

ESTADO DE SALUD PERIODONTAL DE MUJERES EMBARAZADAS
EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES
POSTPARTO EVALUACION HEMATOLOGICA.

TESIS PRESENTADA POR

MARCO ESTUARDO LUCAS SOBERANIS

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE PRACTICO
PREVIO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO PREVIO A OPTAR AL
TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, AGOSTO 1999

Dk
09
T(1369)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher
Vocal Primero:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Luis Barillas Vásquez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Guillermo Martínez Galindo
Vocal Quinto:	Br. Alejandro Rendón Terraza
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Danilo Arroyave Rittscher
Vocal Primero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dra. Sofía Callejas
Vocal Tercero:	Dr. Byron Sisniega
Secretario:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo

DEDICO ESTA TESIS

A MI PATRIA

A MI QUETZALTENANGO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

A DRA. SOFIA CALLEJAS

A MIS CATEDRATICOS E INSTRUCTORES

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

DEDICO ESTE ACTO

AL SER Fuente y origen de toda vida.

A MIS PAPAS Por la vida, en especial a mi madre Irma por ser.

A MIS ABUELOS Con amor y agradecimiento especial a mamita Vilma
Marco Lucas. Roberto Soberanis (Q.E.P.D.) Zoila
Gramajo.

A MIS HERMANAS: Shirley y Paola.

A MIS TIOS Y TIAS En especial a Julio por su apoyo y María y Lisbeth por
su cariño.

A MIS PRIMOS Y SOBRINOS.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS DE ESTUDIO Y DE LA VIDA.

AL CENTRO UNIVERSITARIO CIUDAD VIEJA Y A MIS AMIGOS
DEL CENTRO.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de Tesis titulado

***"ESTADO DE SALUD PERIODONTAL DE MUJERES
EMBARAZADAS EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y
UN MES POSTPARTO"***

*Conforme lo demandan los Estatutos de la Universidad de San Carlos de
Guatemala, previo a optar al título de Cirujano Dentista.*

*Quiero manifestar mi agradecimiento a mi asesora, Dra. Sofía Callejas y a
todas aquellas personas que de una manera u otra colaboraron para la
realización del presente trabajo.*

*Y a ustedes distinguidos miembros de este Honorable Tribunal Examinador,
acepten mi más alta muestra de consideración y respeto.*

HE DICHO

V

INDICE

<i>CONTENIDO</i>	<i>PAGINA</i>
<i>SUMARIO</i>	<i>01</i>
<i>INTRODUCCION</i>	<i>02</i>
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	<i>03</i>
<i>JUSTIFICACION</i>	<i>04</i>
<i>REVISION DE LITERATURA</i>	<i>05</i>
<i>OBJETIVOS</i>	<i>23</i>
<i>VARIABLES</i>	<i>24</i>
<i>METODOLOGIA</i>	<i>25</i>
<i>PRESENTACION DE RESULTADOS</i>	<i>28</i>
<i>ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS</i>	<i>34</i>
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>37</i>
<i>RECOMENDACIONES</i>	<i>38</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>39</i>

SUMARIO

El presente estudio fue realizado durante el período de 1997 a 1998, en una muestra de 25 pacientes en el último trimestre de gestación y luego un mes postparto, en la clínica periférica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de la zona 5 de la ciudad de Guatemala. En este estudio hematológico se utilizaron las siguientes variables: Niveles sanguíneos de leucocitos, de eritrocitos, nivel de hemoglobina, hematocrito y velocidad de sedimentación.

Los valores de hematocrito y hemoglobina se encontraron disminuidos en el último trimestre de gestación y luego se elevaron, debido a los cambios del mismo, coincidiendo con la literatura. Los niveles de velocidad de sedimentación se encontraron elevados en el último trimestre de gestación., sin embargo esto no es un dato confiable pues aunque este parámetro evalúa enfermedades activas, durante el embarazo se eleva normalmente.

El dato que más se utilizó fue el nivel de leucocitos en sangre, ya que estos aumentan en enfermedades, donde cursa inflamación, como en la enfermedad periodontal, observando que el nivel leucocitario se encontraba elevado en mayor cantidad en las periodontitis avanzadas durante el embarazo.

Se pudo observar así mismo que la enfermedad periodontal fue más severa durante el último trimestre del embarazo, disminuyendo después del parto, debido al cambio de los niveles hormonales después del mismo.

INTRODUCCION

Este estudio es el resultado de una evaluación hematológica a un grupo de mujeres embarazadas en el último trimestre de gestación y un mes postparto mediante el siguiente parámetro: hematología completa, registrándolo todo en sus fichas correspondientes. El enfoque de este estudio en particular fue conocer si existe relación entre cambios a nivel hematológico y enfermedad periodontal.

El presente trabajo se realizó en el Instituto de Seguridad Social de Guatemala (IGSS) periférica zona 5. Se evaluó una muestra de 25 pacientes, sin distinción de etnia, libres de enfermedad sistémica; que presentaban un estado de gestación comprendido en el rango del último trimestre, y luego se repitió la evaluación un mes postparto.

Se determinó que existe relación entre la enfermedad periodontal y los cambios hematológicos en el embarazo, siendo el nivel leucocitario el dato de mayor utilidad, elevándose significativamente en las periodontopatías.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de inflamación gingival que se presenta en mujeres embarazadas, su relación incierta con niveles hormonales y la presencia de placa(10), es una de las razones que motivó a la realización de este estudio. En Guatemala se tiene el conocimiento que las mujeres embarazadas tienen más predisposición a presentar alteración de los tejidos de soporte dentario, tanto es así que dentro de los programas de práctica rural supervisada se contempla la atención para mujeres embarazadas. En investigaciones anteriores se ha descubierto que existen cambios a nivel periodontal asociados con alteraciones hermatológicas. (10).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de inflamación gingival que se presenta en mujeres embarazadas, su relación incierta con niveles hormonales y la presencia de placa(10), es una de las razones que motivó a la realización de este estudio. En Guatemala se tiene el conocimiento que las mujeres embarazadas tienen más predisposición a presentar alteración de los tejidos de soporte dentario, tanto es así que dentro de los programas de práctica rural supervisada se contempla la atención para mujeres embarazadas. En investigaciones anteriores se ha descubierto que existen cambios a nivel periodontal asociados con alteraciones hermatológicas. (10).

REVISION DE LITERATURA

DATOS SOBRE ASPECTOS GENERALES DEL EMBARAZO.

Después de la eyaculación, los espermatozoides recorren la trompa de Falopio, para alcanzar el óvulo y tratan de introducirse en él. Pero ello les es únicamente posible después de que los ácidos segregados por la mucosa de la trompa de Falopio hayan disuelto las células que componen la corona del óvulo (células coronarias), de modo que en la corona celular se haya formado un agujero a través del cual los espermatozoides pueden alcanzar sin dificultad la verdadera superficie del óvulo.(12,6).

En este proceso, es frecuente que el propio óvulo gire alrededor de su propio eje. Esta actividad puede durar hasta unas 20 a 30 horas. Al terminar este proceso, varios espermatozoides se introducen, incluida su cola, en el tejido del óvulo, simultáneamente o unos detrás de otros.(12)

El óvulo se ha mantenido inactivo durante este proceso. Al ingresar el espermatozoide nada en el líquido plasmático del óvulo mediante fuertes movimientos de su cola y avanzan en dirección del núcleo. Puesto que en este momento se han formado ya glóbulos polares (posible causa de algunos embarazos anormales). El espermatozoide que llega antes al núcleo ovular consume la fecundación.(2).

El embarazo exige mucho al organismo de la mujer. Una profunda transformación orgánica sirve a la misión de desarrollar en el espacio de 280 días, 40 semanas, 10 meses lunares y 9 meses calendario la formación completa de lo que es el feto.

Para su estudio, se divide en 3 trimestres, el primero comprende la fase embrionaria, el segundo y tercero el desarrollo hasta su peso normal que es de 5 libras en adelante.(6).

