

19. 814

Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**EL CIRUJANO DENTISTA ANTE
EL EMBARAZO**

T E S I S
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N**

**MIGUEL
PEDRO**

**PIÑA
RODRIGUEZ**

**REYNOSO
FUENTES**

1 9 7 9

15198



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

PAG.

INTRODUCCION

CAPITULO I GENERALIDADES SOBRE LA REPRODUCCION.

CAPITULO II DIAGNOSTICO DEL EMBARAZO.

CAPITULO III DESARROLLO CROMOLOGICO DEL EMBARAZO.

CAPITULO IV SINTOMAS DEL EMBARAZO.

CAPITULO V MODIFICACIONES GENERALES DE LA GESTANTE.

**CAPITULO VI INTERRELACION CIRUJANO DENTISTA Y GINE-
COLOGO.**

**CAPITULO VII MANIFESTACIONES ORALES DEL EMBARAZO.
(HISTORIA)**

CAPITULO VIII ALTERACIONES GINGIVALES EN GENERAL.

CAPITULO IX CLASIFICACION DEL AGRANDAMIENTO GINGIVAL

CAPITULO X GINGIVITIS DEL EMBARAZO.

CAPITULO XI CLASIFICACION DE GINGIVITIS DEL EMBARAZO.

CAPITULO XII TUMOR DEL EMBARAZO.

**CAPITULO XIII TRATAMIENTO DE GINGIVITIS Y TUMOR DEL EM-
BARAZO.**

CAPITULO XIV CARIES DENTAL EN LA MUJER EMBARAZADA.

CAPITULO XV TIALISMO Y SALIVA.

CAPITULO XVI: ANESTESIA EN EL EMBARAZO.

CAPITULO XVII URGENCIAS

INDICE

PAG.

CAPITULO XVIII IMPORTANCIA DE LA MEDICACION EN LA
MUJER EMBARAZADA.

CAPITULO XIX CONCLUSIONES.

CAPITULO XXI BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El Ginecologo Dentista tiene la obligacion de poner especial atencion en el tratamiento de mujeres embarazadas - que acuden a pedir sus servicios profesionales.

Aun cuando el estado gravídico no se considera patológico, ocurren cambios importantes tanto fisiológicos como psicológicos, que se consideran como normales debido al periodo por el que atraviesa la mujer.

Sin embargo, por la falta de atención del profesional puede presentar cuadros sindrómicos o estados morbidos - cuya patogenesia se pueden atribuir a una yatrogenesia del - odontólogo.

Por lo tanto se debe dar la ayuda requerida a la paciente, para efectuar esto es indispensable el realizar - una minuciosa historia clínica además de un trabajo en equipo con el ginecólogo.

Este trabajo tiene la finalidad de recopilar la mayor información posible acerca de los padecimientos de las - mujeres en estado grávido, además de aspectos generales que nos pueden ser útiles para un buen resultado de estos padeci - mientos o lo que es más importante el poderlos prevenir.

Se trataremos de abordar toda la fisiología y pato - logía en que a veces se desenvuelven y resuelve un embarazo, porque esto indiscutiblemente no es un tratado de Ginecooba - tetricia que no compete a nuestro campo, pero si de una mane - ra detenida las implicaciones definitivas que tienen en el area bucal y que esta a su vez ejerce sobre el desarrollo - del embarazo.

CAPITULO I

GENERALIDADES SOBRE LA REPRODUCCION

a).- Ciclo Sexual Femenino.

Durante la vida reproductiva de la mujer, desde la pubertad hasta la menopausia, ocurren en su organismo una serie de fenómenos cíclicos que se están repitiendo aproximadamente cada 28 a 30 días, y que tienen origen fundamental los fenómenos del ciclo ovárico; en la niña recién nacida, el ovario contiene en su porción cortical unos 400,000 folículos primordiales aproximadamente, en potencia para desarrollarse. Se sabe que de estos, alcanzan diversos grados de desarrollo unos 40,000 aproximadamente y que sólo llegan al desarrollo completo durante toda la vida sexual de la mujer, unos 400 a 500.

Durante el crecimiento folicular, pasan a la circulación sanguínea sustancias de carácter hormonal denominadas estrógenos que van a actuar primero determinando el desarrollo de los demás órganos genitales de la mujer hasta que éstos alcanzan su forma adulta, que determinan la aparición y mantenimiento de los caracteres sexuales secundarios, y que influyen además en el desarrollo somático del organismo.

Durante la niñez, hay moderado desarrollo en algunos folículos primordiales que no alcanzan a llegar sin embargo al desarrollo completo. En la pubertad principia una actividad ovárica mayor, y es a partir de entonces que van a sucederse los fenómenos del ciclo ovárico hasta la menopausia sin más interrupción que durante el embarazo, lactancia o alguna enfermedad endócrina o somática, que impida el correcto funcionamiento de los mecanismos que determinan el ciclo ovárico.

b).- Ciclo Ovárico.

a).- Fase Folicular.

El ciclo ovárico principia por el crecimiento de alguno de los folículos primordiales, que se efectúa por el estímulo que recibe el ovario de una de las hormonas gonadotropas secretadas por el lóbulo anterior de la hipófisis, é llamada Hormona Gonadotropa Foliculo Estimulante. En los folículos primordiales que inician su desarrollo, solamente uno va a alcanzarlo en forma completa, y los demás interrumpen su crecimiento por mecanismos no bien conocidos, y se convierten en folículos atresicos que van a formar parte del parénquima ovárico, y cuya función posterior no es aún perfectamente clara.

El folículo primordial está constituido en un principio por una gran célula central llamada ovocito, la que posteriormente se convertirá en óvulo, rodeado de una o dos capas de células de epitelio folicular. A medida que se desarrolla, las células que rodean al ovocito adquieren diferenciación y se multiplican rápidamente. En el folículo en vías de crecimiento se distingue rodeando al ovocito, un grupo celular que constituye la capa granulosa, que está formada por un número cada vez mayor de capas celulares de epitelio folicular; alrededor o rodeando a la granulosa se aprecia la existencia de dos capas celulares llamadas teca interna y teca externa. La teca interna está constituida por tejido conjuntivo embrionario, por células intersticiales, y por una gran cantidad de capilares sanguíneos y linfáticos que tienen a su cargo la nutrición del epitelio folicular, que constituye la capa granulosa. La teca externa, que envuelve a la an-

terior, es una membrana conjuntiva menos laxa que la teca interna, que está recorrida por algunos vasos y que aísla al folículo en vías de desarrollo, del estroma ovárico.

A medida que continúa el crecimiento del folículo, la diferenciación entre estas estructuras histológicas es cada vez mayor. Por disolución de pequeños grupos celulares de la granulosa, van apareciendo en su espesor espacios intercelulares que están ocupados por un líquido cristalino muy rico en sustancias estrogénicas, llamado "licor folicular". Los espacios ocupados por este líquido van siendo cada vez mayores y se van juntando uno con otro, de tal manera que en el folículo maduro se encuentra una gran cantidad de licor folicular, y la capa granulosa se ha dividido en dos capas: una que permanece tapizando la pared interna de la teca interna, y otra que cubre por completo el óvulo.

Todo el proceso de maduración folicular cursa alrededor de 13 a 15 días en la especie humana. El folículo maduro tiene de 12 a 15 mm. de diámetro, constituyendo en esos momentos la quinta parte del volumen total del ovario. El crecimiento del folículo culmina con su establecimiento que permite la salida del contenido folicular (licor folicular y óvulo maduro rodeado de células de la granulosa) hacia la cavidad peritoneal. Este fenómeno recibe el nombre de ovulación o puesta ovular.

La fase del ciclo ovárico que principia con el desarrollo de varios folículos primordiales y culmina con la maduración completa de uno de ellos y su estallamiento, recibe el nombre de fase folicular o fase estrogénica. Durante ella, el ovario secreta cantidades de estrógenos, y todos los cambios ováricos que ocurren en ella son debidos al estímulo de la hormona gonadotropa folículo estimulante.

e).- Ovulación.

Para que el estallamiento folicular ocurra, se requiere la presencia de una segunda hormona gonadotropa secretada por el lóbulo anterior de la hipófisis, llamada **Hormona Luteinizante**. Esta hormona es secretada por la hipófisis a partir del momento en el cual la secreción de estrógenos por parte del ovario alcanza niveles muy próximos al máximo, y es por tanto una consecuencia de la secreción de cantidades grandes de estrógenos por el ovario en la últimas etapas de la fase folicular o estrogénica; siempre que en el organismo se alcancen esos niveles altos de estrógenos, la hipófisis responderá secretando hormona luteinizante. Si no hay hormona lúteo estimulante o luteizante, la ovulación no se produce, aún cuando el folículo haya alcanzado su madurez.

a).- Fase luteínica.

En el lecho folicular que ha quedado en el ovario después de la ovulación se forma, por influencia de la hormona lúteostimulante de la hipófisis, el llamado cuerpo amarillo ó cuerpo lúteo, que es una glándula de secreción interna transitoria que tiene a su cargo la secreción de una hormona llamada Progesterona o Luteína. El cuerpo amarillo se forma a expensas de células de la granulosa que quedan en el folículo colapsado, de las células tecaales que proliferan activamente después de la ovulación y de la pequeña cantidad de sangre que quedó ocupando la luz folicular. Pronto el cuerpo amarillo se vasculariza por la penetración de los capilares de la teca interna, y las células de la granulosa se cargan de materiales lipóideos que dan a esta formación el color amarillo característico al que debe su nombre.

Para que el cuerpo amarillo secrete progesterona, se necesita la parecer, la presencia de una tercera hormona ganadotropa producida por el l6bulo anterior de la hip6fisis que recibe el nombre de hormona Luteo tr6fica, siendo ella la que estimula al cuerpo amarillo en su funci6n hormonal de producir progesterona.

El cuerpo amarillo tiene una duraci6n de 12 a 14 d1as. 12 d1as despu6s de la ovulaci6n principian en el los cambios regresivos: las c6lulas lute6nicas se hacen vacuoladas, granulares, y van desapareciendo a medida que un tejido conectivo va tomando su lugar. Al final de su involuci6n, el cuerpo amarillo qued6 substituido por un tejido fibroso de color blanquecino que recibe el nombre de "corpus albicans".

Adem6s el cuerpo amarillo, produce cierta cantidad de estr6genos. Durante la fase lute6nica del ciclo ov6rico - existen por lo tanto tambien estr6genos ov6ricos, a1n cuando su concentraci6n no alcance los niveles estr6genicos de la fase folicular. Los estr6genos ov6ricos inhiben al l6bulo anterior de la hip6fisis para que 6ste produzca hormona foliculo estimulante, por lo que a medida de mayores cantidades de estr6genos producidos por el ovario, la hip6fisis limita su producci6n de hormona foliculo estimulante. Cuando el cuerpo amarillo involuciona y deja de producir estr6genos, cesa la inhibici6n de 6stos sobre la hip6fisis, y vuelve a aparecer hormona foliculo estimulante. De esta manera se reanuda un nuevo ciclo ov6rico y principia el desarrollo de nuevos fol1culos primordiales. Lo que da fin por lo tanto al ciclo ov6rico es la involuci6n completa del cuerpo amarillo. no involuciona, no degenera, al contrario

Cuando el óvulo es fecundado y se anida, entonces el cuerpo amarillo no involuciona, no degenera, al contrario parece incrementar su desarrollo y con ello la producción de progesterona y estrógenos. Estas hormonas tienen un papel importante en la conservación del embarazo hasta que el propio sistema corio-placentario del nuevo ser sea capaz por sí solo de producir esas hormonas en cantidades suficientes para el mantenimiento del embarazo. Cuando ocurre la fecundación, el cuerpo amarillo se transforma en "cuerpo amarillo gravídico" que tiene la misma constitución histológica y la misma función secretora del cuerpo amarillo no gravídico, sólo que muy incrementados por las necesidades del embarazo. El cuerpo amarillo gravídico aumenta progresivamente su producción hormonal durante los tres primeros meses del embarazo, y después empieza a involucionar lentamente. En realidad, fuera de las primeras semanas del embarazo, la función hormonal de cuerpo amarillo gravídico tiene un papel secundario en vista a la gran producción hormonal del sistema corio placentario del nuevo.

d).- Ciclo Endometrial.

El endometrio (mucosa que recubre las paredes de la cavidad uterina), es uno de los elementos del aparato genital femenino en el que los cambios producidos en el ovario - tienen un efecto más ostensible.

No es competencia de este trabajo el describir integralmente el ciclo endometrial, sino que es de consideración únicamente todo aquello relacionado con el estado grávido en la especie humana.

La progesterona, hormona de la que hablamos en la fase luteínica, va a actuar sobre el endometrio asociada a los estrógenos que secreta el cuerpo amarillo, produciendo

cambios especiales que caracterizan a la fase denominada pré gestacional, secretora o pregravídica del endometrio.

Esta fase secretora corresponde por lo tanto exactamente a la fase luteínica del ciclo ovárico.

Antes de que se inicie la involución del cuerpo amarillo, el endometrio presenta condiciones ideales para que en él se anide al huevo en caso de que haya habido fecundación; es decir, está engrosado, muy vascularizado y rico en materiales nutritivos. Si la fecundación ocurre el cuerpo amarillo del ovario no involuciona sino que crece aún más, y por lo tanto el endometrio acentúa sus condiciones favorables para la nidación del huevo; pero si no ocurre la fecundación, el cuerpo amarillo involuciona 12 ó 13 días después de la ovulación y disminuye rápidamente la cantidad de estrógenos y progesterona que actúan sobre endometrio; ocurre entonces el fenómeno de "deprivación hormonal", es decir, el endometrio se ve súbitamente desprovisto del efecto de las hormonas del ovario con los siguientes resultados secundarios: la velocidad sanguínea y la presión intracapilar disminuyen, hay paso de líquido del estroma a la circulación, el endometrio se adelgaza, hay estasis sanguínea. Las capas superficiales del endometrio son las primeras que resisten la falta de sangre por la estasis circulatoria, y en algunos segmentos empiezan a necrosarse; casi inmediatamente sobreviene un espasmo en la porción de las arterias espirales que atraviesan la capa basal endometrial. Se piensa que la necrosis ocurrida en la superficie del endometrio por la estasis circulatoria da lugar a la aparición de una substancia llamada toxina menstrual o encrosina, y se atribuye a ella la producción de espasmo en la base de las arterias espirales.

