas de control post tratamiento periodontal, influye en un mejor estado de salud del periodonto durante el embarazo. Aunque estas variables no fueron registradas en este trabajo, sin duda sería la clave para interpretar los resultados encontrados.

## **XII. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS**

Que la presencia de las infecciones odontológicas en todas variedades: cálculo dentario, placa bacteriana, bolsa periodontal, gingivitis, caries, está relacionada con el parto pretérmino por tanto es importante que las mujeres antes de planear el embarazo deberán tener su cavidad bucal en condiciones aceptables y estrictamente sanas.

## **XIII. AUDIENCIAS INTERESADAS EN LOS RESULTADOS**

Durante el embarazo las hormonas femeninas aumentan su concentración en el organismo, como también aumenta la carga de bacterias aerobias y anaerobias en la cavidad bucal especialmente de prevotella intermedia debido a la semejanza estructural de la progesterona y estradiol con la vitamina k necesaria para su crecimiento (60) las bacteremias causadas por patógenos periodontales ubicados a nivel del saco periodontal colonizan órganos a distancia.

Considerando la alta vulnerabilidad de la mujer embarazada de padecer o agravarse de una infección periodontal o alteración de la mucosa bucal; se recomienda a la población en general y de manera especial a las mujeres en edad



fértil y gravidez, así también a los centros de salud en general primero se concienticen y luego sensibilicen a la población antes mencionada para que realicen campañas periódicas de prevención en salud oral, haciendo énfasis en la enfermedad periodontal.

Dado que la enfermedad periodontal se puede prevenir y tratar y debe ser el odontólogo el que tenga la responsabilidad de diagnosticar y tratar adecuadamente a las mujeres que están embarazadas o que planean quedarse embarazadas, como también es responsabilidad del odontólogo informar a los pacientes que si no se trata la enfermedad periodontal puede aumentar el riesgo no solo de sufrir complicaciones en el embarazo, si no desarrollar condiciones desfavorables que pueden afectar al bienestar de los bebés.

#### **XIV. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados obtenidos y a los objetivos propuestos se concluye que se acepta para el estudio la hipótesis alterna, rechazando la hipótesis nula.

1.- El estado de gestación modifica e incide las condiciones de salud bucal por tal motivo las enfermedades infecciosas odontológicas son factores de riesgo para el parto pretérmino y ha sido explicado en este trabajo de investigación, y del que varios estudios al respecto aportan evidencia científica para considerar que existen asociación y que dichas infecciones constituyen un mayor riesgo sufrir parto pre término en la población que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz, 2012

2.- Los factores de riesgo que condicionan el parto pre término son las infecciones odontológicas como la enfermedad periodontal y principalmente en las variables cálculo dentario y bolsa o saco periodontal, que según los resultados de ésta investigación tienen mayor significancia. Se establece que a mayor infecciones odontológicas mayor probabilidad de tener parto pre término

3.- Sin embargo, estas enfermedades periodontales afectan también a las mujeres con parto a término, principalmente al grupo de población con deficientes hábitos higiénicos bucales, siendo un serio problema en el momento del parto.

4.- Al comparar la presencia de los factores infecciosos odontológicos en las mujeres con **parto a término y pretérmino** se encontró que la mayoría de las pacientes de ambos grupos presentó diagnóstico de enfermedades infecciosas odontológicas, evidenciándose un mayor porcentaje aunque no importante en las pacientes con parto pretérmino, por lo cual al relacionar estas variables se determinó que de acuerdo a las medidas estadísticas empleadas, existe asociación estadísticamente significativa entre ellas.

5.- Las diferencias obtenidas por distintos estudios sobre diferentes poblaciones ponen de manifiesto que la enfermedades infecciosas odontológicas supone un mayor riesgo de sufrir parto pretérmino en determinadas poblaciones, situación que es similar en nuestro medio por los resultados encontrados en este estudio en mujeres gestantes que acuden al Hospital de la Mujer de La Paz.

6.- Y finalmente los factores odontológicos asociados al parto pre término en el Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz son: bolsa periodontal, placa bacteriana, cálculo dentario, gingivitis y la variable caries.