SINOPSIS DE LA OBSTETRICIA

CAMBIOS EN OTROS ORGANOS Y SISTEMAS

SISTEMA CIRCULATORIO

VOLUMEN SANGUINEO: Los cambios en el volumen del plasma ocurre entre la primera y la tercera semana después de la fecundación.(12)

PROTEINAS SANGUÍNEAS: La concentración del suero de albúmina disminuye significativamente según avanza el embarazo. Las concentraciones de alfa-globulina y gamma- globulina se mantienen inalteradas, mientras que beta- globulina se incrementa. La reducida concentración del total de proteínas del plasma en el embarazo probablemente no es un factor principal en la retención de agua.(12)

CUENTA CELULAR Y DE HEMOGLOBINA: Los valores hematocritos tienden a decrecer debido al incremento desproporcionado en el plasma sobre los eritrocitos durante el embarazo. La concentración de eritrocitos es disminuida pero la masa total de eritrocitos circulantes se incrementa en un 20 a 30% aproximadamente, representando aproximadamente 450ml. de eritrocitos adicionales. Los glóbulos se generan por una acentuada producción de la médula. El drenaje de las reservas de hierro es considerable. Aproximadamente de la mitad a las 2/3 partes de esta nueva masa de eritrocitos se perderá durante e inmediatamente después del parto. Se ha estimado que alrededor de 600 ml de sangre materna se pierden con el parto vaginal de un solo feto, 1000 ml en cesárea y parto múltiple. La concentración de hemoglobina disminuye según avanza el embarazo, aunque obviamente el nivel total de hemoglobina se aumenta. Sin embargo niveles menores de 11 g/dl deben considerarse anormales y merecen investigación y tratamiento. Los leucocitos tienen un promedio alrededor de 10,000/mm³ durante el período prenatal y es mayor durante el parto y puerperio temprano.(12)

COAGULACION SANGUINEA: Varios factores de coagulación se incrementan en su concentración según avanza el embarazo. Se asume que las pruebas alteradas in vitro de coagulación son comparables con los cambios in vitro que crea un estado de hipercoagulabilidad. Los factores VII, VIII, IX, X

y XII, se incrementan así como la protrombina(f.II) y el fibrinógeno(f.I), factor V no cambia aparentemente, pero XI y XIII decrecen. El tiempo de protrombina y el tiempo parcial de trombloplastina apenas se reducen, mientras progresa el embarazo. La cuenta de plaquetas es estable. La actividad fibrinolítica, sistemáticamente aparece estar decreciendo durante el embarazo.(11)

La trombosis es poco común durante el embarazo aún con el incremento de los factores de coagulación y la disminución de la actividad fibrinolítica. Después del parto mientras se revierte el estado de hipercoagulabilidad, la trombosis se vuelve mas común.(12)

EMBARAZO:

Muchos investigadores han notado que la gingivitis es más marcada durante el embarazo y que esta reacción no se debe a ninguna alteración previa de los estándares de higiene bucal (Pinard/Pinard, 1877; Arkovy,1915; Ziskin et al,1933; Zisquin & Nesse. 1946; Maier & Organ, 1949; Hilming 1952; Loe, 1965;Holm -Pederson & Loe, 1967; Cohen et al, 1969, 1971). (5,7,8).

La gingivitis es marcada por hiperemia y vasodilatación con inflamación crónica no específica. Esta tendencia empieza a desarrollarse alrededor de la octava semana de gestación y se resuelve prontamente en el puerperio. Las partes sanas de la encía se mantienen sin ser afectadas y el desorden es una de las mayores respuestas inflamatorias a la placa y a las irritaciones. Los tumores del embarazo o granuloma piogénico, meramente representan una prolongada y severa reacción inflamatoria. Por lo tanto, es una situación que no es solamente transitoria sino que responde a una mejor higiene bucal.(1,2)

El factor etiológico en la gingivitis del embarazo es el elevado nivel de progesterona. No hay reportes disponibles que correlacionen a la gingivitis con los niveles de progesterona, aunque la progesterona adicional suministrada a dichos pacientes tiende a agravar la situación. Mientras que los estrógenos alivian los síntomas. Esto sugiere que el problema no está simplemente relacionado a las concentraciones de progestógenos.

Se ha encontrado que las hormonas sexuales decrecen la inflamación en el granuloma de la mejilla en Hámster (Lindhe & Soneson 1967) y esto ha sido postulado de ser una posible razón de la falta de dramáticos cambios histológicos, incluso cuando la encía está roja y tensa.(5,6).

Menopausia y Post- menopausia:

La menopausia marca la cesación de la menstruación; la transición a través de esta fase puede ser bastante inocua y abrupta o puede prolongarse durante algún período. El término menopausia se usa para describir el período durante el cual el cuerpo sufre una serie de cambios, muchas veces tormentosos, y la fase post- menstrual se refiere a la etapa en la que se restablece un estado de equilibrio. Este es el estado cuando la función ovárica cesa, los niveles de estrógeno y de progesterona disminuyen rápidamente y las salidas de FSH y LH podrían incrementarse hasta aproximadamente quintuplicarse.(4,10)

Los síntomas bucales son muy comunes, particularmente durante la menopausia misma, Barreno (1965) dio una figura del 80% de las mujeres menopausicas y post- menopáusicas que se quejaron de tener síntomas bucales. Los síntomas usuales son glosopirosis, sensación de que se está quemando la mucosa bucal y sensaciones anormales del gusto (Massler, 1951).

Algunas veces hay dificultad para separar las quejas con base orgánica de los problemas psicológicos. Además, incomodidades menores tienden a incrementarse en un estado psiconeurótico. Las lesiones bucales varían entre la gingivitis descamativa y la estomatitis atrófica y la glositis. Estos problemas causan dificultad para tolerar la dentadura. En nuestra experiencia con estas pacientes , la mucosa vaginal frecuentemente tiene cambios comparables, volviéndose tierna y desmezurable.(4,10,3)

La gingivitis descamativa se caracteriza por el despellejamiento del epitelio gingival dejando una superficie cruda, roja y tierna. Histológicamente el epitelio es no queratinizado con una delgada y espinosa capa celular. La degeneración hidrópica ocurre en las células basales y la formación de acantólisis y ampollas subepiteliales puede ocurrir. La lámina propia inferior es infiltrada con linfocitos, células de plasma, macrófagos y algunos neutrófilos (Foss et al, 1953; Glickman &Smulow, 1964; Scopp, 1964).(4)

Cambios similares pueden ocurrir en la mucosa bucal, labial, palatal y lingual, con atrofia sucedida de despellejamiento del epitelio. Esto deja al tejido conectivo expuesto rojo y extremadamente tierno.(4)

Los estrógenos se usan en algunas pacientes(Richman & Abarnel, 1943) pero su uso debe ser restringido sólo para casos severos. El problema con una terapia sistemática de estrógenos es que podría causar sangrado evacuacional proveniente del útero y el dilema es entonces el estar seguro de que el sangrado puede atribuirse simplemente a la terapia de estrógeno y no a un carcinoma. Los estrógenos tópicos en la estomatitis atrófica han sido menos satisfactorios que en la vaginitis atrófica, posiblemente debido a que es difícil el mantener la hormona en contacto con la mucosa bucal por cualquier período de tiempo. (9)

Los cambios gingivales que ocurren durante el embarazo han sido reportados desde 1877 por Pinard. Basada en observación clínica, la frecuencia reportada de la gingivitis del embarazo es del 35 - 100%. Esta variación se debe a los parámetros y a la población estudiada. (9)

Las hormonas sexuales contribuyen a los cambios vasculares en el tejido gingival durante el embarazo. Estas son capaces de alterar la flora gingival normal y la respuesta inmunológica en la cavidad bucal resultando en una gingivitis severa.(9)

Otros hallazgos patológicos no relacionados con el embarazo incluyen periodontitis y caries dental. El efecto del embarazo en una inflamación gingival preexistente es notorio en el segundo mes de gestación. Durante el último mes del embarazo, generalmente ocurre una disminución de la gingivitis. El estado gingival post- parto es similar al encontrado en el segundo mes de gestación.