Este espasmo resta una gran cantidad de sangre al endometrio progresando la necrosis y al desprenderse los restos necróticos principia la menstruación. Durante está, son expulsados los fragmentos necrosados, la sangre acumulada en los lagos venosos endometriales, la que sale de las arterias rotas y además elementos sanguíneos que salen de los vasos dispede sis. La sangre menstrual es incoagulable y dura normalmente de 3 a 5 días.

Se admite que la descamación endometrial no ocurre simultáneamente en toda la extensión de esta membrana, sino que se efectúa por zonas; la menstruación termina en virtud de que el endometrio se ve para entonces sometido nuevamente a la acción estrogénica, ya que el proceso de desarrollo folicular que está ocurriendo entonces en el ovario, libera cantidades progresivas de estrógenos.

Probablemente si no hay unión entre óvulo y espermatozoide el óvulo se quede en la fase de ovocito y así sea expulsado o digerido.

Los testículos producen testosterona desde su etapa prenatal, la cual mantiene y forma el sistema de Wolff, el que formará y dará lugar al epidídimo, vasos deferentes, conductos deferentes y fondo de la vejiga.

La testosterona es producida por las células intersticiales hipertrofiadas, que en la etapa postnatal dejan de funcionar hasta que llega la pubertad, la cual se cree es iniciada por llegar a la madurez hipotalámica y del sistema perviioso central y a que se inicia la producción de hormona foliculo estimulante.

La hormona luteinizante estimula a las células de Leydig para producir testosterona y de esa interrelación se controlan ambos factores.

Son las espermatogonias las células primordiales de la espermatogénesis y que se localizan en dos o tres capas del epitelio que tapiza los tubos semiaferos y que funcionan desde los trece años hasta la senectud. Entre las espermatogonias se encuentran las células de Sertoli, que sirven de sosten y nutrición de los espermatozoides en sus diferentes etapas de crecimiento. La espermatogénesis se realiza por meiosis, de modo que no se duplican los cromosomas y cada espermatogonia dará lugar a 4 espermátides, los cuales finalmente llegarán a espermatozoides; ninguno de los espermatozoides es eliminado, todos son funcionales, no como los ovocitos que son eliminados.

Los espermatozoides al adquirir sus características de madurez, se separan de las células de Sertoli y emigran hacia el epidídimo en donde permanecen de 18 horas a 10 días y adquieren la capacidad de movimiento y la de fertilizar al óvulo. La secreción que producen las vesículas seminales y la próstata sirven de medio de nutrición en el cual nadan los espermatozoides, ya que aportan ácido ascórbico, inositol, modifica el pH de la vagina para que se mantenga en un medio alcalino que es el óptimo para su función y producen prostaglandinas que se supone favorecen la contractilidad uterina para su mejor progresión hacia las trompas, en las cuales han llegado a encontrarse espermatozoides 30 minutos después del coito.

Se han emitido dos posibilidades de la progresión de los espermatozoides desde el cuello del útero en donde son depositados, hasta el ovario, que es el lugar en donde se produce la fecundación.

La contractilidad del útero, inducida por las prostaglandinas y por el organismo, y sobre todo por un movimiento de succión que se ejerce hacia el peritoneo.

La unión entre el óvulo y el espermatozoide se hace en el momento de la ovulación o poco después, a nivel de la fimbria. Si la unión se lleva a cabo posteriormente ó en un lugar alejado del citado, se producirán dos posibilidades:

la.- Rápidamente, después de ser ovulado, tiende a deteriorarse y morir, se supone que el óvulo que llega a la cavidad uterina se encuentra en tal estado de degeneración que será imposible ser fertilizado.

Si la fertilización se lleva a cabo en la zona proximal de la trompa o en el útero, el mecanismo de nidación podría ser tardío y ocasionar que el huevo se fijara en zonas anormales llevando la inserción baja de placenta o al embarazo de localización cervical.

Al ser alcanzado el óvulo por los espermatozoides, éstos deberán atravesar la capa de células del Cúmulus proliífero y luego la de células de la zona pelúcida. Al penetrar la cabeza espermática al protoplasma ovular, ocurre una reacción periférica que impide penetre otro espermatozoide. La membrana nuclear del espermatozoide desaparece y quedan libres los pronúcleos, los cuales vuelven a formar una nueva membrana, entonces ocurre la unión del material nucleolar con densándose los cromosomas para formar la etapa de metafase - que es preparatoria a la primera división celular. Desde la primera división del huevo propiamente dichas éstas serán mitóticas con duplicación cromosónica. La síntesis de RNA de los ribosomas se inicia casi inmediatamente. Las siguientes divisiones se producen rápidamente de modo que hacia las 96 horas de la fertilización se encuentra el huevo en fase de -

blastocito o de mórula. El huevo humano, como el de todos los mamíferos es de tipo oligolécito, contiene escasa cantidad de material nutritivo en comparación con el de las aves - (telolécito) que tiene una gran cantidad de material nutritivo.

En las primeras y rápidas divisiones del huevo, que son mitóticas, con interfases muy cortas, con duplicación cromosómica y sin mayor aumento en el tamaño celular, hay alguna diferenciación celular y se inicia segregación celular - antes de que aparezca un verdadero crecimiento.

En la etapa de blastula se ha dividido el huevo en diferentes zonas que pueden ser referidas a diferentes regiones orgánicas en forma presuntiva.

En la grástula se han formado ya tres capas germinales primitivas: Endodermo, Mesodermo y Ectodermo, y los órganos presuntivos se orientan a determinadas posiciones en donde proseguirán su desarrollo.

Es interesante manifestar la diferencia de criterios entre algunos autores con respecto a la etapa en que se encuentra el huevo en su transporte de la trompa al útero. La gran mayoría indica que es en estado de blástula, algunos más aseguran que es en estado de mórula este importante movimiento.

Luego de unirse ambos gametos empieza a desaparecer la capa de células del cúmulo y poco a poco las de la zona pelúcida dejando así descubierta la capa de células que forman el trofoblasto, que son las que tomarán contacto directo con el endometrio en cuyo espesor penetra el blastocisto. La relación entre trofoblasto y endometrio dará lugar al tipo de - - unión, dando en el hombre hemocorial, por ser destruido el endotelio de los vasos maternos y ponerse en contacto la sangre

materna con el corion. El endometrio en fase progestacional hacia el sexto a octavo día de la ovulación tiene una gran producción de mucopolisacáridos, glucógeno y lípidos que ayudarán a su nutrición de implantarse.

Normalmente el blastocisto se implanta en la cara posterior del útero cerca del plano medio. El trofoblasto está formado por dos capas: el citotrofoblasto o capa de Langhans que es la más interna y otra capa periférica el sincitiotrofoblasto.

El sincitiotrofoblasto va destruyendo los vasos sanguíneos maternos adyacentes y formando lagunas sanguíneas que sirven de alimento para el nuevo embrión junto con las células que han sido destruidas por el trofoblasto. Aparecen entonces las vellosidades primitivas a través de las cuales y solo por difusión se realiza la nutrición a partir de los lagos sanguíneos.

Las vellosidades tienden a crecer para introducirse en el endometrio, (que debido a las modificaciones que ha sufrido desde la fecundación, se llama decidua) cubiertas por células citotrofoblásticas.

El núcleo de las vellosidades tiene un sistema arteriolo capilar que se relaciona con el corazón embrionario. Las vellosidades hasta el cuarto mes están formadas por las dos capas de trofoblastos, a partir de esa fecha el citotrofoblasto empieza a desaparecer para sólo quedar el sincitiotrofoblasto. La cavidad extracelómica está tapizada por el corion, de donde nacen las vellosidades. Desde el décimo segundo día ya está claramente definida la cavidad amniótica que irá progresivamente rodeando al embrión y finalmente adosarse al corion.

La parte de la decidua que cubre la cavidad interna del útero se llama decidua verdadera, la que cubre al huevo - pero no está en contacto con la pared es la decidua capsular y la decidua en donde descansa el huevo y que posteriormente será la placenta es la decidua basal.

Cuando pasa el huevo a través de la trompa, el epitelio tubario ciliado se transforma en secretor bajo la acción del cuerpo amarillo, se cree que esta secreción proporciona a al huevo protección y algún elemento esencial. La transformación de las células ciliadas en células secretoras puede ser impedida por extirpación de los ovarios, consecuentemente el huevo puede ser alterado conduciendo a su degeneración, concluyendo: el cuerpo amarillo es esencial para la vida del huevo-fecundado durante su tránsito por la trompa ya que produce estrógenos y progesterona y su influencia es la responsable de mantener las etapas más tempranas del embarazo.

En estadios más avanzados del embarazo, el cuerpo amarillo presenta algunas peculiaridades de acuerdo a su función; se ha observado que las células tecaluteínicas muestran gran actividad hormonal hasta cerca de la semana once, en la cual súbitamente presentan fenómenos degenerativos, coincidiendo en la disminución de hormona caiónica. En cambio, la célula granulosaluteínica continúa con signos de actividad durante todo el embarazo pero en menor grado, a medida que avanza la gestación; por otro lado las células granulosaluteínicas que representan una persistencia en la función del cuerpo lúteo, continúan sintetizando hormonas aún durante etapas más avanzadas del embarazo.

No obstante que el trofoblasto produce hormonas pro-téicas desde etapas muy tempranas del embarazo, la placenta ad

quiere su arquitectura completa alrededor de la duodécima semana de la gestación, mientras que en la sexta semana del embarazo, se desarrolla la zona fetal de la corteza suprarrenal del feto, lo cual marca el inicio de una esteroidogénesis; paulatinamente se van desarrollando sistemas enzimáticos, tanto en la placenta como en el feto y de ésta manera se establece la producción hormonal feto-placentaria. Así la placenta es capaz de producir hormonas protéicas desde etapas tempranas del embarazo.

- a).- Gonadotropina coriónica.
- b).- Lactógeno placentario u hormona manozomatrópica.
- c).- Tirotropina placentaria.

GONADOTROPINA CORIONICA.- Es la primera hormona que se produce en el trofoblasto y su síntesis coincide con la nidación, siete días después de la fecundación. Funcionalmente se asocia la hormona coriónica con el sostenimiento del cuerpo amarillo en el inicio de la gestación, se sintetiza rápidamente y a las seis semanas alcanza su máximo; posteriormente desciende y en los dos últimos trimestres del embarazo se mantiene en cifras bajas, una semana después del parto, la hormona prácticamente ha desaparecido de la circulación materna.

LACTOGENO PLACENTARIO.- Esta hormona es sintetizada por el sinciciotrofoblasto y que posee una actividad tanto manatrópica como semejante a la hormona del crecimiento, - desde el punto de vista inmunológico y biológico.

Se les puede detectar en la sangre materna a partir de la sexta semana, aumentando progresivamente hasta el final del embarazo, para desaparecer rápidamente unas horas después del parto. Se encuentran en concentraciones bajas en el cor-

dón umbilical por lo cual se estima que no pasa en forma significativa a la circulación fetal. Hasta el momento no se ha podido precisar la función de ésta hormona durante la gestación y solamente se cree tiene cierta relación sobre:

- 1.- El metabolismo de los carbohidratos.
- 2.- El metabolismo de los lípidos maternos.
- 3.- El desarrollo placentario.

TIROTROPINA PLACENTARIA.- Se encuentra en embarazos normales como complicados, se cree que es responsable de algunos cambios en la función tiroidea observados durante el embarazo normal y definitivamente en los casos de enfermedades del trofoblasto. La hormona se ha podido aislar del tejido molar en pacientes con este tipo de embarazo.

ENDOCRINOLOGIA FETO-PLACENTARIA.

La interrelación hormonal entre el feto y la placenta se inicia prácticamente con la producción de esteroides; así se establece el concepto biológico de una unidad funcional feto-placentaria.

Se ha investigado si la producción hormonal pudiera ser lo que determina el desarrollo feto-placentario; ó considerarse como un simple resultado de la misma actividad feto-placentaria, de hecho aún se desconocen los factores que controlan la esteroidogénesis y por lo tanto, resulta muy difícil aclarar su significación biológica. Por medio de esta relación la placenta secreta grandes cantidades de hormonas esteroides que pasan directamente a la circulación e influyen en la función endócrina tanto de la madre como del feto. A su vez, los precursores esteroides originados en la madre y en el feto pasan a la placenta en donde son convertidos a compuestos hormonales activos y estos a su vez convertidos en metabolitos hormonales; de ésta manera la interrelación esta-

blecida entre la placenta y el feto es endocrinológicamente muy activa.

Durante el embarazo se producen un aumento en la excreción urinaria de esteroides en la madre, así compuestos como el pregnadiol, y el estriol sufren incrementos hasta un 200% en comparación con los valores encontrados fuera del embarazo, mencionaremos que hace poco se pensaba que tales esteroides se sintetizaban íntegramente en la placenta, sin embargo parece ser que la placenta no es capaz de realizar síntesis, a partir de precursores no esteroides, como es el acetato, si no que requiere de compuestos previamente formados por la madre o por el feto, esto significa que en la unidad feto-placentaria existen dos sistemas incompletos de esteroidogénesis; en la cual una enzima de poca actividad ó ausente en el feto se encuentra muy activa en la placenta y viceversa. En ésta unidad se producen fundamentalmente dos tipos de esteroides.

- 1.- Neutros.
- 2.- Estrógenos.

SINTESIS DE ESTEROIDES NEUTROS.

La progesterona es el compuesto que se produce en mayor cantidad en la placenta y para sintetizarla es necesario la presencia de precursores hormonales maternos, en particular el colesterol, ya que la placenta es incapaz de formar progesterona a partir del acetato. Inmediatamente después su síntesis pasa a la circulación materna y fetal, tan pronto alcanza esta última se transforma en otro compuesto, siguiendo vías metabólicas diferentes a las que se sigue en individuos adultos. El feto puede metabolizar en forma inmediata progesterona pregnenolona y realiza reacciones de hidroxilación, -

fundamentalmente en el carbono 17, pero es incapaz de romper la cadena lateral de la pregnenolona para formar rápidamente dehidroepiandrosterona, ésta hormona desempeña un papel esencial en la síntesis de estrógenos por la unidad feto-placentaria. Por otro lado la progesterona es aprovechada por el feto como el principal precursor de la síntesis de corticosteroides, por medio de reacciones de hidroxilación que se llevan a cabo en las glándulas suprarrenales fetales. Finalmente la unidad feto.placentaria tiene también una producción importante de andrógenos.