## **XV. RECOMENDACIONES**

**Primero**, efectivizar mayor atención e **importancia** a la **salud bucal** se ignora su control odontológico durante el embarazo, siendo ésta un factor muy importante para tener salud a nivel general del organismo, porque constituye uno de los elementos vitales para mantener ese equilibrio y armonía en el organismo.

Para las mujeres en edad fértil, antes de planear un embarazo deberán tener una **impecable salud oral** realizando acciones de prevención y promoción, implementando como norma rutinaria exámenes bucales frecuentes, uso de pastillas reveladoras de placa bacteriana para que de esta forma sensibilicen su higiene oral, control del correcto cepillado, estricto cuidado con la higiene bucal, porque los tejidos periodontales y la mucosa bucal son los blancos directos que afectan principalmente a la población gestante, por este motivo también es importante la dieta saludable que contribuye a disminuir o controlar estas alteraciones buco periodontales.

**Segundo**, es lamentable que en nuestro medio todavía no exista la **cultura de la atención dental** debemos imponer a crear ésta cultura para darle la real importancia que necesita, siendo que ésta tiene una relación indiscutible con conceptos como estilos de vida, formas de articulación social, apoyo social autoayuda etc. Además de ser algunos de los mecanismos de intervención sobre los que se sustenta la promoción de salud, este proceso deberá estar basado en el conocimiento previo de las pautas culturales y estilos de vida de esta población y si estas no están consideradas, estos contenidos resultarán culturalmente irrelevantes.

A los médicos generales y especialistas, desde la primera consulta prenatal deberá obligatoriamente la paciente gestante acudir al control odontológico durante toda la etapa pre y postparto. Pero hago notar que siendo blanco directo los tejidos periodontales en la mujer embarazada, en estas deberían estar completamente sanas antes del embarazo evitando este riesgo, en la idiosincrasia de nuestro medio ocurre lo contrario se hacen los tratamientos odontológicos durante el embarazo, aprovechando la gratuidad del (SUMI), cuando la mayor parte de estas mujeres lo primero que necesitan es desfocalizar su cavidad bucal donde necesariamente se debe utilizar anestésicos, radiografías estando contraindicado especialmente en el primer trimestre del embarazo, por lo tanto la gratuidad debería extenderse desde la adolescencia en niñas obligatoriamente.

**Tercero**, que las instancias que operativizan los programas de salud como los servicios de Obstetricia y Ginecología además de los establecimientos de salud del sistema público que brindan atención a la Mujer, profundizar, realizar estudios sobre la problemática tratada en este trabajo, que permitan implementar programas de prevención de patologías dentales que se asocien a parto pretérmino Al Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital de la Mujer se tome en cuenta en el estudio de toda paciente ingresada con amenaza de parto pretérmino se incluya la **valoración odontológica** en forma rutinaria.

**Cuarto**, La mayoría de estas mujeres en edad fértil **carecen de información sobre el particular**, las instancias rectoras como el Ministerio de Salud y Deportes que de forma más comprometida incluya mayor **información** en los programas de atención a la mujer gestante la valoración odontológica como parte del control prenatal y la extensión del Seguro Universal Materno Infantil para adolescentes niñas de bajos recursos.

## XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bortman et.al. Periodontal Disease and Perinatal Autocomes: a case control study. J ClinPeriodontol 2007; 34: 31- 39.
2. Goldenberg. et.al .Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet 2008; 371: 75-84
3. Schwarts S. Mechanisms of alveolar bone destruction in periodontitis periodontology. 2000
4. Centro Latinoamericano de perinatología y desarrollo humano. Trabajo de parto pretermino. Novedades del CLAP, 2002; febrero (15). (Artículo en línea). Disponible en: [www. Paho. Org/spanish/clap/Noved15.htm](http://www.Paho.Org/spanish/clap/Noved15.htm)
5. Perez, S. Obstericia. Tercera edición. Mediterraneo. Santiago de Chile.1999 cap. 37. 545-559
6. Williams Obstetrics, 22 Section VII. Obstetrical Complication Chapter 36. PretermBirth) (Prematuridad Consenso. (Artículo en línea) Disponible en: [www.Shering.es/varios/publicaciones/documentosdeconsenso/html/conse nso97/sec12 97.htm](http://www.Shering.es/varios/publicaciones/documentosdeconsenso/html/conse nso97/sec12 97.htm) (21-12-2006)
7. BerkwitzGs, Papiernik E. Epidemiology of preterm birth, Epidemiol Rev 1993
8. Mc Cormic M. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. 1985
9. Castellanos et.al. Medicina en Odontología. Manejo de pacientes con enfermedades sistémicas. México: Manual Moderno; 2002. 291-7

