



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FACTORES DE RIESGO PRESENTES EN EL
EMBARAZO QUE INFLUYEN EN LA CAVIDAD ORAL
DE LA MADRE.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

LINA ROSAURA LÓPEZ MELLADO

TUTORA: C.D. MARTHA CONCEPCIÓN CHIMAL SÁNCHEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A Dios por ser mi guía y ayudarme a salir adelante en los momentos más difíciles de mi vida.

A la Universidad Autónoma Nacional de México por ser mi casa de estudios, por darme los valores y cimientos para empezar mi vida profesional.

A mi mamá por creer en mi, por apoyarme incondicionalmente a cada paso que he dado, por ser mi fortaleza y refugio, por siempre llenarme de amor, enseñarme a ser perseverante y siempre ir por más, este logro es más tuyo que mío.

A mi papá por siempre estar presente en mi corazón y en mis pensamientos, por siempre cuidarme y hacerme sentir que estas ahí aunque no te pueda ver.

A mi hermano y a mi hermana por ser mis mejores amigos y compañeros en la vida, por siempre consentirme y cuidarme, por ser tan tolerantes y cariñosos conmigo, siempre seremos el mejor equipo del mundo aún en la distancia.

A toda mi familia por ser siempre un soporte y saber que puedo contar con ustedes en cualquier momento, siempre están en mi corazón.

A Helena por llegar a eclipsar mi vida y hacerme sentir el amor que jamás pude imaginar y que ni si quiera puedo explicar.

A Fernando por complementarme, escucharme, por todo tu amor, paciencia, por ser mi soporte, por estar ahí en cada segundo que te he necesitado, gracias por ayudarme a cumplir mis sueños y a ser valiente.

A Debbie y Fernando por ser un ejemplo de perseverancia, por sus consejos, su apoyo. Gracias por todo el amor y cariño que nos han brindado.

A todos mis profesores por compartir sus enseñanzas y conocimientos conmigo, en especial a mi tutora Martha Chimal por su tiempo y dedicación al apoyarme y guiarme en esta última etapa de mi carrera.

A todos mis amigos por ayudarme y convertirse en mi segunda familia.

A todas las personas que de alguna forma me ayudaron a cumplir mi sueño, y a todos mis pacientes por confiar en mi y hacerme aprender.

Introducción.....	5
Propósito.....	7
Antecedentes.....	8
1. Condiciones normales de la cavidad oral.....	12
2. Características generales en la gestación.....	14
3. Cambios generales durante el embarazo.....	18
3.1. Orales.....	18
3.2. Hormonales.....	18
3.3. Cardiovasculares.....	19
3.4. Hematológicos.....	20
3.5. Respiratorios.....	20
6. Factores de riesgo durante el embarazo.....	21
6.1. Alcoholismo.....	21
6.2. Tabaquismo.....	23
6.3. Drogadicción.....	27
7. Enfermedades Orales	30
7.1. Gingivitis.....	30
7.2. Periodontitis.....	33
7.3. Erosión dental.....	34
7.4. Caries dental y flujo salival.....	35

7.5. Movilidad dental.....	37
7.6. Lesiones gingivales benignas.....	38
8. Dieta en embarazo.....	39
9. Higiene bucal durante el embarazo.....	40
10. Medicamentos.....	41
11. Situación socio-económica.....	50
11.1. Acceso a la atención dental durante el embarazo.....	52
11.2. Atención dental durante el embarazo.....	53
12. Medidas y cuidados preventivos durante el embarazo.....	56
Conclusiones.....	58
Referencias.....	60

Introducción

La gran relevancia de la salud bucal, y de esta revisión monográfica, es que forma parte de la salud general del ser humano, por lo que es de suma importancia el cuidado de la cavidad bucal y la del resto del organismo.

En esta revisión monográfica analizamos los factores de riesgo presentes en el embarazo que influyen en la cavidad oral de la madre, partiendo de esto tenemos que definir que el embarazo constituye una condición sistémica particular que modifica las condiciones generales de la mujer y por consiguiente también modifica las condiciones bucodentales.

El diente y los tejidos de soporte y sostén, la mucosa bucal entre otros, constituyen blancos directos que pueden afectarse por este motivo, por lo que también hay que tener en cuenta enfermedades sistémicas que pueden agravar el cuadro.

Durante el embarazo se deben identificar a tiempo factores de riesgo que afectan a la madre y al feto. El periodo gestacional es considerado una condición fisiológica en donde ocurren cambios en la producción de hormonas, tales como progesteronas, estrógenos, gonadotropina coriónica humana entre otras, lo que provoca alteraciones vasculares, celulares e inmunológicas que la convierten en una etapa de gran vulnerabilidad.

Uno de los factores de riesgo más importantes durante el embarazo es la patología dental, esto dadas las consecuencias que le trae tanto a la madre como al feto; entre las enfermedades destacan la caries dental, la gingivitis y la periodontitis.

En el desarrollo de esta revisión monográfica analizamos la mayoría de factores de riesgo que influyen en la presencia o aparición de las patologías dentales en la mujer embarazada, entre estas se pueden presentar la proliferación de bacterias aerobias y anaerobias, la dieta de alto contenido calórico y la de bajo contenido proteínico, y los aspectos socioeconómicos y culturales de la mujer, que incluyen estilos de vida relacionados al consumo de alcohol, cigarrillo o drogadicción, la presencia de enfermedades como la gingivitis, periodontitis, erosión dental y caries dental, así como las principales medidas de higiene bucal para poder prevenir o combatir la aparición de estas patologías.

Esta revisión de artículos actualizados serán de gran utilidad al cirujano dentista, ya que podrá ser la base para la elaboración de un plan de prevención y tratamiento para poder identificar a pacientes que sean mujeres embarazadas que presentan factores de riesgo, así como tener presentes los diferentes tipos de tratamientos y métodos de prevención así como tratamiento para estas enfermedades dentales en las mujeres embarazadas.

Propósito

Reunir información actualizada acerca de los factores de riesgo presentes en el embarazo que influyen en la cavidad oral de la madre.

Antecedentes

El embarazo es un estado fisiológico dinámico que se evidencia por varios cambios transitorios, en el cual la mujer es más susceptible a factores de riesgo que afecten su salud integral y la del feto.³

Según la Organización mundial de la salud (OMS) cada día mueren aproximadamente casi 830 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. Un 99% de la mortalidad materna corresponde a los países en desarrollo; en las zonas rurales y en las comunidades más pobres.

En comparación con otras mujeres, las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo. Tomando en cuenta que la atención especializada antes, durante y después del parto puede salvarles la vida a las embarazadas y a los recién nacidos. La mortalidad materna mundial se ha reducido en alrededor del 44% entre 1990 y 2015.¹²

Toda mujer debe conocer sus derechos y llevarlos a cabo, para esto en México existe la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SSA2-2016 que tiene por objetivo establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio normal y a la persona recién nacida, donde establece que la salud materno-infantil constituye un principio básico de los pueblos.¹¹

En este contexto, se incorporan a esta Norma aspectos relevantes enfocados a la salud materna y a la prevención de la morbimortalidad materna y perinatal, mediante intervenciones previas a la decisión de embarazarse, así como durante su embarazo, parto y puerperio y establecer el manejo del autocuidado.¹¹

En ese mismo sentido, se busca impedir la transmisión de enfermedades, la adecuada nutrición, la prescripción de hierro y ácido fólico, y multivitamínicos, así como evitar el uso y abuso de sustancias tóxicas y adictivas para prevenir bajo peso y daños en el feto y en la madre.

Lo que requiere que la mujer en estado gestacional tenga varios niveles de apoyo durante este tiempo, como monitoreo o intervención médica, atención preventiva, asistencia física y emocional. Debido a esto se cree que los cambios orales debidos a las complejas alteraciones fisiológicas que se producen en el embarazo están relacionados con las fluctuaciones en los niveles de estrógeno y progesterona, lo que lleva a un aumento de la permeabilidad de la vasculatura oral y una disminución de la competencia inmunológica del hospedero, aumentando así la susceptibilidad a las infecciones orales.³

El aumento en la secreción de las hormonas sexuales femeninas, el estrógeno en 10 veces y la progesterona en 30 veces, es importante para la progresión normal de un embarazo.^{1,3} Esto produce que se den varios cambios sistémicos, fisiológicos y físicos locales en una mujer embarazada. Los cambios físicos locales ocurren en diferentes partes del cuerpo, que incluyen la cavidad oral.

La salud bucal es un componente importante de la salud general y debe mantenerse durante el embarazo y durante la vida de una mujer. Si bien es cierto que existen estudios donde se han indicado que hay una conexión entre el "aumento de los niveles plasmáticos de hormonas del embarazo y una disminución en el estado de salud periodontal".^{3,5}

Existe evidencia de que un alto porcentaje de mujeres embarazadas no visitan a un dentista. Existen estudios (Encuesta nacional de seguros dentales por la Corporación Cigna, EUA,2015) donde encontraron que el

76% de las mujeres embarazadas tenían un problema dental, solo el 57% informó una visita dental durante el embarazo.⁵

Los estudios han demostrado una higiene bucal deficiente, prevalencia alta de caries dental que varía de 62.5% a 99.9%, enfermedades periodontales que varían de 95% a 100% y una gran proporción de necesidades de tratamiento dental insatisfactorias entre las mujeres embarazadas, lo que indica una baja utilización de los tratamientos dentales, y falta de información acerca de los riesgos que existen en el embarazo que afectan la cavidad oral.^{1,5}

A parte de toda la carga hormonal y los cambios normales que se deben dar durante el periodo de gestión existen otros riesgos para la mujer embarazada que la afectan sistemáticamente involucrando la cavidad oral entre otros órganos, a esto le llamaremos factores de riesgo externos y los cuales son los más perjudiciales para la mujer y el feto.

El tabaquismo tiene incontables efectos negativos sobre el organismo humano, esos efectos pueden ser aún peores cuando se asocian al embarazo. Como se menciona este hábito, durante la gestación tiene como consecuencia el mayor número de abortos espontáneos, ya que los productos tóxicos del cigarrillo acarrearán el deterioro del lecho vascular y alteraciones circulatorias, lo que atentan con la oxigenación y alimentación del feto intraútero.^{6,9}

Alteraciones en la oxigenación o flujo de sangre uterino y placentario, elevaciones en la presión arterial y en la frecuencia cardiaca están asociadas a la liberación de catecolaminas, sustancias vasoconstrictoras, esto a su vez afecta la cavidad oral provocando decoloración de los dientes, halitosis, reducción del gusto, pérdida de la agudeza olfativa y problemas en la cicatrización.⁶

El consumo de alcohol a veces no se asocia o no se ve como consumo de drogas, dado el carácter “social” de este y su incidencia en la población. Pero es sumamente importante destacar que el etanol no solo afecta al recién nacido, también la gestante teniendo mayor riesgo, ya que este atraviesa libremente la placenta y el feto queda expuesto a los mismos niveles de alcohol que la madre.

