



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUT. NOMA DE
MÉXICO**



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y
CARIES DENTAL EN MUJERES EMBARAZADAS QUE
ACUDEN A LA CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA
ISSEMyM. TOLUCA. 2015”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ARMANDO CERÓN CLEMENTE

DIRECTORA: MTRA. JOSEFINA MORALES VÁZQUEZ

ASESORA: MC. DULCE MARÍA GONZÁLEZ GONZÁLEZ

M. XICO, CDMX. ABRIL 2016.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	PÁGINA
ÍNDICE	
Introducción	4
Marco Teórico	8
Embarazo, factor hormonal para el desarrollo de enfermedades bucales más frecuentes en mujeres embarazadas	8
Principales hormonas en el desarrollo fetal	9
Primer trimestre	
Segundo trimestre	
Tercer trimestre	
Cambios en la mujer y su relación con las principales hormonas durante el embarazo	12
Alteraciones periodontales	14
Factores	
Microbiológicos	
Fisiológicos	
Socio-culturales	
Clasificación de alteraciones periodontales	18
Diagnóstico	
Tratamiento	
Prevención	
Alteraciones periodontales y su relación con bajo peso al nacer o embarazo pretérmino	25
Caries dental	29
Factores	
Microbiológicos	
Fisiológicos	
Nutricionales	
Mecánicos	
Socio-culturales	
Clasificación de caries dental	32

Diagnóstico	
Tratamiento	
Prevención	
Embarazo y Caries dental	36
Recomendaciones generales	39
Recomendaciones profesionales	41
Prevención de manera general	43
Planteamiento del problema	45
Objetivo	
Material y métodos	46
Variables	
Técnica	
Recursos	48
Humanos	
Físicos	
Materiales	
Financieros	
Diseño estadístico	49
Bases éticas y legales	50
Análisis de resultados	53
Discusión	63
Conclusión	66
Recomendaciones	68
Referencias bibliográficas	70
Anexo	75

AGRADECIMIENTOS

DIOS

Agradezco a Dios principalmente por esta vida y por lo que me toca aportar en poca o gran medida para el beneficio de la humanidad

A MIS PADRES

Lo que hoy agradezco a Dios es la bendición de tener a mi lado a unos padres y seres amados que han estado ahí en todo momento, en abundancias como en restricciones, en enfermedades como en felicidad, por todas sus bendiciones, por las alegrías que han aportado en mi vida se las agradezco. El sólo hecho de estar aquí ya es motivo para agradecerlos, pero los años de dedicación y amor son otro motivo enorme para hacerlo

Cuando todo falla sé que puedo confiar en ti mamá. Cuando la vida sea muy dura y me sea difícil continuar sé que tengo en ti un refugio al que puedo regresar. Gracias mamá por ser mi ángel y por darme tu amor infinito.

A MIS AMIGOS

Gracias amigos por estar aquí cuando más los he necesitado, y para ser mí apoyo cuando me han hecho falta fuerzas para levantarme.

DIRECTORA Y ASESORA

El agradecimiento es algo que siempre llevaré en mi corazón hacia ustedes a pesar de las piedras pequeñas, grandes y gigantes que pudimos encontrar en el camino para llevar a cabo esta investigación, gracias por hacer de estos momentos algo tan especial para mi vida personal así como profesional. También por los desafíos que me hacen más fuerte y por la esperanza de que todo va estar mejor.

No hay mal día para agradecer lo bueno de esta vida. Agradezco el amor de los que me rodean, los buenos y malos momentos. Lo que aprendí y lo que gané. Lo que perdí y lo que estoy por vivir. Gracias Dios mío.

INTRODUCCIÓN

Desde el principio de la historia las mujeres embarazadas han presentado cambios en su organismo, uno de ellos impactan en la salud bucal, donde la mujer se aprecia vulnerable para el desarrollo de enfermedades dentales más frecuentes en este grupo poblacional, en específico alteraciones periodontales (Gingivitis y Periodontitis) y caries dental.

Las alteraciones periodontales y caries dental obedecen a un sin número de circunstancias, uno de los cambios es el factor fisiológicos (composición salival, la producción hormonal), estas hace propensa a la mujer embarazada a presentar enfermedades dentales. De ellas se derivan diferentes procesos que pueden causar afección en el producto de gestación, debido a la interacción entre enfermedad y cambios fisiológicos que hacen propensa a causar afecciones y que pueda presentar en el feto bajo peso al nacer, parto prematuro o aborto.

Invariablemente la cultura, los hábitos alimenticios, el estado nutricional son factores que impactan directamente en la presencia de algunas alteraciones como la caries dental y las alteraciones periodontales, estas son clave para determinar un pronóstico de enfermedad.

Razón por la cual se hace imperativo atender y determinar oportunamente la atención necesaria y requerida con fines de mejorar el proceso de gestación y preservar la adecuada salud integral de la mujer embarazada.

La salud bucal de la embarazada depende en buena medida de las prácticas de cultura de prevención.

Esta investigación se realizó en el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM) de Toluca, Estado de México, el cual tiene una población total de 819 561 habitantes de acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado en 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, siendo de éste total 394 836 hombres y 424 725 mujeres, en ISSEMyM se cuenta con una política de brindar atención al 100% de las mujeres embarazadas que asisten a control mensual con el ginecólogo, este trabaja de forma multidisciplinaria con enfermería y ginecología, donde el objetivo de estos es remitir a las mujeres embarazadas al área de odontología, donde se debe de diagnosticar, prevenir y tratar las alteraciones bucodentales de las mujeres embarazadas ya que existen cambios hormonales que afectan la salud bucodental de las pacientes; pero lo curioso de esto es que ellas no las ven como alteraciones y no asisten a consulta dental, por ende, no saben que ésta pueden causar daños en cavidad bucal como en el feto o recién nacido. Las alteraciones de mayor frecuencia entre las embarazadas son las alteraciones periodontales (Gingivitis y Periodontitis) y la caries dental.

Razón por la cual se llevó a cabo este trabajo para identificar la frecuencia de estas enfermedades y mencionar mediante referencias científicas que la atención dental en cada trimestre es diferente a la que ellas puedan tener en mente, así

como los anestésicos y medicamentos recomendados por la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) de Estados Unidos de América.

De acuerdo a él Programa de Acción Específico Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018 la situación y problemática actual en nuestro país se pone en manifiesto que desde el año 2005, se cuenta con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) como otra fuente de información epidemiológica a nivel nacional que permite construir un perfil con los rasgos generales de los problemas bucales más importantes.

De acuerdo a las cifras del SIVEPAB solo el 47.5% de las mujeres embarazadas de 15 a 44 años tienen un periodonto sano y el 2.1% de las mujeres embarazadas tienen enfermedad periodontal severa, sin embargo, al estratificar por entidad el 15% de las mujeres embarazadas de Oaxaca tiene enfermedad periodontal severa.

Diversos estudios señalan que el estado de salud bucal de las madres es un fuerte predictor del estado de salud bucal de sus hijos. Los hijos de madres que tienen altos niveles de caries no tratadas tienen hasta tres veces más riesgo de tener niveles altos de caries dental así mismo los hijos de madres con un número alto de pérdida de órganos dentarios (cinco o más órganos dentarios) tienen hasta tres veces más riesgo de tener niveles altos de experiencia de caries en comparación con los hijos de madres que no han presentado pérdida de órganos dentarios.

Lawder 2011 menciona que las condiciones socioeconómicas desfavorables son reflejadas en problemas como el bajo peso al nacer o en riesgo nutricional sino también en el desarrollo de las estructuras del organismo, como en los órganos dentarios.

Conforme al SIVEPAB el 46% de las mujeres embarazadas tienen un alto nivel de caries no tratada (seis o más órganos dentarios no tratados) y el 2.4% de las mujeres embarazadas tienen un alto porcentaje de órganos dentarios perdidos (cinco o más órganos dentarios perdidos). Por lo que, es indispensable cuidar el binomio madre-hijo a fin reducir el riesgo de caries en la infancia temprana.

MARCO TEORICO

La coexistencia entre embarazo y enfermedad ha incurrido en estadios de silencio, ignorancia o caso omiso de las recomendaciones nutricionales, médicas, físicas o sociales, estas tienden a basarse más hacia creencias socioculturales (alimentación por dos, medicamentos interfieren en el desarrollo del feto, pérdida de órganos dentarios por cada embarazo entre otro) que en las recomendadas por el personal médico. ⁽¹⁾

Dado esto, debemos articular una nueva relación entre el conocimiento científico, el conocimiento sociocultural, la educación y cooperación que conlleven a resolver dificultades locales y regionales, así como problemas de salud globales. Estos aspectos relacionados con la salud personal se ven incrementados cuando se trata de la salud de una mujer, en específico en el embarazo y como precursora de vida, no sólo por el hecho de ser humano sino por sus complicaciones a futuro en el bebé a su vez su interpelación con la familia y sociedad. ⁽²⁾

EMBARAZO, FACTOR HORMONAL PARA EL DESARROLLO DE ENFERMEDADES BUCALES MÁS FRECUENTE EN MUJERES EMBARAZADAS

El embarazo es el período que transcurre entre la implantación del óvulo fecundado en el útero y el momento del parto, lo cual conlleva a procesos de crecimiento y desarrollo en el interior del útero materno, así como los cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer

encaminada a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, así como el nacimiento de su bebé con mayor responsabilidad. ⁽³⁾

El embarazo comprende cerca de 40 semanas de gestación, dividido en trimestres: el primer trimestre inicia desde la concepción hasta la semana 13.5; el segundo comprende desde la semana 13.6 hasta la semana 27, el tercer trimestre comprende de la semana 27.1 al finalizar la gestación. ⁽⁴⁾

PRINCIPALES HORMONAS EN EL DESARROLLO FETAL

El embarazo comprende el paso por diferentes periodos, el embrionario que comprende 10 primeras semanas de gestación, contadas después de la última menstruación, después inicia el periodo fetal, en este se inicia la maduración, así como los órganos dentarios. El embrión recibe el nombre de feto y llega a medir 4 cm desde la cabeza hasta las nalgas. ⁽⁵⁾

Primer trimestre

La placenta segrega la hormona gonadotropina a partir de los 8 días de fecundación hasta la semana 12, esta impide el rechazo del embarazo, inhibe la menstruación, también está la producción de la progesterona la cual engrosa el revestimiento del útero para nutrir al embrión, relaja el útero para que no se presente el parto. Los cambios hormonales vienen de la mano con cambios fisiológicos que causan fatiga y tendencia hacia la hipotensión postural, la gonadotropina es la causante de las típicas náuseas y mareos del primer

trimestre, que puede perduran gran parte del embarazo, factor importante para el desarrollo de enfermedades bucales. ⁽⁶⁾

En esta etapa suelen aparecer granulomas piógenos gingivales (tumor del embarazo, agravamientos de gingivitis y periodontitis preexistentes). La mucosa bucal y las encías sufren de modificaciones desde el inicio de la gestación. Las encías, debido a la acción hormonal se inflaman. Esto puede favorecer a la aparición de caries o el empeoramiento de la ya existente. ⁽⁷⁾ se conocerán más a profundidad en los apartados siguientes.

Segundo trimestre

En este trimestre los niveles de gonadotropina bajan, los estrógenos y progesterona se elevan, en el endometrio se lleva a cabo el engrosamiento, la estimulación de las glándulas mamarias para la producción de leche y controla la respuesta inmune de la madre ante el feto, aumenta la temperatura en un 0.5°C, induce el aumento del volumen sanguíneo para alimentar al feto, relaja los músculos del cuerpo y las paredes endoteliales para acomodar el exceso de sangre, ⁽⁶⁾ razón por la cual es factor importante para prevenir alteraciones periodontales oportunistas en un ambiente rico en nutrientes que favorece la proliferación de bacterias.

Tercer trimestre

Las hormonas progesterona y estrógenos tienen su límite máximo en este trimestre, la oxitócica prepara el útero para el parto por medio de las contracciones

de Braxton hicks. La prolactina aumenta, la progesterona eleva el volumen sanguíneo, las venas tienden a retener líquido, esto se puede manifestar por presentar tobillos y pies edematizados. Aumenta la fatiga y la incomodidad, puede presentar depresión emocional moderada, también hipotensión supina, caracterizada por caída de la presión sanguínea, bradicardia, sudoración, náuseas y sofocamiento cuando la paciente se encuentra en posición supina. Esto se da debido al difícil regreso de la sangre venosa al corazón asociada a la compresión de la vena cava inferior por parte del útero grávido, esto ocasiona la disminución de la presión sanguínea, se reduce el gasto cardíaco y una breve pérdida de la conciencia. Es por esto que a partir de la semana 28 se realicen tratamientos en posición semisupino para prevenir el síndrome de hipotensión supino, en caso de que se presente, la paciente se debe colocar en decúbito lateral izquierdo para liberar la presión sobre la vena cava inferior y así provocar una recuperación inmediata. La hormona relaxina suaviza el cartílago para que dilate la pelvis durante el parto, ^(6,7) a nivel bucal presenta ligera movilidad dental debido a esta hormona, por lo cual se debe tomar cuidados preventivos a nivel bucal debido a los grandes cambios que se manifiestan en este trimestre para evitar la cronicidad de enfermedades bucales existentes o desarrollo de las mismas, ya que en este trimestre el factor hormonal se ve agudizado.