El mayor incremento de gingivitis durante el embarazo se observa alrededor de las piezas anteriores y molares. Las papilas interdetales son los sitios más frecuentes de inflamación gingival durante el embarazo y post- parto.

Las causas de gingivitis en el embarazo pueden ser separadas en factores del huésped y cambios microbiológicos.

En lo que se refiere al huésped, es apareamiento del incremento de la inflamación gingival observada en el segundo mes de gestación que coincide con el aumento de los niveles circulantes de estrógenos y progesterona. El continuo aumento en los niveles de estas dos hormonas hasta el octavo mes es reflejado en la inflamación gingival notada durante el embarazo. (4,10)

Una marcada reducción en la gingivitis después del octavo mes se correlaciona con una disminución abrupta de los niveles circulantes de estas hormonas. Receptores de estrógenos y progesterona han sido demostrados en el tejido gingival humano, indicando que es un tejido "blanco" para hormonas. También ha sido demostrado que el tejido gingival humano inflamado metaboliza la progesterona más rápido que el tejido gingival normal. (4)

Un aumento en los niveles circulantes de progesterona durante el embarazo causa cambios morfológicos dramáticos en la microvasculatura gingival: una dilatación de los capilares gingivales, aumento en la permeabilidad capilar y exudado capilar. (12)

Vittek y colaboradores describieron el efecto de la progesterona en la vasculatura gingival y el resultante incremento de exudado. Los efectos incluyen una activación directa de progesterona en las células endoteliales, efectos posibles en la síntesis de prostaglandinas y supresión de la respuesta celular inmune.(12)

La queratinización del tejido gingival se ve disminuida durante el embarazo y ocurre conjuntamente con un incremento del glucógeno epitelial. Esto da como resultado una disminución en la efectividad de la barrera epitelial. Los estrógenos también causan cambios en la queratinización del epitelio gingival y altera el grado de polimerización de la "sustancia base". Estos cambios vasculares causados por estas hormonas, causan una mayor respuesta a los efectos irritativos de la placa bacteriana.

El aumento de los niveles séricos de progesterona han sido correlacionados con un aumento del flujo del fluido gingival crevicular, el cual en el diagnóstico periodontal refleja inflamación gingival.(4).

La concentración de prostaglandinas en el tejido gingival y fluido gingival también se aumenta dramáticamente con la presencia de inflamación gingival. Con el inicio de los cambios vasculares, la estimulación de la síntesis de prostaglandinas ilustra otro mecanismo que aumenta los niveles de progesterona en el embarazo aumentando los hallazgos clínicos de la gingivitis inducida por la placa bacteriana. Ha sido demostrado que la respuesta celular está deprimida durante el embarazo, contribuyendo a la respuesta alterada del tejido gingival a la placa bacteriana(12).

La inflamación gingival durante el embarazo resulta en una alteración de la flora subgingival a un estado más anaerobio. El radio anaeróbico a aeróbico aumenta significativamente durante la décimo tercera a la cuadragésima semana del embarazo y permanece alto durante el tercer trimestre.(6).

Durante el segundo y tercer trimestre del embarazo la inflamación gingival se torna más evidente. Se recomiendan medidas preventivas tales como visitas frecuentes para profilaxis y control de placa.

Las piezas dentarias y el tejido gingival son afectadas durante el embarazo. La mayoría de mujeres presentan gingivitis al iniciar el segundo y tercer trimestre del embarazo, y va aumentando su severidad y luego empieza a disminuir en el noveno mes.(12).

La gingivitis del embarazo es simplemente la intensificación de una gingivitis previa por acción de estrógenos y progesterona sobre el endotelio de la microvasculatura, que aumenta la permeabilidad capilar y exagera la salida de líquidos plasmáticos al iniciarse el proceso inflamatorio.(12).

Algunos investigadores opinan que la progesterona puede tener influencia directa sobre el metabolismo del agua y los carbohidratos de la pared vascular. Se ha observado que la progesterona tritizada se localiza en forma difusa en el tejido conectivo de la encía y, en menor extensión en el citoplasma de los fibroblastos.(12).

Se ha reconocido que durante el embarazo se puede presentar inflamación gingival e hiperplasia generalizada o localizada en forma de masas que semejan moras, la mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la iniciación de la gingivitis en el embarazo requiere acumulación de placa bacteriana como agente desencadenante del proceso inflamatorio. Posteriormente durante el embarazo, con la presencia de estrógenos y progesterona en la sangre, la hiperplasia se va acentuando a partir del primer trimestre. Como respuesta individual a la presencias del irritante bacteriano, la encía marginal y papilar pueden sufrir un proceso de hiperplasia.(12). La prevalencia de hiperplasia gingival durante el embarazo se estima en 10%, algunos autores elevan la prevalencia de gingivitis hasta un 35% y otros a 100%. Estos datos varían con las condiciones del grupo estudiado y los parámetros del índice epidemiológico empleado. La condición del embarazo per se, no desencadena la lesión. Se admite que en condicione de normalidad no hay inflamación ni hiperplasia gingival durante el embarazo.

Desde el punto de vista clínico, se aprecia que la lesión afecta al margen gingival en forma más o menos generalizada y es más prominente en las papilas interproximales; la encía se observa de color rojo intenso, blanda, lisa y brillante.

Puede haber hemorragia con la presión suave y aún espontánea la encía es edematosa y el índice de hemorragia papilar es muy alto.

Entre los estudios de cantidades relativamente grandes de embarazadas, se pueden citar los siguientes como representativos:

- Lobby (1946) 475 pacientes

Gingivitis leve 40%

Gingivitis hipertrófica 10%

Tumor del embarazo 2%

-Ziskin y Nesse (1946) 416 mujeres

Gingivitis hipertrófica 7%

Gingivitis del embarazo 37.9%

Encía roja 40%

Combinación 1.8%

- Mier y Orban (1949) 530 mujeres

Sin enfermedad 44.6%

Inflamación leve 35.9%

Inflamación moderada 17.5%

Inflamación intensa 1.5%

Tumor del embarazo 0.5%

La histopatología de la gingivitis del embarazo muestra una reducción en la queratinización de la encía, aumento en la acumulación de glucógeno en el epitelio gingival y pérdida del perfil del estrato espinoso, en el tejido conectivo se observa proliferación vascular, infiltración inflamatoria franca y adelgazamiento de la capa basal. También hay cambios edematosos del tejido conectivo y reducción en el contenido de glucoproteínas y de la sustancia granular(5). Estudios salivares de pacientes embarazadas muestran un aumento en calcio y potasio. Se ha sugerido que la respuesta exagerada a la inflamación gingival durante el embarazo se puede deber a cambios en el metabolismo tisular por acción hormonal (progesterona y estrógenos). Por un mecanismo similar se ha explicado el aumento de la gingivitis en mujeres con terapia anticonceptiva. (5,10).

Además de la gingivitis, se ha observado aumento en el fluido gingival en pacientes durante el embarazo y con terapia anticonceptiva, con la condición de que exista una situación inflamatoria gingival previa, si no hay gingivitis previa el comportamiento gingival es normal.

En igual forma, se ha encontrado aumento, en la población de especies bacteroides, posiblemente asociado a un aumento en los niveles de progesterona y estrógenos, se piensa que ambas hormonas sostienen los requerimientos de naftaquinona del *Bacteroides Melaninogenicus* y el *Bacteroides Intermedius*.

Es conveniente realizar limpiezas dentales durante el segundo mes del embarazo. En el embarazo normal no está contraindicado el tratamiento dental, el primer trimestre es el período de organogénesis; aproximadamente el 75 a 80% de abortos espontáneos ocurren antes de la 16ª. Semana de gestación, el feto es muy sensible a las influencias del medio ambiente.