En la cavidad oral se presentan problemas como resequedad en mucosa, cambio de pH en saliva esto provoca una mayor incidencia de caries dental debido al cambio. ^{8,10}

Existen otras drogas y sustancias opiáceas que representan un riesgo aún más importante si son consumidas durante el periodo de gestación, las cuales producen insuficiencia vascular, malformaciones genitourinarias y digestivas en feto, retraso del crecimiento intrauterino, entre otras.⁷

Las repercusiones del uso de estimulantes opiáceos en tejido periodontal dan como resultado periodontitis, úlceras en boca y paladar, resequedad bucal, erosión del esmalte, movimientos involuntarios de la articulación temporomandíbular (ATM), bruxismo; llegando a la pérdida dentaria.¹⁰

Es importante tranquilizar a las mujeres sobre estos diversos cambios en las encías y los dientes durante el embarazo y reforzar los buenos hábitos de salud bucal para mantener sanos los tejidos periodontales y dientes. Hacer énfasis que durante el embarazo la mujer embarazada puede afectar su salud y la salud de su feto con el uso de drogas y otras sustancias de adictivas.⁴

La odontología puede ser vital para mejorar los resultados prenatales y la salud dental materno-fetal a través de la prevención, detección, derivación y educación en las mujeres embarazada.

1. Condiciones normales en la cavidad oral.

Hablando de la cavidad oral de una mujer adulta embarazada, por lo general, poseen 32 dientes permanentes distribuidos en dos arcos dentarios (superior e inferior), cada uno de los cuales tiene 4 incisivos, 2 caninos, 4 premolares y 6 molares, los cuales generalmente tienen un color marfil, pero pueden presentar una coloración amarillenta por el tabaco o marrónácea por el café o el té. Imagen 1

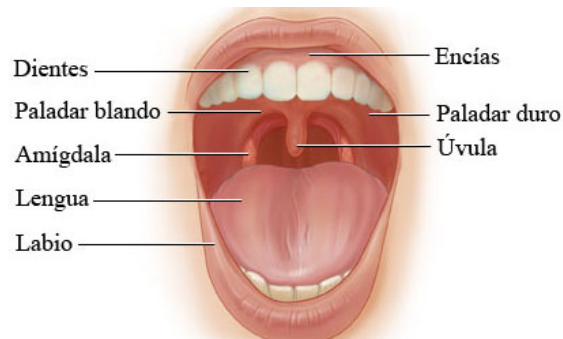


Imagen 1 Cavidad oral.²³

En cuanto a los labios la forma y el volumen de los varía con la raza;

- Raza blanca: labios delgados
- Raza mestizos: labios medianos
- Raza amarilla: labios gruesos
- Raza negra: labios voluminosos

Poseen un color rosado a un rosado pálido dependiendo de la vascularización. Imagen 2



Imagen 2 Diferentes tipos de labios.²⁴

*En nuestro país existen diferencias en las étnicas puras.

La mucosa en boca es de color rosado pálido porque tiene un revestimiento o epitelio superficial muy fibroso, y tiene una consistencia física bastante firme y es dura a la palpación. Una encía normal presenta aspecto rosado con puntillo de cáscara de naranja, con bordes claramente definidos y perfectamente ajustados sobre cada diente.

En cuanto a las características de los tipos de encía que existen en boca encontramos que la encía insertada tiene un color rosado pálido opaco, su textura superficial es punteada (en cáscara de naranja) en un 40% de las personas. Se debe a las interdigitaciones entre epitelio y conjuntivo, que se traducen al exterior con consistencia firme.

La encía papilar posee un color rosado pálido, textura lisa en bordes (encía marginal) y punteada en el centro (encía insertada) con una consistencia firme y una forma piramidal en la zona anterior y más triangular en la zona posterior más aplanada.

La lengua normalmente muestra un color apagado, húmedo y brillante. Su porción anterior debe presentar una superficie lisa y suave, aunque sembrada de papilas y pequeñas fisuras. La superficie de la porción posterior deberá ser suave, ligeramente irregular o arrugada y provista de una mucosa más fina que la anterior.

El paladar duro, de tonalidad blanquecina, debe presentar forma abovedada, con arrugas transversas, continuándose con el paladar blando, de tonalidad más rosada. La úvula, una prolongación del paladar blando situada en la línea media, tiene una longitud y grosor que varían de unos individuos a otros. Imagen 3



Imagen 3 Tipos de encía.²⁵

2. Características generales en la gestación

Primer trimestre

Durante el primer trimestre del embarazo, la primera hormona en actuar es la gonadotropina coriónica humana (gCH). Ésta es segregada por las membranas placentarias y se puede detectar a partir de los 8 días de la fecundación e interviene hasta la 12a semana del embarazo, su función es impedir el rechazo del embrión. Ésta hormona actúa sobre los ovarios, suprimiendo la menstruación y produciendo progesterona.

La gonadotropina es la causante de las náuseas y mareos del primer trimestre. Al principio del embarazo, la progesterona engrosa el revestimiento

del útero para nutrir al embrión. También ayuda al útero a relajarse para que no se presente el parto antes de tiempo. Los estrógenos, por su parte ayudan al embrión a crecer y a desarrollarse. Estas dos hormonas también son las responsables de que las mamas crezcan y se sientan adoloridas, y así, se preparan para la lactancia.

La hormona denominada lactógeno placentaria, empieza a actuar en la 6ª semana de embarazo y sigue presente hasta el final del mismo, estimula el crecimiento fetal, y ayuda a preparar las glándulas mamarias para producir leche para la alimentación del bebé. Durante el primer trimestre, las alteraciones fisiológicas más frecuentes son la fatiga, acompañada de náuseas y/o vómito, así como una tendencia hacia la hipotensión postural.¹⁶

Imagen 4



Imagen 4 Gestante en primer trimestre de embarazo.²⁶

Segundo trimestre

Al principio del segundo trimestre, los niveles de gCH bajan, mientras que los estrógenos y la progesterona se elevan; esta es la encargada de preparar el útero para la gestación, participa en el engrosamiento del endometrio para que pueda implantarse el embrión, estimula las glándulas mamarias que producirán leche y controla la respuesta inmune de la madre ante el feto. La progesterona aumenta la temperatura corporal en 0.5 °C y también induce el incremento del volumen sanguíneo para alimentar al bebé.

Paralelamente, empieza a relajar los músculos del cuerpo y las paredes endoteliales para acomodar el exceso de sangre. Por otro lado, el estrógeno ayuda al funcionamiento de la placenta y al crecimiento de los huesos y los órganos del producto. No es sorprendente que tanta actividad hormonal tenga su lado negativo, ya que también puede relajar la válvula entre el conducto alimenticio y el estómago, ocasionando trastornos estomacales e intestinales, dando como consecuencia el reflujo.¹⁶

Por otro lado los efectos relajantes de la progesterona pueden disminuir el tránsito intestinal, haciendo a la mujer embarazada más propensa a la indigestión y al estreñimiento. Imagen 5



Imagen 5 Gestante en segundo trimestre de embarazo.²⁶

Tercer trimestre

La progesterona y los estrógenos durante el último trimestre llegan a su pico máximo, mientras que la hormona relaxina suaviza el cartílago de las articulaciones para que la pelvis se dilate durante el parto (a veces ocasiona dolor por la llamada separación de la sínfisis del pubis). En las últimas semanas del embarazo la hormona del parto, la oxitocina, empieza a preparar al útero para el alumbramiento, haciéndose presentes las contracciones de Braxton Hicks. Los niveles de la hormona de la lactancia, la prolactina, también aumentan, gracias a la progesterona, el volumen de sangre sube a su nivel máximo a la 32va semana.

Debido a esto y a que las venas no son tan resistentes como en el estado no gestante, se tiende a retener líquidos y la mujer embarazada presenta los tobillos y los pies edematizados. Antes del parto, los niveles de progesterona y estrógeno, que han estado subiendo a lo largo de todo el embarazo, bajan repentinamente.

Pudiendo ser el efecto de la presión que el producto hace en el interior del útero, sin la progesterona para relajar el útero, la oxitocina desencadena las contracciones y se inicia el parto.

Se incrementan la fatiga y la incomodidad, pudiéndose observar una moderada depresión emocional, suele presentarse lo que se conoce como síndrome de hipotensión supino, el cual está caracterizado por una abrupta caída en la presión sanguínea, bradicardia, sudoración, náusea y sofocamiento cuando la paciente se encuentra en posición supina; dichos síntomas se deben al difícil regreso de sangre venosa al corazón asociada a compresión sobre la vena cava inferior por parte del útero grávido, lo que tiende a disminuir la presión sanguínea, a reducir el gasto cardiaco y ocasionalmente a causar una breve pérdida de la conciencia. Imagen 6



Imagen 6 Gestante en tercer trimestre de embarazo.²⁸

Es recomendable considerar corregir la posición para mantener a la paciente en semisupino para prevenir el dicho síndrome de hipotensión supino, y en

caso de que éste 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.¹⁶

3. Cambios generales durante el embarazo

3.1. Orales

Se cree que los cambios orales son debidos a las complejas alteraciones fisiológicas que se producen en el embarazo están relacionados con las fluctuaciones en los niveles de estrógeno y progesterona, lo que lleva a un aumento de la permeabilidad de la vasculatura oral y una disminución de la competencia inmunológica del hospedero, aumentando así la susceptibilidad a las infecciones orales.³ Imagen 7



Imagen 7 Mujer gestante.²⁹

3.2. Hormonales

El cambio hormonal más significativo es el aumento de la producción de estrógenos y progesterona.