Estos cambios fetales también tienen implicaciones físicas y sistémicas en el cuerpo de la mujer como se mencionarán a continuación

CAMBIOS EN LA MUJER Y SU RELACIÓN CON LAS PRINCIPALES HORMONAS

Durante el embarazo el organismo materno requiere sufrir grandes cambios a nivel corporal, uno de ellos es el peso, lo recomendado es subir 12.5kg en el embarazo, este está dado por el 27% del peso del feto, 6% el líquido amniótico y 5% la placenta, el resto corresponde a el útero, mamas, tejido adiposo, volumen sanguíneo y líquido extra celular. Aproximadamente durante los 10 a 13 semanas del embarazo ocurre el aumento de peso del 5%, el resto es ganado en el segundo y tercer trimestre, con un promedio de 0.450kg por semana, factor importante la alimentación para el desarrollo de enfermedades bucales debido a que los llamados antojos del embarazo son tomados importantes pero no así la higiene bucal después de cada alimento, por lo que se ven favorecidas las principales enfermedades bucales como alteraciones periodontales y caries dental.

En el sistema cardiovascular aumenta en el gasto cardíaco hasta en el 50%, elevación de la frecuencia cardíaca (15 a 25% mayor de lo normal), el latido es elevado en 25 a 30% más disminución de la resistencia vascular periférica en 20%, la volemia y el volumen plasmático aumenta de 45% y 55% al finalizar el embarazo esto conducen a la disminución del hematocrito y de la concentración de la hemoglobina. ⁽⁸⁾ La disminución de la presión arterial a 105/60mmhg la cual se considera normal durante el segundo trimestre, este cambio se debe a la disminución en la resistencia vascular por efecto de la vasodilatación de la

progesterona, sin embargo luego de la semana 28 se normaliza paulatinamente,⁽⁶⁾ a nivel bucal la respuesta gingival ante la presencia de biofilm se verá modificada, ya que estimula el crecimiento de las células endoteliales, incrementa la permeabilidad capilar gingival y aumenta el líquido crevicular, por ende el desarrollo de alteraciones periodontales y caries dental, así como su cronicidad de las existentes.

La susceptibilidad anatómica, vida sexual activa, vaciamiento incompleto de la vejiga y deficiencia de estrógenos predisponen a las infecciones de vías urinarias debido a los cambios fisiológicos en el periodo gestacional, una disminución del tono uretral, menor peristaltismo, otros factores de riesgo son la presencia de diabetes mellitus, hipertensión materna, litiasis renal, desnutrición materna, malformaciones genito urinarias,⁽⁹⁾ por lo que estas otras enfermedades se convierten en factores de mal pronósticos para el desarrollo de patologías dentales, ya que es de gran importancia mantener a las pacientes gestantes libres de focos infecciosos a nivel bucal.

En el sistema estomatognático también ocurren cambios debido a las transformaciones hormonales sexuales femeninas, principalmente estrógenos y progesterona. Esos cambios son fundamentales para que la madre gestante pueda abastecer la demanda de suplementos nutritivos que el feto requiere para su desarrollo y madurez; a su vez preparan a la madre para labor de parto. Esto puede conlleva al desarrollo de enfermedades más frecuentes en mujeres

embarazadas como son tumor del embarazo (granuloma piógeno) gingivitis, enfermedad periodontal y caries dental.

Uno de los cambios fisiológicos que favorecen el desarrollo de estas enfermedades es la composición salival, la cual el pH se ve disminuido, el contenido de sodio, se incrementa el potasio, las proteínas y los niveles de estrógenos, estas exacerbaciones, la descamación de la mucosa bucal lo cual da a la proliferación de bacterias y por ende el desarrollo de caries dental.

Durante el embarazo la ingesta de carbohidratos y el descuido de la higiene bucal activan el metabolismo bacteriano, generan radicales ácidos que disminuyen el pH bucal (valor normal 6.4, a menor número mayor acides) lo cual propicia la desmineralización de los tejidos dentales desarrollando lesiones cariosas y otras alteraciones bucales como la enfermedad periodontal. A continuación, se describirá cada una de ellas. ⁽¹⁰⁾

ALTERACIONES PERIODONTALES

La enfermedad periodontal afecta a los tejidos de sostén de los órganos dentarios, causados principalmente por factores microbiológicos, fisiológicos, mecánicos, genéticos, alimenticios.

Las alteraciones periodontales inician con la gingivitis, éste es un proceso inflamatorio que afecta únicamente las encías, se caracterizada por presencia de

eritema, edema, exudado gingival y aumento de la permeabilidad capilar, que si no se trata a tiempo origina la periodontitis, que es una patología más grave y dañina puesto que no solamente presenta inflamación, sangrado de las encías sino que también afecta al hueso alveolar. Esta enfermedad es una infección multifactorial producida por bacterias gram negativas que colonizan el surco gingival. Diversos factores genéticos, ambientales y biológicos entre otros favorecen la evolución del proceso destructivo. Dentro de estos factores las hormonas femeninas desempeñan un papel importante. ^(11,12)

Factores

Como ya se mencionó anteriormente es multifactorial, en donde intervienen factores como:

Microbiológicos

La enfermedad periodontal, se ve iniciada por el acumulo de biofilm, siendo este el factor principal. En el embarazo aumenta la presencia de microorganismos como: prevotella intermedia, ^(12,13) otros microorganismos presentes son treponema denticola, tannerella forsythensis, porphiromonas gingivalis, actinobacillus, actinomicetemcomitans. ⁽¹¹⁾

Fisiológicos

Las hormonas aumentan considerablemente en el organismo a nivel vascular, celular, microbiológico e inmunitario, esta secreción es cíclica, al final del tercer semestre del embarazo alcanza concentraciones plasmáticas elevadas. En el

tejido gingival existen receptores del estrógeno el cual aumenta 30 veces en comparación con lo normal, ^(12,13) este es secretado por el folículo en desarrollo es el 17 B-estradiol, esta hormona aumenta hasta 100 veces, y los niveles circulantes de otras son incluso mayores. La tasa de secreción de la progesterona en los últimos meses de embarazo alcanza un ritmo de 250-350 mg/día, cuando en la fase luteínica del ciclo menstrual se secretan 20mg/día. ⁽¹⁴⁾ La progesterona que aumenta 10 veces a lo normal, el estrógeno pasa de estrona a estradiol, la progesterona produce alteraciones clínicas en los capilares gingivales. ^(6,15) Lo que conlleva a la permeabilidad vascular y exudación que provoca la aglomeración de la microcirculación, esto favorece a la filtración de líquidos en los tejidos perivasculares, esto destruye los mastocitos gingivales por el aumento de las hormonas sexuales y la consiguiente liberación de histaminas y enzimas proteolíticas, estas dan como manifestación la inflamación por los agentes irritantes locales, estos también incrementan las prostaglandinas y existe alteración del sistema fibrinolítico, también induce a la inmunosupresión en los tejidos gingivales de mujeres embarazadas.

La hormona relaxina tiene la función de relajar las articulaciones de la gestantes para facilitar el parto, algunos investigadores plantean que a nivel bucal puede actuar en el ligamento periodontal y provocar una ligera movilidad dentaria que facilita la entrada de restos alimenticios a su vez depósito de biofilm entre la encía y el órgano dentario, lo que origina la inflamación de esta. ^(12,13)

La gonadotropina otra de las principales hormonas alteradas que tienen repercusión en cavidad bucal debido a que en el primer trimestre del embarazo se asocia a náuseas y vómitos, el cual al aumentar la progesterona retarda el vaciamiento gástrico y la acidez resultante durante los vómitos provocan erosión del esmalte de los órganos dentarios, fundamental de la cara lingual de los molares e incisivos inferiores.⁽¹⁶⁾

Socio-culturales

Las creencias sociales han tomado importancia en la evolución humana, "la cultura es todo un complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derechos, costumbres y hábitos adquiridos por el hombre de la sociedad" (Harris 1982), por lo cual el embarazo es el proceso natural donde la mujer se apega a diversas costumbres y creencias que se fundamentan en el saber de su grupo social, teniendo como fin conservar la salud y prevenir la enfermedad en situaciones como la alimentación y la higiene personal (según sus creencias)⁽¹⁷⁾ por tanto es importante conocer las creencias de las mujeres en el proceso de gestación entornó a la salud bucal, puesto que esta está relacionadas a futuro con la salud bucal del bebe.

Otros factores de importancia a considerar en la enfermedad periodontal, incluyen estilo de vida, fumar, ingerir bebidas alcohólicas, alteraciones sistémicas como diabetes, obesidad, síndrome metabólico, osteoporosis, baja ingestión de calcio y vitamina D, estos factores presentes en algunas mujeres embarazadas al

modificarlos ayudan en el tratamiento; ajustarlos son un tratamiento recomendable para muchos pacientes periodontalmente afectados. ⁽¹⁸⁾

Clasificación de alteraciones periodontales

Para abordar el tema de clasificación de alteraciones periodontales en la literatura científica podemos encontrar infinidad de clasificaciones, en este caso abordaremos la propuesta de Perea MA 2006. ⁽¹⁹⁾

Recordando que gingivitis es un proceso inflamatorio que afecta únicamente las encías, caracterizada por eritema, edema, exudado gingival y aumento de la permeabilidad capilar. ⁽¹⁵⁾

Esto nos lleva a clasificar la gingivitis que no siempre se debe asociar a una lesión gingival y si puede considerarse como resultado de factores sistemáticos tales como desordenes del sistema endócrino, uso de ciertos medicamentos y/o estados de malnutrición.

TABLA 3.- CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.

Workshop 1999

I. ENFERMEDADES GINGIVALES

A. INDUCIDAS POR PLACA

1.- Asociadas sólo a placa

2.- Modificadas por factores sistémicos

3.- Modificadas por medicamentos

4.- Modificadas por malnutrición

B. NO INDUCIDAS POR PLACA

1.- De origen bacteriano específico

2.- De origen vírico

3.- De origen micótico • infecciones por candida • eritema gingival lineal • histoplasmosis • otras

4.- De origen genético

5.- Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas

6.- Lesiones traumáticas

7.- Reacciones a cuerpo extraño

8.- De otro tipo (no especificadas)⁽¹⁹⁾

Por lo que la gingivitis de acuerdo a esta clasificación podemos asociarla a modificaciones sistémicas, debido a los factores como las alteraciones endocrinas, ciclo menstrual, el embarazo, diabetes mellitus entre otras, estas pueden exacerbarse por las alteraciones en las respuestas inflamatorias gingivales de la placa. ^(11,20)

II.- PERIODONTITIS CRÓNICA

A.- Localizada

B.- Generalizada periodontitis agresiva

III.- PERIODONTITIS AGRESIVA

A.- Localizada B.- Generalizada

IV.- PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENF SISTÉMICA

A.- ASOCIADA A DISCRASIAS SANGUÍNEAS

1.- Neutropenia adquirida

2.- Leucopenias

3.- Otras

B.- ASOCIADA A DESÓRDENES GENÉTICOS

C.- OTRAS (No especificadas)

V. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES

A.- Gingivitis ulceró necrotizante (GUN)

B.-Periodontitis ulceró necrotizante (PUN)

VI. ABSCESOS DEL PERIODONTO

A. Abscesos gingivales

B. Abscesos periodontales

C. Abscesos pericoronales

VII. PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIÓN ENDODÓNTICA

VIII. CONDICIONES DEL DESARROLLO O ADQUIRIDAS

A.- FACTORES DENTARIOS QUE MODIFICAN O PREDISPONEN A ENF GINGIVALES O PERIODONTALES INDUCIDAS POR PLACA

1. Factores anatómicos del diente
2. Restauraciones
3. Fracturas radiculares
4. Reabsorciones radiculares cervicales y perlas de cemento B.-

DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES ALREDEDOR DE DIENTES

1. Recesiones gingivales
 2. Falta de encía queratinizada
 3. Reducción de profundidad de vestíbulo
 4. Frenillos e inserciones musculares aberrantes
 5. Agrandamientos gingivales
 6. Coloración anormal
- c.- Deformidades mucogingivales en brechas edéntulas
1. Deficiencia de altura o anchura del reborde
- d.- Trauma oclusal
1. Primario
 2. Secundario ⁽¹⁹⁾

Dentro de la clasificación podemos encontrar el apartado Periodontitis como manifestación de alteración sistémica, aquí podemos localizar la periodontitis que puede afectar durante el embarazo y por ello podemos ver varias alteraciones hematológicas, fisiológicas, genéticas que se relacionan con periodontitis en individuos, la mayor parte de estas observaciones de los efectos sobre el periodonto se muestran en casos publicados y son pocos los estudios realizados

para investigar la naturaleza exacta de los efectos específicos sobre los tejidos del periodonto.

En la actualidad la periodontitis como manifestación de enfermedad general es el factor predisponente para el desarrollo de esta y factores locales como grandes cantidades de biofilm y cálculo no son evidentes. En caso de que la destrucción periodontal sea el resultado claro de factores locales y se exacerbe por la aparición de afecciones como diabetes mellitus o infección por VIH, sin descartar el embarazo, el diagnóstico debe ser el de periodontitis crónica modificada por una enfermedad sistémica. ⁽²⁰⁾

Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico nos podemos auxiliar de los signos y síntomas por lo que clínicamente presenta un aumento en el flujo gingival, sangrado espontáneo o provocado, eritema, cambio de color a rojo azulado, textura liza, aumento de tamaño, alteración del contorno, el sangrado puede estar o no presente como también la pérdida de inserción, las pseudobolsas pueden estar presentes.

Otros auxiliará de diagnóstico en los que nos podemos apoyar son las radiografías en las que podemos observar pérdida de la cresta alveolar como signo de alteración periodontal ^(3,11) Por medio de el sondaje periodontal podemos auxiliarnos para registrar la afectación de la enfermedad en los tejidos se sostén del órgano dentario, principalmente se utiliza una sonda especial OMS o tipo OMS, la cual se usa para evaluar la profundidad del surco gingival, los órganos

dentarios son examinados para evaluar la presencia de cálculo supragingival o subgingival, así como la presencia de sangrado.

Tratamiento

Durante el primer trimestre no se debe llevar a cabo tratamientos selectivos alguno, excepto el control de placa bacteriana o biofilm, higiene bucal, profilaxis, curetajes y urgencias debido a que durante este tiempo ocurre la organogénesis, se debe evitar tratamientos prolongados para prevenir el síndrome de hipotensión supina.