SINTESIS DE ESTROGENOS.

Aunque en la placenta se encuentran grandes cantidades de estrógenos ésta es incapaz de sintetizarlos, para ello es necesario que el feto y la madre le proporcionen los precursores androgénicos necesarios para la producción de estrógenos.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DEL EMBARAZO

El diagnóstico del embarazo presenta por lo general pocas dificultades o ninguna al tecoginecólogo, que piensa siempre en la posibilidad del embarazo, aún en aquellos casos en que la mujer no se siente inclinada a suponer la existencia del mismo.

Frecuentemente constituye problema de considerable importancia que el diagnóstico se establezca en los primeros meses del embarazo, más por la desgracia en este período es - cuando se haya más restringida; pero se puede conocer mediante el análisis de ciertos síntomas subjetivos; el de los observados al efectuar el examen físico cuidadoso y a través de los procedimientos de laboratorio.

Los signos y síntomas del embarazo se clasifican por lo general, en tres grupos:

- 1.- Los positivos, que casi siempre no se detectan sino hasta el cuarto mes del embarazo.
- 2.- Los probables, que son los aparecidos antes del cuarto mes.
- 3.- Los de evidencia, presuntiva que son aquellos de carácter subjetivos y se experimentan en períodos variables

SIGNOS POSITIVOS DEL EMBARAZO.

Oír y contar el latido cardiaco fetal por separado y distintamente de la sístole de la madre.

Corazón Fetal:- Desde luego, oír y contar las pulsaciones del corazón fetal aseguran el diagnóstico del embarazo Pero este signo es detectable por la auscultación ordinaria - con un estetoscopio hasta la vigésima o vigésima segunda semana del embarazo, y para distinguir esas pulsaciones hay que -

tener presente que casi siempre la frecuencia del corazón fetal oscila entre 120 y 140 latidos por minuto, y que es un ruido doble semejante al tic tac de un reloj colocado debajo de una almohada, más no basta con oír simplemente el corazón fetal, debe asegurarse que ese ruido es completamente distinto al del pulso materno. En los primeros meses los tonos del corazón fetal se oyen mejor encima de la sínfisis del pubis, y posteriormente la localización más favorable varía de acuerdo con la posición y presentación del feto.

A veces puede detectarse el electrocardiograma fetal prematuramente.

Esto es, al iniciarse el embarazo y cuando esto se consigue se tiene la prueba plena de un feto viviente, aunque la imposibilidad de descubrir actividad cardioléctrica fetal no significa ausencia del embarazo ni demuestra necesariamente que el feto haya muerto.

MOVIMIENTOS FETALES.— El segundo signo positivo del embarazo es la percepción de movimientos espontáneos del feto.

Después del quinto mes esos movimientos se perciben a intervalos, colocando la mano sobre el abdomen de la madre, los cuales varían desde un débil aleteo en los primeros meses hasta los movimientos tan rápidos, en periodos posteriores que incluso también son visibles.

EXPLORACION RADIOGRAFICA.— Siempre que el esqueleto fetal pueda ser distinguido radiológicamente es asegurable la existencia del embarazo.

Desgraciadamente este método de diagnóstico al igual que los otros signos positivos, son aplicables hasta el quinto mes.

La precocidad con que el esqueleto fetal aparezca

en la radiografía dependen en gran parte del grosor de la pared abdominal y de la técnica radiológica. La radiografía posee valor especial para diagnosticar el útero grávido y diferenciarlo de tumores abdominales, y en particular para determinar si el feto está vivo ó muerto.

SIGNOS O EVIDENCIAS PROBABLES DEL EMBARAZO.- Agrandamiento abdominal:- Es menos manifiesto en multíparas que en multíparas cuyas paredes abdominales han perdido gran parte de su tono y están a veces tan flácidas que el útero comba hacia adelante y hacia abajo, produciendo un abdomen péndulo. Esta diferencia es tan obvia que no es raro que las mujeres sospechen, en la parte final del segundo embarazo que llevan mellizos a causa de comparar el mayor tamaño de su abdomen actual con el que presentaban en el mes correspondiente del embarazo anterior.

Cambios en la forma, tamaño y consistencia del útero:- En los tres primeros son los únicos síntomas físicos perceptibles. Durante las primeras semanas el aumento de tamaño está limitado casi por entero al diámetro posterior pero, poco después, en el período que sigue, el cuerpo del útero adquiere una forma casi globular, de modo que en el tercer mes casi alcanza un diámetro promedio de 8 cm. Durante los dos primeros meses el útero grávido sigue siendo un órgano de localización pélvica. Mientras que durante el tercer mes comienza a elevarse por encima de la sínfisis, al propio tiempo que aumenta la ante flexión del cuerpo sobre el cuello.

Más característica que los cambios de forma son los de consistencia.

Al examen bimanual, el cuerpo uterino se siente pastoso ó elástico y, a veces adquiere extrema blandura. Al rede

dur de la sexta semana después del último período, se manifiesta otra señal muy importante el signo Hegar, que consiste en la percepción del útero con el cuello firme y duro, y con el cuerpo elástico y blando por encima del istmo blando. No obstante eso, el signo Hegar, no es diagnóstico positivo del embarazo.

Constataciones de Braxton Hicks:— El útero grávido produce contracciones palpables e indoloras a intervalos irregulares desde la fase precoz del embarazo.

Pruebas endocrinas:— La presencia de gonadotropina coriónica en el plasma materno y su excreción urinaria proporcionan la base para las pruebas endocrinas del embarazo. Es posible identificar la gonadotropina coriónica en los líquidos del cuerpo mediante cualquiera de los procedimientos inmunológicos o biológicos.

Las pruebas hormonales, según se practican actualmente en el despacho médico, en la clínica o laboratorio no identifican de modo absoluto la presencia o ausencia del embarazo.

De hecho, el grado de precisión alcanzado por algunos laboratorios con las pruebas del embarazo generalmente usadas, no es muy alto.

Un problema básico en la mayoría de las pruebas surge de la semejanza inmunológica entre la gonadotropina coriónica y la hormona luteinizante secretada por la hipófisis.

En casi todos los sistemas probatorios que usan procedimientos inmunológicos, la hormona luteinizante de reacción cruzada con el anticuerpo para la gonadotropina coriónica, además, la hormona luteinizante puede inducir una reacción o respuesta similar a la de la gonadotropina coriónica en la mayoría a de los casos de métodos inmunológicos.

Si la prueba usada es tan sensible que descubra cantidades pequeñas de gonadotropina coriónica, proporciona a veces, una prueba positiva de embarazo sobre todo en casos -- problemáticos, a causa de la reactividad de la hormona luteinizante, circulante o excretada. En el período de la menopausia, por ejemplo, la amenorrea provoca no rara vez un temor -- considerable a un posible embarazo, al propio tiempo, los niveles de gonadotropinas hipofisarias están casi siempre elevadas y pueden originar una prueba de embarazo positiva falsa. No obstante, si la sensibilidad de la prueba del embarazo está, reducida a fin de excluir un resultado positivo falso de hormona luteinizante algunos embarazos no serán identificados porque los niveles de la gonadotropina son muy bajos para ser detectados.

Métodos inmunológicos:- Es evidente que ningún test inmunológico para la gonadotropina coriónica es perfecta, sobre todo a causa de la reactividad cruzada de la gonadotropina coriónica y la hormona luteinizante. No obstante se registran una precisión de 92.2% usando la técnica inmunológica de Hobson. La cual dice que para lograr este grado de precisión es necesario que el personal esté especialmente entrenado a -- fin de reconocer las reacciones de típicas y recomienda repetir la prueba siempre que resulte dudosa.

Otras pruebas de embarazo:- Recientemente se han aplicado la técnica de la prueba radioinmunológica a la medición de la gonadotropina coriónica. Sus ventajas y sus inconvenientes son en esencia los mismos que los que se encuentran en otros métodos altamente sensibles.

La hemorragia de suspensión inducida por progesterona ó por progestina síntesis se ha usado en un intento por di

ferenciar el embarazo de otras causas de amenorrea. En ausencia de embarazo la hemorragia se produce por lo general de 4 a 5 días después de la última dosis de progestina, desde luego, esta respuesta requiere de un endometrio cebado por estrógenos. La supresión de la progestina provoca hemorragia uterina si existe poca o ninguna progesterona endógena. Si hay producción de progesterona endógena, en ausencia de embarazo o si el endometrio no está cebado por estrógenos no se produce hemorragia, de ahí que resulta una prueba positiva - falsa.

En resumen, ninguna prueba es lo bastante precisa para proporcionar una demostración positiva del embarazo. En la mayoría de los casos, el bajo porcentaje de errores posee escasa importancia, por desgracia sin embargo, se obtienen a menudo resultados negativos falsos ó positivos falsos, en casos particulares en que los datos clínicos no son concluyentes.

PRUEBAS PRESUNTIVAS DE EMBARAZO.- Las pruebas presuntivas comprenden, en parte los síntomas subjetivos y los signos apreciados por la propia paciente.

Estos signos son la suspensión de la regla, los cambios en las mamas, las alteraciones del color de las mucosas y una mayor pigmentación. Entre los síntomas figuran las náuseas con vómitos o sin ellos, trastornos miccionales, la fatiga y la sensación de movimiento fetal.

Suspensión de la Regla.- En una mujer sana que haya menstruado regularmente con anterioridad, la suspensión brusca de la menstruación sugiere en gran manera un embarazo. No obstante, la ausencia de una menstruación no constituye indicación segura de embarazo sino hasta diez ó más días de la falta.

Cuando falta el segundo período menstrual, la probabilidad es mayor. Aunque la desaparición de la regla es una sospecha precoz y muy importante de embarazo, la gestación puede empesar sin menstruación anterior a la hemorragia uterina, simulando la menstruación y se observa a veces, después de la concepción. En ciertos casos en países orientales donde la mujer se casa tempranamente y en grupos que viven en promiscuidad sexual, el embarazo se produce antes que se establezcan los períodos menstruales.

Las madres que lactan y que, por lo general no menstrúan durante la lactancia conciben a veces en este período y más rara vez, mujeres que creen haber pasado la menopausia - quedan embarazadas.

Cambios en las mamas:- Por lo general, los cambios en las mamas son muy característicos en las primigestas, pero menos en multíparas, cuyas mamas pueden contener una pequeña cantidad de leche o calostro durante meses incluso años, después del último parto. En ocasiones, los cambios en las mamas similares a los producidos por el embarazo, se observan en mujeres con tumores ováricos ó intracraneales y en las que toman cierto tipo de tranquilizantes.

Náuseas y Vómitos:- El embarazo se caracteriza frecuentemente por trastornos del sistema digestivo, en particular náusea y vómitos.

La llamada enfermedad matinal del embarazo aparece comunmente en la primera parte del día y se desvanece en pocas horas, aún cuando en ocasiones persiste más tiempo ó presenta en otros momentos, aunque sus manifestaciones son précoces y desaparecen en forma espontánea 6 a 12 semanas después.

Señales de Vida Fetal:- A veces entre la semana de cincosenta y la decimonovena después del último período menstrual, la mujer embarazada percibe ligeros movimientos abdominales aleatorios que aumentan gradualmente de intensidad. Se deben a la actividad fetal y su primera aparición recibe el nombre de AVIVAMIENTO ó PERCEPCION DE VIDA. Este signo proporciona sólo evidencia corroborativa de embarazo y en sí es de escaso valor.

Fátiga:- La fácil fatiga es una manifestación concomitante tan frecuente en los primeros meses del embarazo que proporciona una clave diagnóstica valiosa.

CAPITULO III

DESARROLLO CRONOLOGICO DEL EMBARAZO

Después del principio de la última menstruación han tenido lugar los siguientes hechos.

- 1ro. al 4o. Día Fase menstrual del ciclo menstrual.
- 4o. " 10o. Día Fase postmenstrual acompañada por el desarrollo del folículo.
- 14o. " Día La ovulación probablemente tuvo lugar alrededor de esta fecha y en seguida fecundado
- 14o. " 18o. Día. Migración del óvulo en segmentación a través de la trompa rumbo a la cavidad uterina.
- 18o. " 21o. Día Transformación del huevo en vesícula blastodérmica con pérdida de la zona pelúcida e implantación en el endometrio.
- 21o. " 28o. Día Iniciación del cambio del endometrio en decidua. Crecimiento rápido del huevo con desarrollo del plasmositrofo blasto. La nutrición se realiza por ósmosis.

FIN DEL PRIMER MES LUNAR.

Huevos:- Tiene de 0.15 a 0.20 mm. de espesor, y 2.0 a 2.5 cm. de diametro en el fin de la sexta semana.

Existen:- El amnios, el saco vitelico, el ectodermo, el mesodermo.

Utero:- Este se encuentra un poco crecido y ligera-

mente reblandecido.

Endometrio:-Continúa hipertrofiándose, el sitio de implantación está cerrado, pero no lo suficientemente elevado sobre el engrosado endometrio adyacente para que sea distinguible.

Síntomas:- La amenorrea ó cesación de la menstruación.

El embrión:- Tiene 1 cm. de longitud curvándose lateralmente para formar una masa cilíndrica, asimismo hacia adelante, sobre su eje longitudinal de manera que la cabeza y la cola casi se reúnen sobre la superficie ventral. Aparecen los brotes del corazón, cerebro, miembros, fosa oral, oídos y fosas nasales.

El Amnios:- Es considerablemente grande y contiene a la alantoides y a los troncos de los vasos coriónicos.

El Saco Vitelino:- Comienza a aprimirse debido a la curvatura ventral del embrión.

El Corión:- El citotrofoblasto se ha hecho más activo y sus prolongaciones se extienden a las algunas sanguíneas. En estas prolongaciones se han desarrollado así mismo elementos mesodérmicos, también se ha efectuado la vascularización, al final de la sexta semana se completa el sistema circulatorio entre el embrión y el corión, iniciando sus funciones el corazón fetal.