La evidencia muestra un aumento de 30 veces en el nivel estradiol durante el ciclo reproductivo, lo que afecta la permeabilidad de la microvasculatura y también cambia la producción de colágeno.²⁰ Imagen 8

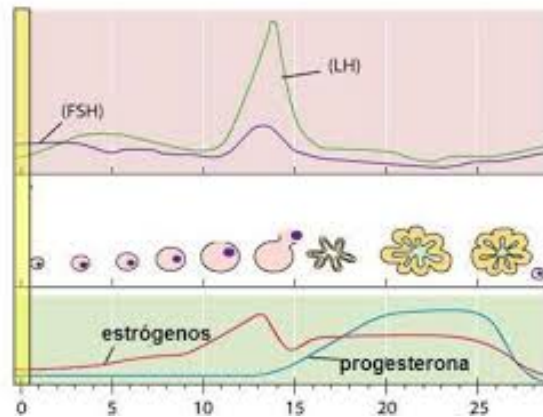


Imagen 8 niveles hormonales en embarazo.³⁰

3.3. Cardiovasculares

Comúnmente se observa un ligero decremento en la presión sanguínea, especialmente la diastólica; el volumen sanguíneo se incrementa entre 40 a 55% y el gasto cardiaco se eleva en un 30%, mientras que los eritrocitos disminuyen cerca de un 20%, como consecuencia del aumento en el volumen sanguíneo. Pueden presentarse taquicardia y soplos cardiacos de tipo sistólico que desaparecen rápidamente después del parto y, por lo tanto, se pueden considerar como fisiológicos o funcionales; sin embargo, si éstos preceden al embarazo o persisten después del parto, se requerirá de atención especializada.^{3,16} Imagen 9

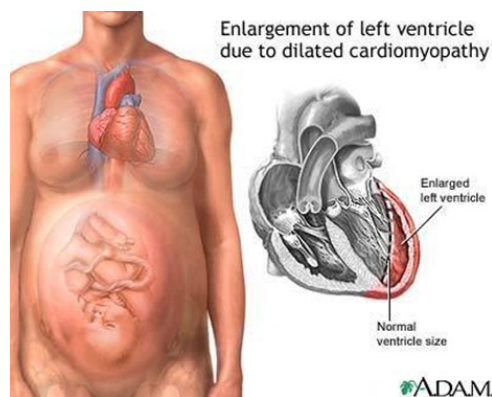


Imagen 9 Cambios cardiovasculares en embarazo.³¹

3.4. Hematológicos

Por lo que se refiere al sistema hemático, suele presentarse anemia hipocrómica (reducción en el nivel de hemoglobina) dado el incremento del volumen sanguíneo, lo que obliga casi siempre al encargado del control prenatal a suministrar a la embarazada un aporte adicional de hierro. Así mismo, la cuenta de leucocitos se incrementa (es frecuente la neutrofilia), pero las plaquetas no muestran cambios significativos, aunque varios factores de coagulación se incrementan, especialmente algunos precursores de la fibrina, el fibrinógeno y los factores de coagulación VII, VIII, IX y X.²⁰

3.5. Respiratorios

Durante el tercer trimestre, la expansión del útero en dirección cefálica produce alteraciones de tipo respiratorio en la embarazada por la compresión de las bases pulmonares; por esta razón disminuye el volumen de reserva respiratoria y los pulmones demandan entonces mayor cantidad de oxígeno. De esta manera, se presenta taquipnea al igual que disnea, las cuales se agravan por la posición supina.¹⁵ Imagen 10

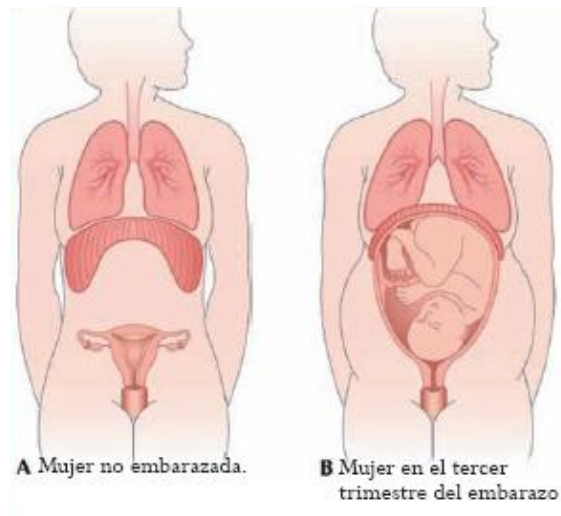


Imagen 10 Efectos en los pulmones durante embarazo.³²

4. Factores de riesgo durante el embarazo

4.1. Alcoholismo

Debido a múltiples investigaciones realizadas durante muchas décadas quedan pocas o nulas dudas sobre los efectos perjudiciales del consumo de alcohol a cualquier dosis durante todo el transcurso del embarazo.

El etanol no solo afecta al recién nacido, también mujer embarazada, ésta puede tener diferentes complicaciones obstétricas como son: mayor riesgo de las infecciones, desprendimiento de la placenta y una mayor incidencia en la aparición de meconio en el líquido amniótico.⁸

La gestante debe ser consciente de que el etanol atraviesa libremente la placenta, y que el feto está más expuesto a los mismos niveles de alcohol que la madre. Debido a los estudios se conoce que hay existe un amplio espectro de respuestas fenotípicas fetal a los efectos del alcohol, las anomalías que se asocian más típicamente con la teratogenicidad del alcohol se agrupan en cuatro categorías:

Alteraciones del sistema nervioso central y disfunciones, como; retraso psicomotor, malformaciones cerebrales, microcefalia, entre otras.

Retardo del crecimiento a lo largo de toda su vida.

Grupo de anomalías faciales como; fisura palpebral pequeña, labio superior y filtro liso entre otros .

Otras malformaciones mayores y menores como; bajo peso al nacer, retraso de crecimiento intrauterino, entre otras.⁸ Imagen 11

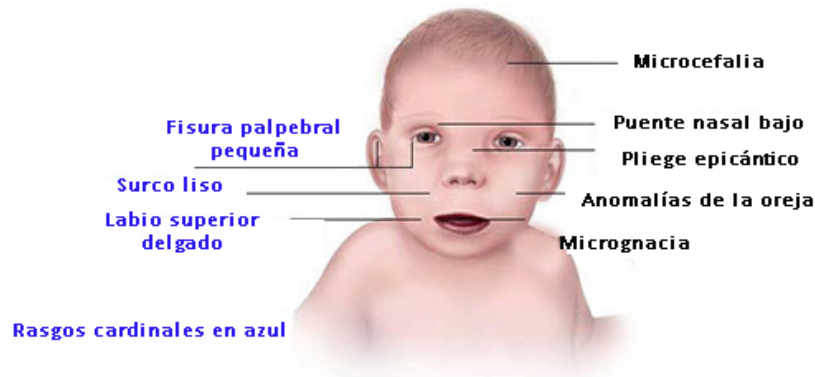


Imagen 11 Rasgos dismórficos del espectro alcohólico fetal.³³

Los casos graves con el fenotipo completo (síndrome alcohólico fetal) se manifiestan con retraso pondoestatural prenatal y/o posnatal, anomalías menores de la cara (fisura palpebral pequeña, labio superior delgado y filtro liso) y déficit del crecimiento o morfología cerebral anormales (anomalías estructurales del cerebro y/o perímetro craneal que pueden dar lugar a déficit neurocognitivo).

Este síndrome se asocia al consumo regular y elevado de alcohol, y su incidencia mundial se ha estimado en 0,97 casos por 1.000 nacidos vivos en la población general y en un 4,3% en las consumidoras de cantidades importantes de alcohol (más de 2 bebidas al día o 5-6 por ocasión o diagnóstico clínico de abuso de alcohol)

El daño producido por el etanol sobre las neuronas se produce en todo el embarazo, no solo durante el primer trimestre, siendo esta la primera causa de retardo mental 100% prevenible.^{8,10}

Entre otros efectos nocivos durante el embarazo se encuentra el riesgo de aborto pues a través de diferentes demostraciones se plantea que las mujeres que consumen alcohol tienden más al aborto (30 ml de alcohol dos

veces a la semana), por lo que también se encuentra un mayor índice de mortinatos en los estudios revisados.^{8,10}

Se ha observado que el peso del nacimiento como indicador del retardo de crecimiento intrauterino disminuye a medida que incrementa la exposición prenatal al alcohol y que la ingesta de tan sólo una bebida a la semana aumentaba de manera significativa, una cantidad mínima del etanol ingerida reduce de 50 a 200 gramos el peso del bebé.

El alcohol y la prematuridad es menos fuerte que la asociación entre el etanol y el retraso del crecimiento intrauterino. Por lo que se puede establecer que el bajo consumo durante el embarazo está asociado a un menor riesgo de parto prematuro.¹⁰ Imagen 12



Imagen 12 Alcoholismo en embarazo.³⁴

4.2. Tabaquismo

Existe una asociación del tabaco con el embarazo donde se afirma que es dañino tanto para la mujer gestante como para el feto. Además de todos los problemas causados durante la gestación, el tabaco continúa mostrando sus efectos negativos después del nacimiento ya que sus componentes se muestran presentes incluso en la leche materna.

La mayoría de los estudios respaldan que, para que se pueda denominar adicción al tabaco o tabaquismo debe existir un consumo de 10 cigarrillos al día y aunque un consumo menor a esta cifra puede que no facilite datos significativos no se debe descartar la posibilidad de los efectos adversos, pero para consumos superiores a esta cifra, los datos ya son estadísticamente significativos. Hoy en día el tabaco tiene incontables efectos negativos sobre el organismo humano, los cuales resultan peores cuando se asocian al embarazo.

Este hábito, durante la gestación tiene como consecuencia el mayor número de abortos espontáneos, ya que los productos tóxicos del cigarro ocasionan el deterioro del lecho vascular y alteraciones circulatorias, afectando la oxigenación y alimentación del feto intraútero. Las causas más probables para el aumento de abortos espontáneos pueden ser malfunción o malformación de la placenta, o alteraciones en la oxigenación o flujo de sangre uterino y placentario.^{7,9} Imagen 13



Imagen 13 Tabaquismo en embarazo.³⁵

Por otro lado el principal componente del cigarro; la nicotina ocasiona la ruptura prematura de membranas tiene relación con una mayor frecuencia comparando con las demás sustancias contenidas con el cigarrillo, que atraviesa fácilmente las barreras placentarias.

El efecto de la nicotina y otros tóxicos disminuye el flujo placentario y el aporte de oxígeno, todos los factores que van a determinar un retardo de crecimiento pulmonar provocan cambios estructurales e inflamatorios en la vía aérea.

Con los datos anteriores también podemos explicar los casos de polihidramnio, ya que como el líquido amniótico está contaminado, habrá una producción aumentada de este para suplir las necesidades fetales. Las elevaciones en la presión arterial y en la frecuencia cardiaca están asociadas a la liberación de catecolaminas, sustancias vasoconstrictoras.