10. Alexssoet.al .Theeffects of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries in schoolchildren. 1974.
11. Williamson MD, Abe PK, et. al. Current Research in Preterm Birth. Report from the CDC.2008; 17 (10): 1545-1549.
12. Goldenberg RL, Culhane FJ, et. al. Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet 2008; 371: 75-84.
13. Villanueva EL, Contreras GA, et. al. Perfil epidemiológico del parto prematuro. GinecolObstet Mex. 2008; 76 (9): 542-548.
14. Goldenberg RL, Iams JD, Mercer BM, et al. The preterm study: effect of gestational age and causes of preterm birth on subsequent obstetric outcome. AmJObstetGynecol 181(1999), 1216-1221
15. Lumley J. The epidemiology of preterm birth. ClinObstetGynecol 1993; 7: 477-498.
16. Van Voorhis, BJ. ObstetGynecol 2006; 107: 183.
17. Ananth CV, Vintzileos AM. Epidemiology of preterm birth and its clinical subtypes. J Matern Fetal Neonatal Med 2006; 19: 773-82.
18. Lockwood Ch. Overview of preterm labor and delivery. UpTo Date, 2007. 1-9.
19. Obstetric Guideline 2a. Preterm Labor. British Columbia Reproductive Care Program, March 2005. 1-18.
20. Dirección de medicamentos y Terapéutica. Tratamiento y Prevención del parto pretérmino. Costa Rica. 2005

21. Romero R. Prevention of spontaneous preterm birth: the role of sonographic cervical length in identifying patients who may benefit from progesterone treatment. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007
22. García A, Rosales S, Jiménez G. Diagnóstico y manejo del Parto Pretérmino. COMEGO. México. 2008
23. American College of Obstetricians and Gynecologists preterm labor Committee opinión No 206 Washington, DC 1995
24. Von Der Pool B. Preterm labor: Diagnosis and treatment, American Academy of family. 1998
25. Hueston W. The effectiveness of preterm/birth prevention educational programs for high risk women: a metaanalysis obstet gynecol. 1995
26. Bascones Martínez Antonio. 2009 Periodoncia Clínica e Implantología: Ediciones Avances Lexus
27. Carranza A. Peri odontología Clínica. 10 ed. Barcelona: Editorial McGraw-HILL INTERAMERICANA. 2000
28. Lindhe J. y otros Some microbiological and histopathological features of periodontal disease in man. 1980
29. Deporter Da. Fine structural observations on the mechanisms of loss of attachment during, experimental periodontal disease in the rat. 1980
30. Davenport R. Histometric comparison of active and inactive lesions of advanced periodontitis. 1982
31. Armitage G. Periodontal diseases diagnosis, an periodontol. 1996

32. Badersten A. Effect of non surgical therapy. 1985
33. Listgarten M. Pathogenesis of periodontitis. 1986
34. Dawes C. Recent research on calculus 1998
35. Socransky S. Bacteriological studies of developing supragingival dental plaque. 1977
36. Tibbets L. Histochemical study of early plaque mineralization. 1970
37. Clerehugh V. The effect of subgingival calculus on the validity of clinical probing measurements. 1996
38. Keene A. Cariogenic microflora in patients with hodgkins disease before and after montle. 1994
39. Bowen W. Nature of plaque, oral. 1976
40. Ainamo J. Plaque growth while chewing sorbitol and xilitol. 1979
41. Rolla G. Topical application of fluorides on the new concepts of interactions. 1993
42. Listgarten A. & Socransky S. Ultrastructural characteristics of spirochete in the lesión of acute necrotizing ulcerative gingivostomatitis. 1964
43. Workshop Periodoncia Clinica. 1989
44. Page R. Role inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease. 1991
45. Albandar J. Gingival state and dental calculus in early onset periodontitis. 1996