En la última mitad del tercer trimestre, un parto prematuro puede presentarse. Debe evitarse mantener a la paciente por un tiempo muy prolongado en el sillón dental, ya que puede ocurrir el síndrome de hipotensión supina. En una mujer embarazada que se encuentre en posición semi-inclinada o en posición supina, los grandes vasos, particularmente la vena cava inferior, son comprimidos por el útero. Esto interfiere con el retorno venoso, causando hipotensión, disminución en el volumen de expulsión cardíaca y eventualmente pérdida de la conciencia. El síndrome de hipotensión supina puede ser reversible poniendo a la paciente sobre su lado izquierdo, aliviando la presión de la vena cava y permitiendo a la sangre regresar a las extremidades inferiores y venas pélvicas.(3).

Aproximadamente el 10% de las embarazadas presenta una disminución de la presión arterial en posición supina, debido a la presión del útero sobre la arteria aorta y la vena cava inferior, así como el bloqueo de las venas uterinas en las paredes pélvicas. Esta condición es aliviada colocando a la paciente en posición lateral decúbito, no se recomiendan tratamientos electivos como cirugías periodontales durante el embarazo en los trimestres primero y último. El segundo trimestre es el período más seguro para proporcionar tratamiento dental, es aconsejable limitar dicho tratamiento.(3).

Un tratamiento odontológico en la mujer embarazada puede variar en cuanto a la magnitud del tratamiento y el momento de efectuarse.

Es prudente educar a la mujer embarazada en cuanto al control de placa bacteriana desde el inicio del embarazo. Todos los irritantes locales deben de ser removidos lo más pronto posible, antes que los efectos del embarazo se manifiesten en los tejidos gingivales. Si su tratamiento de emergencia está indicado debe de realizarse, con el fin de eliminar el estrés asociado física o emocionalmente.(3).

Si está indicado tomar radiografías bucales a la mujer embarazada, debe hacerse tomando todas las precauciones necesarias para disminuir la exposición a la radiación.(películas rápidas, filtros, protectores).(3).

La terapia con medicamentos en mujeres embarazadas puede afectar al feto por la difusión a través de la barrera placentaria, se debe usar anestesia local con vasoconstrictor (1:000,000). Analgésicos como acetaminofén y aspirina (excepto durante el tercer trimestre, cuando los problemas de sangrado pueden presentarse), son seguros. La placenta actúa como una barrera parcial para el

flúor, lo cual protege al feto de una posible sobredosis, se recomienda siempre la responsabilidad del tratamiento con el obstetra. Los cristales de hidroxiapatita del esmalte no responden a los cambios metabólicos y bioquímicos del embarazo, se cree que la náusea y vómitos pueden crear un ph ácido creando un ambiente propicio para caries.(12).

El flúor que se puede dar a una mujer embarazada se hace pensando en las piezas primarias del bebé, un apropiado cuidado dental debe ser parte integral en el manejo de rutina de toda mujer embarazada. (12).

ENFERMEDAD PERIODONTAL.

CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL:

Gingivitis, periodontitis, distrofias, neoplasias y anormalidades, son las categorías de agrupación, según el informe de 1957 del Comité de clasificaciones y nomenclatura de la Academia Americana de Periodontología. La gingivitis, o inflamación del tejido de la encía se puede presentar en una forma aguda, subaguda y crónica, la gravedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de las irritaciones locales y de la resistencia de los tejidos bucales. Es muy raro encontrar una gingivitis aguda o subaguda, es frecuente encontrar procesos crónicos, la etiología de la gingivitis es muy variada y se ha dividido en factores locales y sistémicos, los más comunes son los siguientes:

Factores locales:

Microorganismos

Sarro

Impactación de comida

Restauraciones o aparatos mal contruidos o irritantes

Respiración bucal

Malposición dental

Aplicación química de las drogas

Factores sistémicos:

Alteraciones nutricionales

Acción de drogas

Embarazo

Diabetes

Alergia

Herencia

Disfunción de neutrófilos

Infecciones Inmunoglobulinas

Los aspectos clínicos de la gingivitis son alteraciones en el color del borde libre de la encía que varían desde un tono ligeramente rosa a uno más profundo, y que progresa hasta rojo o azul rojizo, conforme la hiperemia y el infiltrado inflamatorio se hace más intenso, el sangramiento al cepillado.

El edema que siempre acompaña la respuesta inflamatoria, causa ligera hinchazón de la encía y pérdida del punteado normal característico, inflamación de las papilas interdentes. En la gingivitis crónica avanzada puede haber supuración de la encía, que se manifiesta por la capacidad de exprimir pus del surco gingival al hacer presión, la gingivitis crónica está limitada estrictamente a la encía, no manifiesta cambios en el hueso subyacente, cuando los cambios óseos son evidentes se denomina Periodontitis, la mayor parte de los casos de gingivitis crónica se deben a irritación local.

Si se eliminan los irritantes en esta etapa, la inflamación con su hinchazón concomitante debida a la hiperemia, edema e infiltración leucocitaria, desaparecen en el lapso de horas o de unos pocos días, sin dejar daño permanente. Se subraya la necesidad de realizar un cuidadoso tratamiento temprano, seguido de una profilaxis frecuente. Si existe una mala respuesta a una buena higiene y terapéutica local, se debe hacer una investigación para determinar los factores sistémicos que podrían estar complicando el caso.

CAMBIOS HEMATOLOGICOS ASOCIADOS CON EL EMBARAZO NORMAL

Volumen hemático y metabolismo del hierro:

El volumen sanguíneo materno aumenta de manera considerable durante el embarazo. En un estudio de 50 mujeres normales, los volúmenes sanguíneos a término oscilaban alrededor de 45% por encima de sus niveles de estado ingrávido. (Pitchard, 1965). Caton y cols, (1949). Dahlstrom e Ihrmar (1960). El grado de expansión varía, algunas solamente manifiestan un ligero incremento, otras doblan su volumen hemático.(12).

La hipervolemia en el embarazo sirve para satisfacer las demandas del útero, proteger a la madre y al feto contra efectos nocivos de un retorno venoso alterado en posiciones supina y erecta y para salvaguardar a la madre en el parto. (12).

El volumen empieza a aumentar en el primer trimestre, continua en el segundo, elevándose a un ritmo más lento en el tercero, alcanzando una meseta en las últimas semanas de gestación. Este aumento resulta debido a incremento en plasma y hematíes, añadiéndose más plasma que hematíes, estos últimos ascienden por término medio 450ml, un 33%, (12). La edad media de hematíes circulantes es menor en la segunda mitad del embarazo, la producción de estos supera a la destrucción, los eritrocitos se hacen más esféricos y aumentan espesor(Bolton y Sreet, 1982). La hiperplasia eritroide es evidente en la médula ósea y el recuento reticulocitario está ligeramente elevado en el embarazo normal. Esto se debe a niveles elevados de eritropoyetina que se observa en plasma y orina maternos durante el embarazo.(12).

Cambios en el Hematocrito:

A pesar de elevarse la eritropoyetina, las concentraciones de hemoglobina y hematíes, así como hematocrito, disminuyen generalmente en el embarazo normal. Una concentración de hemoglobina debajo de 11g/100ml. en especial al término del embarazo sugiere un proceso patológico, déficit de hierro, mas que el efecto de la hipervolemia gravídica.(12).

Depósitos de hierro:

El contenido total de hierro en el organismo es de 1g. o algo mas en adulto, aplicándose este valor a varones normales, en mujeres jóvenes sanas, corpulencia media, el contenido de hierro total suele ser de 0.3g (Princhard y Mason, 1961, Scot y Pinchard, 1967). Como en el varón el hierro hemo en la mioglobina y enzimas y el hierro circulante, unido al la transferrina, forman en total algunos centenares de miligramos, el contenido total de hierro en mujeres normales se halla entre 2 a 2.5 g. (12).