El endometrio continúa hipertrofiándose y tiene ahora de 6 a 8 mm. de espesor, se distingue la capa compacta y alveolar, el huevo se proyecta en la cavidad uterina cubierto por la cada decidua capsular, la parte entre el huevo y la musculatura uterina es decidua basal y la decidua verdadera - el la que limita la cavidad uterina.

El tamaño del útero continúa creciendo como consecuencia de la hipertrofia e hiperplasia de sus fibras musculares, junto con el aumento de tejido elástico. El aumento de volumen del útero puede revelarse por examen bimanual.

En periforme, de consistencia incluyendo el cérvix está reblandecido y las glándulas más activas originando un escurrimiento vaginal blanquesino profuso.

Orinar:- Cuando se inyecta la orina en animales produce los cambios característicos de la reacción de Ascheim Zondek que es positiva.

Los síntomas son náusea matutinas en el 50% de los casos, aumento en la frecuencia de la micción, por el crecimiento del útero (que desaparece cuando rebasa la pelvis al final del tercer mes), hay ligero crecimiento mamario o endu-recimiento.

FIN DEL SEGUNDO MES LUNAR.

Huevo:- Tiene ahora seis semanas de edad y es aproximadamente del tamaño de un huevo de gallina.

El embrión tiene 2.5 cm. de longitud, sus miembros están francamente desarrollados y los órganos genitales externos han hecho su aparición. Las glándulas sexuales indiferenciadas han llegado a diferenciarse en gónadas masculinas y femeninas.

Utero:- La forma del embrión se asemeja a la del adulto y ahora se denomina feto, el amnios es más grande y se extiende hasta la capa interna del corión; el corión situado debajo de la decidua capsular está pobremente nutrido y debido a la atrofia de las vellosidades se hace liso y por la parte que está adosado a la decidua basal sufre marcado desarrollo, entrando a la formación de la placenta corión frondoso.

La hipertrofia y la hiperplasia ocasionan un considerable aumento del útero. El útero tiene casi forma oval, todo el órgano es más blando, también puede sentirse contracciones intermitentes, el cuello está considerablemente reblandecido, la creciente congestión de la vagina le da un tinte purpúreo, los senos crecen, sus venas superficiales se ingurgitan, los pezones aumentan su erectibilidad y la aureola se oscurece (contiene glándulas sebáceas desarrolladas folículos de Montgomery).

Síntomas:- Las náuseas matutinas están en su apogeo en esta época.

Ptialismo:- Ocasionalmente hay hiperactividad de la glándulas salivales.

Irritabilidad Vesical:- El deseo exagerado de orinar continúa y las náuseas empeoran al final del segundo mes.

Las Mamas:- En ésta época hay sensación de repleción en las glándulas mamarias.

Síntomas Nerviosos:- Algunas veces hay modificaciones del gusto y del olfato, ciertos olores se hacen muy repulsivos, puede haber deseos ó antojos, puede mostrarse períodos de depresión y de excitabilidad.

FIN DEL TERCER MES LUNAR.

Huevo:- Es del tamaño de una pelota de tenis.

Feto:- Tiene de 7 a 9 cm. de longitud y pesa como 30 grms.

Los centros de osificación son ahora evidentes en la mayor parte del esqueleto fetal, los dedos están bien diferenciados presentando uñas y las extremidades están bien desarrolladas en forma y en la hembra se observa útero. El amnios se ha desarrollado de tal manera que ahora llega hasta

el corión y se funde con él. En el corión situado debajo de la decidua, continúa atrofiándose las vellosidades, es liso y casi desprovisto de prolongaciones vellosas en la zona adyacente a la decidua basal donde la irrigación sanguínea es abundante, las vellosidades continúan desarrollándose. Algunas de ellas están incrustadas en el endometrio y se les llama vellosidades de anclaje, otras terminan en los espacios intervillosos en donde se nutren de la sangre materna.

La decidua capsular está en contacto con la decidua vera, estando la cavidad uterina casi completamente obliterada. La penetración de los elementos coriónicos ha disminuido notablemente el espesor de la decidua basal.

La decidua vera ha alcanzado su mayor desarrollo, teniendo alrededor de 1 cm. de espesor, presenta dos capas de decidua compacta constituida por 2 capas de decidua compacta constituida por células de estroma hipertrofiadas, y la otra es decidua alveolar o esponjosa dada por el apilamiento de glándulas con la disminución de substancias interglándulares.

Utero:- Al final del tercer mes tiene 13 x 10 x 75 cm. ha perdido su forma periforme siendo ahora ovoide, todo el útero está sistemáticamente reblandecido y semeja en consistencia del músculo bíceps.

Los pechos continúan creciendo y los cambios pigmentarios son más intensos, en esta etapa puede haber aparición de calostro.

Síntomas:- Han desaparecido las náuseas y la irritabilidad vesical.

PIN DEL CUARTO MES LUNAR.

Ahora el feto tiene de 10 a 17 cm. de longitud y pesa 108 grms.

El útero tiene 12.5 a 15 x 10 cm. y tiene forma glo

bulosa. La presencia de una cantidad relativamente grande de líquido amniótico le da consistencia quística.

Los genitales externos están suficientemente desarrollados para hacer diagnóstico del sexo, además la decidua basal se ha unido al corión frondoso para formar la placenta, entre este mes y el quinto son audibles los latidos del corazón fetal, también puede ser sentidos y escuchados los movimientos del niño.

PIN DEL QUINTO MES LUNAR.

El feto mide de 18 a 27 cm. y pesa 280 grms. sobre algunas partes del cuerpo encontramos una substancia gaseosa, de color blanco tiene los párpados abiertos y la cara arrugada.

El corión:- En la vellosidades coriales encontramos disminución de células que forman la capa de Langhans y la mayoría de las vellosidades están cubiertas por una capa sincicio. La decidua capsular está fundida con la decidua vera, el útero está cambiando de forma globular a la ovoide y tiene 17.5 x 15 x 12 cm.

En el examen vaginal pueden provocarse movimientos pasivos del feto, en los senos aparecen la aureola secundaria de pigmentación ya que el pigmento está desigualmente distribuido y tiene aspecto moteado.

PIN DEL SEXTO MES LUNAR.

El feto mide 31 cm. y pesa 650 grms. su piel es delgada, brillante y de color rojizo, aquí el útero tiene 21 x 16 x 15 cm. y de forma más o menos ovoide y llega al nivel del ombligo, el abdomen lo vemos ligeramente distendido y ha desaparecido la depresión que comunmente vemos a nivel del ombligo, además notamos una fina área de pigmentación en la línea media, entre la sínfisis y la palpación del feto.

FIN DEL SEPTIMO MES LUNAR

El feto mide 36 cm. y pesa 1200 grms. a partir de este mes la relación entre el volumen fetal y la cantidad de líquido amniótico aumentan conforme el embarazo progresa, aquí el útero tiene 26 x 18 x 16 cm. y puede sentirse a unos tres traveses de dedo arriba del ombligo. Conforme el abdomen va creciendo, las capas profundas de la piel se desgarran en zig-zag de color rojo púrpura denominadas estrías del embarazo.

A la auscultación escuchamos un ruido que es sincrónico con la frecuencia del corazón fetal el soplo fonicular.

FIN DE OCTAVO MES LUNAR.

El feto mide 40 cm. y pesa 1600 grms. sus probabilidades de supervivencia son mucho mayores que en el feto de siete meses; en este momento no son raros los síntomas comprensivos originados en el rápido crecimiento del útero que consiste en:

Constipación, malestar gástrico e interferencia en la circulación de extremidades inferiores y esta es muy acentuada, en ocasiones producen várices y además edema en los tobillos, el útero tiene 29 x 21 x 17.5 cm.

FIN DEL NOVENO MES LUNAR.

El feto mide 44 cm. y pesa 2500 grms. el útero obtiene 32.5 x 23 x 21.5 cm y llega casi a los cartílagos ensiformes. El crecimiento del abdomen es muy marcado y determina una protusión del ombligo, aumentando las estrías del embarazo.

Así mismo el descenso del diafragma es interferido y como consecuencia la respiración es difícil, es una molestia

habitual en los últimos meses del embarazo, desaparece al ocurrir el descenso alrededor de dos semanas antes del fin de la gestación.

Cuando ocurre el descenso, la paciente experimenta - mayor facilidad para respirar y nota que su cintura se reduce. Al mismo tiempo se agravan los síntomas de compresión por lo tanto, las varicosidades y el edema de los tobillos no son raros cuando el término se aproxima.

El descenso es también responsable de un aumento en la irritabilidad vesical y la paciente presenta de nuevo un - mayor deseo de orinar.

CAPITULO IV

SINTOMAS DEL EMBARAZO

Amenorrea, Náuseas matutinas, irritabilidad vesical
 crecimiento de los senos, crecimiento del abdomen, movimientos
 fetales subjetivos (Quickening), descenso uterino (alargamien
 to).

Las manifestaciones objetivas ó signos del embarazo
 son:

- SIGNOS PELVICOS:-**
- a) Reblandecimiento del cérvix.
 - b) Reblandecimiento irregular del fondo.
 - c) Contracciones uterinas intermitentes. 6a. Semana
 - d) Tinte purpúrico de la vagina.
 - e) Aumento de la comprensibilidad del istmo. 8a. Semana
 - f).Cambios en el tamaño, forma y consistencia del útero. 6a a 10a. Semana.
 - g) Bamboleo interno. 16a.Semana
- SIGNOS MAMARIOS:-**
- a) Aumento de volumen
 - b) Areola primaria de pigmentación.
 - c) Polículos de Montgomery.
 - d) Aumento de erectabilidad de los pezones. 8a. Semana
 - e) Dilatación de las venas.
 - f) Calostro. 12a. Semana
 - g) Areola de pigmentación secundaria. 20a. Semana
- SIGNOS ABDOMINALES.**
- a) Contracciones uterinas. intermitentes.

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------|
| b) Crecimiento progresivo del útero. | 16a. Semana |
| c) Soplo úterino. | 16a. Semana |
| d) Ruidos de movimientos fetales | 18a. Semana |
| e) Ruidos cardíacos fetales. | 18a. Semana |
| f) Soplo fonicular. | 18a. Semana |
| g) Crecimiento progresivo del útero. | |
| h) Movimientos fetales francos. | 20a. Semana |
| i) Bamboleo externo. | 22a. Semana |
| j) Contorno fetal. | 24a. Semana |
| PRUEBAS DE LABORATORIO. a) Ascheim Zondeck | 5a. a 6a. Semana |
| b) Freidman. | 5a. a 6a. Semana |

DATOS RADIOLOGICOS

12a. y 16a. Semana

CAPITULO V

MODIFICACIONES GENERALES DE LA GESTANTE.

Todo el organismo materno sufre la influencia del nuevo desde las primeras etapas del desarrollo ovular, cuando comienza la actividad hormonal placentaria, y se adapta a dichas influencias para subvenir a las necesidades del nuevo ser.

Existen unas modificaciones conocidas, diríamos constantes, aparte las cuales, debemos recordar que cada organismo femenino reacciona en lo orgánico y en lo psíquico a su manera.

Utero:- Característica importante del útero es la facilidad para aumentar del tamaño y capacidad en unos meses - después retornar esencialmente a su estado original en el plazo de una semana. Como consecuencia del embarazo normal, el útero casi sólido, de unos 7 cm. de longitud, se convierte en un saco muscular de paredes delgadas con suficiente capacidad para contener el feto, la placenta, y el líquido amniótico.

El volumen total del contenido es por término medio de unos 5 litros, aunque puede ser de 10 ó más, hacia el fin del embarazo el útero tiene una longitud aproximada de 35 cms.

El agrandamiento uterino durante el embarazo, implica tanto un estiramiento como una considerable hipertrofia de las células musculares preexistentes, acompañado el aumento - del tamaño de dichas células existe la acumulación de tejido fibroso, particularmente en la capa muscular externa, y un incremento considerable en el tejido elástico, contribuyendo a la potencia de la pared uterina.

Vagina:- La vagina se afecta notablemente con una vascularización acentuada, la copiosa secreción y el característico color violeta durante el embarazo, resulta de la hiperemia.

Las paredes vaginales experimentan cambios notables

en preparación para la distensión durante el parto, con un considerable aumento del grosor de la mucosa, relajación del tejido conectivo e hipertrofia de las fibras musculares lisas casi tan grande como el útero.

Pared Abdominal:- En los últimos meses del embarazo se desarrollan a menudo, estrias rojizas ligeramente deprimidas, en la piel del abdomen y a veces de las mamas y de los músculos. Estas estrias gravídicas aparecen a la mitad aproximadamente de todos los embarazos.

Mamas:- Durante el embarazo ocurren en las mamas cambios considerables, la mujer nota a menudo una mayor sensibilidad y hormigueos en las primeras semanas. Después del segundo mes, las mamas aumentan de tamaño y se vuelven nodulares a consecuencia de una hipertrofia de los alveolos mamarios, al aumentar aún más de tamaño se hacen visibles venas delicadas debajo de la piel.

Los cambios en los pezones y areolas son todavía más características. Los pezones aumentan de tamaño y se pigmentan intensamente así mismo son fácilmente erectibles.

Cambios metabólicos:- En respuesta al rápido crecimiento del feto y la placenta, con sus demandas crecientes, la madre sufre cambios metabólicos múltiples e intensos. Desde luego, ningún fenómeno fisiológico de la vida postnatal induce alteraciones metabólicas tan profundas.

Aumento de Peso:- Una de las alteraciones más notables el embarazo consiste en el aumento de peso. Una parte de dicho aumento es atribuible al peso de los productos de concepción (feto, placenta y líquido amniótico), una fracción más pequeña del aumento de peso es el resultado de alteraciones metabólicas, en especial la retención de líquidos y el de

pósito de cierta cantidad de grasa y protefmas.

Los porcentajes individuales del aumento de peso o presentan amplias variaciones incluso en pacientes del todo normales, especialmente en el último trimestre hacia el término la variabilidad es bastante acentuada.

Metabolismo Acuoso:- La retención de agua se ha considerado desde largo tiempo, como una alteración bioquímica, característica tardía del embarazo que posee importancia en la medida que una exageración de este fenómeno llega al extremo de formar edemas visibles, generalmente asociadas con una de las principales complicaciones de la gestación, la preclampsia y la eclampsia.