En el segundo trimestre es el más seguro para realizar tratamientos dentales cotidianos, control de biofilm, higiene bucal, profilaxis y tratamientos selectivos habituales (exodoncias simples, tratamiento de conductos, operatoria dental que no demande más de media hora recostada en el sillón dental, prótesis dental)

Durante el tercer trimestre la paciente puede estar incómoda por sus mismos cambios fisiológicos anatómicos, se recomienda limitar atención dental si llega a tener urgencias dentales se debe colocar sentada en posición lateral izquierda o semisentada con las rodillas flexionadas, se realiza control de biofilm, higiene personal, profilaxis, curetajes y manejo de urgencias. ⁽⁶⁾

En cuanto a la prescripción antibiótica la Food and Drug Administration (FDA) ha clasificado diversos medicamentos según el potencial para producir un daño teratogenico.

Dentro de los medicamentos más utilizados en Odontología están la Amoxicilina, Acetaminofen, clorhexidina Analgésicos no esteroideos (durante el 1er y 2do trimestre) y lidocaína, estos medicamentos están ubicados en la categoría B de la clasificación de medicamentos según el riesgo teratogenico estipulado por la FDA, el cual nos dice que son clasificados de esta manera por haberse hecho estudios en animales y no han demostrado riesgo fetal.

Dentro de la categoría C nos dice que los estudios en animales demuestran daño fetal y no existen estudios adecuados bien controlados en humanos (tambien cuando no existen estudios en animales ni en humanos). Las drogas se administran si el beneficio obtenido es mayor que el riesgo potencial de daño fetal, dentro de los medicamentos en esta categoría tenemos Mepivacaina, Articaina, Ácido acetil salicílico, Codeína, COX-2, Epinefrina.

Y por último tenemos la categoría D dentro de los medicamentos más utilizados en Odontología tenemos los Analgésicos no esteroideos (durante el 3er trimestre) y tetraciclinas, la evidencia científica, producto de investigaciones y estudios en humanos demuestran riesgo fetal en humanos, su uso se justifica solo en caso de una enfermedad que amenace la vida de la paciente, por lo que se considera que el beneficio potencial en mujeres embarazadas es aceptable a pesar del riesgo.⁽⁹⁾

Prevención

Realizar cepillado con cerdas suaves o extra suaves de dos a tres veces al día con una pasta dental con flúor.

Realizar limpieza en zonas interproximales con el hilo dental diariamente, una vez al día como mínimo.

Realizar enjuagues con fluoruro, clorhexidina o goma de mascar que contenga xilitol.

Realizar una dieta no cariogénica equilibrada rica en calcio y nutrientes.

Visitas periódicas cada tres meses con el odontólogo

Coordinación entre el odontólogo y el obstetra para garantizar la salud oral tanto de la madre como del bebé. ^(3,11)

Connie L. Drisko señala que los cepillos inter-proximales son más efectivos en la reducción de la biopelícula inter-proximal y la gingivitis, que el cepillado o el hilo dental, la recomendación de enjuagues bucales (clorhexidina y otros) ha demostrado reducir el nivel de biopelícula e inflamación, el estado socio económico se ha relacionado a efectos adversos periodontales, la variación en la autoestima se ha relacionado con el estado de salud y conductas de higiene bucal, debido a que el factor psicológico lo podemos ver beneficiado y encaminado a mejorar la higiene bucal y así beneficiaría las estrategias para ayudar a mejorarla y el diseño de programas preventivos y educativos. ⁽¹⁸⁾

Alteraciones periodontales y su relación con bajo peso al nacer o embarazo pretérmino

Estudios indican correlación positiva entre enfermedad periodontal y complicaciones en el embarazo, estudios han demostrado que existen factores

microbiológicos e inmunológicos que apoyan firmemente esta asociación ²¹ en esta enfermedad existe una elevación local de las prostaglandinas y citosinas proinflamatorias, proteína C reactiva pueden contribuir a la contracción uterina, por lo cual existe riesgo de presentar nacimientos prematuros. Se han publicado evidencias que indican que más de 18% de los nacimientos de bajo peso se debería atribuir a la enfermedad periodontal ya que la inflamación podría difundirse a la unidad fetoplacentaria, a través de la circulación sanguínea. La integridad estructural de la placenta es vital para el normal intercambio de nutrientes entre la madre y el feto, por lo que este daño tisular a la placenta puede contribuir al retraso del crecimiento fetal, con posible bajo peso al nacer. ^(3,21,22)

Las bacterias presentes en la enfermedad periodontal liberan antígenos a la sangre materna ocasionando una respuesta inmunológica capaz de producir y liberar una gran cantidad de mediadores bioquímicos de la inflamación como lo son la PGE2, las citoquinas y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF a); todos ellos actúan directamente y en una relación dosis respuesta sobre los tejidos fetales y la fibra muscular uterina. ⁽¹⁵⁾

En 2013 la Federación Europea de Periodontología (EFP siglas en inglés) y la Academia Americana de Periodontología (AAP siglas en inglés) llegaron a un acuerdo en cuanto a el embarazo, el cual existe la idea que los microorganismos bucales y sus productos entran en la circulación de la sangre, viajan directamente al entorno fetal donde pueden provocar respuesta inflamatoria e inmune que afectan a la unidad feto-placenta. En estudios clínicos sobre el bajo peso al nacer,

parto prematuro y preclamsia, estos han sido asociados con la periodontitis en la madre cuando todos los factores de riesgo se han tenido en cuenta⁽²³⁾ debido a la elevación de la tensión arterial y por lo consiguiente sangrado gingival.

En mujeres con enfermedad periodontal se reportó por parte de la dirección de Estadísticas Nacionales del Instituto Nacional de Venezuela en estudios desde 1996 a 2006 que existe un aumento de un 8% a un 14% en los niños nacidos con bajo peso al nacer.⁽¹⁵⁾

En estudios realizados por Carranza en Offenbacher confirman que la enfermedad periodontal al no ser tratada durante el embarazo puede ser un factor para partos prematuros de 37 semanas y bajo peso menos de 2500g.⁽²⁴⁾

Otros estudios realizados en el 2009 por Jousef Khader⁽²⁵⁾ en Jordania, Lohsoonthoin 2009 en E.U.A⁽²⁶⁾, Michalowicz 2009 en E.U.A⁽²⁷⁾ y Corbella 2009 en E.U.A⁽²⁸⁾, Macedo 2014 en Brasil⁽²⁹⁾, Jae-In en 2010 en Corea⁽³⁰⁾, Simone en 2010 en Madagascar⁽³¹⁾, Heimonen en 2009 en Finlandia⁽³²⁾, concluyen que hay una relación entre la gravedad y extensión de la enfermedad periodontal y el parto prematuro y bajo peso al nacer del bebe.

El problema de salud bucal de alteraciones periodontales en embarazadas a nivel mundial se muestra en los siguientes estudios:

La gingivitis se encuentra en un 88.9% de las mujeres embarazadas conclusión que llegó Rodríguez 2013. Cuba, al realizar un estudio para identificar factores de riesgo y enfermedades bucales de las embarazadas del tercer trimestre pertenecientes al Policlínico Universitario Fermín Valdés Domínguez del municipio de Viñales Cuba. El estudio fue retrospectivo, analítico (interferencial).⁽³⁴⁾

La gingivitis crónica se observó mayormente aumentado en el segundo trimestre (43,3%) y la periodontitis se ubicó en el tercer trimestre (8,2%) investigación realizada por Tamayo. 2011. Cuba. Al realizar un estudio descriptivo observacional y prospectivo en 96 embarazadas que acudieron a la Clínica Manuel Angulo y la población muestra. Se distribuyeron los pacientes según grupos de edades y trimestre de gestación. Se examinaron en sillón dental, con luz artificial, set diagnóstico y sonda periodontal. Se exploró el color, la consistencia y la textura de la encía, así como, la presencia de bolsas periodontales mayores de tres milímetros, la migración y la movilidad dentaria. El 51,4% de las pacientes se encontraron afectadas con predominio en el grupo 25-34 años (22,7%) y en los sectores antero inferior (29,8%) y posterosuperior (21,6%).⁽³⁵⁾

En un estudio las mujeres embarazadas presentaron gingivitis (46%) y algunas periodontitis (14%) conclusión que llegó Lacalzada. 2011. España, al realizar una investigación para conocer el estado periodontal de 165 pacientes embarazadas, así como la relación con la percepción de salud oral con los resultados de su estado periodontal. Se realizó revisión rutina de un centro de atención primaria. Se les realiza una exploración donde se evalúa el estado periodontal, mediante el

Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (I.N.T.P.C). Los órganos dentarios fueron 16, 11, 26, 36, 31 y 46 de cada paciente y se tomó como valor representativo el más alto de todos los sextantes, 56 acudieron para realizarse una reevaluación en el tercer trimestre. De las 165 embarazadas el 5% (9) fueron consideradas invalorable. El 35% dieron como resultado valor 0 (57); el 46% valor 1 (76); el 12% valor 2 (20); y el 2% valor 3 (1). De las 56 que acudieron a la reevaluación el 23% (13) mejoraron, el 10% (6) empeoraron y el 66% (37) se mantuvieron. De las 165 solo una presentó una lesión en mucosas, una ránula.⁽¹⁴⁾

CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedad más frecuente en las mujeres embarazadas, la cual es un proceso multifactorial que se desarrolla principalmente por la intervención de tres factores (biopelícula, estructura dentaria, dieta), recientes investigaciones mencionan la existencia de otros factores como son la edad, la saliva, la inmunidad baja de defensas, el acumulo bacteriano en ausencia de higiene bucal escasa o inadecuada, entre otros, siendo la interacción de estos el desarrollo de una mancha blanca como primera fase de la caries dental.⁽¹¹⁾

Factores

Como ya se mencionó anteriormente la caries dental es de etiología multifactorial, donde influyen los siguientes factores:

Microbiológicos

Dentro de cavidad bucal existe aproximadamente 500 a 700 especies de bacterias, dentro de los primeros colonizadores para el desarrollo de caries está el género *Streptococcus* del grupo mutans, sanguis, salivarius, mitis, sobrinus, *Lactobacillus* entre otros, los cual tiene la capacidad de producir ácidos a partir de la sacarosa. ^(36,37)

Fisiológicos

El estado nutricional es importante para tener un equilibrio a fin de prevenir defectos en el desarrollo de la matriz dental. ⁽³⁸⁾

La composición salival se ve alterada, disminuye su pH y se ve afectada su función reguladora, limpieza mecánica, lubricante de tejidos duros y blandos, así como su efecto antimicrobiano y su capacidad buffer dada la existencia de mediadores químicos que dan el equilibrio ácido-base, si existe la pérdida de este equilibrio se hace propenso al desarrollo de caries debido al aumento de flora bacteriana, otro importante colonizador es el *Lactobacillus acidophilus*. ^(33,39)

Las mujeres embarazadas muestran una disminución de la capacidad fisiológica del estómago y pueden comer la menor cantidad de alimentos, pero con mayor frecuencia, y por lo tanto pueden tener un mayor riesgo de caries debido a la tendencia de las mujeres a aumentar su apetito y puede inducir al descuido de la higiene bucal, sumado a factores locales como la hipersecreción de las glándulas

salivales en el embarazo, las náuseas, los antojos de alimentos ricos en hidratos de carbono, regurgitaciones y vómitos frecuentes durante el embarazo. ⁽⁴⁰⁾

Nutricionales

Otro factor importante para el desarrollo de caries es el consumo frecuente de carbohidratos, en especial la sacarosa, debido que es la materia prima para que las bacterias absorban esta azúcar y secreten ácidos que desmineralicen el esmalte dental, los principales ácidos que se liberan son el ácido propionico, acético y láctico. ^(11,38)

Mecánicos

Otro factor que interviene en el desarrollo de caries es la disminución del cepillado dental debido a vómitos frecuentes, estos son en su mayoría ácidos que al regurgitar desmineralizan el esmalte por lo tanto se hacen propensos al desarrollo de caries. ⁽³³⁾

Socio-culturales

Los contextos sociales, culturales y familiares son factores que influyen en gran o poca medida sobre la salud de las mujeres embarazadas, la alimentación por dos, los antojos que no se le pueden negar a las mujeres embarazadas en cualquier horario de día o de noche, siendo en su mayoría carbohidratos, su mala idea de no asistir al odontólogo debido a que este puede recomendar o utilizar medicamentos que puedan afectar el desarrollo del bebe, ^(41,42) se ha llegado al consenso por parte de la comunidad científica internacional que las poblaciones

que tienen mayor riesgo de presentar alteraciones periodontales son las de bajo nivel socioeconómico o con padres de bajo nivel educacional, las que no reciben atención odontológica periódica o que no pueden acceder a los servicios de salud en general. ⁽⁴³⁾

La ansiedad y los miedos de la mujer embarazada son debidos principalmente al proceso fisiológico del embarazo, los cambios hormonales generan mucha incertidumbre y más aún que en esta fase la mujer debe tener más controles médicos. El abandono de tratamientos dentales empeora la situación y por consiguiente a futuro se deberán realizar tratamientos más radicales que no serán tan agradables y por lo tanto generara más temor, muchas veces más dolor. ⁽³⁾

Existen creencias y prácticas que relegan los cuidados odontológicos debido a las molestias que ocasiona el tratamiento y los temores que existen a su alrededor relacionados a los daños que pudiera ocasionar al feto. Debido a estos tabúes muy arraigados en algunas culturas, las embarazadas han aprendido a aceptar las alteraciones que puedan surgir en la cavidad bucal, considerándolas como un fenómeno "normal e inevitable" en esta etapa de la mujer, todo lo cual determina las conductas en relación a la asistencia al odontólogo. ⁽⁴⁴⁾

Clasificación de la Caries Dental

La caries se puede clasificar de diferentes formas (clasificación de Black, Sistema Internacional para la Detección y Evolución de Caries (IDCAS), Según Bogiol entre

otras) una de ellas es la clasificación por etapas de progresión y se presenta en las estructuras del órgano dentario.