El cigarrillo puede provocar inhibición del apetito materno, habiendo, con eso una reducción en la ingesta de nutrientes. Consecuente con la reducción del peso materno, está la reducción del peso fetal, la exposición al humo de tabaco también hace lo propio en la función inmune neonatal alterando los niveles de IgE en sangre del cordón. El hábito de fumar puede provocar una deficiencia en la absorción de la vitamina B12, una vez que el ácido cianhídrico, contenido en el cigarrillo, reduce los niveles de esta. Imagen 14



Imagen 14 Comparación de peso al nacer afectado por el tabaquismo materno de recién nacidos.³⁶

La deficiencia de vitamina B12 esta asociada al parto prematuro, reducción en la eritropoyesis y leucopoyesis, llevando a la anemia, alteraciones en el sistema nervioso y prejuicios en el crecimiento fetal. Se cree que ocurra una menor retención de agua en el organismo materno, haciendo que madre y feto estén más sujetos a la deshidratación.⁷ Imagen 15

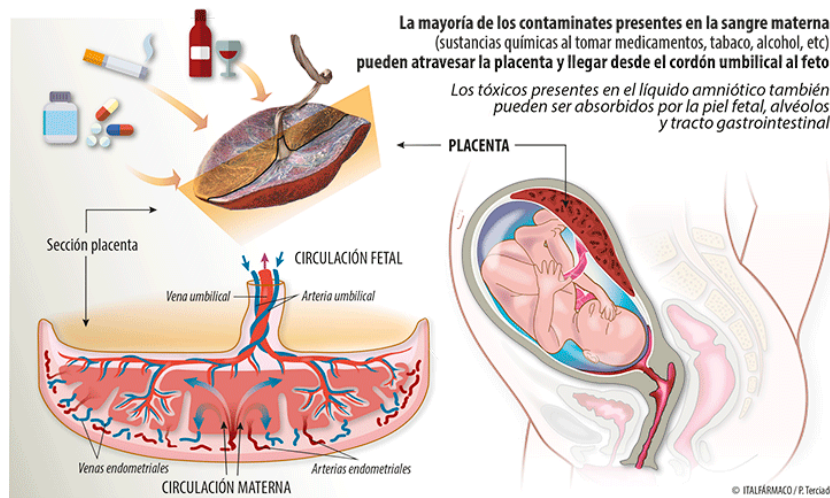


Imagen 15 Absorción placentaria de tóxicos.³⁷

Entre los diversos efectos que el tabaco tiene sobre el desarrollo del feto se encuentra el bajo índice de Apgar, en los diferentes estudios y artículos consultados durante mi revisión bibliográfica no he encontrado ninguno que desmienta esta información, en los estudios revisados confirman que el tabaco de cigarrillos lleva una reducción media al nacer relacionada con el bajo peso de aproximadamente unos 200 gramos.

De tal forma que, cuanto mayor sea el número de cigarrillos fumados por la madre, menor es el peso del feto y las complicaciones serán mayores cuando el hábito no sea abandonado durante la gestación. Existen probabilidades de que uno de los efectos por este hábito sea el incremento del parto prematuro que guarda relación íntima con la mortalidad perinatal,

ocurrida entre la 28va semana de gestación y el día 28 de vida, así como la posible asociación con los defectos orofaciales, anomalías cardíacas y del tracto urinario.^{7,8,10}

El hábito del tabaquismo además de ser un factor de riesgo con alta importancia para la mujer embarazada al afectar de manera sumamente negativa su etapa de gestación, daña al feto durante este proceso y también al nacer y seguir en la lactancia, influye aún en más etapas ya que una alta prevalencia de tabaquismo de la madre afecta en comportamiento anormal en la infancia, y el desarrollo cognitivo deteriorado. Por lo que se relaciona también con un retardo del aprendizaje y en la coordinación motora.

Se podría decir hasta el momento que el tabaco es el factor de riesgo más dañino para la mujer embarazada y para el feto, pero a lo largo de mi revisión podemos ver que existen aún sustancias y hábitos más dañinos.

4.3. Drogadicción

Marihuana

Droga preparada de la planta *Cannabis sativa* y es la sustancia psicoactiva ilícita más consumida entre la población joven, la cual contiene más de 400 químicos, cuyo principal componente psicoactivo el tetrahidrocannabinol, es absorbido y rápidamente distribuido en el cerebro, acumulándose en los lípidos del cerebro fetal y tejido adiposo, se une extensamente a proteínas plasmáticas. Imagen 16

Su vida media puede ser tan larga como 4 días debido a su afinidad por el tejido adiposo, incluso puede detectarse después de un mes de uso y al cabo de un período prolongado de uso es excretado en orina y deposiciones.



Imagen 16 *Cannabis sativa*.⁵³

El consumo de marihuana durante el embarazo es raramente detenido y siempre se asocia al abuso de otras sustancias como el tabaco, cocaína y alcohol, por ello los es difícil identificar los efectos del cannabis en el feto. Aunque se tiene comprobado que el THC, principal agente activo de la marihuana, cruza la placenta y afecta de manera directa al feto.⁸

Podemos observar que los bebés con madres que usaron marihuana durante el embarazo, tienen alteraciones neurológicas a corto plazo, presentando respuestas alteradas a los estímulos visuales, aumento de temblores y un llanto agudo, que la mayoría de las veces indican problemas con el desarrollo neurológico llegando a producir alteraciones neurológicas a largo plazo que se relaciona con la maduración cerebral en el embarazo, ya que en ocasiones produce una disminución de habilidades de resolución de problemas, alteraciones en la memoria y en los procesos de atención.^{7,8}

Cocaína

La cocaína es derivada de un arbusto llamado *Erithroxilium coca*. Su principio activo, la benzoil-metil-ecgónica, es una de las drogas más mortíferas y esclavizantes, independientemente de la vía de administración. La cocaína está clasificada dentro del grupo de los psicoestimulantes, conjuntamente con las anfetaminas y las metilxantinas.

Esta sustancia atraviesa la placenta y alcanza niveles elevados en sangre y tejidos fetales, y puede ejercer su efecto vasoconstrictor en diferentes territorios vasculares. Dando por consecuencias un retraso del crecimiento intrauterino, los efectos que presentan los bebés de las madres con esta adicción son; menor peso, tienen una menor estatura y un perímetro cefálico menor.

Durante el primer trimestre del embarazo, entre las malformaciones más comunes por este hábito tóxico encontramos las genitourinarias y las digestivas. También induce lesiones fetales y existen casos de insuficiencia vascular, casos de infarto intestinal e infarto de extremidades y síndrome de abstinencia del recién nacido. Imagen 17



Imagen 17. Recién nacido con síndrome de abstinencia.³⁸

Otras drogas

La información sobre los posibles efectos de las denominadas drogas de síntesis cuando se utilizan durante el embarazo es muy escasa. Como en la población general, el consumo durante el embarazo de la 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA o *éxtasis*) suele asociarse al de otros tóxicos.

En un estudio de seguimiento de mujeres embarazadas que consultaron por consumir drogas, se identificó a 74 que habían consumido sólo MDMA y 62 que además habían consumido otras drogas. Doce de los 78 nacidos vivos presentaron malformaciones, donde predominaron las cardíacas y las músculo-esqueléticas, la metanfetamina (*speed*) y las anfetaminas en general no se han relacionado con defectos congénitos, pero utilizadas como sustancias de abuso se han asociado a retraso del crecimiento intrauterino, parto prematuro y aumento de la morbilidad materno-fetal y neonatal, como síndrome de abstinencia y hemorragias intraventriculares.⁸

5. Enfermedades Orales

Los cambios fisiológicos durante el embarazo pueden dar lugar a cambios notables en la cavidad oral, incluyen gingivitis del embarazo, lesiones gingivales orales benignas, movilidad dental, erosión dental, caries dental y periodontitis. Es importante tranquilizar a las mujeres sobre estos diversos cambios de los tejidos periodontales y los dientes durante el embarazo y reforzar los buenos hábitos de salud bucal para mantener sanas las encías y los dientes.

5.1. Gingivitis

Según la Academia Americana de Periodoncia, la enfermedad periodontal es “una enfermedad inflamatoria que afecta las estructuras blandas y duras que soportan los dientes” Los estudios han indicado que existe una conexión entre el “aumento de los niveles plasmáticos de hormonas del embarazo y una disminución en el estado de salud periodontal” (Wu, Chen y Jiang, 2015, p. 8).⁵ Existe un aumento de la respuesta inflamatoria a la placa dental durante el embarazo.

Aproximadamente del 60% al 75% de las mujeres embarazadas tienen gingivitis (Consejo de la Asociación Dental Americana, 2006).Típicamente

alcanza su punto máximo durante el tercer trimestre. Las mujeres que tienen gingivitis antes del embarazo son más propensas a la exacerbación durante el embarazo.¹²

En la encía se han reconocido receptores de estrógeno y progesterona¹¹ al verse incrementados los niveles de estas hormonas, la respuesta gingival ante la presencia de placa se verá modificada, estimula el crecimiento de las células endoteliales, incrementa la permeabilidad capilar gingival y aumenta el flujo del líquido crevicular.^{12,13} Imagen 18



Imagen 18 Imagen comparativa de encía con gingivitis y encía sana.³⁹

La composición bacteriana se modifica por los niveles incrementados de progesterona que favorecen el desarrollo de *Prevotella intermedia*, predisponen a las mujeres embarazadas a la gingivitis y la hiperplasia gingival. La gingivitis del embarazo generalmente afecta a la papila marginal e interdental y se relaciona con la gingivitis preexistente.

Una buena higiene bucal puede ayudar a prevenir o reducir la gravedad de los cambios orales inflamatorios mediados por hormonas. Recientemente, en la literatura científica mundial se menciona la posibilidad de la asociación entre las enfermedades y condiciones inflamatorias y el estado fisiológico del embarazo.^{3,22}

En particular, las enfermedades periodontales crónicas como la gingivitis y la periodontitis, pueden incluir en condiciones asociadas al estado de gravidez, como eclampsia, preclampsia, diabetes¹⁶ y diabetes gestacional¹⁶ a través de la introducción al torrente circulatorio de mediadores químicos inflamatorios producidos en los tejidos de soporte dental (producción remota o a distancia), bajo el concepto recientemente introducido de estrés infeccioso inflamatorio (*inflammatory- infectious burden*).²² Imagen 19



Imagen 19 Encía con gingivitis.⁵⁴

Bobetsis y cols., presentaron un modelo que podría explicar la asociación biológica entre la enfermedad periodontal y los eventos gestacionales adversos mediante dos vías:

1. Vía directa: las bacterias periodontales o sus productos patogénicos se diseminan a la unidad fetoplacentaria, en donde inician una infección ectópica y/o desencadenan una respuesta inflamatoria local que resulta en la elevación de citocinas y mediadores inflamatorios que contribuyen en las complicaciones gestacionales.

2. Vía indirecta: se producen citocinas y mediadores inflamatorios a nivel gingival en respuesta a los periodontopatógenos, ingresan a la circulación sanguínea y llegan a la unidad fetoplacentaria, estimulando una mayor acumulación de estos mediadores. Del mismo modo, pueden dirigirse al hígado en donde se estimula una respuesta inflamatoria sistémica por medio de la generación de los reactivos de fase aguda; estos ingresan a la circulación sanguínea y pueden entrar a la unidad fetoplacentaria exacerbando el proceso inflamatorio intrauterino.¹⁶

5.2. Periodontitis

La gingivitis no tratada puede progresar a periodontitis, una respuesta inflamatoria en la que una película de bacterias, conocida como placa dentobacteriana, se adhiere a los dientes y libera toxinas bacterianas que crean focos de infección destructiva en las encías y los huesos. Es posible que los dientes presente movilidad debido a la pérdida de hueso alveolar y que se produzca una bacteremia.²² Imagen 20



Imagen 20 Encía con periodontitis.⁵⁵

La ausencia de higiene bucal adecuada, se da una acumulación gradual de organismos bacterianos a nivel del surco gingival, lo que conduce a la

formación de una compleja estructura conocida como “biopelícula”, la biopelícula madura contiene una gran cantidad de factores de virulencia que puede ocasionar la destrucción de los tejidos periodontales mediante la activación de la reacción inflamatoria y la respuesta inmune.