Al considerar la retención de líquidos en el embarazo normal, es necesario diferenciar el edema de tobillos y piernas, del edema generalizado, latente o manifiesto. Un edema claramente demostrable de los tobillos y piernas aparece en una proporción sustancial de mujeres embarazadas, sobre tado al final del día, antes de acostarse y es cuando, por un aumento en la presión venosa de las extremidades inferiores, que acompañan habitualmente a la gestación.

Metabolismo de las grasas:- Se ha reconocido desde largo tiempo que los lípidos plasmáticos aumentan de manera apreciable durante el embarazo en su segunda mital. El aumento afecta a los lípidos totales, colesterol esterificado y no esterificado, fosfolípidos, grasas neutras, etc. Se desconocen las razones de la hiperlipemia del embarazo avanzado.

Se ha llegado a la conclusión de que el almacenaje extenso de grasas se produce durante el primero y segundo trimestre del embarazo y que la grasa se deposita con preferencia en los sitios centrales más bien, que en los periféricos.

En teoría, por lo menos, semejante mecanismo de almacenamiento de energía a principios del embarazo, podría en algunos casos, proteger a la madre y al feto de una inanición prolongada o de un duro ejercicio físico, de otra manera, según las ideas actuales, semejante depósito podría ser inconveniente.

Metabolismo mineral:- Las necesidades de hierro durante el embarazo son considerables y a menudo, las cantidades disponibles son exedentes. Respecto a la mayoría de los restantes minerales, el embarazo induce pocos cambios en su metabolismo como no sea su retención en cantidades equivalentes a las utilizadas por el crecimiento de los tejidos fetales y en menor grado por los tejidos maternos. El cobre y la ceruloplasmina plasmáticos, aumentan en forma considerable a comienzos del embarazo, probablemente a causa de la mayor disponibilidad de estrógenos, que produce el mismo cambio cuando se administra a mujeres no gestantes.

Cambios Hematológicos Asociados al embarazo

Normal:- **Volumen Hématico.**- El volumen sanguíneo materno aumenta de manera considerable durante el embarazo. El grado de expansión varía bastante, ya que algunas mujeres manifiestan sólo un modesto aumento, mientras que otras casi doblan su volumen.

Ha hipervolemia inducida por el embarazo sirve para satisfacer las demandas del útero agrandado con su sistema vascular muy hipertrofiado, para proteger a la madre y a su vez al feto, contra los efectos nocivos de un retorno venoso alterado y para salvaguardar a la madre contra los efectos perjudiciales de la pérdida hemática asociada al parto.

El aumento del volumen sanguíneo resulta de un incremento de plasma y hematías. Aunque por lo general, se añade a

la circulación materna más plasma de glóbulos rojos en un aumento más o menos del 33 %.

El aumento de volumen de hematíes circulantes se realiza más bien por producción acelerada que por prolongación del plazo vital del glóbulo rojo.

Leucocitos:- El recuento de leucocitos varía en forma considerable durante el embarazo normal. Suele oscilar entre 5,000 y 12,000 mm^3 , pero durante el parto y el principio del puerperio puede elevarse de modo considerable hasta cifras de 25,000 y más. La causa de esta notable leucocitosis se desconoce, pero es probable que represente la reaparición en la circulación de leucocitos previamente desviados de la circulación activa.

Coagulación sanguínea:- Los factores de la coagulación están aumentados. La concentración del fibrinógeno plásmático (factor I), medida como proteína coagulante por la trombina, en mujeres no gestantes normales, se aproxima en término medio a los 300 mg. y oscila entre unos 200 mg. a 400 mg. por 100 cm^3 .

Durante el embarazo normal la concentración de fibrinógenos aumenta en un 50%, siendo en término promedio de 450 mg. a fines del embarazo con un margen que va desde aproximadamente 300 hasta 600 mg. por 100 cm^3 .

No cabe duda que este aumento de la concentración de fibrinógeno contribuye al aumento de la velocidad de sedimentación de la sangre durante el embarazo. Por lo tanto, el aumento de la velocidad de sedimentación globular carece de valor diagnóstico ó pronóstico tanto cuando se emplea para fines clínicos usuales en el embarazo, como para establecer la actividad de la cardiopatía reumática.

Otros factores de la coagulación, cuyas actividades están aumentadas en forma apreciable durante el embarazo, son el factor IV (proconvertina) el factor VII (globulina antihemofílica), factor IX (factor de Christmas) y el factor X (factor de Stuart) .

El factor II (protrombina), suele estar solo ligeramente aumentado, mientras que el factor XIII (estabilizador de la fibrina) está disminuido durante el embarazo.

A medida que progresa el embarazo el tiempo de protrombina y tromboplastina son ligeramente acortados.

En lo que respecta a las plaquetas muestran escasa variación.

Sistema cardiovascular:- Son muchos los cambios que producen durante el embarazo en el corazón y la circulación.

Corazón:- Como sea que el diafragma se eleva progresivamente durante el embarazo, el corazón se desplaza hacia la izquierda y hacia arriba y al propio tiempo gira ligeramente sobre su eje longitudinal. En consecuencia, la punta cardiaca se desplaza algo en sentido lateral desde su posición en estado grávido normal y se aprecia radiológicamente un aumento en el tamaño de la silueta cardiaca. La extensión de estos cambios están influidos por el tamaño y la posición del útero, la potencia de los músculos abdominales y las configuraciones del abdomen y torax.

Su variabilidad hace difícil identificar los grados moderados de cardiomegalia patológica durante el embarazo.

Algunos ruidos cardiacos llegan a alterar a tal punto que se consideraría patológicos fuera del embarazo. Los soplos sistólicos pulmonares son frecuentes y los sistólicos apicales se descubren en más de la mitad de las mujeres grávi

das. Estos soplos se crean probablemente debido a la disminución de la viscosidad sanguínea, junto con el desplazamiento del corazón y la consiguiente torción de los grandes vasos.

El embarazo normal no produce más cambios en el electrocardiograma que una ligera desviación en el eje eléctrico hacia la izquierda, como consecuencia de la posición alterada del corazón.

Circulación:- En el embarazo la presión sanguínea branquial muestra pocos cambios. La presión sistólica permanece invariable generalmente, mientras que la presión diastólica es dolamente algo inferior.

Existe unanimidad en que el embarazo normal no causa un aumento en las presiones sanguíneas sistólica y diastólica; y cualquier elevación de 30 mm o más por encima de los niveles preexistente en condiciones basales, indica por lo tanto, una anomalía, generalmente preeclampsia.

Tracto respiratorio:- La función primaria del aparato respiratorio, en conjunto con los sistemas circulatorios maternos y fetal consiste en el mantenimiento de presiones parciales óptimas de oxígeno y anhídrido carbónico en los tejidos. Aunque este balance se mantiene por lo general de un modo bastante satisfactorio durante el embarazo en algo se modifican ciertos aspectos de la función pulmonar. Dado que la frecuencia respiratoria y el volumen del aire corriente están algo aumentados, el volumen por minuto resulta claramente aumentados.

En otras palabras, el embarazo induce cierto grado de hiperventilación, la causa exacta de esta modificación como de casi todas las sufridas durante el embarazo es desconocida pero es probable que implique algo más que un consumo aumenta

do de oxígeno y de producción de anhídrido carbónico, por los productos de la concepción.

El diafragma está elevado durante el embarazo, sobre todo debido al útero agrandado. Al propio tiempo, la caja torácica se expande a través del ensanchamiento de las costillas, aumento su diámetro transversal unos 2 cm. y su circunferencia unos 6 cm. la expansión sin duda es el resultado de una movilidad aumentada de las inserciones costales, similares a las condiciones existentes en otras partes del sistema esquelético durante el embarazo.

La elevación del diafragma causa un descenso en la capacidad residual funcional pulmonar (el volumen ocupado por los pulmones al final de una espiración normal).

Glándulas Endocrinas:- Hipofisis.- La hipófisis aumenta algo en tamaño.

Se sugiere que puede aumentar de tamaño en grado suficiente para comprimir el quiasma óptico y reducir los campos visuales. Los cambios visuales en sí durante el embarazo son mínimos o inexistentes.

Tiroides:- Durante el embarazo existe un aumento de tamaño en la tiroides apreciable generalmente a la palpación, se debe a la hiperplasia del tejido glandular y a la vascularización aumentada.

Paratiroides:- Es poco lo que se sabe acerca de la función de la paratiroides durante el embarazo y el estado de la secreción de la parathormona no es claro.

En general el nivel del calcio ionizado se encuentra reducido, la secreción hormonal está aumentada pero durante el embarazo normal el nivel del calcio ionizado circulante materno no es por lo que se puede apreciar, inferior al exis-

tente en estado no grávido.

No obstante, en las mujeres embarazadas con bajos consumos de calcio el hiperparatiroidismo secundario constituye un importante ajuste fisiológico para mantener la homeostasis en la madre y el feto.

El hiperparatiroidismo es más común en las mujeres que en los hombres pero se ignora si el embarazo predispone de alguna manera su desarrollo.

Piel:— En muchos casos se pigmenta mucho la línea de la piel del abdomen adquiriendo un color negro pardusco para formar la línea negra. En ocasiones también aparecen manchas de un matiz pardo irregular de dimensiones variables en la cara y cuello, dando origen el cloasma o máscara del embarazo, que por fortuna, suele desaparecer o por lo menos disminuir de manera considerable después del parto.

Aún cuando se ha demostrado que la hormona estimulante de los melanocitos abunda desde fines del segundo mes del embarazo hasta su término, se poseen escasos conocimientos fundamentales sobre la naturaleza de estas alteraciones fundamentales.

Cambios Emocionales:— En el embarazo, entre otros cambios, tenemos muy comúnmente los emocionales, incluyendo el deseo ardiente de ingerir alimentos fuertes o poco corrientes. Muchas mujeres sufren cambios en su carácter, tan notorios que de hecho, las multíparas reconocen a veces el comienzo del embarazo por la aparición de cambios de la personalidad. En enfermas con tendencia psicopática se altera a veces el equilibrio emocional y provoca excitabilidad, depresión o ansiedad y en los casos extremos una verdadera psicosis.

En realidad, la higiene psíquica del embarazo está

intimamente ligada a la educación sexual y a la actividad familiar frente a los problemas de generación, por la influencia que esto tiene en la futura actividad de la paciente frente a su embarazo. El embarazo y el parto presentan en el aspecto emocional un aumento crítico, parecido a la pubertad o al climaterio por los profundos cambios que impone a la vida de la mujer.

Se comprende que la actitud frente al embarazo varía en cada mujer si depende de aquellos antecedentes que mencionáramos, de su estabilidad emocional y finalmente de las circunstancias en que se desarrolla la gestación, por lo que el problema merece considerarse individualmente; desde el punto de vista que acepta contenta el embarazo y la que además intuye la grandeza de su sentido como culminación de la femineidad hasta el polo opuesto en que se debaten las que temen a lo desconocido y a la muerte, o las que se consideran angustiadas las responsabilidades que la maternidad trae consigo, y finalmente las que están resentidas por las molestias y la deformación sufrida durante el embarazo.

Tacto Gastrointestinal:— Al progresar el embarazo, el útero que se agranda desplaza a el estómago y los intestinos.

Como consecuencia de los cambios de la posición de estas víceras se alteran también los datos físicos de ciertas enfermedades.

El apéndice, por ejemplo, se desplaza hacia arriba al aumentar el útero de tamaño. La secreción gástrica y la motilidad intestinal están alteradas en grado variable.

Es frecuente la anorexia en los primeros meses y aumento de apetito posteriormente. La pirósis (ardor estomacal)

común durante el embarazo es causada probablemente por el reflujo de secreciones ácidas hacia el tercio inferior del esófago, es probable que contribuya a su frecuente aparición a la posición alterada del estómago.

Existe en general una disminución del tono y motilidad del tracto gastrointestinal que conduce a una prolongación de los tiempos de evacuación gástrica y tránsito intestinal.

El intestino es rechazado por el útero y el ciego y el apéndice asciende. La congestión venosa pelviana favorece la presentación de hemorroides.

CAPITULO VI

INTERRELACION CIRUJANO DENTISTA-GINECOLOGO

Como ya hemos visto en pasados capítulos, el embarazo no es meramente un proceso biológico estático sino una etapa evolutiva, en el que el buen equilibrio de los factores internos del paciente y los externos del medio ambiente determinan el curso del embarazo.

Desde el punto de vista médico, es de vital importancia el cuidado materno desde las primeras semanas de la gestación, desde el momento en que el médico general realice el diagnóstico del mismo, canalizara a la paciente al cuidado del ginecólogo.

Se iniciará una etapa de interrelación científica con las demás disciplinas para el mejor cuidado de esta gestación.

No es ocioso el insistir sobre los múltiples padecimientos que se inician en la cavidad bucal y que repercuten en forma sistémica ó los padecimientos generales que dan muestra de patología en cavidad bucal, ambos procesos son comunes y más graves aun cuando repercuten en la unidad feto-placentaria, de ahí que sea responsabilidad del médico ginecólogo la notificación oportuna de los padecimientos de la cavidad bucal para su pronta atención y evitar posibles complicaciones.

Por eso es importante la correlación del ginecólogo y el cirujano dentista, para que el forma conjunta y coordina da solucionen problemas que pudieran poner en peligro la salud del producto y de la madre.

A continuación mencionaremos las interconsultas para el mejor manejo de la paciente embarazada.

GINECOLOGO

10. Realizar una buena exploración dental a la paciente en las primeras consultas.

2o. Será responsabilidad del ginecólogo saber en que etapa del embarazo se puede tratar a la paciente, por el peligro de que algún tratamiento pudiera ser nocivo y hasta peligroso.

a).- Contraindicar el uso de Bayos I durante el primer trimestre de el embarazo: que es motivo de alta tasa de teratogénesis y autorizar cuando sea estrictamente necesario.

b).- El uso de anestésicos volátiles en el primero y tercer trimestre, ya que en el primer caso las moléculas son capaces de atravesar la barrera placentaria y causar trastornos, fundamentalmente circulatorios ocasionando microinfartos en esas áreas, hecho que puede hacer peligrar el curso del embarazo.

En el tercer Trimestre está contraindicado el uso de anestésicos del tipo general, - por el alto riesgo de intoxicación en el producto, y por que algunos de los componentes de las Kainas son inductores de actividad uterina.