46. Larato D The effect of a prescribed method of tooth brushing on the fluctuation of marginal gingivitis. 1969
47. American Academy of Periodontology Parameter on Aggressive Periodontitis. 2000
48. Furseth R. The mineral phase of sound and carious human dental cementum studies by electron microscopy. 1970
49. Chaves M. Odontología Sanitaria OPS. 1983
50. Stella A. Embriología e Histología Dentaria Humana Univ. De los Andes Merida. 1970
51. Fejerskov O. Pathology and treatment of dental caries in the aging Munksgaard. 1986
52. Hill, G. 1998. Preterm Birth: Associations with genital and possibly oral microflora. Ann Periodontol. 3: 222-232.
53. American Academy of Periodontology. 2003. Enfermedad Periodontal. URL: <http://www.perio.org/Privacy.htm>. (Consulta: Agosto 20, 2012)
54. Offenbacher y otros. Maternal Periodontitis and Prematurity. Part I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. Ann Periodontol 2001, 6:164-74.
55. Engebretson S. y otros 2000. Periodontal Treatment and Preterm Low Birth Weight Outcome. J. Periodontal (Annual Meeting Abstracts)
56. Maita Veliz, L y Maita Castañeda, L. 2003. La Enfermedad Periodontal como Factor de Riesgo para el Nacimiento Pretermino. Odontología Sanmarquina, 6(12), 37-40.

57. Offenbacher y otros. Periodontal Infection as a Possible Risk Factor for Preterm Low Birth Weight. *J Periodontol.* 1996
58. Lizarraga, M. y otros. 2003. Periodontal Disease as a Risk Factor for Preterm Labor and Low Birth Weight at the Hospital National Cayetano 2003. *Rev med hered* 2005; 16:172-177
59. Castaldi, et al. 2006 Enfermedad Periodontal: ¿Es un factor de riesgo para parto pretermino, bajo peso al nacer o preclampsia? *RevPanam Salud Publica.*(4);253-8.
60. Mokeem et al. 2004. The Prevalence and Relationship Between Periodontal Disease and Preterm Low Birth Weight Infants at King Khalid University Hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *J Contemp Dent Pract.* 5(2): 055
61. Galicia, P. 2004. Enfermedad Periodontal y Amenaza de Parto Pretermino. Trabajo de Grado. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA) Barquisimeto 44p.
62. Moreau G. Relationship between maternal periodontal disease and low-birth-weight preterm infants. *Journal of Clinical Periodontology* 2005.
63. Lopez, N. y otros. 2002. Higher Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight in Women with Periodontal Disease. *J Dent Res*, 81 (1), 58-63.
64. Dasanayake, y et al. 2003. Preterm Low Birth Weight and Periodontal Disease Among African Americans. *Dent Clin North Am*; 47(1): 115-125.
65. Samant A, malik CP, Chabra SK, Devi PK. Gingivitis and periodontal disease in pregnancy. 1978; 47(7): 415-8.
66. Murtoma H Holttinen T, Meurman JH. Conceptions of dental amalgam and oral health aspects during pregnancy in Finish women. *Scand J Dent Res.* 2001; 99(6): 5226.

## XVII. ANEXOS

### ANEXO Nº 1

#### HOJA DE INFORMACIÓN

Estimada Paciente:

Como odontólogo de SEDES le hago conocer el presente trabajo de investigación (Tesis de Maestría) que tiene como título: “ENFERMEDADES INFECCIOSAS ODONTOLÓGICAS ASOCIADAS AL PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE LA CIUDAD DE LA PAZ, 2012”, la misma que es conducida por mi persona, Dr. Arturo Beltrán Orozco, alumno de la Maestría en Salud Pública, mención Epidemiología, de la Facultad de Medicina de la UMSA.

El objetivo del trabajo es ver si las enfermedades infecciosas odontológicas, como es la (infección de las encías), traen como consecuencia el parto pretérmino (parto prematuro) en la población que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz – durante la gestión 2012.