- Necesidades de hierro:

Las necesidades totales en embarazo son de 1g. aproximadamente, de éstos, unos 300 mg. se transfieren activamente al feto y a la placenta. (Winddowson y Spray, 1951). y alrededor de 200 mg. se pierden por excreción normal. Estas pérdidas son obligadas y ocurren aún en deficiencias de hierro. Un aumento de 450 ml. de eritrocitos circulantes requiere cerca de 500 mg. de hierro., ya que 1 ml. de hematíes normales requiere 1.1 mg. de hierro. Aun cuando los requerimientos de hierro durante la primera mitad del embarazo sean ligeros, aumentan en gran medida en la segunda mitad, y son por término medio de 6 a 7 g/día. (Pinchard y Scott, 1970). Ya que la mayoría de mujeres no pueden movilizar estas cantidades de hierro de las reservas del organismo, el deseado aumento de volumen de los hematíes y masa hemoglobínica maternos no se desarrollará a menos que se administre suficiente hierro. Si no hay suficiente hierro, la producción de hemoglobina por el feto se llevara a cabo, por medio de la placenta, aún a expensas de la salud de la madre la cual puede sufrir una anemia ferropénica. La capacidad fijadora del hierro del plasma (transferrina) aumenta durante el embarazo incluso en aquellos casos en que el déficit de hierro ha sido suprimido por un tratamiento adecuado. (Sturgeon, 1959) (12).

- Pérdida de sangre:

No todo el hierro añadido a la circulación materna en forma de hemoglobina lo pierde la madre durante el parto normal vaginal habitual y en los días siguientes, las reservas conservan un poco de hierro. (12).

- Leucocitos:

El recuento leucocitario de la sangre varía en forma considerable durante el embarazo normal (Efrati y cols., 1961), suele oscilar entre 5000 y 12000/mm³, pero durante el parto y principios del puerperio puede elevarse de modo considerable hasta cifras de 25,000 ó mas, sin embargo, el incremento medio es de 14,000 a 16,000/mm³ (Taylor y cols.1981). (12).

La causa de esta notable leucocitosis se desconoce, pero la misma respuesta se observa durante un ejercicio duro y después de él. Es probable que represente la reaparición en la circulación de leucocitos previamente desviados de la circulación activa. (12).

Empezando en fecha muy precoz la fosfatasa alcalina en los leucocitos ha aumentado en forma definida. Durante el embarazo existe una neutrofilia, consistente sobre todo en formas maduras, un examen atento de los frotis de sangre periférica puede poner de manifiesto, sin embargo, a veces algún mielocito.(12).

- Coagulación sanguínea:

Los factores de la coagulación sanguínea aumentan durante el embarazo, la concentración del fibrinógeno plasmático (factor I), medida por proteína coagulable por la trombina en mujeres no gestantes normales, se aproxima por término medio a los 300 mg y oscila entre 200 y 100 mg/100ml. Durante el embarazo normal la concentración de fibrinógeno aumenta en un 50%, siendo por término medio de 450mg al final del embarazo, es un margen que va de 300 hasta 600 mg/100ml. No cabe duda que este aumento contribuye en gran manera al aumento en la velocidad de sedimentación de la sangre durante el embarazo normal (Ozanne y cols. 1983), por lo tanto, este aumento en velocidad de sedimentación globular carece de valor diagnóstico o pronóstico cuando se emplea para fines clínicos usuales en el embarazo, como para establecer la actividad del lupus eritematoso. (12).

Durante el embarazo circulan complejos de fibrinógeno fibrina solubles, de elevado peso molecular, también se ha descrito un aumento de la capacidad de neutralización de la heparina, así como un concentración mas baja de antitrombina III (12).

Hematología:

Es un estudio histológico, funcional y patológico de la sangre. Los niveles sanguíneos ayudan a determinar el estado de salud de una persona, es por eso que el aumento o disminución de dichos elementos sanguíneos indican al clínico alguna patología.

- Glóbulos rojos:

Su principal función es transporte de hemoglobina, llevando oxígeno a los tejidos del cuerpo, contienen anhidrasa carbónica, que cataliza la reacción entre el dióxido de carbono y el agua, con lo que se incrementa la magnitud de esta reacción, la rapidez hace posible que el agua de la sangre reaccione con

grandes cantidades de dióxido de carbono, transportándolo desde los tejidos a los pulmones en forma de ion carbonato. Los eritrocitos tienen un diámetro de 7.5 micrómetros, con un espesor de 1.9 micrómetros, volumen medio 83 micras. En el varón normal hay 5,200,000/milímetro cúbico, en la mujer, 4,700,000/milímetro cúbico. Tienen capacidad de concentrar hemoglobina en un valor aproximado de 34 gramos/decilitro de células. Cuando el hematocrito (alrededor de 40-45%) y la cantidad de hemoglobina son normales en cada glóbulo, la sangre total del varón tiene como promedio 16g/dl de hemoglobina y la de mujer 14g/dl. (6).

-Producción de hematíes:

En las primeras semanas de la vida embrionaria los eritrocitos primitivos nucleados viven en el saco vitelino durante el primer trimestre de la gestación es el hígado, el encargado de su producción., junto con el bazo y ganglios linfáticos, en la última semana de gravidez y después del nacimiento se producen a nivel de la médula ósea. Esta los produce hasta los cinco años, luego continua la producción a nivel de huesos membranosos, volviéndose menos la producción al aumentar la edad.(6).

- Formación de hemoglobina

Se inicia en los eritroblastos, prosigue lentamente aún en la etapa de reticulocitos aunque en cantidad más pequeña. La porción hem de la hemoglobina se sintetiza a partir del ácido acético y glicina, ocurriendo esta síntesis en las mitocondrias. El ácido acético se transforma durante el Ciclo de Krebs en succinil-coA, a continuación dos moléculas de ésta se unen con los de glicina formando un compuesto pirrólico, el cual por varias reacciones consecuentes se transforma en una unidad de hemoglobina, las cuales tienen un peso de 16,000. La forma mas común es la hemoglobina A, que es una combinación de dos cadenas alfa y dos beta.(6).

Metabolismo del hierro:

Este es esencial para la formación de hemoglobina, mioglobina, citocromos, citocromooxidasa, peroxidasa. etc. La cantidad normal de hierro es de 4g, aproximadamente 65% se halla en forma de hemoglobina, 4% mioglobina, 1% en compuestos que regulan la respiración celular, 0.1 en transferrina, 15-30% en forma de ferritina.

La pérdida diaria de hierro se da en las heces y es de 1g/día. En la mujer puede llegar a 2g. en la menstruación.(6). La velocidad de la absorción del hierro es muy baja, y su máximo valor sólo alcanza los miligramos diarios, esta absorción se lleva a cabo en el intestino delgado.(6).

- LEUCOCITOS:

Son unidades móviles del sistema protector, se forma en parte en la médula ósea (granulocitos, monocitos, linfocitos) y en parte en los ganglios linfáticos (linfocitos y células plasmáticas). Estos son transportados a áreas de infección en donde ejercen una protección rápida y eficaz. Están distribuidos así: Neutrófilos polimorfonucleares (PMN's) 62%, eosinófilos PMN's (2.3%), basófilos PMN's (0.4%), monocitos (5.3%), linfocitos (30%), y las células plasmáticas. Además existen plaquetas en un número de 300,000/ milímetro cúbico de sangre, las cuales son fragmentos del megacariocito.

Los granulocitos y monocitos protegen al cuerpo contra infecciones, captándolos por medio de la fagocitosis, los linfocitos y las células plasmáticas funcionan en el sistema inmunitario, finalmente la función de las plaquetas es el de activar el mecanismo de coagulación de la sangre. (6).

La vida media de los granulocitos (neutrófilos, basófilos, eosinófilos) es de 4 a 8 horas en sangre de 4 a 5 días en tejidos. (6).