3o.- La atención de la paciente embarazada diabética que es relativamente frecuente, proque presentan con mayor facilidad problemas dentales y son motivo de interconsultas más frecuentemente, poniendo énfasis en realizar las curaciones y extracciones necesarias.

4o.- Otro tipo de paciente que requieren de la debida orientación por parte del ginecólogo al odon

tologo en su tratamiento es la paciente embarazada
cardiopata.

CAPITULO VII

MANIFESTACIONES ORALES EN EL EMBARAZO

HISTORIA

Las afecciones tan destructivas y demoleedoras de los tejidos perio-paradentales, son de los temas más discutidos y que más preocupan por su extensión e importancia, a los actuales investigadores y estudiosos.

Han sido tantos los trabajos publicados sobre este estudio y tantísimas las clasificaciones que se les ha dado para etiquetar dichas afecciones, que podríamos decir que cada autor tiene la suya propia. Esto origina confusión tal, que para el desarrollo de éste tema necesitaríamos un voluminoso texto para resumir las clasificaciones y conceptos de los diferentes autores.

Por esto nosotros, con espíritu de simplificar sin caer en el empirismo, trataremos de abrirnos camino para sintetizar en el menor espacio posible todo fundamento que se ha ya dicho, con miras, inminentemente práctica para su aplicación clínica.

En un principio fueron llamados estados piorreicos, nosotros entendemos que nada nos orienta tal concepto, ya que la etimología de la palabra piorrea es corrimiento ó salida de pus y en muchas afecciones no es verifica este fenómeno.

En alemania a base de la palabra parodontium se impuso la denominación de parodontosis, para denominar las afecciones del parodnto, denominación que tampoco nos aclara nada ya que la sílaba osis se emplea para los procesos degenerativos o regresivos y no es menos cierto que en muchos procesos peri o paradentales no se inclinan hacia una degeneración o regresión tisular.

Pucci nos dice el conjunto de encía, hueso alveolar periodonto y cemento, forman una unidad biológica que llamamos paredencio con ina rara sensibilidad initaria ante los -

procesos biológicos de defensa y los patólogos, que nos ponen en evidencia una misma orientación funcional.

Finalmente el A. R. P. A. (Asociación Internacional para la Investigación de la Parodontopatía), que fué fundada en Frankfurt el 21 de mayo de 1932 y más tarde su filiar en España a finales de 1950, acordaron denominar a todo el conjunto de tejidos peri o parodontales PARODONTO, denominación que podemos considerar como oficial por su aceptación y extensión hasta la actualidad .

Es lógico, por tanto que cualquier clase de proceso que altere a esta unidad biológica, la denominaremos Parodontopatía.

La susceptibilidad a los trastornos gingivales es mucho más marcada durante el embarazo, y es probable que ello esté relacionado con las modificaciones endócrinas que ocurren durante éste período.

Basta relacionar las alteraciones glandulares que ocurren durante el embarazo con factores disfuncionales (escasa ten periodontal insuficiente, puntos altos de oclusión, abrasión, anoclusión, etc.) y factores irritativos (contactos próximos alterados, sarro supragingival o salival y subgingival o cérico, etc) que en conjunto dan lugar a procesos patológicos activos de los tejidos parodontales.

CAPITULO VIII

ALTERACION GINGIVAL EN GENERAL.

El aumento de tamaño de la encía es una característica clínica común de la enfermedad gingival. El uso común agrupa a todos los agrandamientos gingivales no tumorales, bajo el nombre genérico de gingivitis hipertrófica, sólo en base al aspecto clínico de aumento de tamaño y sin tener en cuenta la naturaleza de los histopatológicos subyacentes. El término gingivitis hipertrófica es de valor diagnóstico muy reducido, pues ha sido usado para nombrar estados clínicos fundamentalmente diferentes. También ha confundido el problema del tratamiento de la enfermedad gingival el oscurecer la naturaleza de los muchos estados que describe.

Es necesario aclarar la naturaleza de los agrandamientos gingivales para porvenir así una conducta racional para el diagnóstico y tratamiento.

En primer lugar, para aclarar los agrandamientos gingivales es la eliminación del término gingivitis hipertrófica, que significa aumento de tamaño, de un órgano como resultado del aumento de tamaño individual de sus componentes celulares, para llenar requisitos funcionales aumentados con un fin útil.

El agrandamiento de la encía en la enfermedad gingival no es, en primer lugar, el resultado de un aumento de tamaño de células componentes, ni ocurre generalmente en respuesta a necesidades funcionales aumentadas con el fin útil.

Lo inadecuado del término "gingivitis hipertrófica" proviene de su falta de fundamento e imprecisión.

El tratamiento de la enfermedad gingival debe ser precedido de una observación inteligente y un diagnóstico completo.

Para describir los estados gingivales en que el au-

mento de volumen es una característica clínica prominente, debe usarse un término descriptivo no específico.

Tal término es agrandamiento gingival, que meramente describe un hallazgo clínico sin intentar llegar al diagnóstico, entonces el agrandamiento gingival puede ser especificado en forma apropiada.

La diferenciación entre observación y diagnóstico es un requisito preliminar al tratamiento racional.

Para aumentar la efectividad de término agrandamiento gingival debe hacerse referencia al sitio y distribución de la lesión en estudio.

Esto se consigna con el uso de los siguientes términos:

LOCALIZADO:- Limitado a la encía en relación con un solo diente o grupo de dientes.

GENERALIZADO:- Ataca las encías de toda la boca-

MARGINAL:- Limitado al margen gingival.

DIFUSO:- Ataca el margen gingival y la encía adherida.

Un caso en particular puede, por lo tanto, ser descrito como agrandamiento gingival marginal localizado, agrandamiento gingival marginal generalizado o agrandamiento gingival difuso generalizado. Una lesión aislada de aspecto tumoral se describe como agrandamiento gingival circunscrito.

CAPITULO IX

CLASIFICACION DEL AGRANDAMIENTO GINGIVAL

Com fines diagnósticos, el agrandamiento gingival puede ser clasificado de acuerdo con las alteraciones histológicas subyacentes y con la etiología en la forma siguiente:

AGRANDAMIENTO GINGIVAL INFLAMATORIO

A.- Crónico

- 1.- Generalizado o localizado.
- 2.- Circunscrito (de aspecto tumoral).

B.- Agudo

- 1.- Absceso gingival.
- 2.- Absceso periodontal.

**AGRANDAMIENTO HIPERPLASICO NO INFLAMATORIO
(HIPERPLASIA GINGIVAL)**

A.- Marginal

B.- Difuso

**AGRANDAMIENTO GINGIVAL COMBINADO
AGRANDAMIENTO GINGIVAL CONDICIONADO**

A.- Hormonal

- 1.- Agrandamiento gingival del embarazo.
- 2.- Agrandamiento gingival de la pubertad.

B.- Agrandamiento gingival leucémico.

C.- Agrandamiento gingival relacionado con la deficiencia de vitamina C.

D.- No específico.

NEOPLASMAS GINGIVALES.

AGRANDAMIENTO GINGIVAL DEL DESARROLLO.

En esta ocasión nos vamos a referir en forma exclusiva del agrandamiento gingival del embarazo.

CAPITULO X

GINGIVITIS DEL EMBARAZO

Normalmente el embarazo determina modificaciones histológicas de la mucosa bucal. Hay un aumento de grosor con edema del córion y del epitelio la vascularización es extensa y la descamación muy acusada.

Numerosos odontólogos opinan que el tejido periodontal es el más sensible de la cavidad bucal.

Durante el embarazo los pequeños vasos sanguíneos del córion de los intersticios tienden a proliferar. Esta se asocia frecuentemente con un edema intercelular y con hipertrofias hísticas más o menos acentuadas.

La gingivitis gravídica se observa con el 80% de las mujeres embarazadas. Hace en el embarazo, se desarrolla en el y termina después del parto (no en todas las ocasiones)

En relación con el estado irritativo local, suele aparecer con frecuencia, alteraciones inflamatorias, con el nombre de gingivitis hipertrófica.

Otras veces la gingivitis gravídica adquiere todos sus caracteres hacia el tercer mes. Es una gingivitis congestiva, hipertrófica generalizada. Ciertas formas más o menos ligeras serían demostrables en la mitad de las embarazadas de esta gingivitis del embarazo.

La gingivitis es una congestión que comienza en las papilas interdientarias y alcanza en pocos días a la totalidad de la cubierta gingival, dando lugar a la gingivitis marginal, siendo una hipertrofia de las papilas interdientarias que están inflamadas y turgentes, sangrando al contacto, pero siendo apenas sensibles.

A la exploración se puede separar estas papilas del cuello del diente, pero no hay un auténtico fondo del saco, y el elemento ligamentoso permanece intacto, como lo confirma -

el exámen radiológico.

Esta gingivitis parece alcanzar su máxima intensidad hacia el tercer mes y puede aumentar ligeramente hacia el octavo o noveno mes. Experimenta una gran regresión en pocos días, a menudo después de la aparición de la leche, no dejando después ninguna huella.

Ciertos aspectos se manifiestan únicamente por la existencia de un reborde gingival, más oscuro que la mucosa vecina. Hay formas hemorrágicas en las cuales las gingivorragias son casi continuas, provocadas por cualquier contacto - por mínimo que sea éste. Hay formas únicamente hipertróficas sin hemorragias.

Es de discutirse si estas reacciones y alteraciones del embarazo en las encías, se origina a causa del contenido relativamente alto en hormona folicular y gonadotropina coriónica en la saliva.

Formas Localizadas:- Ciertos aspectos están localizados en una o varias papilas interdenterias, con frecuencia a nivel de la papila retroincisiva en el maxilar superior y en la región incisivecanina superior e inferior.

La hiperplasia gingival se localiza con preferencia en el maxilar es rara. Sobreviene a menudo en el emplazamiento de lesiones anteriores como son, irritantes bucales por prótesis mal toleradas.

Formas Asociadas:- Hay frecuentemente lesiones bucodentarias anteriores al embarazo, acentuándolas este estado. La finalidad del exámen sistémico del tercer mes debiera ser el diagnosticar precozmente.

La gingivitis del embarazo puede aparecer como un aumento de tamaño bulboso y generalizado de la encía marginal

ó como masas circunscritas, simples o múltiples de aspecto tumoral.

La gingivitis marginal se ha atribuido una frecuencia de un 10% hasta un 70%. La gingivitis marginal del embarazo puede acentuar una zona previamente agrandada o aparecer en zonas sin cambios clínicos previos notables. Estos últimos casos, aunque microscópicamente no alterados presentan algún grado de inflamación gingival. El agrandamiento gingival marginal del embarazo no aparece en zonas completamente libres de irritación.

El cuadro clínico varía considerablemente. El agrandamiento tiende a ser más prominente en las caras interproximales que en las caras libres.

En algunos casos la encía agrandada es de color rojo brillante, blando y friable. En otros es de color azul oscuro o magenta, con una superficie suave y brillante.

En todos los casos, el agrandamiento puede ser claramente diferenciado de la mucosa adyacente. El más ligero estímulo de la superficie puede hacerla sangrar.

En pacientes con algún preexistente de agrandamiento marginal, frecuentemente es posible observar cambios clínicos a medida que progresa el embarazo. Aunque estas observaciones clínicas, no controladas no pueden ser concluyentes, es evidente que en algunos casos de embarazo con inflamación marginal preexistente, las encías se agrandan considerablemente, adquieren un tono magenta; se acentúan la suavidad de su superficie, se hacen blandas y friables y aumenta la tendencia a sangrar.

Aunque el embarazo no afecta tanto la encía como para iniciar un agrandamiento gingival, es más frecuente que -

agrande considerablemente las zonas previamente inflamadas.

Por otra parte varía según el período del embarazo.

A los tres meses de éste, las encías no presentan mayores alteraciones microscópicas, siempre que la mujer sea cuidadosa en su higiene bucal, pero a los nueve meses las encías están tumefactas y éste aumento de volumen puede ser localizado, en cuyo caso adquiere el aspecto de una tumoración, sobre todo en los sectores donde la irritación local es evidente: tartaro, bordes agudos de prótesis, obturaciones excesivas mal posición dentaria, etc.

Asimismo las encías son blandas y sangran al menor contacto a través de su vertiente dental, lo hace en la vertiente vestibular solamente cuando la ulceración ha llegado a la mencionada vertiente.

La gingivitis, desde el punto de vista hormonal sobreviene durante aquellas fases de la vida vinculadas con una alteración o ajuste de las hormonas sexuales, como ocurre en la adolescencia, el embarazo y la menstruación, además el empleo de anticonceptivos orales pueden producir este tipo de gingivitis.

Clinicamente, la encía está abultada, roja o rojo azulado, edematosa y tumefacta y sangra con facilidad. El agrandamiento de la gingiva produce pseudobolsas. Las lesiones habitualmente comienzan en la papila interdental y posteriormente, se extiende la encía marginal. Este tipo de gingivitis puede afectar unos dientes o solo un arco o puede ser generalizada. Sin embargo la región anterior de la boca constituye la localización habitual y la primera en verse afectada. La gingivitis que se presenta durante la pubertad se denomina gingivitis puberal, y la que lo hace durante el embarazo se lla-

na gingivitis gravídica, esta última se observa en más del 50 % de las mujeres embarazadas. Una higiene bucal precaria, usualmente precipita la aparición tanto de la gingivitis gravídica como la puberal. Sin embargo, una vez superados esos estados fisiológicos, puede producirse una regresión espontánea de las lesiones gingivales. No obstante, resulta siempre benéfico un tratamiento local que consiste en la escarificación manual y ultrasónica.

A menudo y a consecuencia de irritaciones locales, las pseudobolsas interdientarias infectadas, originan una considerable hipertrofia irritativa de la mucosa, asociándose esto con la formación de un angiogramuloma.

Estas proliferaciones quísticas de tipo tumoral entre los dientes, llegan a ser muy dolorosas, ya que el estroma fibroso está a menudo inflamado, sangrando además muy fácilmente al contacto.

En el embarazo rara vez se encuentra la gingivitis ulcerosa o ulcero-necrótica que se deriva probablemente a que se agrega a los arbofitos normales de la cavidad bucal una flora fusospirilar, así como también a influjos tóxicos.