**El beneficio** para la sociedad y las futuras madres como usted es evitar partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer, que representa una de las causas de enfermedad y muerte hasta el primer mes del nacimiento, de lo expuesto anteriormente deriva la importancia de determinar la frecuencia de la enfermedad periodontal en mujeres embarazadas y de esta forma establecer las medidas durante la consulta del control prenatal encaminadas a prevenir, detectar y tratar oportunamente la enfermedad periodontal con el propósito de disminuir la ocurrencia del parto prematuro por causa de esta patología para que así se garantice a las embarazadas un feliz término de su etapa de gestación.

La **Metodología** consiste en realizarle un examen clínico oral (de su boca) sencillo que no requiere pruebas laboratoriales o similares, y luego aplicarle un cuestionario donde usted responderá a unas preguntas con una duración aproximadamente de 10 minutos. Por esta razón, es que no hay **riesgos ni incomodidades** derivadas de la investigación y menos **acontecimientos adversos posibles**, por lo tanto, no hay ningún tipo de **compensación** ni pago económico por su participación.

Otro aspecto importante que debe saber es que su participación en esta investigación es totalmente voluntaria, recuerde que tiene la libertad de cambiar de opinión en cualquier momento o si de otro modo desea dejar de contestar definitivamente el cuestionario puede hacerlo. También tiene el **derecho de retirarse del examen clínico oral** libremente si así lo desea, sin que esto signifique algún perjuicio para su persona. Si algo de lo que le he explicado no queda claro me puede hacer preguntas en cualquier momento, **siéntase libre de preguntar**, lo importante es que usted tenga el conocimiento claro sobre la investigación a realizar y sus procedimientos. Los datos de este estudio serán tratados de manera **privada** y anónima, donde aparece su firma de consentimiento informado se mantendrá separada de sus respuestas.

Si desea saber sobre sus derechos como participante en la investigación puede contactarse con la Dra. Jacqueline Cortez, Coordinadora del Comité de Ética de la Investigación de la UMSA, al celular 71519434, puede también llamar al teléfono o celular del Investigador Responsable de la presente investigación, Dr. Arturo Beltrán, Cel. 73202075, Tel. 2488587.

Al finalizar el trabajo de investigación se dejará una copia del Informe Final al Director del Hospital de la Mujer, Dr. Alfredo Dulon, para que usted como participante pueda conocer los resultados finales de este trabajo, y si tiene alguna pregunta o requiere una mayor explicación de los resultados, puede comunicarse con mi persona en cualquier momento a los números anteriormente mencionados.

De antemano le agradezco por su participación.

Dr. Arturo Beltrán Orozco

INVESTIGADOR RESPONSABLE

C.I. 2539643 L.P.

Lugar y Fecha

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,..... he sido informada del trabajo de investigación (Tesis de Maestría) titulada: “ENFERMEDADES INFECCIOSAS ODONTOLÓGICAS ASOCIADAS AL PARTO PRETÉRMINO, HOSPITAL DE LA MUJER DE LA CIUDAD DE LA PAZ – 2012”, la misma que es conducida por el Dr. Arturo Beltrán Orosco, alumno de la Maestría en Salud Pública, mención Epidemiología, de la Facultad de Medicina de la UMSA.

Sé que el objetivo del trabajo es ver si las enfermedades infecciosas odontológicas, como la enfermedad periodontal (infección de las encías), traen como consecuencia el parto pre término (parto prematuro) en la población que acude al Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz – durante la gestión 2012.

Los beneficios, riesgos y procedimientos a seguir me han sido explicados por el investigador. Sé que puedo negarme a participar o retirar mi consentimiento del estudio sin ninguna sanción. Además no recibiré ningún tipo de **compensación** ni pago económico por mi participación.

He tenido la oportunidad de hacer todas las preguntas que he querido y han sido respondidas por el investigador. Me informaron que mis datos personales serán tratados con privacidad. Si tengo alguna pregunta adicional acerca del estudio me puedo comunicar con investigador responsable, Dr. Arturo Beltrán Orozco al celular 73202075.