El estudio de los factores de virulencia y su capacidad de diseminación ha permitido entender que las consecuencias de la infección periodontal pueden llegar más allá de los límites del tejido de soporte dental.

Es preciso señalar que éste concepto, ya había sido sugerido en forma indirecta por Miller¹⁸, quien en 1891 publica su teoría sobre “infección focal”. De acuerdo a ésta teoría, la infección focal en la cavidad bucal podía llevar a la aparición de un buen número de enfermedades de carácter regional y sistémico tales como amigdalitis, neumonía y endocarditis, además de septicemia.

5.3. Erosión dental

La erosión del esmalte dental puede ser más común debido al aumento de la exposición al ácido gástrico por vómitos secundarios a náuseas matutinas, hiperémesis gravídica o reflujo gástrico durante la última etapa del embarazo.

Imagen 21



Imagen 21 Erosión dental.⁴²

El enjuague con una solución de bicarbonato de sodio) puede ayudar, pues el bicarbonato de sodio neutraliza los ácidos y previene el daño causado por el residuo que permanece en los dientes.

La erosión de los dientes que se encuentran en la superficie lingual y palatina de los incisivos se mencionó en un informe de un caso, pero según nuestro conocimiento, no hay ningún estudio clínico disponible que respalde este hallazgo.¹Imagen 22



Imagen 22 Erosión dental en caras palatinas.⁴¹

5.4. Caries y flujo salival

Se ha dicho que la madre "pierde un diente por cada bebé". No hay literatura médica que apoye esta afirmación.

La pérdida de un diente por parte de una mujer embarazada probablemente refleja una continuación de su estado actual de salud dental. Es posible que la gingivitis del embarazo pueda irritar suficientemente las encías para hacer que el cepillado y el cuidado dental de rutina sean incómodos, y esto puede acelerar la caries dental.¹ Imagen 23

Se cree que el aumento en el consumo de carbohidratos, el aumento del ácido en la boca debido a los vómitos y la reducción de la producción de saliva y / o el aumento de la acidez de la saliva se combinan para aumentar el riesgo de caries dental en las mujeres embarazadas.

Los principales cambios salivales en el embarazo involucran su flujo, composición, pH y niveles hormonales. Los estudios transversales han demostrado una reducción del flujo salival estimulado total en mujeres embarazadas, pero los estudios longitudinales han demostrado que no hubo cambios en el flujo salival estimulado completo.



Imagen 23 Caries dental.⁴³

Los cambios en la composición de la saliva incluyen una disminución en la concentración de sodio y pH, y un aumento en los niveles de potasio, proteína y estrógeno. Imagen 24

Se ha sugerido verificar el nivel de estrógeno salival como prueba de detección para detectar el riesgo potencial de un parto prematuro. Los niveles de estrógeno salival son más altos en las mujeres que están destinadas a tener bebés prematuros que en las mujeres que tienen partos a término normales.

El estrógeno salival aumenta la proliferación y descamación de la mucosa oral y también un aumento en los niveles de líquido crevicular subgingival. Las células de descamación proporcionan un entorno adecuado para el crecimiento bacteriano al proporcionar nutrición, lo que predispone a las mujeres embarazadas a la caries dental .

Hormona	Saliva
Estradiol (E2)	✓
Progesterona (Pg)	✓
Testosterona, Libre	✓
DHEA-S (DS)	✓
Cortisol, AM (C1)	✓
Cortisol, Diurno (C1, C2, C3, C4)	✓
Estriol (E3)	✓
Estrona (E1)	✓

Imagen 24 Hormonas presentes en saliva.⁴⁴

5.5. Movilidad Dental

El aumento de la movilidad probablemente se debe a los cambios en la lámina dura, a los cambios en el aparato de sujeción o alguna patología subyacente que no está relacionada con el embarazo.

Es muy importante informar que la movilidad dental en el embarazo no es resultante de la pérdida de las reservas de calcio, que es secundaria al embarazo. Si la movilidad dental aumenta, este problema generalmente se resuelve después del parto. Normalmente no hay pérdida de dientes a menos que haya otras complicaciones presentes.¹

5.6. Lesiones gingivales benignas

Conocidas como granuloma piógeno, granuloma gravídico o epulis del embarazo. En aproximadamente el 5% de los embarazos, puede aparecer una lesión muy vascularizada, hiperplásica y con frecuencia pedunculada de hasta 2 cm de diámetro, generalmente en la encía anterior. Imagen 26



Imagen 26 Granuloma piógeno en centrales superiores. ⁴⁷

Se cree que el aumento de la angiogénesis, que es causada por las hormonas sexuales, junto con la irritación gingival causada por factores locales como la placa, causa granuloma piógeno. Imagen 27



Imagen 27 Granuloma piógeno en anteriores inferiores.⁴⁸

Ocurre principalmente en el aspecto labial de la papila interdental. Puede ocurrir en cualquier momento durante el embarazo, pero se informa que es

más común en los primeros embarazos, durante el primer y el segundo trimestre y puede regresar después del nacimiento del niño. La escisión rara vez es necesaria, pero puede ser necesaria si hay dolor intenso, sangrado o interferencia con la masticación.²²

6. Dieta

La mujer embarazada debe llevar consigo siempre una asesoría y cuidado profesional de la dieta, debido que de esto depende el desarrollo de su cuerpo durante el embarazo y aun mas importante el sano crecimiento y desarrollo del feto. Una dieta saludable es necesaria para proporcionar cantidades adecuadas de nutrientes para la futura madre y el niño por nacer, comer alimentos saludables que contengan proteínas y vitaminas como frutas y verduras frescas, granos y productos lácteos como la leche y el queso. Imagen 28

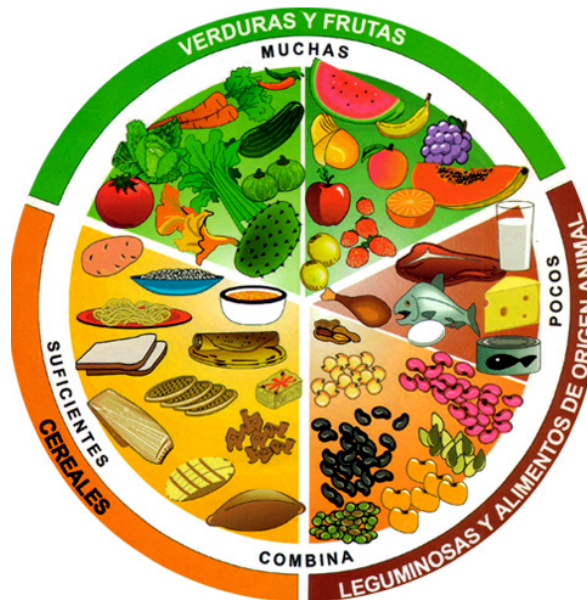


Imagen 28 El plato del buen comer en embarazo.

Desde la perspectiva dental, la futura madre debe tomar una nutrición adecuada durante el tercer trimestre porque la maduración del esmalte (primario o de leche) del niño ocurre en esa fase. El deseo de comer puede llevar al consumo de alimentos que aumentan el riesgo de caries de la madre. Las mujeres embarazadas deben ser educadas para mantener una dieta saludable, evitando las exposiciones frecuentes a alimentos y bebidas cariogénicas.

7. Higiene Bucal durante el embarazo

La higiene bucal es muy importante ya que es una pieza clave para que algunos factores de riesgo durante el embarazo puedan desarrollarse, hablando propiamente de las enfermedades en la cavidad oral. Dependiendo de la higiene y la frecuencia que se lleve a cabo se determina si el agente patógeno tendrá proliferación y con esto éxito en dañar las estructuras de la boca, que en el momento del embarazo se encuentran mayormente susceptibles.

El cepillado dental con pasta de dientes yodada y el tratamiento de la madre para ayudar a desalojar los alimentos y reducir los niveles de placa bacteriana. La higiene oral materna óptima durante el período perinatal puede disminuir la cantidad de bacterias orales productoras de caries transmitidas al bebé durante el comportamiento de crianza común, como compartir cucharas. Aunque algunos estudios han demostrado una posible asociación entre la infección periodontal y el parto prematuro.²

Las mujeres con mala salud bucal pueden albergar altos niveles de *Streptococcus mutans* en la saliva. Estas bacterias pueden transmitirse a sus bebés durante el comportamiento de crianza común, como compartir cucharas o lamiendo chupetes. Minimizar el número de bacterias cariogénicas en las madres embarazadas a través de una buena salud oral puede retrasar o prevenir el inicio de la colonización de estas bacterias en sus bebés, lo que resulta en menos caries en la niñez temprana.

Es recomendable dar una asesoría que incluya el refuerzo del mantenimiento rutinario de la salud oral, como limitar los alimentos y bebidas azucaradas, cepillarse los dientes dos veces al día con pasta dental fluorada, usar hilo dental una vez al día y visitas al dentista dos veces al año. Imagen 29



Imagen 29 Hábitos de higiene en embarazo.⁵⁰

8. Medicamentos

La tormenta de hormonas que se induce durante el embarazo causa cambios en el cuerpo de la madre y la cavidad oral no es una excepción. Un aumento en la secreción de las hormonas sexuales femeninas, el estrógeno en 10 veces y la progesterona en 30 veces, es importante para la progresión normal de un embarazo.

El aumento de la secreción hormonal y el crecimiento fetal inducen varios cambios sistémicos, fisiológicos y físicos locales en una mujer embarazada.⁵

Por lo tanto, comprender los cambios fisiológicos del cuerpo y los efectos de la radiación dental y los medicamentos que se utilizan en odontología para las mujeres embarazadas, madres lactantes y fetos, es esencial para el tratamiento de las mujeres embarazadas y lactantes.

El 66% de todas las mujeres embarazadas experimentan náuseas y vómitos, comenzando aproximadamente 5 semanas después del último período menstrual, y alcanzando una prevalencia máxima después de 8-12 semanas. En este contexto, las embarazadas deben evitar las citas dentales matutinas con una mayor tendencia a los vómitos debido al embarazo.