- VELOCIDAD DE SEDIMENTACION DE ERITROCITOS:

Se emplea universalmente como prueba de enfermedades activas. Esta prueba depende del hecho de que en la sangre se ha añadido un anticoagulante, los eritrocitos sedimentan hasta que forman una columna compacta en la parte inferior del recipiente. La velocidad de este proceso depende de :

- 1) Formación de "rouleaux"
- 2) Concentración de fibrinógeno en plasma
- 3) Concentración de globulinas alfa y beta en plasma.

1) Formación de "Rouleaux":

Los eritrocitos sedimentan en la sangre debido a que su densidad es mayor que la del plasma, éste se opone a esta tendencia de los eritrocitos a sedimentar, con una fuerza proporcional al área de superficie de los eritrocitos. Si un determinado número de eritrocitos se aglutinan en forma de una columna cilíndrica, el área de este "rouleaux" es mucho menos que la suma de las áreas de los eritrocitos constituyentes. El resultado es que la acción del plasma, opuesta a la sedimentación disminuye mucho y se aumenta la sedimentación de los eritrocitos. (11).

Esta tendencia a la formación de "rouleaux" es el factor mas importante en el aumento de la velocidad de sedimentación y es favorecido por los cambios

coloidales en el plasma que resultan principalmente del aumento de concentración del fibrinógeno y de las globulinas alfa y beta. Estos también producen un aumento en la viscosidad del plasma, de manera que, en términos generales la viscosidad es paralela a la VSE (velocidad de sedimentación), excepto cuando la primera es muy grande. (11).

La inclinación de la columna de sedimentación es un factor importante, si el tubo es inclinado la VSE resultará acelerada ya que los eritrocitos tienen una menor distancia en que sedimentar y la "corriente hacia arriba" del plasma, se ejerce a lo largo de la pendiente prolongada dejando así aparte a los eritrocitos con proceso de sedimentación. El tubo debe mantenerse en posición vertical, las gradillas de sedimentación son construidas con este fin. Deben evitarse las temperaturas extremas. La presencia de anemias afecta la velocidad de sedimentación aumentándola al estimular la formación de "rouleaux", etc. Se han identificado muchos métodos y reglas para corregir este defecto pero ninguno está exento de objeciones.(11).

2) Efectos de la concentración de fibrinógeno sobre la VSE:

La VSE muestra relación con la concentración de fibrinógeno, excepto en enfermedades crónicas del hígado, como cirrosis, pero en este caso la disminución de la albúmina y el aumento de las globulinas participan en el aumento de la VSE y junto con otros factores son mas que suficientes para superar el efecto de los niveles abatidos de fibrinógeno.(11).

3) Globulina Alfa y Beta y VSE:

La albúmina plasmática retarda la sedimentación de los eritrocitos, en la mayoría de las infecciones agudas, aquella tiende a disminuir ligeramente, en tanto que las globulinas alfa y el fibrinógeno aumentan, y esta combinación incrementa la VSE. La globulina gamma ejerce poco efecto sobre la VSE. Las combinaciones del abatimiento de la albúmina plasmática y el aumento de las globulinas (relativo y absoluto) que se encuentran en la nefrosis y en la cirrosis explican en su mayoría el aumento de la VSE observado en estas condiciones.(11).

Existen tres etapas en la sedimentación eritrocítica:

1. Un período inicial que dura unos minutos en el cual ocurre la formación de "rouleaux".
2. Un período de media a dos horas según la longitud del tubo durante el cual ocurre la sedimentación a una velocidad mas o menos constante..
3. Descenso a menor velocidad durante el cual se concentra la columna de eritrocitos en sedimentación.(11).

La segunda fase es la más importante. Las pruebas de VSE deben hacerse preferentemente antes de dos horas y definitivamente dentro de las seis horas siguientes a la obtención de la sangre, después de este tiempo disminuye la VSE.(11).

- Glóbulos rojos:

VALORES NORMALES DEL HEMATOCRITO

SEXO	LIMITES DE VGC	PROMEDIO DE VGC
Hombres	40-54 por 100	47 por 100
Mujeres	37-47 por 100	42 por 100
Recién nacido	44-64 por 100	54 por 100
1 año		35 por 100
10 años		37.5 por 100

VALORES NORMALES (WINTROBE) DE LA VSE

SEXO Y EDAD	LIMITES	PROMEDIO
Hombres	0 -17mm	4mm
Mujeres	0-15 mm	10mm
Niños	0-15 mm	5-10mm

VALORES NORMALES WESTUGREN

SEXO	1 HORA	2 HORAS
Hombre	3-5 mm	7-15 mm
Mujer	4-7 mm	12-17 mm

VALORES NORMALES DE LA VSE POR EL METODO DE HELLIGE- VOLIMER

EDAD	LECTURA A LA HORA
Lactantes	8-10 mm
Niños y adultos	6- 8 mm

(11)

OBJETIVOS

General:

- Establecer la relación entre el estado de salud periodontal y la evaluación hematológica en mujeres embarazadas del último trimestre de gestación, y un mes postparto.

Específicos:

- 1- Evaluar cambios en los valores eritrocíticos en el tercer trimestre de embarazo y un mes postparto.
- 2- Evaluar cambios en los valores de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo y un mes postparto.
- 3- Evaluar cambios en los valores de hematocrito en el tercer trimestre de embarazo y un mes postparto.
- 4- Evaluar cambios en los valores de leucocitos en el tercer trimestre de embarazo y un mes postparto.
- 5- Evaluar cambios en los valores de velocidad de sedimentación en el tercer trimestre de embarazo y un mes postparto.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR
Velocidad de Sedimentación	Es una prueba sanguínea sensible pero inespecífica que aumenta significativamente en inflamación por infección o en mecanismos autoinmunitarios.	Valor normal 12-17mm
Recuento de Glóbulos Rojos	Es una prueba sanguínea que cuantifica el número de eritrocitos en un milímetro cúbico.	Valor normal 4-5 millones/mm ³
Recuento de Glóbulos Blancos	Es una prueba que señala el número de leucocitos que aparecen en un milímetro cúbico de sangre completa	Valor normal 5,000-12,000/mm ³
Hemoglobina	Es una prueba sanguínea que mide los gramos de hemoglobina que se presentan en 100 mililitros de sangre	Valor normal 12-16 gm/100ml
Hematócrito	Es una prueba sanguínea que mide el porcentaje de eritrocitos conglomerados, en una muestra de sangre	Valor normal 36-48%

METODOLOGIA

A) De la selección de la muestra:

Se seleccionaron 25 pacientes para este estudio, las cuales no debían presentar enfermedad sistémica, no importó la edad, ni la etnia, que asistían a control al IGSS zona 5, durante el período de 1997-1998.

B) Recolección de la muestra sanguínea:

Esta muestra fue obtenida del brazo que más facilitaba su obtención, recolectando 7cc. con una jeringa descartable, la muestra se colocó en un tubo que contenía heparina. La mitad de la muestra fue tomada para hematología completa y velocidad de sedimentación, la otra mitad fue utilizada para análisis de inmunoglobulinas y progesterona. - Hematología completa valores normales - Hematocrito - Velocidad de sedimentación.

Luego de los análisis correspondientes, los resultados fueron anotados en las fichas correspondientes a cada paciente y los valores obtenidos fueron comparados con valores normales establecidos previamente en la literatura, para establecer alteraciones en cada paciente.

C) Recolección de la información:

Velocidad de sedimentación:

Para una hemoglobina completa se requirió 3cc. de sangre con anticoagulante. Se procedió a agitarlo bien por lo menos 2 minutos en una forma constante, no brusca, porque sí no podía provocar espuma y hemolisarse. Luego se llenó una pipeta de Westergreen durante 1 hora, dando como resultado la sedimentación.

Hematología:

Se llenó un capilar con 0.02 cc de sangre, limpiándolo con un algodón y sellándolo con plasticina, luego se procedió a centrifugarlo durante 5 minutos a 5,000 rpm. y se leyó con una tabla especial (lector de hematocrito), y así se obtuvo el hematocrito.