Si tuviera preguntas adicionales acerca de mis derechos como participante en la investigación, puedo llamar a la Dra. Jacqueline Cortez, Coordinadora del Comité de Ética de la Investigación de la UMSA, al cel. 71519434. Por tanto, expreso que mi participación es totalmente voluntaria y que después de haber iniciado el trabajo de investigación, pudo rehusarme a responder cualquier pregunta y dar por terminada mi intervención en el momento que así lo desee.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido al Director del Hospital de la Mujer, Dr. Alfredo Dulong o contactar al Dr. Arturo Beltrán Orozco en cualquier momento.

Al firmar este consentimiento, confirmo que he sido informada sobre el objetivo y propósito del estudio. No tengo más preguntas y he decidido libre y voluntariamente participar en la investigación. Doy mi autorización para que se me aplique el cuestionario y el examen clínico oral.

Nombre Completo de la participante  
.....

Firma de la participante  
.....

C.I.....

-----  
Nombre del Investigador Responsable      Firma del Investigador Responsable  
C.I.....

**Firma del testigo:** He escuchado la explicación oral del estudio. No soy compañero de trabajo ni dependo de ningún modo del investigador responsable o del hospital donde se realiza el estudio. Confirmo que la paciente aceptó voluntariamente a participar en este estudio.

Nombre completo del testigo.....Firma del  
testigo.....C.I.....

Lugar y fecha

**ANEXO 2  
RECOLECCION DE DATOS**

FECHA

NOMBRE.....

EDAD.....

FICHA... ..

SEMANAS DE EMBARAZO.....

ESTADO CIVIL.....

PISO..... CAMA.....

TIPO DE PARTO.....

DISTOCICO.....

EUTOCICO.....

PESO AL NACER.....

PARIDAD:

PRIMIPARA.....

MULTIPARA.....

CUMPLIO CON SU CONTROL PRENATAL?

SI.....

NO.....

HIZO SU CONTROL DENTAL DURANTE EL EMBARAZO?

SI.....

NO.....

LE SANGRA LAS ENCIAS?

SI..... NO.....

RECIBIO FLUOR? SI.....

NO.....

CUMPLIO LA FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL 3 VECES AL DIA DURANTE SI SI.....

NO.....

TIENE CONOCIMIENTO QUE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL PODRIA  
PROVOCAR ALGUN PROBLEMA EN SU PARTO?

NO.....

NO.....

**ODONTOGRAMA**

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

**CODIGO**

0	=	SANO
1	=	CARIADO
2	=	OBTURADO Y CARIADO
3	=	OBTURADO NO CARIADO
4	=	AUSENTE POR CARIES
5	=	AUSENTE POR OTRA RAZON
6	=	RETENADOR DE PUENTE O CORONA
7	=	NO ERUPCIONADO

**INDICE C.P.O.D.**

0.0 a 1.1	Muy Leve
1.2 a 2.6	Leve
2.7 a 4.4	Moderado
4.5 a 6.5	Severo
> a 6.6	Muy Severo





## EXAMEN PERIODONTAL

INDICE GINGIVAL (Loe y Sillnes:

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Vestibular																
Mesial																
Palatino																
Distal																

Índice Boca completa

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Vestibular																
Mesial																
Palatino																
Distal																

Anote en cada cara del diente las graduaciones 0, 1, 2 y 3 según corresponda. 0: encía normal, no existe ni inflamación ni cambio de color ni sangramiento al sondaje. 1: leve inflamación y alteración de características clínica de encía, no sangra al sondaje. 2: Inflamación Moderada, eritema y edema, sangramiento al sondaje o bajo efecto de presión. 3: Inflamación severa, eritema y edema importante, tendencia al sangramiento espontaneo, ulceración. SACAR PROMEDIO.

INDICE DE PLACA (dicotómico)

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Vest-Mes																
Vestibular																
Vest-Dist																
Palatino																