Esmalte

La primera manifestación de la caries de esmalte es la mancha blanca, clínicamente se ve opaca sin translucidez, luego de haber secado la superficie.

Dentina

Presenta material orgánico en su estructura dental dentro de ellos el colágeno tipo I, por lo que la caries al llegar a este tejido y se ve reblandecido.

Cemento

En condiciones normales de salud bucal el cemento recubre la dentina y no se encuentra expuesto al medio bucal. Para que esta sufra una lesión cariosa es necesario que se produzca pérdida de la encía marginal y que se permita la exposición a agentes cariogénicos.⁽²⁴⁾

Para realizar el diagnóstico observamos que la caries se presenta como una cavidad, un signo típico de afectación en los tejidos dentarios, en sus inicios es asintomática, extensa y poco profunda, se localiza principalmente en esmalte, no hay dolor, presenta un color blanquecino, más notorio en surcos de color opaco, blanco, amarillo o café. Al progresar la caries atraviesa la dentina y el esmalte por lo que se establece un proceso de evolución rápida. La estructura de la dentina facilita la proliferación de gérmenes y toxinas, debido a que presenta poca

calcificación y tiene menor resistencia a la caries. Al llegar a un estadio más avanzado es cuando llegado a la pulpa, en este punto se produce inflamación, pero sigue conservando su vitalidad, presenta dolor espontáneo o provocado. El dolor provocado se debe a agentes físicos, químicos o mecánicos, al quitar el estímulo el dolor persiste. Al llegar a un estadio desfavorable para la pulpa es cuando la caries ha invadido el tejido vascular nervioso y a provocación una necrosis o infección. ⁽¹¹⁾

Los auxiliares de diagnóstico en los que nos podemos apoyar son radiografías que puede proporcionar una estimación de la profundidad de una lesión cariñosa.

El Láser fluorescente, ha sido utilizado para detectar caries en superficies lisas. La Luz ultravioleta (UV) para mejorar el contraste óptico entre la región cariada y el tejido sano circundante, puede usarse la luz ultravioleta. La fluorescencia natural del esmalte dentario visto bajo la luz UV decrece en otras áreas con menor contacto mineral como en las lesiones cariosas, desmineralización artificial.

El microscopio de imagen por pH, recientemente se ha desarrollado una técnica de análisis que utiliza mediciones de los valores de pH ha sido introducida en odontología. Es un método que utiliza un microscopio de imagen de pH. Se ha reportado que la dentina cariada indica menor pH que la dentina intacta.

Tratamiento

Cuando la caries es incipiente puede tratarse con una correcta higiene bucal, utilizando cremas dentales altas en fluoruro, fosfato y calcio, utilizando hilo dental, cepillos interproximales, limpiadores de lengua. Otro tratamiento y el más invasivo es el realizar la eliminación de tejido carioso con una pieza de alta velocidad y restaurar el órgano dentario con algún material de obturación de acuerdo a la pérdida de estructura dental como amalgama, si la cavidad que dejó la caries es muy extensa es posible colocar un material de restauración como una incrustación o una prótesis fija en caso de poder conservar todavía tejido dentaría, si ha llegado al nervio se realizará tratamiento de conductos (endodoncia) o en su último caso la extracción como último recurso, tomando en cuenta la funcionalidad, estética y salud en general de la paciente. ⁽¹¹⁾

Prevención

La principal herramienta para combatir la caries es la educación sanitaria, primordialmente concientizar a las mujeres embarazadas para que cuiden la salud de ellas y de su futuro bebe no sin antes influir en la salud de las personas que los rodean, esta educación sanitaria debe estar encaminada primordialmente hacia el control y eliminación de la biopelícula mediante métodos mecánicos o químicos. El cepillado dental debe ser primordial después de la ingesta de alimentos, como mínimo tres veces al día. El hilo dental es recomendable tras el cepillado dental como mínimo una vez al día. Las recomendaciones sobre la dieta es tener sin excesos de hidratos de carbono refinados y que contengan vitaminas y minerales sobre todo calcio, es la más aconsejable para mantener una boca sana. La

aplicación de flúor previene la presencia de caries la cual interfiere en el metabolismo de las bacterias reduciendo su papel patógeno. La aplicación de sellador de rosetas y fisuras es una técnica preventiva aplicándola en zonas más retentivas de las caras masticatorias de los órganos dentarios. Y como por última recomendación y no menos importante acudir al odontólogo para su valoración y tratamientos oportunos a fin de evitar la aparición o progresión de las mismas. ⁽¹¹⁾

Embarazo y caries dental

Múltiples factores se han mencionado para el desarrollo de caries dental en la embarazada por tal motivo las mujeres embarazadas deben tener una motivación hacia el auto cuidado, la prevención primaria en salud bucal durante la infancia, antes de que aparezca la caries, si existe educación y capacitación en mujeres embarazadas la prevención temprana será muy efectiva.

La dieta de la mujer embarazada tiene un gran efecto en el desarrollo dental del feto, esta es evidente cuando las deficiencias nutricionales son notables, estos afectan el desarrollo dental desde la concepción hasta los 6 meses de vida intrauterina.

Riego de caries en el bebé

El desarrollo de la caries comienza con la transmisión bacteriana de la madre hacia el bebe; las madres con caries dentales no tratadas tienen un riesgo mayor de transmitir las especies de estreptococos mutans, sanguis, sobrinus,

lactobacillus. La vía exacta de transmisión, se debe a que comparten alimentos y utensilios de comida y ella es quien muchas veces sopla o mastica la comida del niño. Si al niño lo cría otro familiar, como la abuela o la tía, también pueden transmitir colonias bacterianas. La supresión de los estreptococos mutans en la madre o cuidador del bebé puede prevenir, o al menos retrasar, la presencia de caries dental. ^(36, 37, 45)

Las embarazadas con alto riesgo a caries son más propensas a presentar altos niveles de Streptococcus mutans en su saliva y el contagio vertical a sus hijos será más efectivo, dando a saber que existe un mayor riesgo de desarrollar caries a temprana edad en él bebe. La aparición de caries dependerá de otros factores como la higiene bucal, la ingesta de carbohidratos, entre otros. ⁽¹⁵⁾

Con todo lo anterior podemos ver que la Caries dental es un gran problema de salud bucal en embarazadas a nivel mundial como lo muestran los siguientes estudios:

Pérez 2011. Cuba, realizó un estudio descriptivo longitudinal desde diciembre de 2006 a febrero de 2008 en el municipio de Florida, Camagüey. Con un universo de estudio de 38 embarazadas y la muestra por 21, que fueron interrogadas y examinadas en ambos trimestres con el objetivo de determinar la presencia de caries y los factores de riesgo asociados como: higiene bucal deficiente, dieta cariogénica, pH salival bajo, vómitos y embarazo previo. En el primer trimestre el

80,95 % afectadas por caries dental y aparición de lesiones nuevas en 6 embarazadas, en el tercer trimestre. ⁽³³⁾

Coisin. 2012. Chile, realizó un estudio para determinar caries y enfermedad periodontal en embarazadas chilenas mediante un modelo de incidencia, prevalencia y mortalidad (IPM). La incidencia de caries estimada por el modelo fue de 86.870 nuevos casos y de 7.983 casos al año, para la enfermedad periodontal, en un universo estimado de 230.831 mujeres embarazadas. ⁽⁴⁶⁾

Carolina 2011. Cuba. Este estudio retrospectivo tuvo como objetivo identificar el riesgo de caries dental en las mujeres en periodo de gestación con edades comprendidas entre 15 y 44 años, que acudieron a la clínica de odontología preventiva de la Facultad de Odontología de Araraquara, Universidad Estadual Paulista, del año 1999 al 2007. Se utilizaron 166 historias clínicas hechas por los estudiantes de tercer año de pregrado, según las directrices preestablecidas. La información recogida fue: clasificación del diagnóstico de riesgo de caries, trimestre de embarazo, la ingesta de hidratos de carbono entre o durante las comidas, placa dental (registro de control de placa de O'Leary) y el número de grupo de dientes con caries. En el primer trimestre se encontró 41 mujeres con el 24.69% de caries, 81 mujeres del 2do trimestre con el 48.79% y 44 mujeres del 3er trimestre con el 26% de caries, la media (desviación estándar) de los dientes cariados y restaurados fue de 7,9 (5,1) y 4,0 (3,4) respectivamente; los dientes posteriores se vieron más afectados por la caries o restauraciones.

En cuanto al diagnóstico de riesgo de caries, la clasificación de alto riesgo se observó en 38,5 % de las mujeres embarazadas, moderado en 47,6 % y bajo en 13,9 %. ⁽⁴⁷⁾

Recomendaciones generales

Ante la mujer embarazada se ha de enfatizar una actitud respetuosa, cuidadosa, demandada por mayor calidad y calidez de la atención de la salud ⁽⁴⁸⁾ para brindar mayor confianza a la embarazada y minimizar el estado de tensión.

Ante la falta de información muchas mujeres rehúsan a tomar o retrasar el comienzo del tratamiento restaurativo, limitación de la infección ontogénica o en su caso la extracción del órgano dentario sin dejar de lado la prescripción de medicamentos que son recomendables durante la gestación y no ameritan discusión alguna. ⁽⁴⁹⁾

La atención odontológica en mujeres embarazadas asciende de 0.5% en el intervalo de 1985 a 1987 por lo que en esos años se inició más la comunicación más activa entre el odontólogo y el obstetra, encuestas nacionales sobre salud reproductiva y fecundidad del INEGI reportan que cada año nacen más de dos millones de niños en México, por lo que es conveniente posponer cualquier tratamiento selecto durante el primer trimestre y último, en cuanto a la presencia de dolor e infección debe realizarse sin demora, sin importar el tiempo de evolución del embarazo, además de atender a la madre es importante erradicar la

infección, ya que existe riesgo de bacteriemia o septicemia, estos son mayores riesgos para el feto más que la toxicidad que un antibiótico puede tener en él. ⁽⁵⁰⁾

Castellanos Suárez dice que el tratamiento odontológico debe tener un complemento desde dos aspectos:

Para el feto evitar hipoxia fetal, evitar un trabajo de parto prematuro o un aborto e impedir la aplicación de fármacos teratogénicos y radiaciones. Durante los últimos dos meses, el sufrimiento fetal se traducirá en un parto prematuro.

Para la madre en el cual se debe hacer énfasis en las actividades preventivas sistémicas y bucales, en escoger el momento apropiado para realizar tratamientos electivos, planear bien los alcances del tratamiento y evitar situaciones que alteren el curso del embarazo. Finalidad de un protocolo ginecológico debe incluir la consulta dental para la preservación de la salud bucal, ya que muchos estados cariosos y periodontales pueden ser controlados antes que se produzcan daños mayores. ⁽¹¹⁾

Las enfermedades bucales deben estar bajo control antes del periodo de embarazo, de lo contrario se recomiendan tratarlas, debido a que las colonias bacterianas en la madre son de fácil transmisión, estas se le atribuye el 70% de la transmisión bacteriana. Si observa algún cambio en la cavidad bucal durante el embarazo se debe visitar al odontólogo.

Cuando se está embarazada y está bajo tratamiento odontológico es importante no abandonar el tratamiento, así como sus cuidados bucales ya que es parte importante de su salud general, los hábitos de una buena higiene bucal no sólo ayudan a evitar los problemas bucales durante el embarazo, sino que también pueden afectar de manera positiva la salud de su hijo aún no nacido.

Se recomienda también una visita al dentista en el segundo trimestre para hacerse una limpieza, monitorear cambios y evaluar la eficacia de su higiene bucal, dependiendo del paciente, es posible que se disponga otra cita para principios del tercer trimestre, pero estas citas deben ser lo más breves posibles. ⁽³⁾

Recomendaciones profesionales

El uso de rayos X, la exposición que se tiene es limitada a cabeza y cuello y las dosis de radiación recibida es pequeña, en este caso se deberá tomar las placas protegiendo la zona abdominal con un mandil de plomo, utilizando una película radiográfica de alta velocidad para conseguir que la dosis recibida sea la más baja posible, estas sólo se usarán en caso de requerirse necesarias.

La prescripción de medicamentos se debe de evitar en lo mayor posible durante el primer trimestre a menos que sea necesarios y conocer las diferentes categorías de riesgo de los medicamentos que se van a utilizar durante el embarazo.

Algunos disminuyen la producción de prostaglandinas, mediadores de la inflamación imprescindibles para iniciar el trabajo de parto, lo que conlleva a

prolongar el tiempo de gestación y a un cierre prematuro del conducto arterioso, que produce hipotensión pulmonar en el feto. ⁽⁶⁾

En cuanto al uso de anestésicos si la presión sanguínea se mantiene controlada se puede usar de forma segura un cartucho de 1.8mL de lidocaína 36mg con epinefrina 2%, se debe de evitar la Mepivacaina y bupivacaina (agentes de categoría c) en todas las embarazadas, si la embarazada se vuelve hipertensa en el transcurso del embarazo se recomienda utilizar prilocaina. ⁽⁵¹⁾

La ansiedad dental, otra barrera para lograr el éxito terapéutico, esta se caracteriza por conducta evitativa, la que se observa por la dificultad del paciente en asistir a controles dentales periódicos; postergando las citas y recibiendo atención dental frente a episodios dolorosos, la prevención y la adherencia a tratamientos son especialmente difíciles en las personas que tienen altos niveles de ansiedad dental, generando consecuencias negativas para su salud bucal. Es por ello recomendable evaluar dicha condición y disponer de algunas estrategias que favorezcan una atención clínica, esta ansiedad deberá ser registrada y controlada. ⁽⁵²⁾

La dieta en el embarazo y la lactancia debe ser balanceada para cubrir las necesidades energéticas, prestar atención a las fuentes dietéticas de hierro y calcio, los incrementos de las necesidades nutricionales durante el embarazo hacen necesarias la implementación de vitaminas y minerales, en especial ácido fólico, hierro y calcio ya que en la ingesta diaria los niveles no son adecuados.