Para obtener el resultado de la fórmula leucocitaria, se hizo un buen frote con una gota de sangre, que se coloreó con Wright por 6 minutos y luego se le agregó un Buffer por 6 minutos, seguidamente se lavó con cuidado, se dejó que se secara para observarlo en el microscopio, luego se observó en el campo de inmersión. Para realizar el conteo de la fórmula leucocitaria se procedió a observar y empezar el conteo en la parte de la extensión de la gota más delgada, contando en forma de panal hasta obtener el porcentaje.

Para obtener el resultado de la hemoglobina se utilizó el método de Drabkin o de la Cianometahemoglobina. Se utilizaron 0.02 cc. de sangre colocados en una pipeta para hemoglobina mezclándolo en un tubo de ensayo que contenía 5 cc. de reactivo de Drabkin, dejando ya mezclados por 10 minutos y luego se leyó en un espectrofotómetro a 540 nanómetros. La absorbancia de este aparato se multiplicó por un factor que ya viene especificado y dió el resultado de la hemoglobina.

Para el recuento de glóbulos blancos y eritrocitos se utilizaron pipetas de Thomas, variando únicamente en su dilución con su respectivo diluyente que para los leucocitos es Acido Clorhídrico 0.1 normal y para los eritrocitos es solución salina al 0.5% (11).

Luego se agitaron 2 minutos las pipetas mecánicamente, utilizando la cámara de Neubauer. Seguidamente se colocó una gota en el portaobjetos y se utilizó el cubrahematímetros para realizar la lectura.(11).

D) Registro de datos:Se realizó por medio de una ficha especialmente diseñada en donde se registraron los cambios a nivel hematológico.

Diagnóstico periodontal:

Se dividieron las pacientes según:

Paciente clínicamente sano:

Paciente que presentó ausencia de hemorragia al sondeo, encía sin cambios de color, contorno, consistencia,etc.

Paciente con gingivitis:

Cambios en la encía: de color, contorno, hemorragia gingival.

Periodontitis inicial:

Los signos clínicos anteriormente indicados de la gingivitis, y presencia de bolsa periodontal de 4 mm profundidad. Datos radiográficos: reabsorción ósea en el tercio cervical de la raíz.

Periodontitis moderada:

Presencia de bolsa periodontal de 5mm de profundidad. Datos radiográficos: reabsorción ósea hasta el tercio medio de la raíz.

Periodontitis severa:

Presencia de bolsa periodontal de 6mm ó más, movilidad de la pieza, reabsorción ósea hasta el tercio apical de la raíz .(4,5).

Se llenó una ficha de recolección de datos generales, y de la información requerida para esta investigación. Según estudio No.1 pacientes último trimestre de gestación, y estudio No. 2, pacientes un mes postparto.

Tabulación de la información:

Se procedió a tabular los datos obtenidos para su respectiva presentación. Por medio de promedios, relacionándolos por proporciones en base a los diagnósticos presentados por las pacientes. Se realizó análisis de desviación estándar, de los resultados obtenidos de cada paciente y cada estudio. Se utilizó la siguiente fórmula: raíz cuadrada de la $\sum xi$, dividido N. $\sum xi$ cada uno de los casos, N= número de la muestra. Se realizó el análisis, discusión, recomendaciones, limitaciones y conclusiones.

CUADRO N0.1

ESTADO DE SALUD PERIODONTAL RELACIONANDO ULTIMO TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y UN MES POSTPARTO, 25 MUJERES QUE ASISTEN A LA CLINICA PERIFERICA DEL IGSS.

Evaluación	Gingivitis		Periodontitis inicial.		Periodontitis moderada.		Periodontitis severa		Pacientes total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Último trimestre	4	16	13	52	7	28	1	4	25	100
Un mes post-parto	9	36	8	32	4	16	0	0	21	100
Totales	15		21		9		1			

Nota: 4 pacientes del mes post-parto no se presentaron.

CUADRO 2

ESTADO PERIODONTAL Y NIVELES LEUCOCITARIOS EN
PACIENTES DEL ULTIMO TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES
POSTPARTO DE EMBARAZO DE 25 PACIENTES DEL IGSS 1997-1998.

EVALUACIÓN	GINGIVITIS	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS SEVERA
ULTIMO TRIMESTRE	9100	9400	9600	9800
UN MES POSTPARTO	8500	9200	9300	-----
PROMEDIO	8800	9300	9450	-----

Nota: 4 pacientes de un mes postparto no se presentaron.

CUADRO 3

ESTADO PERIODONTAL Y NIVEL ERITROCITICO ENTRE
PACIENTES EN EL ULTIMO TRIMESTRE DE EMBARAZO Y UN MES
POSTPARTO EN 25 PACIENTES DEL IGSS 1997-1998.

EVALUACIÓN	GINGIVITIS	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS SEVERA
ULTIMO TRIMESTRE	4,100,00	4,200,000	4,350,000	4,500,000
UN MES POSTPARTO	4,500,000	4,800,000	5,100,000	-----
PROMEDIOS	4,300,00	4,500,000	4,725,000	-----

Nota: 4 pacientes de mes postparto no se presentaron.

CUADRO 4

ESTADO PERIODONTAL Y VELOCIDAD DE SEDIMENTACION
ENTRE EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACION Y UN MES
POSTPARTO EN 25 PACIENTES DEL IGSS 1997-1998.

EVALUACIÓN	GINGIVITIS	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS SEVERA
ULTIMO TRIMESTRE	59	75	98	78
UN MES POSTPARTO	44	68	70	-----
PROMEDIO	51.5	71.5	84	-----

Nota: 4 pacientes no se presentaron al segundo estudio.

CUADRO 5

ESTADO PERIODONTAL Y DE NIVELES DE HEMATOCRITO ENTRE
PACIENTES DEL ULTIMO TRIMESTRE Y UN MES POSTPARTO DEL
IGSS 1997-1998.

EVALUACIÓN	GINGIVITIS	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS SEVERA
ULTIMO TRIMESTRE	34	36	37	39
UN MES POSTPARTO	37	39	39.6	-----
PROMEDIO	35.5	37.5	38.3	-----

Nota: 4 pacientes no se presentaron al segundo estudio.

CUADRO 6

ESTADO PERIODONTAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA ENTRE EL TERCER TRIMESTRE Y UN MES POSTPARTO EN 25 PACIENTES DEL IGSS 1997-1998.

EVALUACIÓN	GINGIVITIS	PERIODONTITIS INICIAL	PERIODONTITIS MODERADA	PERIODONTITIS SEVERA
ULTIMO TRIMESTRE	12.2	13.8	14	14.4
UN MES POSTPARTO	14.2	15.3	16.6	-----
PROMEDIO	13.2	14.5	15.3	-----

Nota: 4 pacientes no se presentaron un mes postparto.

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Se realizó un estudio longitudinal, donde se evaluaron 25 pacientes embarazadas. El estudio comprendió dos etapas: En la primera etapa se examinaron a 25 pacientes en el tercer trimestre de embarazo (entre 29 y 37 semanas) y en la segunda etapa se evaluó al mismo grupo, pero un mes postparto. En la segunda etapa cuatro de las 25 pacientes no se presentaron.

DIAGNOSTICO PERIODONTAL DE LA PRIMERA ETAPA:

En el primer grupo se encontraron cuatro casos de gingivitis (16%), 13 casos de periodontitis inicial (52%), 7 de periodontitis moderada (28%) y solamente un caso de periodontitis severa (4%).