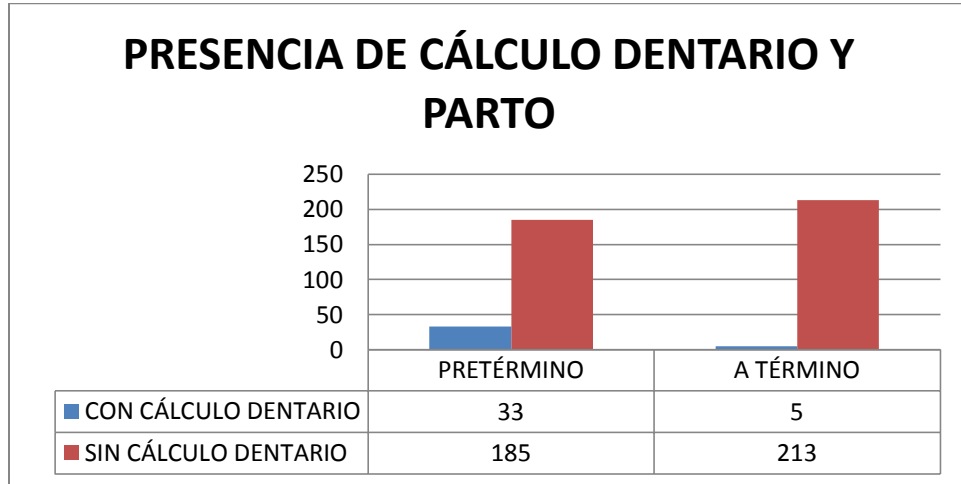
Índice Boca completa

	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Vest-Mes																
Vestibular																
Vest-Dist																
Palatino																

Anote un signo positivo (+) si la cara del diente observada presenta PB y un signo negativo (-) si no la presenta. SACAR PORCENTAJE

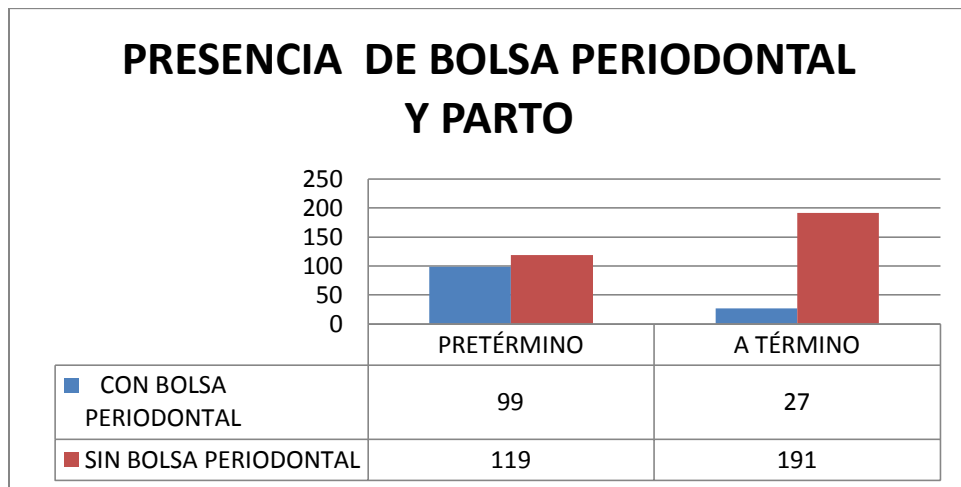
$$\frac{\text{Nro. De positivos} \times 100\%}{\text{Nro. Sitios evaluados}} \quad (\text{el valor sale en porcentaje})$$

### ANEXO 3



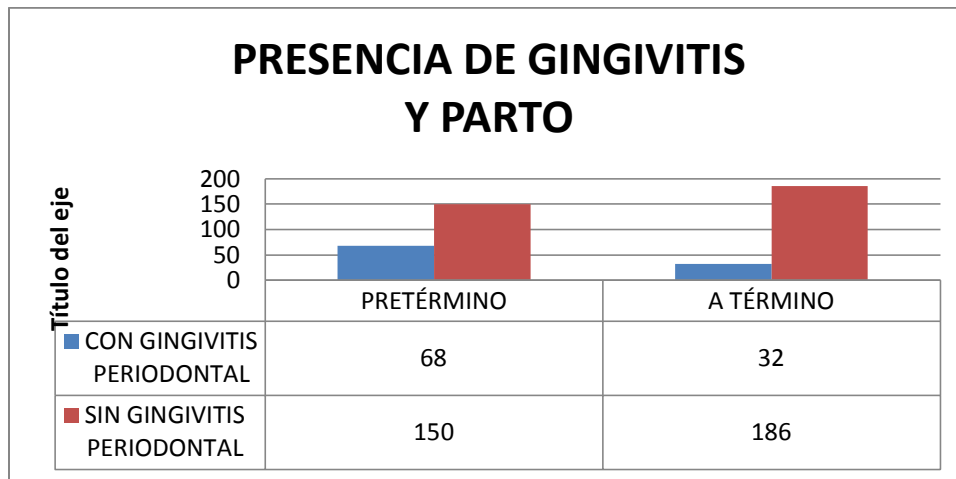
*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