Estudios realizados condicionan en que el déficit de hierro es la carencia nutricional más común durante el embarazo y la causa más frecuente de anemia, relacionada con mayor riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la morbilidad perinatal.

Las recomendaciones alimentarias son: en el desayuno debe de aportar el 20% de los requerimientos energéticos. Una merienda matutina que aporte 10%, el almuerzo que aporte el 30%, una merienda vespertina que proporcione el 10%, la comida que aporten el 20% de las necesidades y finalmente una cena que proporcione un 10%.

Dentro de esto el peso durante todo el embarazo debe de ser de 12,5 a 12,8kg, así que con un indicador de masa corporal normal la ganancia recomendada es de aproximadamente 0.4kg por semana, en el segundo y tercer trimestre de gestación, para las de bajo peso debe ser de 0.5kg por semana y para las que presentan sobrepeso debe de ser 0.3kg por semana. ⁽⁵³⁾

Prevención de manera general

Los estilos de vida son uno de los determinantes principales de la salud en los países. La promoción de la salud bucal durante el embarazo es una de las medidas que puede contribuir a mejorar la calidad de vida de la embarazada y del bebe. ^(50,54)

Las condiciones saludables bucales deben estar dirigidas al control y la eliminación de biopelícula, debe de tener como principal componente el cepillado dental, este debe realizarse después de cada alimento, si no es posible se recomienda se realice tras las principales comidas (tres veces al día).⁽⁵⁵⁾

El hilo dental es complemento del cepillado dental para eliminar los restos alimenticios que quedan entre los órganos dentarios, este requiere un cierto entrenamiento, la recomendación más usual es tras las ingestas, pero como mínimo será aceptable su utilización por las noches. El uso de enjuagues bucales puede estar indicado en pacientes que no consiguen los resultados deseados con los métodos mecánicos. Para tener órganos dentarios 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. La aplicación de flúor previene la aparición de la caries interfiriendo en el metabolismo de las bacterias reduciendo su papel patógeno. El sellado de fosas y fisuras es una técnica de prevención ampliamente extendida en la odontología actual.

El ginecólogo debe tener un papel importante para la concientización de mitos como "evitar, por riesgoso, el tratamiento dental durante el embarazo" o asumir que "en cada embarazo la madre debe perder uno o más dientes de manera inevitable". El ginecólogo y el odontólogo deben de tener compromisos integrales para la preservación de la salud bucal con la finalidad de fortalecer la atención multidisciplinaria.⁽¹¹⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia a alteraciones periodontales y caries dental en mujeres embarazadas son de gran importancia en la salud bucal, ya que tiene repercusiones en las estructuras de sostén de los órganos dentarios y que podría ocasionar pérdidas dentales, así como alteración del sistema estomatognático, al producirse problemas de oclusión. Por este motivo nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de alteraciones periodontales y caries dental en las mujeres embarazadas que acuden a la Clínica de Consulta Externa ISSEMyM. Toluca.2015?

OBJETIVO

GENERAL:

Identificar las alteraciones periodontales y caries dental en pacientes embarazadas que acuden a la Clínica de Consulta Externa ISSEMyM. Toluca. 2015

ESPECÍFICOS:

Identificar prevalencia de alteraciones periodontales y caries dental en el primer trimestre. Identificar prevalencia de alteraciones periodontales y caries dental en el segundo trimestre. Identificar prevalencia de alteraciones periodontales y caries dental en el tercer trimestre

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Observacional, transversal, prolectivo, descriptivo

UNIVERSO DE ESTUDIO

Población 91 mujeres embarazadas que asistieron a consulta dental en la clínica de consulta externa ISSEMyM. Toluca. 2015, del turno matutino y vespertino

Criterios de inclusión: Mujeres embarazadas inscritas en el servicio del ISSEMyM

Criterios de exclusión: Mujeres embarazadas que no acudieron a su cita, Mujeres embarazadas que no dieron su consentimiento para ser tomadas en cuenta en el estudio.

TÉCNICA

Se estableció un acuerdo de manera formal con el director de la Clínica de Consulta Externa ISSEMyM Toluca; se utilizará el consultorio dental de la unidad de consulta externa; así como de manera organizada, se agendaron las pacientes de acuerdo a las observaciones por el ginecólogo para la valoración de la salud bucal. Se le pedirá la mujer embarazada que es nuestro universo de estudio el consentimiento informado, el cual estuvo previamente autorizado, para proceder con la revisión bucal. En la revisión bucal se identificó el estado individual de cada diente y sus necesidades de tratamiento, se utilizará un espejo dental del número 5, así como una sonda periodontal diseñada por la OMS para el INTPC (Morita, Japón) se revisará la zona de molares, premolares, caninos, incisivos laterales y

centrales permanentes del lado derecho e izquierdo, así como superior e inferior; se anotará en la ficha epidemiológica el estado o condición de cada órgano dentario.

VARIABLES

Variable	Definición	Nivel de medición	Operacionalización
Trimestre	Serie de tres meses consecutivos	Cuantitativa Nominal	1er trimestre 2do trimestre 3er trimestre
Caries dental	Es un proceso multifactorial que se desarrolla principalmente por la intervención de tres factores (placa bacteriana, estructura dentaria, dieta), recientes investigaciones mencionan la existencia de otros factores como son la edad, la saliva, la inmunidad	Cualitativa nominal	Índice: Estado individual de cada diente y sus necesidades de tratamiento (OMS)
Enfermedad periodontal	Son aquellas que afectan a los tejidos que sostienen los dientes y están causadas por factores microbiológicos, fisiológicos, mecánicos, genéticos, alimenticios.	Cualitativa nominal	INTPC Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal a nivel Comunidad (OMS)

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha epidemiológica (ver anexo No. 1)

RECURSOS

Humanos:

Pasante: Armando Cerón Clemente Inscrito en el Servicio Social de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM en la promoción agosto 2014 a Julio 2015, realizando el servicio social en la Clínica de Consulta Externa Lerma "Ignacio Allende Bicentenario" ISSEMyM

Físicos:

Clínica de Consulta Externa Lerma "Ignacio Allende Bicentenario" ISSEMyM

Materiales:

Sonda periodontal diseñada por la OMS para el INTPC (Morita, Japón)

Equipo básico de diagnóstico (espejo del n 5, explorador, cucharilla, pinzas de curación)

Algodón

Campo estéril desechable

Lápiz Scribe 2 ½

Libros

Artículos

Hojas

Plumas

Computadora

Tablet

Historia clínica odontológica

Financieros

Financiados por el pasante en servicio social.

DISEÑO ESTADÍSTICO

Recolección de datos

Organización de los datos de acuerdo a las variables

Concentración de los datos en hojas tabulares

Análisis estadístico, frecuencia y porcentajes

Elaboración de cuadros y figuras

BASES ÉTICAS Y LEGALES

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica"

Dentro de la investigación médica en seres humanos se deben comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

En cuanto al consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante potencial debe ser informado del derecho de

participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.⁵⁶

Ley General de Salud

La promulgación de esta ley está encaminada a realizar acciones en beneficio del individuo y de la sociedad, dirigidas a proteger, promover y restaurar la salud.

La atención materno-infantil tiene carácter prioritario y comprende: I. La atención de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio; II. La atención del niño y la vigilancia de su crecimiento y desarrollo, incluyendo la promoción de la vacunación oportuna y su salud visual; III. La promoción de la integración y del bienestar familiar entre otras.

La investigación realizada en salud comprende el desarrollo:

Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos

Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura

A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;

Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;

Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud,

A la producción nacional de insumos para la salud.

La promoción de la salud tiene por objeto crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para toda la población y propiciar en el individuo las actitudes, valores y conductas adecuadas para motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva.

La educación para la salud tiene por objeto:

Fomentar en la población el desarrollo de actitudes y conductas que le permitan participar en la prevención de enfermedades individuales, colectivas y accidentes, y protegerse de los riesgos que pongan en peligro su salud

Proporcionar a la población los conocimientos sobre las causas de las enfermedades y de los daños provocados por los efectos nocivos del ambiente en la salud.

Orientar y capacitar a la población preferentemente en materia de nutrición, salud mental, salud bucal, educación sexual, planificación familiar, riesgos de automedicación, prevención de farmacodependencia, salud.⁵⁷

ÁNÁLISIS DE RESULTADOS

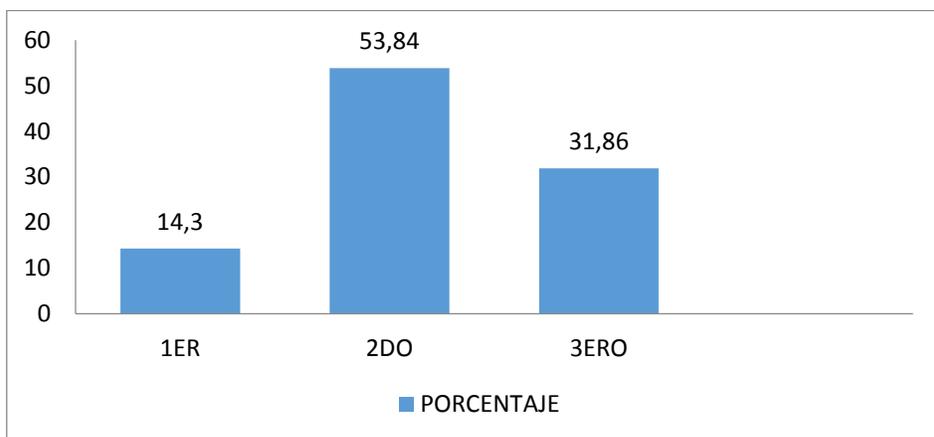
El total de embarazadas revisadas fueron 91 que representa el 100%; de las cuales (13) 14.30% fueron del 1er Trimestre, (49) 53.84% fueron del 2do Trimestre y (29) 31.86% fueron del 3er Trimestre. (Ver cuadro y figura No. 1)

Cuadro No. 1 Frecuencia y porcentaje de embarazadas revisadas por trimestre que Acudieron a la Clínica de Consulta Externa ISSEMYM. Toluca. 2015

Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
1er	13	14.30
2do	49	53.84
3er	29	31.86
Total	91	100

*FD

Figura No. 1 Porcentaje de embarazadas revisadas por trimestre



*FD

FD* Cerón CA, Morales VJ, González GD

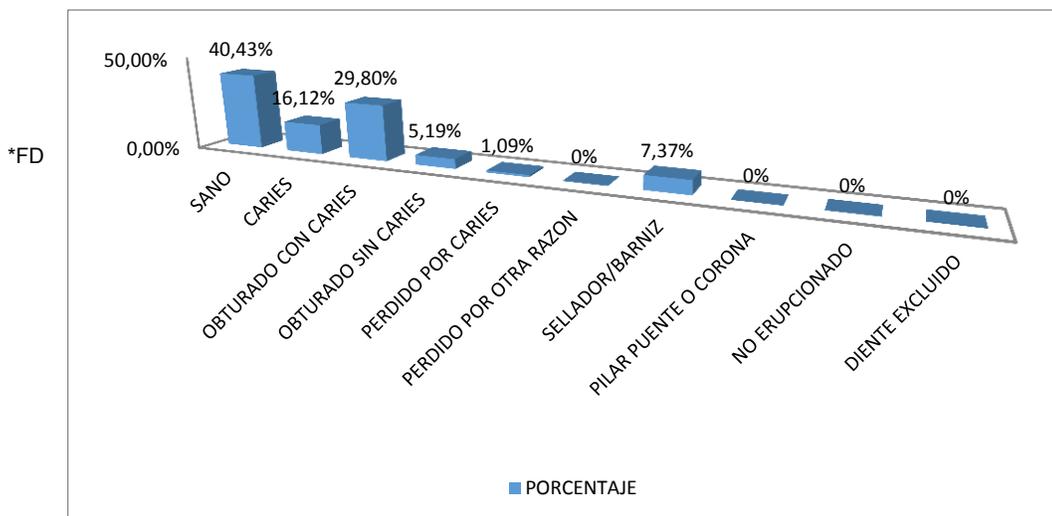
El total de órganos dentarios revisados en embarazadas de 1er Trimestre fueron 366 que representa el 100% de los cuales; 148 fueron sanos (40.43%), 59 presentaron caries (16.12%), 109 obturados con caries (29.8%), 19 obturados sin caries (5.19%), 4 perdidos por caries (1.09%), 0 perdido por otra razón (0%), 27 sellador/ barniz (7.37%), 0 pilar para un puente o una corona especial (0%), 0 diente no erupcionado (0%), 0 diente excluido (0%). (Ver Cuadro y Figura 2)

Cuadro No 2 Porcentaje de experiencia de caries dental por criterio en el 1er Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	148	40.43
CARIES	59	16.12
OBTURADO CON CARIES	109	29.80
OBTURADO SIN CARIES	19	5.19
PERDIDO POR CARIES	4	1.09
PERDIDO POR OTRA RAZON	0	0
SELLADOR/BARNIZ	27	7.37
PILAR PUENTE O CORONA	0	0
NO ERUPCIONADO	0	0
DIENTE EXCLUIDO	0	0
TOTAL	366	100

*FD

Figura No 2 Porcentaje de experiencia de caries dental por código en el 1er Trimestre