Los fármacos se absorben fácilmente durante el embarazo, ya que la concentración sérica para la unión del fármaco es menor que en el estado no embarazado, también hay un mayor volumen de distribución de medicamentos, una concentración plasmática máxima más baja, una vida media plasmática más baja, una mayor solubilidad en los lípidos y una mayor depuración de los medicamentos. Imagen 30



Imagen 30 Medicamentos en embarazo.⁵¹

Todos estos factores permiten una fácil transferencia de un fármaco no unido a través de la placenta, exponiendo así al feto a los fármacos y provocando alteraciones renales: un aumento de la perfusión renal, especialmente durante la segunda mitad del embarazo, que da lugar a un aumento de la excreción de drogas en la orina. Por lo tanto, los ajustes de dosis de medicamentos son comúnmente requeridos en tales pacientes.

Se sabe que ciertos medicamentos causan aborto espontáneo, teratogénesis y bajo peso al nacer del feto, se debe tener precaución cuando se prescriben medicamentos a una mujer embarazada.



Imagen 31 Fármacos y embarazo.³⁵

La mayoría de los medicamentos se excretan en la leche materna, lo que expone al recién nacido a los medicamentos. La toxicidad neonatal depende de las propiedades químicas, la dosis, la frecuencia, la duración de la exposición a los medicamentos y la cantidad de leche que se consume.

Imagen 31

En el primer trimestre (máxima sensibilidad para el feto) ocurre la mayor parte de la organogénesis y durante las dos primeras semanas del embarazo, cuando la mujer no sabe que está embarazada, el embrión puede ser afectado aunque no se haya establecido la placenta.

En el periodo fetal (2do y 3er trimestres) pueden producirse alteraciones del desarrollo; la acción teratógena es capaz de frenar el crecimiento y la maduración de los órganos, lo cual puede causar anomalías muy graves aunque no se produzcan modificaciones estructurales profundas. Son especialmente sensibles a la acción teratógena en el periodo fetal los órganos de maduración tardía, como el cerebro y los órganos de la reproducción.

Es por ello que la prescripción de cualquier medicamento durante el embarazo debe hacerse con base en las recomendaciones de la *Food and Drug Administration* (FDA), considerando a los medicamentos “categorías A o B” como los de elección. En cuanto a los analgésicos antiinflamatorios no esteroides, éstos interfieren disminuyendo la producción de prostaglandinas, que son mediadoras de la inflamación.



Imagen 32 Embarazo.⁵²

Son imprescindibles para iniciar el trabajo de parto, lo que conlleva a prolongar el tiempo de gestación y a un cierre prematuro del conducto arterioso, y que produce hipertensión pulmonar en el feto, por lo cual el paracetamol es el analgésico de elección durante el embarazo.

Los antibióticos de elección son las penicilinas y cefalosporinas; aunque cruzan la barrera placentaria, se ha demostrado su seguridad y son categoría B. En caso de alergia a la penicilina, la clindamicina y la eritromicina son los

antibióticos de elección.¹⁵ Entre 1 y 2 % de los medicamentos empleados por la madre, pasan al niño a través de la leche materna, por lo que las consideraciones en cuanto a éste tema, deben extenderse hasta la etapa de la lactancia.

En cuanto anestésicos locales debemos conocer que la bupivacaína, la lidocaína y la mepivacaína no causan efectos adversos en el embarazo en dosis adecuadas. Bupivacaína tiene menor nivel plasmático en la sangre fetal por su unión a las proteínas plasmáticas de la sangre materna, por lo que el hígado fetal realiza un mínimo de trabajo en metabolizar este agente y la lidocaína es el anestésico más utilizado en la mujer.

Categorías Food and Drug Administration (FDA) :

Riesgos teratogénicos de fármacos.

Categoría	Factores de riesgo
A	Los estudios controlados no mostraron riesgo para el feto. Este grupo se limita a las multivitaminas y las vitaminas prenatales.
B	Cualquiera de los estudios en animales no han mostrado riesgo fetal, pero no hay estudios en humanos controlados durante el embarazo, o los estudios en animales han mostrado efectos adversos que no se confirmaron en estudios controlados durante el primer trimestre. Las penicilinas pertenecen a esta familia.
C	No hay estudios adecuados o los estudios en animales han mostrado efectos adversos, pero no se dispone de estudios controlados en mujeres. El beneficio potencial debe ser mayor que el riesgo para el feto si se usan estos medicamentos.
D	Se ha comprobado la evidencia de riesgo fetal, pero se debe pensar que el beneficio potencial supera los riesgos
X	Los riesgos fetales comprobados claramente superan cualquier beneficio potencial

Medicación considerada segura durante el embarazo

*Según la FDA

Medicamento	Categoría FDA	Uso en el embarazo	Uso en enfermería	Posibles efectos secundarios.
Analgésicos				
Acetaminofeno	B	Sí	Sí	No reportado
Aspirina	C	No en el 3er trimestre	No	Hemorragia posparto
Ibuprofeno	B	No en el 3er trimestre	Sí	Parto demorado
aproxen	B / D **	No en 2do trimestre	Sí	Parto demorado
Codeína	C	Con cuidado	Sí	Defectos de nacimiento múltiples
Oxicodona	C	Con cuidado	Con cuidado	NRD
Hidrocodona	C/D*	Con cuidado	Con cuidado	NRD
Morfina	B	Sí	Sí	Depresión respiratoria
Propoxifeno	C	Con cuidado	Sí	No reportado
Meperidina	B	Sí	Sí	No reportado
Pentazocina	C	Con cuidado	Con cuidado	No reportado
Antibióticos				
Amoxicilina	B	Sí	Sí	No reportado
Metronidazol	B	Sí	Sí	No reportado

Eritromicina	B	Sí	Sí	No reportado
Penicilina v	B	Sí	Sí	No reportado
Cefalosporinas	B	Sí	Sí	No reportado
Gentamicina	C	Sí	Sí	Ototoxicidad fetal
Clindamicina	B	Sí	Sí	No reportado
Tetraciclina	D	No	No	Toxicidad materna
Muerte fetal				
Cloranfenicol	X	No	No	No reportado
Clorhexidina	B	Sin datos	Sin datos	Toxicidad fetal
Antimicóticos				
Nistatina	B	Sí	Sí	No reportado
Clotrimazol	B	Sí	Sí	No reportado
Fluconazol	C	Con cuidado	Con cuidado	No reportado
Ketoconazol	C	Con cuidado	No	Bradicardia fetal
Anestesia local				
Lidocaína	B	Sí	Sí	No reportado
Mepivacaína	C	Con cuidado	Sí	Bradicardia fetal
Prilocaína	B	Sí	Sí	No reportado
Bupivacaina	B C	Con cuidado	Sí	Bradicardia fetal
Etidocaina	B	Sí	Sí	No reportado
Corticósidos				
Prednisolona	B	Sí	Sí	No reportado

Hipnóticos sedantes				
Óxido nitroso	No asignado	No en 1 er trimestre (**)	Sí	Abortos espontáneos
Barbitúrico	D	Evitar	No	NRD
Benzodiazepinas	D	No	No	Labio / paladar hendido

* D- indica precaución, si se usa por un período prolongado de tiempo o dosis altas.

** NRD- depresión respiratoria neonatal.

Efectos adversos de las drogas en el feto durante las últimas etapas de las hormonas del embarazo

Fármaco	Efecto
Alcohol	Síndrome de alcohol fetal
Andrógenos	Virilización defectos congénitos múltiples
Agentes antineoplásicos (por ejemplo, metotrexato)	Defectos congénitos múltiples.
Carbimazol	Aplasia cutis
Corticosteroides (altas dosis)	Paladar hendido
Ciproterona	Feminización del feto masculino.
Dietilestilbestrol	Adenosis vaginal y adenocarcinoma en hijas
Distigmina	Aumenta el tono uterino.
Ergotamina	Aumentar el tono uterino.
Misoprostol	Aumentar el tono uterino.
Fibrinolíticos (por ejemplo, estreptoquinasa)	Separación placentaria
Tetraciclinas	Decoloración amarilla de los dientes, inhibición del crecimiento óseo.
Valproato	Defectos del tubo neural
Análogos de la vitamina A (etretinato, etc.)	Defectos congénitos
Warfarina	Defectos congénitos múltiples.
Medicamentos con un alto riesgo de causar anomalías (teratógenos conocidos) o de inducir el aborto.	

9. Situación socio-económica en México

De los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), México tiene la tasa de embarazo adolescente más elevada con 77 nacimientos por cada 1,000 mujeres adolescentes. Además América Latina es la segunda región con más embarazos adolescentes después de África. La falta de educación sexual y programas sociales de asesoría adecuados es causa importante del alto número de embarazos prematuros, sin embargo no son las únicas.

Debemos reconocer también ciertos problemas subyacentes:

- Una cultura de desigualdad de género que impide a mujeres jóvenes terminar sus estudios por asumir tareas domésticas y de crianza en el hogar.
- Normas que perpetúan la violencia y la impunidad del abuso y la explotación sexual infantil (aún en entornos familiares) que se estima afecta a más de 16,000 adolescentes en México, en su gran mayoría niñas.
- La pobreza en comunidades marginadas que ven al matrimonio infantil como una estrategia de supervivencia familiar.
- La falta de oportunidades de estudio en comunidades rurales y de una educación de calidad, lo que conllevan a las adolescentes a abandonar la escuela y trabajar o iniciar una vida en pareja.

El embarazo obliga a las y los adolescentes a iniciar una vida adulta de forma prematura y a asumir obligaciones para las que probablemente no están preparados. Esta situación tiene efectos negativos en cuanto a salud, seguridad y oportunidades en la vida.

El riesgo de fallecer por causas relacionadas al embarazo se duplica si la madre es menor de 15 años de edad, y las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de muerte entre mujeres de 15 a 19 años en todo el mundo.

Cada año se practican unos tres millones de abortos peligrosos entre jovencitas de 15 a 19 años, lo que contribuye a la mortalidad materna y a problemas de salud prolongados.¹⁹ Imagen 33



Imagen 33 Embarazo adolescente.⁵³

El embarazo en la adolescencia puede también tener repercusiones sociales y económicas negativas para las adolescentes, sus familias y sus comunidades. Muchas mujeres jóvenes embarazadas se ven obligadas a dejar la escuela.

Debido a su escasa educación formal o incluso su carencia total de la misma, estas jóvenes tienen menos oportunidades de encontrar trabajo, y en muchos casos se ven obligadas a aceptar empleos mal pagados, peligrosos o incluso en condiciones de explotación.

La falta de preparación para el trabajo de madres adolescentes perpetúa el ciclo de la pobreza entre ciertas poblaciones y conlleva un costo económico para el país, puesto que se pierden la capacidad laboral de un número significativo de ciudadanas.²⁰

El informe de la Asociación de la salud oral en América declaró que "una epidemia silenciosa de enfermedades orales afecta a nuestros ciudadanos más vulnerables", incluidos los pobres y muchos miembros de grupos de

minorías raciales y étnicas. La salud oral, que incluye la salud de las encías, los dientes y la mandíbula, es un "espejo para la salud general y el bienestar."