*En este cuadro observamos que las pacientes sin cálculo dentario representan el 91,3 % de la población de estudio.*



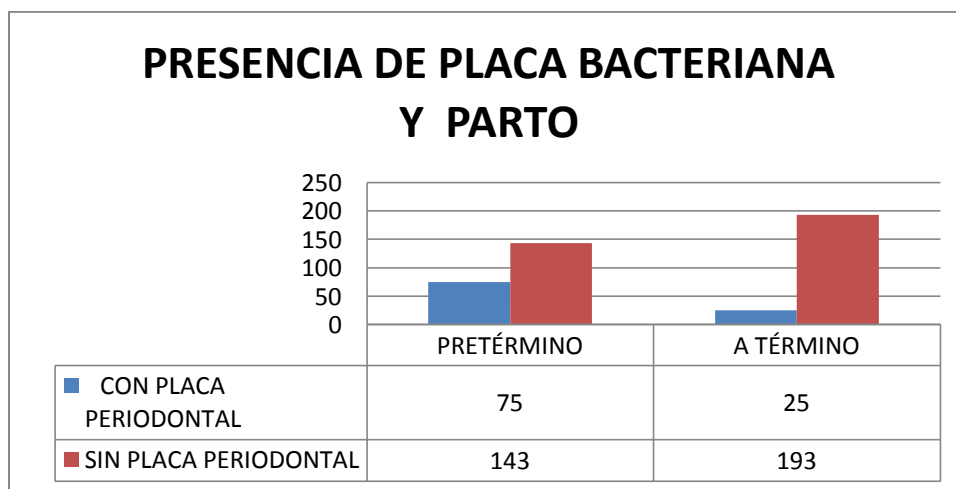
*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

*En este cuadro observamos mayor porcentaje de pacientes sin bolsa o saco periodontal representando el 71,1 % de la población de estudio.*



*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

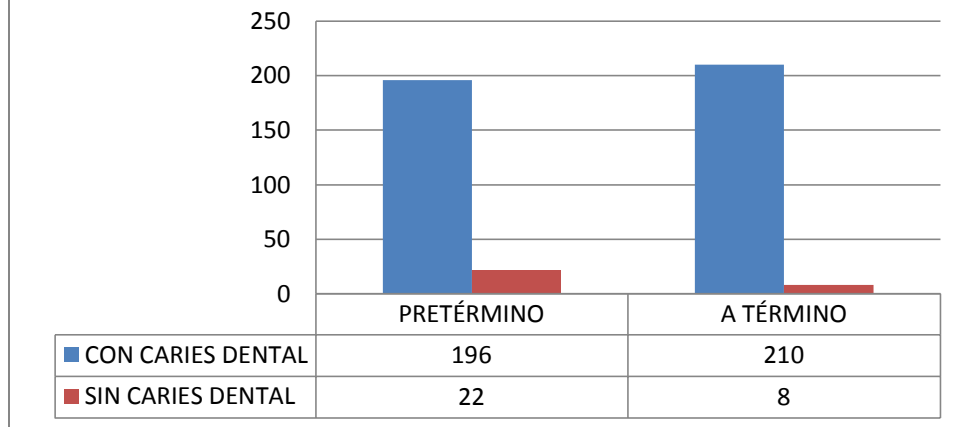
*En este cuadro observamos que las pacientes sin gingivitis representando el 77,1 % de la población de estudio.*



*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

*En este cuadro observamos que las pacientes sin gingivitis representando el 77,1 % de la población de estudio.*

## PRESENCIA DE CARIES DENTAL Y PARTO



*Fuente: Registros de Hospital de la Mujer, La Paz*

*En este cuadro observamos que las pacientes con caries representan el 93,1 % de la población de estudio.*