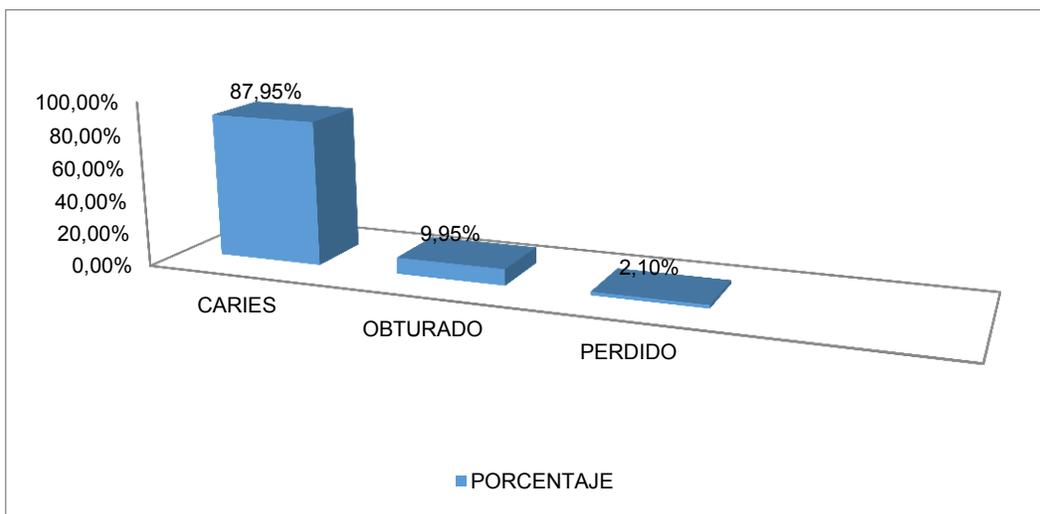
Frecuencia de alguna experiencia de caries dental en embarazadas de 1er Trimestre: de las cuales el 191 que representa el 100% de los cuales presentaron el siguiente criterio; 168 Caries (87.95%), 19 Obturado (9.95%), 4 Perdidos por Caries (2.10%), (Ver Cuadro y Figura 3)

Cuadro No3 Frecuencia y prevalencia de caries dental por criterio en el embarazo de 1er Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIES	168	87.95
OBTURADO	19	9.95
PERDIDO	4	2.10
TOTAL	191	100

*FD

Figura No 3 Porcentaje de experiencia de caries dental



*FD

El promedio de alguna experiencia de caries dental en embarazadas del 1er trimestre fue de 14.69 órganos dentarios

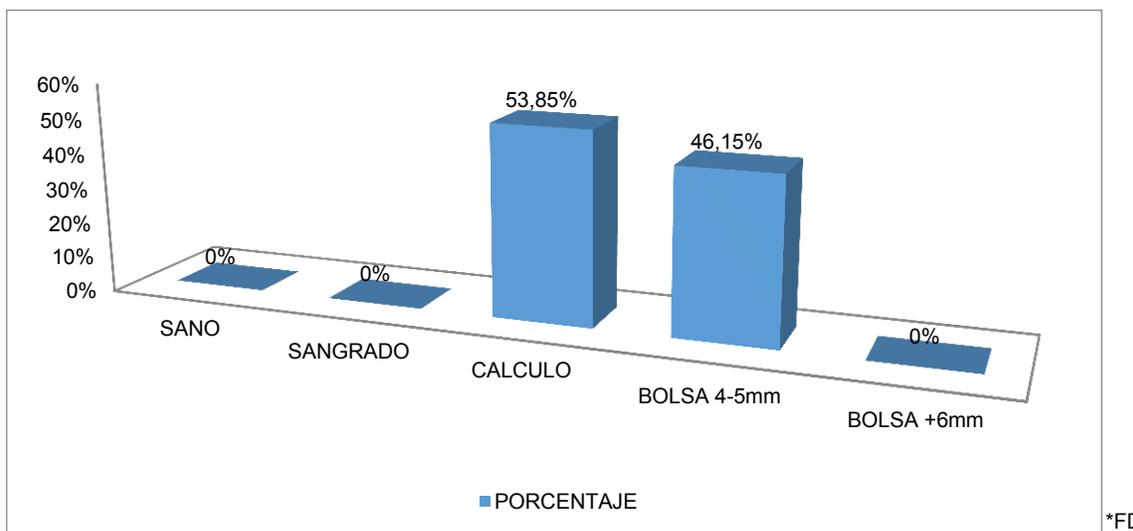
El total de embarazadas del 1er trimestre revisadas fueron 13 que representa el 100% de las cuales no se presentó ninguna paciente Sana 0 (0%), Sangrado 0 (0%), Calculo 7 (53.85%), Bolsa 4-5mm 6 (46.15%) y Bolsa +6mm 0 (0%) (Ver Cuadro y Figura 4)

Cuadro No 4 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en embarazadas del 1er Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	0	0
SANGRADO	0	0
CALCULO	7	53.85
BOLSA 4-5mm	6	46.15
BOLSA+6mm	0	0
TOTAL	13	100

*FD

Figura No 4 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterio



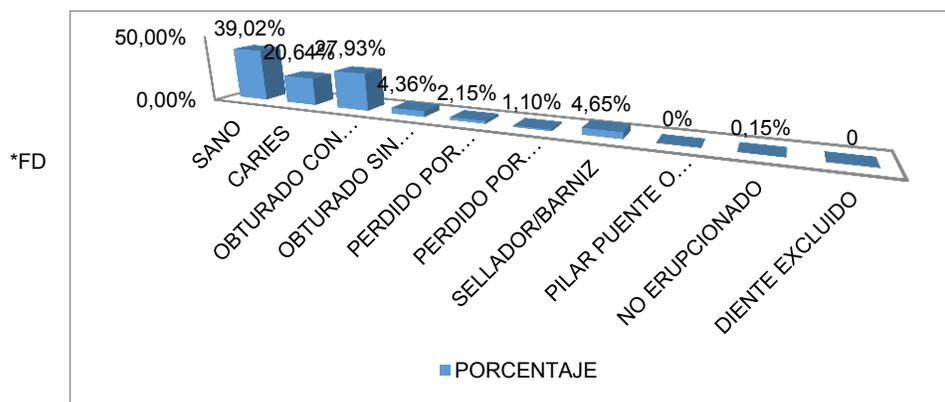
El total de órganos dentarios revisados en embarazadas de 2do Trimestre fueron 1353 que representa el 100% de los cuales; 528 fueron sanos (39.02%), 279 presentaron caries (20.64%), 378 obturados con caries (27.93%), 59 obturados sin caries (4.36%), 29 perdidos por caries (2.15%), 15 perdido por otra razón (1.10 %), 63 sellador/ barniz (4.65%), 0 pilar para un puente o una corona especial (0%), 2 diente no erupcionado (0.15%), 0 diente excluido (0%). (Ver Cuadro y Figura 5)

Cuadro No 5 Porcentaje de experiencia de caries dental por criterio en embarazo del 2do Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	528	39.02
CARIES	279	20.64
OBTURADO CON CARIES	378	27.93
OBTURADO SIN CARIES	59	4.36
PERDIDO POR CARIES	29	2.15
PERDIDO POR OTRA RAZON	15	1.10
SELLADOR/BARNIZ	63	4.65
PILAR PUENTE O CORONA	0	0
NO ERUPCIONADO	2	0.15
DIENTE EXCLUIDO	0	0
TOTAL	1353	100

*FD

Figura No 5 Porcentaje de experiencia de caries dental por criterio en el 2do Trimestre



*FD

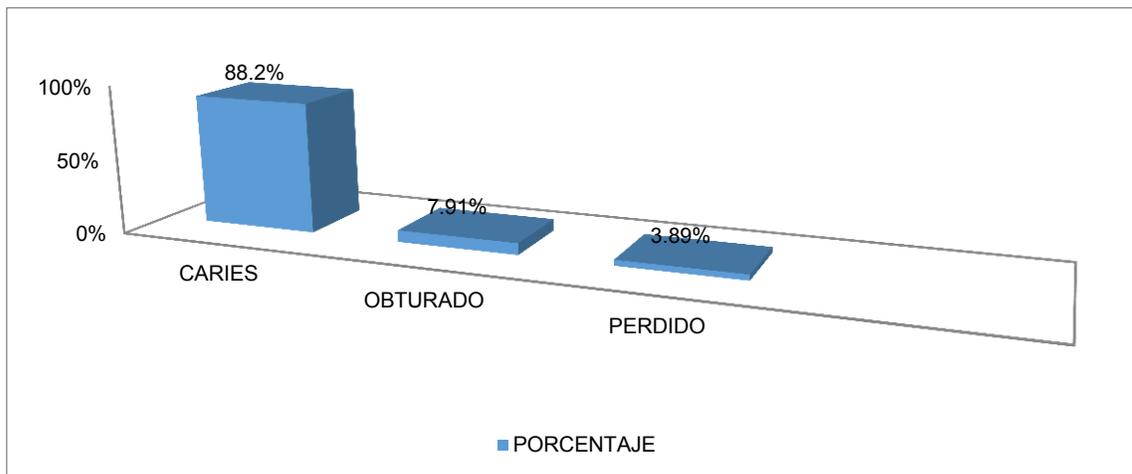
Frecuencia de alguna experiencia de caries dental en embarazadas de 2do Trimestre: de las cuales el 745 que representa el 100% de los cuales presentaron el siguiente criterio; 657 Caries (88.20%), 59 Obturado (7.91%), 29 Perdidos por Caries (3.89%), (Ver Cuadro y Figura 6)

Cuadro No 6 Frecuencia y prevalencia de caries dental por criterio en el embarazo de 2do Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIES	657	88.20
OBTURADO	59	7.91
PERDIDO	29	3.89
TOTAL	745	100

*FD

Figura No 6 Porcentaje de experiencia de caries dental



*FD

Promedio de alguna experiencia de caries dental en embarazadas del 2do trimestre fue de 15.20 órganos dentarios

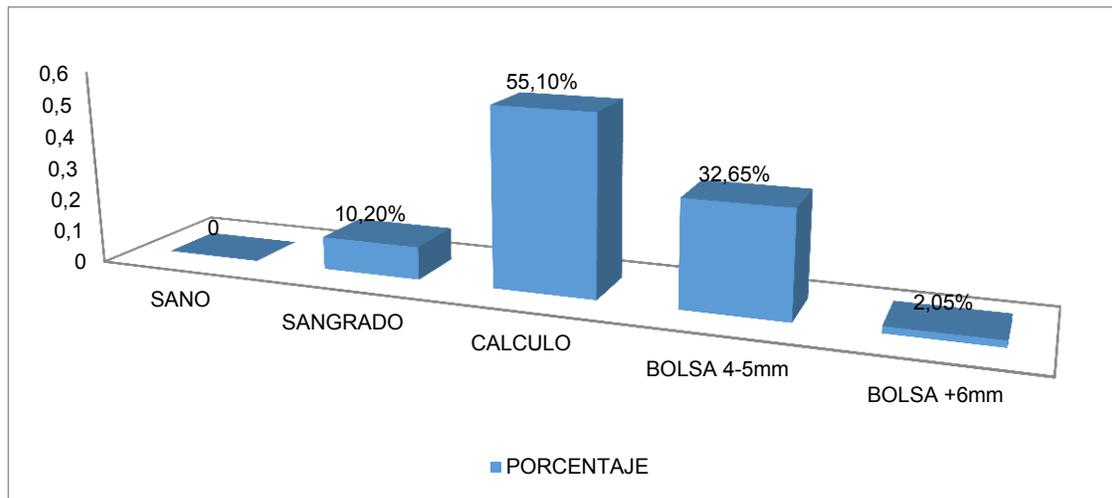
El total de embarazadas del 2do trimestre revisadas fueron 49 que representa el 100% de las cuales no se presentó ninguna paciente Sano 0 (0%), Sangrado 5 (10.20%), Calculo 27 (55.10%), Bolsa 4-5mm 16(32.65%) y Bolsa +6mm 1 (2.05%) (Ver Cuadro y Figura 7)

Cuadro No 7 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en embarazadas del 2do Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	0	0
SANGRADO	5	10.20
CALCULO	27	55.10
BOLSA 4-5mm	16	32.65
BOLSA+6mm	1	2.05
TOTAL	49	100

*FD

Figura No 7 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterio



*FD

El total de órganos dentarios revisados en embarazadas de 3er Trimestre fueron 810 que representa el 100% de los cuales; 322 fueron sanos (39.75%), 216 presentaron caries (26.66%), 218 obturados con caries (26.91%), 4 obturados sin caries (0.50%), 19 perdidos por caries (2.35%), 0 perdido por otra razón (0%), 29 sellador/ barniz (3.58%), 0 pilar para un puente o una corona especial (0%), 2 diente no erupcionado (0.25%), 0 diente excluido (0%). (Ver Cuadro y Figura 8)

Cuadro No 8 Porcentaje de experiencia de caries dental por criterio en embarazo del 3er Trimestre

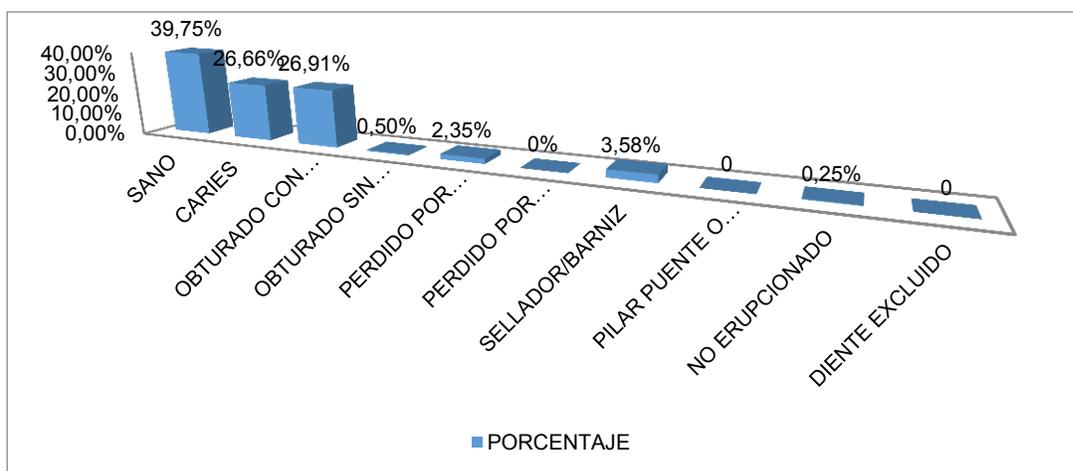
CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	322	39.75
CARIES	216	26.66
OBTURADO CON CARIES	218	26.91
OBTURADO SIN CARIES	4	0.50
PERDIDO POR CARIES	19	2.35
PERDIDO POR OTRA RAZON	0	0
SELLADOR/BARNIZ	29	3.58
PILAR PUENTE O CORONA	0	0
NO ERUPCIONADO	2	0.25
DIENTE EXCLUIDO	0	0
TOTAL	810	100