Afecta al maxilar inferior con mayor frecuencia que al superior. Los dientes parecen ser desprendidos del borde gingival destruido y caen.

Desempeña con seguridad del borde importante, la alteración de la composición de la saliva y su menor contenido de mucina.

En cambio, la tendencia a los edemas y la albuminuria de la toxicosis no parece que tengan importancia para el desarrollo de una gingivitis de embarazo, ya que Temnoscheit no pudo comprobar relación alguna entre las alteraciones gingivales y la aparición de síntomas de gestosis.

CAPITULO XI

CLASIFICACION DE LA GINGIVITIS DEL EMBARAZO

En una revisión de las alteraciones gingivales del embarazo, se sugiere la siguiente clasificación clínica de la gingivitis gravídica:

Clase I.- Hemorragia gingival al ser traumatizada la encía con el cepillo de dientes, comida, etc. Aparece durante el embarazo pero una exageración de los síntomas presentes antes del mismo.

Clase II.- Alteración de las papilas interdentes, caracterizada por un aspecto punteado brillante, color rosa viejo, edematizado.

Clase III.- El margen gingival libre toma un aspecto rojo frambuesa. Abarca más frecuentemente el sector anterior, las encías sangran fácilmente.

Clase IV.- A).- Agrandamiento generalizado de la encía con deformación de los contornos de las papilas interdentes. El color varía desde un rosa viejo hasta un tono cianótico profundo. Si hay irritantes, los bordes gingivales aparecen de color rojo brillante.

Clase IV.- B).- Agrandamiento de las papilas, debido en parte al edema y en parte a hiperplasia del epitelio.

La encía normal es rechazada y una ligera línea blanquesina separa a esta de la papila, que está agrandada.

C).- Agrandamiento de varias papilas semejando tumores, La expansión lateral de la papila agrandada y la pequeña unión con la encía le dan a esta misma un aspecto pediculado.

D).- Proliferación debajo del margen gingival libre con expansión por el surco gingival, cubriéndonos milímetros de diente, sin llegar a la papila interdental.

E).- Formación de una pseudopapila, que puede estar agrandada o no, y puede ser del mismo color que el resto de la encía.

Clase V.- Tumor del embarazo. Aparece en cualquier lugar de la boca y parece ser un sobrecrecimiento aislado de una papila gingival, con inserción pediculada. Es cianótico con un borde rojo brillante que puede comenzar al principio del embarazo y generalmente crece en forma rápida, después del parto desaparece (en algunos casos).

Según Siskin y colaboradores, durante el embarazo se producen los siguientes cambios microscópicos en la encía.

Estrato Córneo.- Una disminución gradual del espesor al avanzar el embarazo, aumenta ligeramente el espesor en los primeros meses pero luego desaparece casi completamente - al final del embarazo. Existen también algunos cambios hidrópicos al final de la gestación.

Estrato Granuloso.- Ligera hiperplasia en los primeros meses que aumenta al progresar el embarazo con cambios hidrópicos progresivos.

Estrato Germinativo.- Elongación de las papilas epiteales que se hacen más exageradas al progresar el embarazo. Durante la segunda mitad del embarazo, es frecuente encontrar perlas epiteales, no siendo comunes las mitosis.

Lámina propia.- Cambios inflamatorios crónicos en todos los casos, con ulceraciones y hemorragias en algunos casos.

En base a estudios en animales Siskin y Nesse creen que la hiperplasia es el primer cambio gingival en el embarazo.

Otros investigadores llegan a una conclusión algo diferente a la antes presentada sobre la encía en el embarazo según estos autores, la enfermedad gingival del embarazo es un estado inflamatorio, muy probablemente como resultado de una irritación local. El embarazo, es un factor secundario que ejerce un efecto modificador no específico sobre la respuesta inflamatoria primaria.

El cuadro microscópico es el de una respuesta inflamatoria proliferativa no específica.

Estudios histoquímicos han revelado cantidades anormales de residuos glucoprotéicos solubles en agua y no en alcohol, en la encía inflamada del embarazo, siendo considerable ésta alteración como el resultado de trastornos hormonales en la encía.

Hallazgos similares se hicieron en casos de gingivitis desquamativa grave y en la pubertad y menstruación. El uso de métodos electrométricos indica que la densidad de los coloides cargados negativamente, que incluyen las glucoproteínas gingivales, disminuye durante los primeros meses del embarazo para retornar a la normalidad algunos meses después del parto.

La frecuencia de los diversos tipos de enfermedades gingivales durante el embarazo es variable. En cierto grado, la variación entre lo encontrado por diferentes investigadores resulta de la diferencia de criterio en que se basan las clasificaciones.

En un grupo de 475 mujeres jóvenes, en su primer embarazo se encontró una ligera gingivitis en un 40%, gingivitis hipertrófica en 10% y tumor del embarazo en el 2%.

En una serie de 416 mujeres otros investigadores encontraron los siguientes cambios gingivales:

Gingivitis del embarazo	37.9 por ciento.
Gingivitis hipertrófica	7.0 " "
Encías rojo frambuesa	4.0 " "
Combinación de estas	1.8 " "

En otra investigación de una serie de 530 mujeres embarazadas se encontró lo siguiente:

Sin alteraciones patológicas	44.6 Por ciento.
Ligera inflamación	35.9 " "
Inflamación moderada	17.5 " "
Formación de tumor	00.5 " "

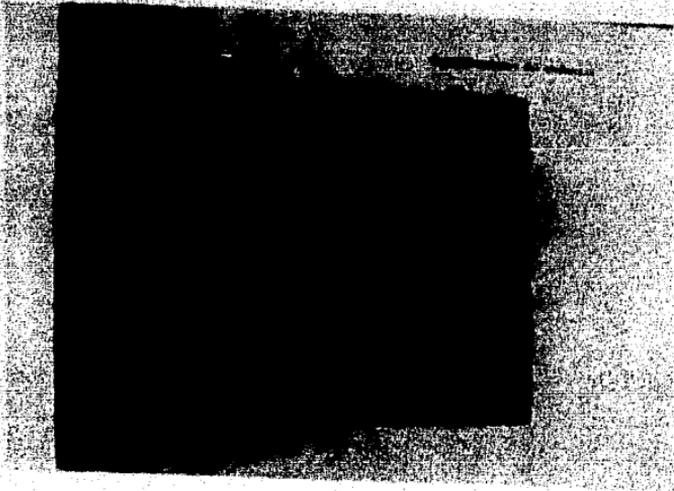
Estos investigadores creen que no hay diferencia importante en la frecuencia de la gingivitis en mujeres embarazadas y no embarazadas, Schour, cita un estudio de Freud y colaboradores en que la frecuencia de la gingivitis en un grupo de mujeres embarazadas era de 53 a 60 por ciento y en un grupo de no embarazadas de 15 a 18 por ciento. Biró encontró gingivitis en el 38 por ciento de las mujeres embarazadas examinadas. Fraser en 427 mujeres embarazadas notó gingivitis grave en 26 casos y cambios entre leves y graves en 204.

Otro investigador, distingue una forma específica y una no específica de gingivitis del embarazo. La primera se nota al segundo mes y se agrava progresivamente hasta el noveno mes en que mejora algo.

El resultado gingival vuelve a la normalidad pocos días después del parto pero no queda así mucho tiempo. Aunque pueden diferenciarse tipos específicos y no específicos de gingivitis del embarazo, en base a las alteraciones en el tiempo, su aspecto clínico es esencialmente el mismo.

Según Hilming en ambas formas hay una excesiva hiperemia con aspecto rojo frambuesa, más frecuente en el tipo es

Verifica de ginecología del embarazo.



CAPITULO XII

TUMOR DEL EMBARAZO

El llamado tumor del embarazo no es un neoplasma.

Es una lesión inflamatoria de la encía, que difiere en su aspectoclínico del agrandamiento inflamatorio de la encía corriente porque es el resultado de la respuesta microscópica a los factores irritantes locales, modificada por el estado de la paciente.

Generalmente aparece después del tercer mes del embarazo, con una frecuencia de 1.8 a 5 por ciento. Es generalmente una lesión indolora, a menos que su tamaño favorezca la acumulación de restos o interfieran con la oclusión, en cuyo caso pueden aparecer alteraciones inflamatorias dolorosas.

Aparece como una masa esférica, achatada, fungiforme aislada con indentaciones en su periférica lobulada, emergiendo del margen gingival por su zona interproximal (más comúnmente), vestibular o lingual e insertada por una base pediculada o sésil.

Tiende a expandirse lateralmente, pero la presión de la lengua y carrillos le hacen retener su aspecto achatado es generalmente de color rojo obscuro magenta con una superficie brillante y lisa que frecuentemente presenta un abundante puntado intenso. Es una lesión superficial que no invade el hueso subyacente.

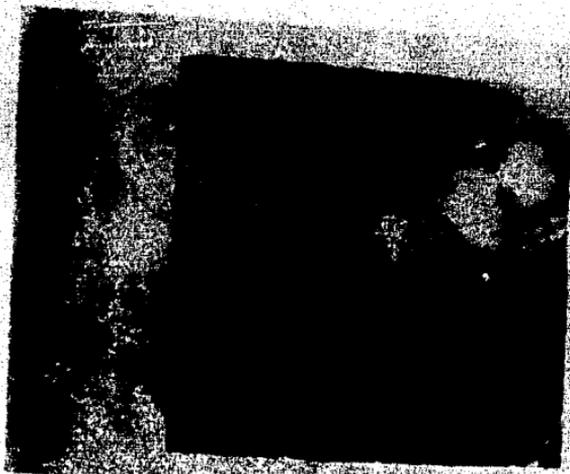
A veces, el aspecto periférico puede estar modificado por un eritema localizado a una necrosis grisácea.

La consistencia de la lesión varía desde su semifirmeza corriente hasta diversos grados de blandura y friabilidad.

El sintoma más frecuente y más importante es la hemorragia.

En ocasiones puede dar lugar a una anemia molesta y

además inusualmente. Al muy oscuro, puede haberse a través
tismo durante la noche, se rare observar centraliza
oson como ya se ha observado.



CAPITULO XIII

TRATAMIENTO DE GINGIVITIS Y TUMOR DEL EMBARAZO

Con ligeras modificaciones se aplican durante el embarazo los mismos principios que generalmente gobiernan la conducta ante la enfermedad gingival.

El énfasis debe estar en la prevención de la enfermedad gingival y en las formas más simples de tratamiento. El tratamiento quirúrgico está contraindicado a menos que sea im posible aliviar a la paciente por otro método.

La conducta ante la encía en el embarazo puede ser considerada bajo las siguientes dos etapas:

1o.- Los Primeros Tres Meses:- Deben eliminarse la enfermedad gingival y los irritantes en los locales lo antes posible, antes de que se manifiesten en los tejidos gingivales el efecto condicionante del embarazo. Si la paciente no presenta enfermedad gingival apreciable, debe revisarse la boca en busca de enfermedades y de fuentes potenciales de irritación.

Debe advertirse a la paciente que el cuidado de su encía es una fase importante en el cuidado general durante el embarazo. Debe recalcarse el hecho de que los trastornos gingivales constituyen al final del embarazo un serio motivo de incomodidad e interfiere con la ingestión de alimentos. Deben aplicarse los aspectos profilácticos de una minuciosa higiene oral y de las frecuentes revisiones por parte del dentista.

Deben controlarse y corregirse, si fuera necesario los hábitos de cepillado de la paciente. Una técnica de cepillado no lesiva para la encía de una persona no embarazada puede hacer sangrar la encía al progresar el embarazo.

2o.- Después de los primeros tres meses:- Es durante este período que se notan los efectos condicionantes del embarazo sobre la respuesta gingival a la irritación local

el tratamiento consiste en la eliminación de todos los irritantes locales, y la institución de una minuciosa fisioterapia.

Los cambios gingivales del embarazo son iniciados por los mismos factores locales corrientemente relacionados con la enfermedad gingival inflamatoria. Se eliminan corrientemente los irritantes locales tales como tártaro y obturaciones desbordantes, pero se tiende a pasar por alto factores tales como hábitos perjudiciales, distrofias funcionales y empacquetamiento de alimentos. Estos últimos son responsables de cambios gingivales marcados en boca sin irritación gingival aparente. A menudo hay alteraciones superficiales grandes, resultantes de la acumulación de materia alba o de la infección bacteriana.

Es evidente que, aproximadamente un mes después del parto, hay una notable remisión de la severidad de la enfermedad gingival. Pero no llega, sin embargo a la salud gingival, pues es sólo una mejoría.

Las pacientes con enfermedades gingivales durante el embarazo, aunque algo mejorada. En las pacientes embarazadas con trastornos gingivales y hemorragia y malestar que llega a interferir con la masticación, por supuesto que está contraindicado postergar el tratamiento. El cual no debe limitarse a aliviar los síntomas, sino que debe tratar de restaurar la salud gingival. Si la paciente presenta una enfermedad leve y asintomática, también debe realizarse el tratamiento. Si no se trata se favorece a la posibilidad de que al final del embarazo aumenten la gravedad de los malestares.

No debe decirse al paciente embarazada que su enfermedad es transitoria y desaparecerá después del parto. Debe

advertirse que la presencia de enfermedad gingival es una indicación de la existencia de factores locales desfavorables, capaces de producir una enfermedad gingival persistente que puede llegar a provocar la pérdida de dientes.

No hay que olvidar nunca que estas lesiones son benignas y que desaparecen espontáneamente después del parto.

Los cuidados locales constituyen el arma esencial de la terapéutica. Tiende a suprimir todas las causas de irritación local y en particular a cuidar todas las causas de irritación local y en particular a cuidar toda la afección de la mucosa bucal, debida a otro origen distinto del embarazo. En caso de hemorragia son eficaces los toques con ácido acético.

La eliminación de todos los irritantes locales disminuirá la posibilidad del agrandamiento gingival del embarazo que se limita a la remoción del tejido sin preocuparse de los irritantes locales, invita a la recidiva. Aunque corrientemente al terminar el embarazo, se reduce espontáneamente el tamaño del agrandamiento gingival, la eliminación completa de las lesiones inflamatorias residuales exige la remoción de todos los irritantes locales, no olvidando el raspaje y curetaje profundos y las medidas auxiliares ya explicadas.