El Programa Global de Salud Bucal de la Organización Mundial de la Salud enfatiza esta interrelación y señala que la salud bucal es un factor determinante para la calidad de vida.²

9.1. Acceso a la atención dental durante el embarazo

Existen informes donde se reporta que el acceso a la atención dental está relacionado con múltiples factores y situaciones que pueden ser concurrentes.⁵

- (a) raza / etnia
- (b) edad e ingresos nivel
- (c) factores estresantes personales
- (d) falta de educación
- (e) falta de necesidad percibida
- (f) cobertura de seguro
- (g) diferencias socio-demográficas.

Le y cols. (2009) y Marchi y cols. (2010) (Universidad de Oregon,EUA) realizaron una entrevista telefónica con 51 mujeres embarazadas seleccionadas al azar que participaron en un estudio piloto de salud oral e informaron que tanto los factores estresantes personales (por ejemplo, financieros, de empleo y domésticos) como los de la atención dental (por ejemplo, el tiempo, el costo, las actitudes de los proveedores de servicios dentales y la comprensión de la importancia de la salud oral) fueron algunas de las barreras que impidieron a las embarazadas.

En un estudio realizado por Morgan, Crall, Goldenberg y Schulkin (EUA 2009), el 77% de los obstetras-ginecólogos informaron que a sus pacientes se les habían negado los servicios dentales debido al embarazo. La salud bucal es un componente importante de la salud general y debe mantenerse durante el embarazo y durante la vida de una mujer.

El acceso a la atención dental está directamente relacionado con el nivel de ingresos; las mujeres más pobres tienen menos probabilidades de haber recibido atención dental. Se debe alentar a todas las mujeres a programar un examen dental si han transcurrido más de 6 meses desde su último examen o si presenta algún problema de salud oral.

A pesar de la falta de evidencia de que la atención de la salud oral prenatal mejora los resultados del embarazo, existe amplia evidencia que muestra que la atención de la salud oral durante el embarazo es segura y debe recomendarse para mejorar la salud oral y general de la mujer.^{2,19}

9.2. Atención dental durante el embarazo

Las enfermedades bucales constituyen un problema en la paciente embarazada que depende en gran parte de la aplicación de medidas preventivas y curativas. Siempre que sea posible, el primer paso en el tratamiento dental deberá ser contactar con el obstetra el cuidado de la

paciente para discutir el estado médico, los requerimientos dentales y el plan del tratamiento propuesto. Imagen 34



Imagen 34 Interés de la mujer embarazada por la atención dental.⁵⁷

Las estrategias educativas que tienden a conservar la salud bucal han formado parte de las políticas de salud en México, donde se ha tomado en cuenta al grupo de mujeres gestantes como una población que amerita atención especial.

Sin embargo, y a pesar de esto, se ha demostrado que en las embarazadas existen creencias y prácticas que no aceptan el cuidado odontológico debido a las molestias que ocasiona el tratamiento dental y los temores que existen a su alrededor, lo que ha hecho que la demanda de servicios dentales sea baja, a pesar de que este grupo es considerado por la Secretaría de Salud como prioritario. Imagen 35

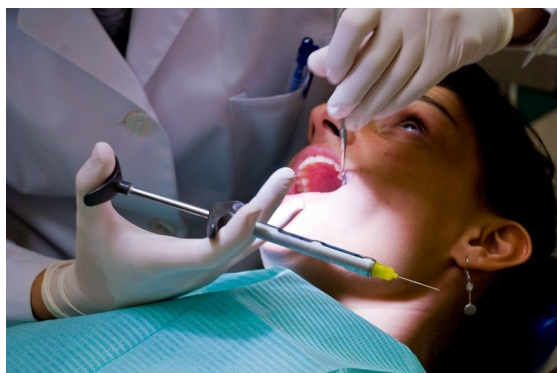


Imagen 35 Atención dental.⁵⁶

El embarazo es un momento "enseñable" cuando las mujeres están motivadas para adoptar un comportamiento saludable. Para las mujeres con un estatus socioeconómico más bajo, el embarazo brinda una oportunidad única para obtener atención dental.

Entre las creencias más comunes de las mujeres embarazadas en México encontramos «la descalcificación» que sufren los dientes maternos, «el bebé le roba calcio a los dientes de la mamá, o que por cada bebe un diente», del daño que producen las radiaciones dentales y lo nocivo de los medicamentos que utiliza el odontólogo como es el caso de los anestésicos.

Y de lo cual se tiene científicamente comprobado que; el embarazo no descalcifica los dientes, la dosis de radiación dental que se emplea no causa daño (por seguridad utilizamos el mandil de plomo) y los medicamentos (penicilina y paracetamol) y anestésicos como los tipo amida (lidocaína) que se emplean usualmente no tienen repercusión materno-fetal.

La mayoría de las mujeres no buscan atención dental. Según los datos de la encuesta posparto del Sistema de Monitoreo de la Evaluación del Riesgo del Embarazo en 10 estados, el 56% de las madres no recibió atención dental y el 60% no se limpió los dientes durante su último embarazo.¹³

Marchi y cols. (2010) (Universidad de Oregon, EUA) dieron a conocer los resultados de una encuesta que revelan que las mujeres negras no hispanas (24%) y las mujeres hispanas (25%) tuvieron una probabilidad significativamente menor de limpiar sus dientes durante el embarazo que las mujeres blancas no hispanas (44%) . Además, la mayoría de las mujeres (59%) no recibieron asesoramiento sobre la salud bucal durante el embarazo. Se ha demostrado que la asesoría prenatal sobre la atención de la salud oral está altamente correlacionada con la limpieza dental durante el embarazo.^{2,19}

10. Medidas y cuidados preventivos durante el embarazo.

Dentro de las medidas preventivas en el empleo de medicamentos durante la gestación, tenemos que considerar que un feto expuesto a agentes teratogénicos durante su vida prenatal puede experimentar diversos cambios morfológicos o funcionales posnatales, usualmente permanentes.

Es preciso realizar un examen de salud bucal a toda gestante que incluya, además de la anamnesis, el periodo gestacional, estado del embarazo, factores de riesgo concomitantes tales como: diabetes gestacional, cambios en la presión arterial, enfermedades sistémicas, tabaquismo, además de evaluar el estado de la dentición y el periodonto, los cuales nos permitirán conocer las condiciones de salud en que se encuentra la paciente. Es importante resaltar la suplementación de calcio como maniobra profiláctica a ser tomada en cuenta durante el embarazo.¹⁵

Para prevenir situaciones adversas, ya sea que la paciente se encuentre sistémicamente sana o que curse con un embarazo de alto riesgo, el odontólogo tiene que tomar en cuenta los aspectos de protección radiológica para la paciente, como el uso del mandil de plomo, el protector tiroideo, además de incluir solo las radiografías necesarias y justificadas. Imagen 36



Imagen 36 Consejos de salud bucal en embarazo.⁵¹

Se debe de conocer la edad gestacional de la paciente para realizar la programación del tratamiento, dando prioridad a la eliminación de focos de infección, ya sean de origen dental y/o periodontal.

El interés de erradicarlos lo más rápido posible está en función del grado de diseminación y de virulencia de los microorganismos, ya que la infección puede pasar al torrente circulatorio e invadir al feto por vía transplacentaria.¹⁵

Si el tratamiento es farmacológico, debemos de considerar el enfoque obstétrico para atender los episodios de enfermedad que eventualmente pudieran comprometer a la mujer embarazada y al producto de su concepción durante la vida intrauterina. El odontólogo debe reconocer los signos de alarma durante el embarazo, así como tener a la mano las medidas de urgencia que se requieran en caso de presentarse alguna complicación durante el tratamiento dental de la mujer embarazada.

Signos de alarma durante el periodo gestacional que requiere evaluación medica.

Cefalea intensa o acúfenos

Visión borrosa

Náusea o vómitos frecuentes

Disminución o ausencia de movimientos fetales

Palidez marcada

Edema en pies y manos

Sangrado vaginal

Contracciones uterinas

Aumentar más de dos kilos por semana

Disuria

Conclusiones

El embarazo es un período único con varios cambios fisiológicos que apoyan la formación y maduración de una nueva vida. Se debe alentar a todas las mujeres gestacionales a buscar atención médica y dental durante el embarazo, ya que una falla en el tratamiento de los problemas en desarrollo afecta la salud tanto de la madre como del feto.

Esta comprensión ayuda al desarrollo del plan de tratamiento y la entrega de la atención médica, nutricional y dental necesaria, y también prepara a los profesionales para asesorar a sus pacientes embarazadas.

Es necesario educar para prevenir, adquirir conocimientos sobre la importancia de prevenir enfermedades bucales, hacer notar que las características biológicas y psicológicas que vive la embarazada la tornan susceptible a la adquisición de nuevos conocimientos y prácticas, principalmente aquellas que se relacionan al proceso reproductivo del momento. Por lo cual, el proporcionarle a la mujer los conocimientos sobre etiología, tratamiento y prevención de caries dental, enfermedad periodontal y control personal de placa (pueden coadyuvar a la prevención de enfermedades bucales. Es importante resaltar la suplementación de calcio como maniobra profiláctica a ser tomada en cuenta durante el embarazo.

La atención que brindan los servicios médicos especialistas y cirujanos dentistas debe ser humanizado, lo cual producirá beneficios para la mujer y el hijo.

Por otro lado es importante sensibilizar al personal de salud y a los los profesionales de la atención dental que deben obtener una comprensión básica de los cambios fisiológicos subyacentes del embarazo, las influencias relacionadas con el uso de medicamentos durante la gestación y cómo estos

pueden interactuar con la prestación de atención dental, a cerca de los cuidados de la mujer gestante.

Con esto será de gran beneficio realizar en las embarazadas un expediente clínico en el servicio estomatológico; el cual cuente con historia clínica, período y estado de embarazo, factores de riesgo, situación socio-económica y sobretodo estado físico y mental en el cual se encuentra.