*FD

Figura No 8 Porcentaje de experiencia de caries dental por criterio en el 3er

Trimestre

*FD



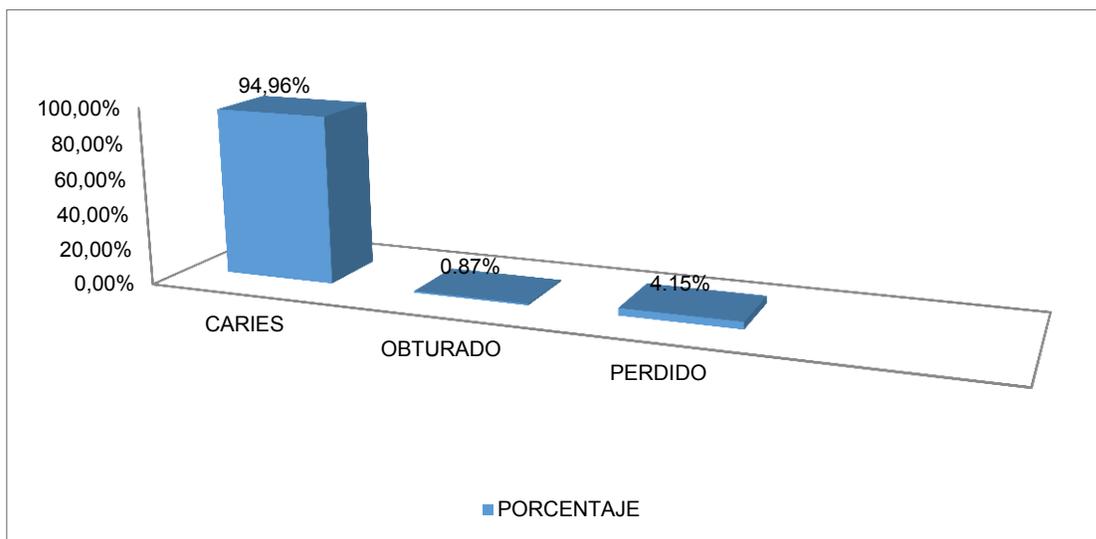
Frecuencia de alguna experiencia de caries dental en embarazadas de 3er Trimestre: de las cuales el 457 que representa el 100% de los cuales presentaron el siguiente criterio; 434 Caries (94.96%), 4 Obturado (0.87%), 19 Perdidos por Caries (4.15%). (Ver Cuadro y Figura 9)

Cuadro No 9 Frecuencia y prevalencia de caries dental por criterio en el embarazo de 3er Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARIES	434	94,96
OBTURADO	4	0,87
PERDIDO	19	4,15
TOTAL	457	100

* FD

Figura No 9 Porcentaje de experiencia de caries dental



*FD

Promedio de alguna experiencia de caries dental en embarazadas del 3er trimestre fue de 15.75 órganos dentarios

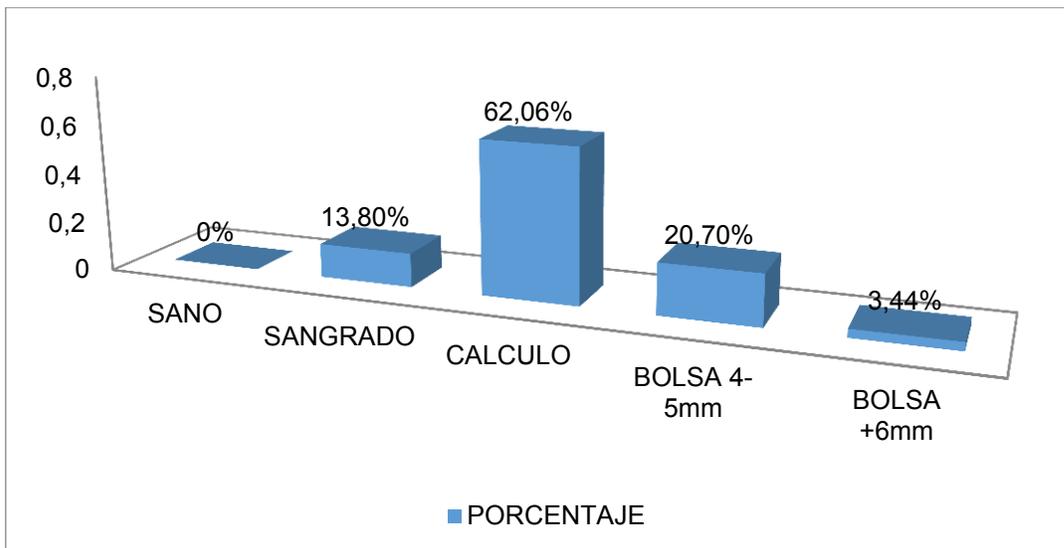
El total de embarazadas del 3er trimestre revisadas fueron 29 que representa el 100% de las cuales no se presentó ninguna paciente Sana 0 (0%), Sangrado 4 (13.80%), Calculo 18 (62.06%), Bolsa 4-5mm 6 (20.70%) y Bolsa +6mm 1 (3.44%) (Ver Cuadro y Figura 10)

Cuadro No 10 Frecuencia y porcentaje de enfermedad periodontal por criterio en embarazadas del 3er Trimestre

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SANO	0	0
SANGRADO	4	13.80
CALCULO	18	62.06
BOLSA 4-5mm	6	20.70
BOLSA+6mm	1	3.44
TOTAL	29	100

*FD

Figura No 10 Porcentaje de enfermedad periodontal por criterio



*FD

DISCUSIÓN

Tamayo reporta un 43.3% de gingivitis crónica y calculo dental en embarazadas del segundo trimestre, dato que difiere significativamente de nuestro estudio, ya que nosotros encontramos presencia de cálculo en el 55.10% de las embarazadas del segundo trimestre, lo que nos lleva a concluir que las embarazadas de la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca presentan mayor calculo dental presencia de bolsas periodontales de 4-5mm y bolsas periodontales mayores a 6mm. Probablemente por la dieta, la higiene entre otros factores que deben ser estudiados.

Rodríguez reporta sangrado gingival en el 88.9% de las embarazadas del 3er trimestre de Cuba; dato que difiere de nuestro estudio ya que nosotros encontramos un sangrado en el 13.80% de las embarazadas del 3er trimestre, lo que nos lleva a concluir que las embarazadas de la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca presentan menor sangrado gingival debido probablemente a la dieta, la higiene u otros factores que tienen que ser estudiados, sin embargo presentan mayor presencia de cálculo dental así como bolsas periodontales de 4 a 5 mm y bolsas periodontales de más de 6 mm.

Lacalzada reportó un índice CPTIN de mujeres españolas en el tercer trimestre, 35% dieron como resultado Sano; el 46% Sangrado; el 12% Calculo; el 2% Bolsa 4-5mm; 0% Bolsa +6mm; dato que difiere de nuestro estudio ya que nosotros encontramos sano 0%; sangrado 13%; calculo 62.06%; bolsa de 4-5mm 20.70%;

bolsa más de 6mm 3.44%, lo que nos lleva a concluir que las embarazadas de la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca presentan menor sangrado gingival, sin embargo presentan mayor presencia de cálculo dental así como bolsas periodontales de 4 a 5 mm y bolsas periodontales de más de 6 mm.

Pérez reportó en una investigación realizada en mujeres embarazadas del primer trimestre que existía caries dental en el 80.5%, dato que difiere de nuestra investigación, nosotros encontramos un 87.95% de caries en mujeres embarazadas que acudieron a la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca.

Carolina reporto en un estudio realizado en Cuba mediante historias clínicas de mujeres embarazadas realizadas en la facultad de odontología de Araraquara, la cual estuvo conformada por 166 historias clínicas, de las cuales en el primer trimestre 24.69% con caries, en el 2do trimestre con 48.79% de caries y en 3er trimestre con el 26% de caries, el cual difiere de nuestro estudio el cual nosotros encontramos en el primer trimestre el 87.95% con caries, en el 2do trimestre con el 88.2% de caries y en el 3er trimestre con el 94.96% de caries en mujeres embarazadas que acudieron a la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca, datos que en esta población por la dieta, la higiene u otros factores que tienen que ser estudiados.

El bajo porcentaje de embarazadas afectadas en el primer trimestre en este estudio pudo deberse a la labor preventivo-curativa realizada a las embarazadas, como parte de la atención odontológica, lo que obliga a reforzar las medidas en

este grupo poblacional. La mayoría de las caries estaban presentes al inicio del periodo gestacional; por lo que no es posible establecer una relación causa-efecto entre embarazo y caries dental. Sí fue preocupante el estado bucal deficiente que presentaron las mujeres al llegar al momento del embarazo.

La dieta criogénica constituye uno de los factores de riesgo asociados a la caries dental que con más frecuencia se reporta, está relacionada con los cambios en el estilo de vida de la mujer gestante; la que muestra gran apetencia por los carbohidratos y mayor frecuencia de ingestión de estos. Por otro lado, la higiene bucal deficiente propicia la acumulación de biopelícula, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los ácidos formados por los microorganismos, facilita la desmineralización y eleva el riesgo a caries dental. La dieta pone a disposición de los microorganismos de la biopelícula el sustrato metabólico, lo que sumado a los malos hábitos de higiene bucal pueden dar lugar a un aumento de la incidencia de caries dental en el embarazo. Los vómitos tienen en su composición gran cantidad de ácido clorhídrico, proveniente de las secreciones gástricas, lo que incrementa la acidez y si además los mecanismos que equilibran el pH salival están deficitarios se favorece aún más la descalcificación del órgano dentario. Un medio ácido es señal inequívoca del fallo de los sistemas amortiguadores del equilibrio ácido-base presentes en la saliva; medio favorable para que se produzca con mayor rapidez el ataque y el debilitamiento del esmalte dentario. La disminución del pH salival en gestantes, en comparación con no gestantes ha sido reportada por varios autores.

CONCLUSIÓN

La caries dental y la enfermedad periodontal son patología frecuente entre las embarazadas de esta muestra. La enfermedad periodontal es una fuente de problemas para la embarazada y para el neonato, debemos buscar estrategias para controlarla cuando se presente y para prevenirla.

A pesar de los conocimientos que se han alcanzado en el sector tanto público como privado, así como en las universidades se continúan presentando alta prevalencia de enfermedades bucales (caries y enfermedad periodontal) que se reflejan en la elevada necesidad de los servicios odontológicos; igualmente es importante concluir que, aparentemente, en Toluca las gestantes durante su periodo de embarazo no están recibiendo completamente la atención de los servicios odontológicos o llegan tarde a los mismos, lo cual lleva a la exacerbación de las patologías existentes y al mayor deterioro de la cavidad bucal.

Se debe llegar a crear intervenciones propias dirigidas directamente a las gestantes desde los primeros meses de la gestación y a la vez realizar estudios que determinen los factores del contexto sociocultural que facilitan la presentación de estas enfermedades.

La caries dental se reporta como una de las enfermedades que más afecta a la población mundial y especialmente a las mujeres durante el embarazo.

Embarazos previos pudiera aumentar el riesgo de padecer enfermedades bucales o padecerlas con mayor severidad. El sistema inmune materno se suprime en alguna medida para evitar el rechazo madre feto; la existencia de una disminución en la actividad de las células T y el bloqueo del proceso inicial de activación de linfocitos por la progesterona han sido reportados. Todos estos factores podrían hacer que la embarazada responda de forma ineficiente ante la caries dental y cabe pensar en la posibilidad de una respuesta intensificada en una segunda exposición al mismo evento

RECOMENDACIONES

Como punto necesario es conveniente realizar recomendaciones a fin de buscar un buen estado en la salud bucal de las gestantes.

1.- Evitando el abuso de alimentos que ayuden a la formación de biopelícula como los carbohidratos.

2.-Promover educación para la salud bucal e implementos de higiene como enjuagues bucales, hilos dentales, así como pastillas reveladoras de biopelícula.

3.-Capacitar con técnicas de cepillado, utilizando cepillos de cerdas suaves mínimo 3 veces al día, recomendable después de cada alimento.

4.-Realizar pláticas de motivación para estimular el auto estima de las gestantes procurando que se preocupen más por su salud bucal y ver los beneficios que esto conlleva mediante rotafolios y trípticos.

5.-Eliminar los factores predisponentes que influyen en la salud gingival mediante profilaxis y curetaje de manera profesional

6.-Socializar con la comunidad a través de charlas, talleres sobre las diferentes temáticas de caries dental y enfermedad periodontal con el fin de contrarrestar estas enfermedades.

7.-Comprometer a las gestantes a mejorar y mantener en buen estado su salud bucal.

8.-Que la investigación expuesta aquí sirva de fuente de información para las madres embarazadas, como un modelo que permita prevenir las enfermedades periodontales, así como la caries dental.