DIAGNOSTICO PERIODONTAL DE LA SEGUNDA ETAPA:

En el segundo estudio se presentaron en el mismo grupo de pacientes nueve casos de gingivitis (42.86%), ocho casos de periodontitis inicial (38.09%) y cuatro casos de periodontitis moderada (19.05%). La periodontitis severa desapareció en el segundo estudio, pues la paciente que la padecía no se presentó al segundo estudio. (cuadro 1)

HEMATOLOGIA:

LEUCOCITOS:

En el primer estudio, el promedio general fue de 9500 xmm^3 , con una desviación estándar de ± 640.71 , el valor más alto fue de 9800 xmm^3 , siendo el más bajo de 9100 xmm^3 .

En el segundo estudio, el promedio fue de 8900 xmm^3 , con una desviación estándar de ± 401.58 , el valor más alto fue de 9300 xmm^3 , y el más bajo de 8500 xmm^3 .

Se observa que un mes postparto hay una disminución general de los niveles sanguíneos de leucocitos en las pacientes, estando los valores más altos asociados con los procesos inflamatorios más fuertes como en el caso de las periodontitis. (cuadro 2)

ERITROCITOS:

En el primer estudio, el promedio general fue de 4,300,000, con una desviación estándar de ± 29207 , el valor más alto fue de 4,500,000, y el más bajo de 4,100,000.

En el segundo estudio, el promedio fue de 4,900,000, con una desviación estándar de ± 20000 , el valor más alto fue 5,100,000, y el más bajo de 4,500,000.

Durante el último trimestre de embarazo los niveles eritrocíticos se encuentran levemente disminuidos, un mes postparto aumentan, se considera que el nivel de oxigenación ha mejorado, permitiendo de esta manera que las enfermedades, se presenten con menor incidencia. (cuadro 3)

VELOCIDAD DE SEDIMENTACION:

En el primer estudio, el promedio 65mm en una hora, con una desviación estándar de ± 9.12 , siendo el valor más alto 78mm en una hora, el más bajo 44mm en una hora.

El segundo estudio, promedio de 74mm en una hora, con una desviación estándar de ± 9.1 , siendo el valor más alto 98mm en una hora, y el más bajo 59mm en una hora.

La velocidad de sedimentación se encuentra elevada en todas las pacientes en el último trimestre de gestación, un mes postparto hay una disminución en los índices, siendo normal la elevación en el embarazo. (cuadro 4)

HEMATOCRITO:

En el primer estudio, el promedio 37%, con una desviación estándar de ± 3.77 , el valor más alto 39%, y el más bajo 34%.

En el segundo estudio, el promedio 39%, con una desviación estándar de ± 4.1 , el valor más alto 41%, y el más bajo 37%.

Los valores del hematocrito se encuentran disminuidos en el embarazo, elevándose después del parto, siendo mayor el valor en los casos de periodontitis. (cuadro 5)

HEMOGLOBINA:

En el primer estudio, el promedio fue de 13.4gr., con una desviación estándar de ± 2.46 , el valor más alto fue 14.4gr., y el más bajo 12.2gr.

En el segundo estudio el promedio fue de 14.2gr., con una desviación estándar de ± 2.96 , el valor más alto 16.6gr., y el más bajo 14.2gr.

Los niveles de hemoglobina se encuentran bajos en el embarazo, siendo los valores más altos en este período encontrados en la periodontitis., un mes postparto, los valores se encuentran aumentados. (cuadro 6).

CONCLUSIONES

- 1) Se observó en el estudio que existe relación entre la enfermedad periodontal y los cambios hematológicos en el embarazo, siendo el criterio de mayor utilidad la evaluación de leucocitos, ya que estos se elevan en procesos inflamatorios, notándose una elevación significativa en las periodontopatías. Los valores de hemoglobina, hematocrito y eritrocitos disminuyen en embarazo, sin embargo se observó que se encontraron elevados en aquellos casos donde la afección periodontal era más alta y el proceso inflamatorio se hallaba en proceso.
- 2) El resultado de los valores eritrocíticos en el embarazo, se encuentran disminuidos, aumentando los mismos después del parto, se considera que una oxigenación adecuada aumenta las defensas del organismo, de estas manera se encuentra menor incidencia de enfermedades periodontales postparto, esto aunado a los cambios hormonales en la mujer.
- 3) Los niveles de hemoglobina se encuentran bajos en el embarazo, después del parto los niveles aumentaron.
- 4) Los valores del hematocrito se encuentran disminuidos en el embarazo, aumentando sus promedios después del parto, aportando mayor oxigenación después del mismo, ayudando a la disminución de las periodontopatías.
- 5) Los niveles leucocitarios se encuentran elevados en un proceso inflamatorio, en el estudio se encontraron elevados en las periodontitis, un mes postparto los niveles disminuyeron, sin embargo se encontraron aún elevados en las periodontopatías.
- 6) La velocidad de sedimentación se encuentra elevada en el embarazo, sin embargo este proceso es normal en este período, aumentando después del parto.

RECOMENDACIONES

- 1) Eliminar cuando sea posible los factores irritantes para el periodonto en las pacientes embarazadas.
- 2) Continuar con la atención a pacientes embarazadas en el Ejercicio Profesional Supervisado.

BIBLIOGRAFIA

1. Carranza, Fermin A. - - *Periodontologia Clinica de Glickman / Fermin Carranza ; trad. por Laura Elias Urdapilleta, Enrique Ceron Rossains.* - - 7a ed. - - México : Interamericana McGraw-Hill, 1990. - - 1067p.
2. Ciancio, S.G. - - *Gingival hiperplasia and diphenyl hydantoin.* - - p.411. - - *En Jur Periodontology. No. 43 (1972).*
3. Giunta , Jonh L. - - *Patologia bucal / Jonh L Giunta ; trad. por Ana Pérez Tamayo.* - - 3a ed. - - México : Interamericana McGraw-Hill, 1991. - - 193 p.
4. Goldman, H.M. - - *Periodontia an introduction / H.M. Goldman.* - - México : Interamericana McGraw-Hill, 1967. - - 1084 p.
5. Greenspan, F. - - *Endrocrinologia básica clinica / F. Greenspan. P.N. Forsman.* - - 2a ed. - - México: El Manual Moderno, 1988. - - 718.p.
6. Guyton, A..C. - - *Tratado de Fisiologia Médica / A.C. Guyton.* - - 8a ed. - - México : Interamericana McGraw-Hill, 1992. - - 1063 p.
7. Jense, J. - - *The effect of female sex hormones of subgingival plaque.* - - p. 559. - - *En Jur Periodontology. No. 52 (1981).*
8. Kalhauer, F. - - *Effect of oral contraceptive therapy of gingival inflamation inhumans.* - - p. 560 - 563. - - *En Jur Periodontology No. 49 (1978).*



9. Lindhe, R.. J. -- *Periodontologia clinica / R.J. Lindhe.* -- 5a ed. --
Buenos Aires : Médica Panamericana, 1986. -- 516 p.

10. Loe, H. -- *Periodontal changes in pregnancy.* -- p 209. -- *En Jur*
Periodontology. -- no. 36 (1965).

11. Lynch, M.J. -- *Métodos de Laboratorio / M.J. Lynch... (et al.).* -- 2a ed.
-- México : Nueva editorial Interamericana, 1986. -- 495.p.

12. Pritchard, J.A. -- *Williams Obstreticia / J.A. Pritchard... (et al.).* -- 3a
ed. -- Barcelona : Salvat editores, 1998. -- 185 p.

Vo. Bo




21 JUL. 1999

Marcó Estuardo Lucas Soberanis

MARCÓ ESTUARDO LUCAS SOBERANIS
SUSTENTANTE

Mayra Sofya Callejas Rivera

Dra. MAYRA SOFYA CALLEJAS RIVERA
ASESORA

Servio Tulio Interiano Cario

Dr. SERVIO TULIO INTERIANO CARIO
COMISION DE TESIS

Victor Hugo Lima Sagastume

Dr. VICTOR HUGO LIMA SAGASTUME
COMISION DE TESIS



Carlos Alvarado Cerezo

Dr. CARLOS ALVARADO CEREZO
SECRETARIO FACULTAD DE ODONTOLOGIA



IMPRIMASE