Referencias Bibliográficas

- 1.-Hemalatha Vt, Manigandan T, Sarumathi T, Aarthi Nisha V, Amudhan A. Dental Considerations in Pregnancy-A Critical Review on the Oral Care. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2013 May, Vol-7(5): 948-953.
- 2.-American College of Obstetricians and Gynecologists. Oral health care during pregnancy and through the lifespan. Committee Opinion No. 569. *Obstet Gynecol* 2013;122:417–22.
- 3.-Gupta R, Gupta N, Patthi B, et al. Oral care during pregnancy: make every mother and child count. *MOJ Womens Health*. 2016;3(3):222–224. DOI: 10.15406/mojwh.2016.03.00071.
- 4.-Lilian Rigo, Jaqueline Dalazen, Raíssa Rigo Garbin. Impact of dental orientation given to mothers during pregnancy on oral health of their children. *Einstein*. 2016;14(2):219-25.
- 5.-Erin Hartnett, Judith Haber, Barbara Krainovich-Miller, Abigail Bella, Anna Vasilyeva, and Julia Lange Kessler. Oral Health in Pregnancy. *JOGNN*, 45, 565–573; 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.04.005>.
- 6.- G. Banderali, A. Martelli, M. Landi, F. Moretti, F. Betti, G. Radaelli, C. Lassandro and E. Verduci. Short and long term health effects of parental tobacco smoking during pregnancy and lactation: a descriptive review. Banderali et al. *J Transl Med* (2015) 13:327 DOI 10.1186/s12967-015-0690-y .
- 7.-Joan Keegan DO , Mehdi Parva MD , Mark Finnegan MD , Andrew Gerson MD & Michael Belden MD (2010) Addiction in Pregnancy, *Journal of Addictive Diseases*, 29:2, 175-191, DOI: 10.1080/10550881003684723

- 8.- Cristina Aguilera y Arguiñe Izarra. Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(18):714-6.
- 9.- Motta GCP, Echer IC, Lucena AF. Factores asociados al tabaquismo en la gestación. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* www.eerp.usp.br/rlae. jul.-ago. 2010.
- 10.-Cedeño Donet M, Rodríguez Betancourt M, Peraza Morelles D, Peraza Morelles R. Hábitos tóxicos y embarazo: resultados perinatales. *Arc médCamaguey* 2006;10(5).
- 11.-Norma oficial mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
- 12.- WHO (2019).Mortalidad materna.Organización mundial de la salud. New York, USA, UNICEF. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- 13.- WHO (2019). Sexual and reproductive health. New York, USA, UNICEF. <https://www.who.int/reproductivehealth>
- 14.- WHO recommendations: optimizing health worker roles to improve access to key maternal and newborn health interventions through task shifting. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77764/1/9789241504843_eng.pdf, consultado el 28 de septiembre de 2016).
- 15.- R. M. Díaz Romeroa, M. S. Robles Andradeb, S. Espino y Sosa, Prevención de enfermedades bucales durante el embarazo, Elsevier México, *Ciencias Clínicas* 2013;14(2):37-44.
- 16.-Bobetsis y A, Barros P, Offenbacher S. Exploring the relationship between periodontal disease and pregnancy complications. *J Am Dent Assoc*. 2006;137 (suppl.):7s–13s. Madianos PN, Bobetsis yA, offenbacher s. A

17.- Díaz RRM, Casanova Rg, Beltrán ZM, Belmont PJ, Mendez JD, Avila H. oral Infections and Metabolic Disturbances in Pregnant Type 2 Diabetics. Arch Med res. 2005;36:42-8.

18.- Miller WD. The human mouth as a focus of infection. Dental °1Cosmos 1891;33:689-713.

19.-WHO (2017) PLAN y UNICEF: El embarazo adolescente está ligado a la falta de oportunidades y la violencia sexual, México,UNICEF.https://www.unicef.org/mexico/spanish/noticias_28872.html

20.-Kunnen A, Van Doormaal JJ, Abbas F, Aarnoudse Jg, Van Pampus Mg, Faas MM. review Article: Periodontal disease and pre- eclampsia: a systematic review. J Clin Periodontol. 2010;37:1075-87.

21.- Almaguer González Jose, García Ramírez Hernan, Vargas Vite vicente, Pimienta Luna Francisco, Modelo de atención a las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio, enfoque humanizado, intercultural y seguro, México, Secretaria de Salud,2019.

22.-Carranza F.,Newman. Periodontología Clínica. Ed.2014. Editorial Interamericana McGraw Hill. México.2014.

23.-Copyrights ©2015: Clínica Dental Novo Camposot. Obtenida de <http://anatoend.blogspot.com/p/blog-page.html> [20 de febrero 2019]

24.-© DIFIERE 2017. Todos los derechos reservados, Obtenido de <http://peritajeenodontologia.blogspot.com/2013/04/identificacion-en-odontologia.html>,[1 de marzo del 2019]

25.- Copyrights ©2013; Clindenmax, Obtenido de <http://www.clidenmax.com/blog/25/la-enciala-gran-olvidada.aspx>, [1 de marzo 2019]

26.-Equipo facemamá.com. Todos los derechos reservados, Obtenido de <https://www.guiaparapadres.com/cuidados-durante-el-primer-trimestre-del-embarazo/> [1 de Marzo 2019]

27.- higienista en casa. Todos los derechos reservados, obtenido de <http://beyourselfcenters.com/blog/existe-peligro-para-el-feto-someterse-durante-el-embarazo-a-una-radiografia-dental/> [3 de marzo del 2019]

28.- Hormonas embarazo.Todos los derechos reservadosgenomasur.com/piloto/BCH_tradu/b_6/reg_ciclo_menstr, [15 de marzo 2019]

29.-ADAM todos los derechos reservados ©2015, obtenido de <https://mi-control-prenatal.webnode.es/news/cambios-en-el-aparato-cardiovascular/> [23 de marzo 2019]

30.-Todos los derechos reservados, obtenido de Dombrowsk M.P. Asthma and pregnancy, Obstet gynecol, 2006. [23 de marzo 2019]

31.- Fetal Alcohol Spectrum Disorders Program (Copyright © 2018 American Academy of Pediatrics) obtenido de <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/fetal-alcohol-spectrum-disorders-toolkit/Pages/default.aspx>, [23 de marzo 2019]

32.-Ginemedical. Todos los derechos reservados, ontenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342007000300007, [23 de marzo 2019]

33.-rasgos dismórficos del aspecto fetal, todos los derechos reservados, obtenido de <http://lascebrassalen.com/sindrome-alcoholico-fetal-sintomas/> [23 marzo del 2019]

34.-ABC.es , todos los derechos reservados, https://www.abc.es/familia/vida-sana/abci-alcohol-durante-embarazo-peor-cualquier-otra-sustancia-toxica-201808060246_noticia.html, [24 marzo 2019]

35.-Italfarmaco, Todos los derechos reservados, obtenido de https://www.clarin.com/hijos/seguro-tomar-medicamentos-embarazo-embarazo-medicamentos-remedios-salud-categorias-bebe-madre-feto-desarrollo-medico-enfermedades_0_rkM_89tDQg.html [19 marzo 2019]

36.-Ginemedical, todos los derechos reservados, obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342007000300007, [25 marzo 2019]

37.- Copyright 1996 - 2019 ARTEAR, obtenido de <https://www.natalben.com/placenta-toxicos-ambientales-contaminacion-bebe>, [25 de marzo 2019]

38.-sindrome, todos los derechos reservados,reservados, obtenido de <https://tn.com.ar/tags/sindrome-de-abstinencia-neonatal> [28 de marzo 2019]

39.-How to Get Rid of Gingivitis at Home (Gum Disease), todos los derechos reservados, obtenido por <https://www.youtube.com/watch?v=6JsCx5nWlaE>, [25 de marzo 2019]

40.-Periodontitis, Todos los derechos reservados, obtenido por <https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=2ahUKEwipo-yTjMThAhUED60KHSZ4DecQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.clinicaalcaraz.com%2Ftratamiento-periodontal-basico-casos-iniciales-omoderados-desinfeccion-bucal->

completa%2F&psig=AOvVaw0_kw7DwMKop59OVz30FCk3&ust=1554936533180126, [28 de marzo 2019]

41.-ortodoncia coch erosión dental, Todos los derechos reservados, obtenido por <http://www.ortodonciacoch.cl/2016/07/la-erosion-dental-o-el-desgaste-de-los-dientes/> [30 de marzo 2019]

42.-Dr Nathan Cochrane, Todos los derechos reservados, obtenido por <https://dentodontics.com/2015/04/26/dental-erosion/> 30 de marzo 2019

43.-propdental todos los derechos reservados, obtenido por :<https://www.propdental.es/blog/odontologia/caries-dental-la-patologia-mas-comun-los-ninos/> [30 de marzo 2019]

44.-Congreso en Medicina Antienvjecimiento Mexico, Todos los derechos reservados, obtenido por http://www.medicina-antienvjecimiento.net/?attachment_id=1324, [1 de abril 2019]

45.-Copyrights ©2015: Clínica Dental Novo Camposoto, obtenido de http://www.sciel.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000400253, [2 de abril 2019]

46.-H. Kadeh, Saravani S1, M. Tajik, Reactive hyperplastic lesions of the oral cavity Iran J Otorhinolaryngol., 27 (2015), pp. 137-144 [2 de abril 2019]

47.-© copyright fitness. dieta en embarazo, obtenido de <https://periodicosalud.com/plato-del-bien-comer-que-es-como-se-utiliza/> [4 de abril del 2019]

48.-Foto: GETTY/ SUSLO. Todos los derechos reservados, obtenido de <http://www.mundoescazu.com/index.php/noticias-escazu-salud/410-como->

puede-proteger-una-mujer-sus-dientes-fuertes-y-sanos-durante-el-embarazo,
[5 de abril 2019]

49.-© copyright , H. Jafarzadeh, M. Sanatkhani, N. Mohtasham. Oral pyogenic granuloma: a review. J Oral Sci., 48 (2006), pp. 167-175, [25 marzo 2019]

50.- © 2019 WebConsultas Healthcare, S.A. Todos los derechos reservados,reservados, obtenido por <https://www.webconsultas.com>, [4 de abril 2019]

51.-© 2017 CLÍNICA DENTAL DENCHE. Todos los derechos reservados,obtenido por Octavo Circulo [6 de abril del 2019]

52.- Secretaria de salud del estado de Yucatán, Todos los derechos reservados, obtenido de <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODYucatan.pdf> [1 de abril 2019]

53.-© cannabis. Todos los derechos reservados, por El diario español, Obtenido de https://www.eldiario.es/tumejoryo/estar_bien/Efectos-marihuana-cuerpo-cerebro_0_784272520.html [6 de abril del 2019]

54.- 2019 © Clínica Dental Alberto Fernández & Ayora. Obtenido de <https://fernandezayoradental.com/cuida-tus-encias/> [27 de marzo 2019]

55.-© 2019 Clínica Dental Basi. Todos los derechos reservados. Obtenido de <https://clinicadentalbasi.es/2014/08/07/la-periodontitis/> [4 de abril 2019]

56.-© 2019 Proyecto mamás, Todos los derechos reservados. Obtenido de <http://www.proyectomamas.tv/2017/08/puedes-ir-al-dentista-embarazada/> [15 de marzo 2019]

57.-© 2019 Unidad Editorial Revistas, S.L.U. Todos los derechos reservados, Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/politica-privacidad.html>, [29 de marzo 2019]