9.- Realizar más estudios de investigación sobre enfermedad periodontal y necesidades de tratamiento periodontal en mujeres embarazadas y asociar la enfermedad periodontal a factores de riesgo, así como seguir con investigaciones en nuestro campo de conocimiento.

10.- En la clínica de consulta externa ISSEMyM Toluca se debe de poner énfasis en el auto cuidado y mantener un control odontológico antes, durante y después del embarazo; e informarles a las mujeres de los cambios fisiológicos que sufre los tejidos periodontales durante el embarazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Lasso TP. Atención prenatal: ¿Tensiones o rutas de posibilidad entre la cultura y el sistema de salud?. *Pensa Psico*. 2012;10(2):123-133
- 2.- Sánchez MR, Cadenas FJL, De la Torre ML. Factores que limitan el acceso de las embarazadas al tratamiento estomatológico. *Univ Cien Med Camagüey*. 2011;33(5):574-586
- 3.- Guallimba RLP. Estilos de atención odontológico y fobia en mujeres embarazadas de 20 a 30 años de edad. [Tesis]. Ecuador. Universidad Central del Ecuador;2011
- 4.- Fernández GOM, Chávez MM. Atención odontológica en la mujer embarazada. *Medigraphic*.2010;2(2):80-84
- 5.- Silva AMX. Atención que brinda el personal y estudiantes de enfermería a las mujeres embarazadas que acuden al centro de salud n 1. [Tesis]. Universidad Nacional de Loja; 2010
- 6.- Díaz RRM, Robles MS, Espino SS. Prevención de enfermedades bucales durante el embarazo. *Rev Cient Clin*. 2013;14(2):37-44
- 7.- Solías BA. Conocimiento que tienen los alumnos de odontología de 9 y 10 semestre de los efectos teratogenicos en mujeres embarazadas causados por los fármacos utilizados en odontología.[Tesis].Mexico.Universidad veracruzana
- 8.- Purizaca M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. *Rev Peru Gine Obste*.2010;56(1):57-69
- 9.- Hernández RP. Manejo odontológico de la paciente embarazada. *Rev Med Univ Cos Ric*. 2013;7(2):12-25
- 10.- Arroyave V, Cardona AF, Castaño CJJ, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada NC y cols. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención (manizales, Colombia), 2006-2010. *Arch Med*. 2011;11(1):39-50.
- 11.- Beltran OA. Enfermedades infecciosas odontológicas asociadas al parto prematuro, Hospital de la Mujer de la Ciudad de La Paz-2012.[Tesis]. Bolivia. Universidad Mayor de San Andrés;2013

- 12.- Pérez BMG, Pérez MF, Araque L, Rincón A. Periodontitis crónica en mujeres embarazadas y el nacimiento de niños de bajo peso y parto pretermino. 2014;52(1):1-10
- 13.- Nápoles GD, Nápoles MD, Morágués PG, Cano GVM, Montes De Oca GA. Estado de salud periodontal en embarazadas. Medisan. 2012;6(3):333
- 14.- Lacalzada PM, Gil SJ, Giménez JM, López LJ, Chimenas KE. Estado periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas: Estudio clínica. Avanc Perio. 2011; 23(2):123-128
- 15.- Palma C. Pregnancy and oral health. Odontol Pediatr. 2009; 17(1):6-9
- 16.- Basterrechea MM, Fernández RL, Martínez NT. La embarazada y su atención estomatología integral como grupo priorizando. Área de salud Moncada. Rev Cub Estoma. 2009;46(4):59-68
- 17.- Rengifo RHA. Creencias acerca de la salud oral en gestantes entre ciudades colombianas. Rev Fácil Odonto Univ Anto. 2009;20(2):171-178
- 18.- Calatrava OLA. Nociones periodontales prácticas para un tratamiento integral. Act Odonto Venez. 2013;51(3):1-17
- 19.- Zeron A. Nueva clasificación de las enfermedades periodontales. Rev ADM. 2001;58(1):16-20
- 20.- Barrancos MJ, Barrancos PJ. Operatoria dental, integración clínica. 39 ed. Editorial médica panamericana. Argentina;2008
- 21.- Alonso RA, Pérez GRM, Criado PL, Duque AN, Hernandez MC, Hernandez MM, Lorenzo RV, Martín MF, Otin RI. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. Evidencias y controversias. Avanc Perio. 2010;22(2):85-89
- 22.- Vogt M, Sallum WA, Cecatti GJ, Morais SS. Periodontal disease and some adverse perinatal outcomes in a cohort of low risk pregnant women. Reproductive Health. 2010;7(29):2-7
- 23.- Zeron A. Consenso 9 Taller Europeo – Enfermedades periodontales y enfermedades sistémicas. Rev ADM. 2013;70(4):213-223
- 24.- Carranza NT. Periodontología Clínica de Carranza.3ª ed. Amalco Editorial. España. 2014
- 25.- Khader Y, Al-shishani L, Obeidat B, Khassawhen M, Burgan S, Amarin ZO, Alomari M, Alkafajer A. Maternal periodontal status and preterm low birth weight delivery: a case-control study. Arch Gynecol Obstet. 2009;279(1):165-169

- 26.- Lohsoonthorn V, Kungsadalpipob K, Chanchareonsook P, Limpongsanurak S, Vanichjakvong O, Studhibhisal S, Wongkittikraiwan N, Sookprome C, Kamolpornwijit W, Jantarasaengaram S, Montoya S, Siwawej V, Barlow WE, Fitzpatrick AL, Williams MA. Is maternal periodontal disease a risk factor for preterm delivery?. *Amer Journ Epidem.* 2009;169(6):731-734
- 27.- Michalowicz BS, Hodges JS, Novak J, Bucanan W, DiAngelis AJ, Papapanou PN, Mitchell DA, Ferguson JE, Lupo VR, Bofill J, Matseoane S. Change in periodontitis during pregnancy and risk of preterm birth and low birthweight. *National Institutes of health.* 2010;36(4):308-314
- 28.- Corbella S, Taschieri S, Francetti L, De Siena F, Del Fabbro M. Periodontal disease as a risk factor adverse pregnancy outcomes:a sistematic review and meta-analysis of care-control studies. *Rev Odontology.* 2012;100(2):232-240
- 29.- Linossier AC, Valenzuela CY, Soler ER, Contreras EM. Colonización de la cavidad oral por Streptococcus grupo mutans, según edad, evaluado en saliva por método semi-cuantitativo. *Rev Micro Clini.* 2011;28(3):230-237
- 30.- Bastarrechea MMM, Gispert AE, Garcia TB, Ventura HMI, Nasco HN. Consideraciones para la atención estomatologica integral y sistemática durante el embarazo según riesgos. *Rev Med Estoma.* 2010;47(4):428-438
- 31.- De Campos LJA, Méndez YBE, Mongruel GG, Mena SA, Czlusnia KGD, Stadler WD. Análisis del impacto real de los hábitos alimenticios y nutricionales en el desarrollo de la caries dental. *Act Odonto Vene.* 2011;49(2):1-10
- 32.- Heimonen A, Janket SJ, Kaaja R, Ackerson LK, Muthukrishman P, Merman JH. Oral inflammatory burden and preterm birth. *J Periodontol.* 2009;80(6):884-891
- 33.- Pérez OAC, Betancourt VM, Espeso NN, Miranda NM, Gonzales B. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Rev Cub Estoma.* 2011;48(2):104-112
- 34.- Radriguez LA, Leon VM, Arada OM, Martinez RM. Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes. *Rev Cienc Med.* 2013;17(5):51-63
- 35.- Tamayo AY. Enfermedad periodontal en embarazadas atendidas en la clínica estomatologica Manuel Angulo Ferrón. *Correo Cien Med.* 2013;1(1):1-3
- 36.- Macedo JF, Ribeiro RA, Machado FC, Assis NM, Alves RT, Oliveira AS, Ribeiro LC. Periodontal disease and oral health-relate behavior as factors associated with preterm birth: a case-control study in south-eastern Brazil. *J Perio Res.* 2014;49(4):458-464

- 37.- Ryu J, Oh K, Yang H, Choi B, Ha J, Jin B, Kim H, Bae K. Health behaviors, periodontal conditions, and periodontal pathogens in spontaneous preterm birth: a case-control study in Korea. *Jour Perio Online*. 2010;81(6):855-863
- 38.- Rakota AS, Tenenbaw H, Davideau J. Periodontal diseases, preterm births and low birth weight: findings forma homogeneous cohort of women in Madagascar. *Jour Periodon*. 2010;81(2):205-213
- 39.- Ortiz HD, Olvera PA, Carreón BG, Bologna MR. Evaluación del pH salival en pacientes gestantes y no gestantes. *Rev ADM*. 2012;69(3):125-130
- 40.- Antunes FD, Teixeira AC, Herrera HA, Fang MLC, Orozco PJ, Díaz CA. Hábitos de higiene oral, alimenticios y perjudiciales para la salud en mujeres embarazadas. *Cien Salud Virt*. 2013;5(1):5-17
- 41.- Lafaurie VMM. Vivencias de gestantes con embarazo de alto riesgo. *Rev Col Enf*. 2011;6(6):15-28
- 42.- Gonzales QJC, Salamanca PJP, Quiñones RRM, Hernández PAM, Hernandez RAD, Quesada NB. Identificación de factores de riesgo de embarazo en población adolescente escolar urbana y rural colombiana. *Rev Sal Pub*. 2012;14(3):402-414
- 43.- Bastarrechea MMM, Alfonso BNM, Oliva PM. Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen. *Rev Cub Estoma*. 2009;46(4):1-15
- 44.- Guerra ME, Tovar V, Blanco L, Gutiérrez H. Información sobre salud bucal a embarazadas en la consulta prenatal del ambulatorio docente del Hospital Universitario de Caracas. *Act Odont Vene*. 2011;49(2):1-10
- 45.- Hernández CME, Montoya TEY, Pineda MBL, Portillo OTA. Evaluación de la atención estomatologica a la mujer gestantes en 4 unidades comunitarias de salud familiar del sibasi centro. [Tesis doctoral]. El Salvador. Universidad de El Salvador; 2013.
- 46.- Corsini MG, Zaror SC, Vallejos VC. Uso de modelos epidemiologicos para estimar la incidencia de caries dental y enfermedades periodontales en embarazadas chilenas. *Rev Clín Perio Impl Rehab Oral*. 2012;5(2):74-77
- 47.- De Aguilar TC, Valsecki JA, Rocha CSD, López RF, Silva J. Evaluation of risk factors suffering dental caries in pregnant from Araraquara, Brazil. *Rev Cub Estoma*. 2011;48(4):341-351
- 48.- Garcia JD, Diaz BZ. Perspectiva antropológica y de género en el análisis de la atención al embarazo, parto y puerperio. *Rev Cub Salud Pub*. 2010;36(4):330-342

49.- Marín GH, Cañas M, Homar C, Aimetta C, Orchuela J. Uso de fármacos durante el periodo de gestación en embarazadas de buenos aires, Argentina. Rev Salu Pub. 2010;12(5):722-731

50.- Calleja QEA, Gómez CJF, García HAL. Utilización de antibióticos en las infecciones odontogénicas en la mujer embarazada. Rev ADM. 2002;59(3):94-99

51.- Martínez MHR, Escamilla OCE, Salinas NA, Treviño AG. Directriz para el cuidado oral durante el embarazo. Rev ADM. 2012;69(1):10-14

52.- Rojas AG, Harwardt MP, Sassenfeld JA, Molina MY, Herrera RA, Ríos EM, Misrachi LC. Eficacia de la técnicas de percepción de control y relajación en la reducción de ansiedad dental. Act Odonto Venez. 2011;49(4):1-9

53.- Cruz ACC, Cruz SL López MM, Diago GJ. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. Rev Haban Cien Med. 2012;11(1):168-175

54.- Yero MIM, García RM, Reytor SE, Nazco BLE. Conocimiento sobre salud buco-dental de las embarazadas. Consultorio la California. Gaceta Med Espiri. 2012;15(1):1-10

55.- Alves ORL, Bronco FCR, Barros LCMA, García LPCM. Evaluación de atención prenatal bajo la perspectiva de los diferentes modelos en la atención primaria. Rev Latino-Am. Enfermame. 2013;21(2):1-8

56.- Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza Brazil Octubre 2013. [Citado el 04 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>

57.- Ley General de Salud – Secretaria de Salud: México. [Citado el 04 de octubre del 2015]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf

ANEXO

FICHA EPIDEMIOLOGICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

"PREVALENCIA DE ALTERACIONES PERIODONTALES Y CARIES DENTAL EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A LA CLINICA DE CONSULTA EXTERNA ISSEMyM. TOLUCA.2015"

N de Expediente _____ Folio _____
 Nombre del Paciente _____ Trimestre de embarazo _____ N° de Embarazos _____

INDICE PARA EVALUAR EL ESTADO INDIVIDUAL DE CADA DIENTE Y SUS NECESIDADES DE TRATAMIENTO

Dientes Permanentes		Dientes Temporales
Código	Condición/estado	Código
0	Sano	A
1	Caries	B
2	Obturado con Caries	C
3	Obturado sin Caries	D
4	Perdido por Caries	E
5	Perdido por otra razón	--
6	Sellador, barniz	F
7	Pilar para puente o corona	G
8	Diente no erupcionando	--
9	Diente excluido	--

17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27

47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37

INDICE DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO PERIODONTAL A NIVEL COMUNIDAD

Códigos y Criterios	
0	Ninguna señal de enfermedad
1	Mucosa gingival con presencia de sangrado después del sondeo
2	Presencia de cálculo supragingival o subgingival o restauraciones con márgenes desajustados
3	Presencia de bolsa de 4-5mm de profundidad
4	Presencia de bolsa de 6 mm o más de profundidad
X	Sextante excluido (presencia de dos dientes menos)
9	No registrado

17	16	11		26	27

47	46		31	36	37