Las terapéuticas de orientación patogénica están lejos de demostrar su constante eficacia. Se han propuesto los tratamientos hormonales. La aplicación local de extractos foliculares en solución de alcohol se justificará por la teoría según la cual la gingivitis sería debida a una falta de utilización de los estrógenos por hipersecreción de progesterona.

Desgraciadamente la administración de progesterona ha curado igualmente algunos casos de gingivitis.

Los tratamientos vitamínicos se basan en el hecho de

que se observan a menudo carencias de vitaminas B y C en los últimos meses del embarazo, la vitamina C es más activa por vía parenteral. Se pueden emplear los extractos de levadura de cerveza (dos a tres miligramos al día). La riboflavina - puede administrarse a la dosis de cinco a quince miligramos al día durante tres o siete días.

TIEMPO EN EL CUAL SE DEBE HACER EL
TRATAMIENTO.

La gingivitis en el embarazo debe ser tratada tan pronto como sea descubierta siempre que el tratamiento no perjudique el embarazo. En las primeras etapas la corrección de factores locales, más un raspaje y curetaje y una fisioterapia efectiva serán suficientes para eliminar las lesiones y evitar la recidiva, no se debe dejar en observación las lesiones un tiempo para ver si su tamaño final exigirá el tratamiento.

La presencia de un agrandamiento gingival impide la correcta higiene oral. La acumulación de restos puede producir lesiones gingivales generalizadas que molestan e interfieren con la comida. Esto puede crear situaciones de emergencia en la parte final del embarazo que podrían ser evitados por un tratamiento precoz simple.

Tampoco se debe esperar hasta el término del embarazo pensando que las lesiones remitirán espontáneamente después del parto, pues esto no ocurre siempre, aunque a veces puede haber una reducción de tamaño.

Para el ojo inexperto del paciente, la reducción de tamaño de la lesión puede ser considerada como la desaparición prevista. Pero aún en los casos más favorables, se deja a la paciente una zona de irritación gingival y de inflamación pe-

riodontal crónica. Si no son tratadas por un tiempo, las lesiones terminan por producir pérdida de los tejidos de soporte. Luego del parto, el cuidado del niño quita tiempo para - tratarse la boca, que según la madre el mal ha evolucionado por sí mismo.

TRATAMIENTO DEL TUMOR DEL EMBARAZO

El tratamiento del tumor del embarazo comprende la eliminación de todos los irritantes, la corrección de factores locales capaces de producir irritación y la remoción de la lesión. La sola eliminación de la lesión es inútil.

Las fallas del tratamiento del llamado tumor de embarazo no se deben al instrumento utilizado para eliminar el tejido ni la mala técnica operatoria.

Las fallas provienen de la insuficiente atención dedicada a los irritantes locales, frecuentemente a la incompleta remoción del tártaro, otras a la persistencia de otros factores locales.

El factor local más importante después del tártaro como factor causal del agrandamiento gingival localizado del embarazo, es el empaquetamiento de alimentos.

Deben por lo tanto controlarse todos los puntos de contacto y los rebordes marginales debiendo examinar las relaciones intercuspídas y la inclinación y relación de contacto de los dientes anteriores inferiores con los superiores. Con el tratamiento adecuado y una terapia física efectiva el agrandamiento gingival del embarazo no recidiva.

CAPITULO XIV

LA CARIES DENTAL EN LA MUJER EMBARAZADA

Las secreciones de la boca tienen un grado relativamente de acidez debido posiblemente a la regurgitación de líquidos gástricos que comunmente ocurre en las mujeres embarazadas.

Como resultado de este cambio de reacción, las glándulas salivales son estimuladas, secretando abundante saliva que algunas veces se hacen excesivas en mujeres nerviosas.

La exagerada acidez de las secreciones bucales, junto con un posible abatimiento del calcio materno, provocado por el efecto del feto en crecimiento, se dice que favorecen las caries dentarias.

En tiempos pasados, el deterioro de los dientes era tan común que todas las mujeres esperaban perder un diente cada vez que se embarazaba.

Odontólogos y tocólogos han investigado el problema de las caries dentarias en la mujer embarazada o que lacta sin llegar aún a una conclusión definitiva. Algunos de ellos opinan que existe un mayor deterioro dentario durante el embarazo y sobre todo en la lactancia. Pero un número igual de médicos, rechazan esta afirmación de una mayor predisposición para la caries dentaria durante el embarazo, reconociendo solamente que existe una lesión transitoria de la constitución materna durante el embarazo, que pone de manifiesto de un modo agudo y doloroso las alteraciones dentarias, previamente existentes.

Se ha expresado recientemente sobre este asunto y usando exámenes comparativos propios muy cuidadosos, en 50 embarazadas y 29 mujeres no embarazadas de la misma edad, en las que existen condiciones ambientales y de nutrición muy similares, se llega a la siguiente conclusión:

En las embarazadas se originaron en forma conjunta-

en un curso de 2 meses, 169 nuevas caries dentarias, es decir 3.38 por embarazada.

Las no gestates surgieron durante el mismo tiempo 9 nuevas caries, es decir 0.31 por caso.

Según esta investigación, se predispone a la mujer embarazada para las caries más de 10 veces superior, en comparación con las mujeres no embarazadas de la misma edad.

Con esto se cree que está gran diferencia se debe atribuir en forma exclusiva a la influencia de la grávidas.

Pero algo que llamó la atención en las investigaciones fué que 14 de las 50 embarazadas, no sufrieron ninguna nueva caries, con lo que se deduce, que la predisposición aumentada por la caries no afecta a igual manera a todas las gestantes.

Existía asimismo una evidente relación con el índice de caries en la exploración de entrada ya que si este índice era elevado, también era mayor el número de nuevas caries.

Según Buhs, La saliva con su consiguiente composición alterada, los trastornos de la circulación sanguínea en las encías y las influencias hormonales, eran los responsables de la mayor predisposición para la caries durante el embarazo.

Sin embargo, debe mencionarse que en investigaciones recientes no se ha podido comprobar un incremento para la predisposición de la caries. Se investiga también la diferencia de la caries en una comunidad humana que vivía en condiciones y hábitos muy similares, no pudiendo comprobar diferencia alguna entre las mujeres que habían estado embarazadas y las que no tenían hijos.

El porcentaje de caries depende más de la edad de la mujer que del número de embarazos, ya que este no descali

ficia los dientes.

De todos modos el aporte de sales minerales (calcio fósforo y fluor) a la madre presenta un interés real por lo que se debe a la formación de los dientes fatales.

En cambio, en el curso del embarazo, la sensibilidad dentinaria aumenta y la hiperestesia dentinaria, así como las odontalgias son frecuentes. Además el estado gravídico agrava las lesiones preexistentes que no son tratadas.

Si bien los dientes son realmente más susceptibles a la caries, la moderna higiene oral y la cuidadosa atención a la dieta, deben eliminar este riesgo del embarazo.

El feto en el crecimiento se ha dicho, requiere 0.4 gramos de calcio diariamente, en la última mitad del embarazo.

Si la dieta de la madre no aporta esta cantidad, sus estructuras óseas suplen la deficiencia. La caries dentaria es muy común y posiblemente se debe a deficiencias dietéticas, así como a la falta de higiene bucal apropiada.

Otros autores opinan que no se ha probado que la caries dental sea debido a la sustracción fetal de calcio de la madre, pero el efecto de una dieta deficiente de calcio sobre el desarrollo subsecuente del raquitismo está establecido.

La caries dentaria es común durante el embarazo, los dientes, por lo tanto deben ser examinados por un dentista durante los primeros meses y si es necesario debe permitirse algún trabajo dental. Los dientes infectados son una amenaza y el embarazo no es contraindicación para su tratamiento.

Muchos de los que están interesados en este asunto, creen que la dieta juega una parte importante en la frecuente ocurrencia de caries dental durante el embarazo.

Si su teoría es correcta, es importante una dieta

balanceada tal como es recomendada, con abundancia en leche y vegetales.

Revisando las últimas investigaciones sobre este tema, llegamos a la conclusión de que el problema de la propensión de la caries de una gestante no está todavía completamente aclarado ya que los resultados son divergentes.

Parece ser que las personas examinadas, las distintas condiciones alimentarias, los métodos modernos de exploración diferentes y las valoraciones estadísticas, influyen en los resultados a los que llegan los distintos investigadores.

Sin embargo como ya mencionamos antes un grupo de médicos, se contraponen a creer que el embarazo juega un papel importante en la propensión de nuevas caries esto lo podemos comprobar con los estudios realizados que a continuación mencionaremos.

Recientemente Baston informó sobre una investigación en la cual fué efectuada una comparación entre mujeres embarazadas y no grávidas examinando las primeras durante la gestación inmediatamente después del parto y un año más tarde, tampoco pudo encontrarse prueba estadística de un aumento de la caries relacionado con el embarazo.

Así pues, por ahora, la respuesta debe ser que la información disponible es contraria a un incremento de la frecuencia de caries durante el embarazo. Sin embargo, posible aunque poco probable, que haya afecto pequeño que no es detectable a causa de la elevada frecuencia de caries.

Las únicas causas posibles del aumento de la caries durante el embarazo son los cambios del ambiente externo de la pieza dentaria.

Entre estos casos debe tomarse en cuenta factores

como el PH de la saliva, alteraciones de la flora microbiana bucal y posibles efectos del vómito.

Presell, Ziskin y otros midieron el ph salival durante el embarazo. Ziskin encontró un valor medio de 6.61 en las mujeres embarazadas en comparación con un ph medio 6.72 en testigos normales (ph normal entre 6.6 y 7.1) no se produce - descalsificación de los dientes antes de que el ph alcance - 5.5

Binet encontró, que la frecuencia de caries dental no aumenta en las mujeres que sufren vómitos matutinos. El vómito matutino habitual del embarazo, antes de la ingestión de alimento, no es muy ácido.

Clein estudió la frecuencia de caries en los molares de 350 ratas embarazadas de una a ocho veces y de un número igual de ratas machos de la misma edad. No encontró diferencia en el número de caries entre los dos grupos.

Ziskin y Hotelling estudiaron el efecto de embarazos múltiples en la misma dentición humana, y concluyeron:

- 1o.- El embarazo no es causa de caries dental.
- 2o.- Si bien la saliva es un poco más ácida durante el embarazo, el grado de acidez en cuestión no basta para dañar los dientes.
- 3o.- Algunos factores presentes durante el embarazo incluso protegen los dientes en grado importante.

Esta revisión del problema de la caries dental durante el embarazo indica:

- 1o.- Que durante el embarazo, los dientes maternos maduros prácticamente no pierden sales de calcio.
- 2o.- Que el ph de la mujer embarazada está dentro

de los límites normales.

30.- Que los estudios experimentales clínicos de que dispone indican un aumento normal de nuevas caries durante este período.

Como ya estudiamos algunas de las corrientes de los diferentes investigadores sobre la propensión de caries durante el embarazo podemos concluir que es extremadamente difícil o imposible demostrar si existe o no un aumento considerable en nuevas caries durante el estado de grávida.

CAPITULO XV

TIALISMO Y SALIVA

La saliva es un líquido incoloro, inodoro, viscoso e iridiscente, el volumen normal es de 1 a 1.5 litros en 24 horas, está compuesta de 99.3 % de agua y 0.7% de solutos.

Función:- Humedece la mucosa bucal facilitando la fonnación, masticación y deglución. Asimismo interviene en la degradación de los hidratos de carbono por medio de una diastasa denominada amilasa, tambien se han podido encontrar enzimas como lipasa, proteasa y maltasa.

La saliva tiene un poder bacteriostático a través de dos acciones principales: una consiste en eliminar los res^utos alimenticios después de la ingestión de alimentos y la otra por medio de las glándulas salivales elimina algunos pro^uductos finales del metabolismo basal de diferentes grupos ali^umenticios.

La humedad que proporciona la saliva al medio bucal mantiene a la mucosa bucal en estado saludable. Si ésta mucosa se seca la encía se adematiza.

Microbiología:- En el medio bucal se encuentran protozoarios, amibas, hongos, cocos, basilos gram po^usitivos y gram negativos, virus vibriones y espirilos.

Función Bacteriostática:- La flora saprófita ayuda a mantener un equilibrio de la salud bucal, conser^uvando los diferentes grupos de microorganismos dentrl de los niveles más o menos constantes; cuando el número se rompe y la calidad de microorganismos aumenta ó disminuye se rompe el equilibrio funcional y la flora microbiana saprófita se convierte en patógena.

Bioquímica:- En la saliva encontramos gru^ucoproteínas, musina, ácido úrico, vitaminas, células epitelea^ules, aminoácidos, fosfatos y carbonos.

La saliva tiene un ph que fluctúa entre 6 y 7, con

tendencia a ser alcalino, pero debido a las fermentaciones que se establecen en la boca, el pH de la saliva existen grandes cantidades de carbonatos y fosfatos que contribuyen a dar a la saliva un poder amortiguador y mantener el pH entre límites de neutralidad.

La cantidad de saliva excretada en reposo y por minuto, aparece ostensiblemente disminuida hasta $0.39 \text{ cm}^3/\text{min}$. en las embarazadas si lo comparamos con las condiciones existentes en las no embarazadas ($0.47 \text{ cm}^3/\text{min}$).

Después del parto las cifras ascienden de nuevo con rapidez hasta alcanzar la normalidad. En las embarazadas la acidez tónica era, con un pH de 6, 11 significativamente más baja que normalmente (pH 6.69) y en la hiperemesis y pirosis de las embarazadas descendía hasta un pH de 5.90.

El contenido en reposo en calcio de la saliva se halla dentro de los límites normales (6.66 mg%) el nivel de fósforo (17.34 mg%) estaba ligeramente elevado y el contenido en magnesio era normal. Buhs encontró; con relativa frecuencia una caries cuando existían mayores cantidades de estas sales amortiguadoras.

Estas alteraciones de medio bucal durante el embarazo dependen en gran parte de los alimentos, del metabolismo total, de los influjos nerviosos y de equilibrio hormonal.

Como se que estos factores se hallan con frecuencia alterados en el curso del embarazo, es comprensible la mayor tendencia a las caries comprobada por algunos autores durante la gestación.

Sin embargo un estudio efectuado por Presel y Ziskin encontraron un valor medio de 6.61 en mujeres embarazadas siendo esta cifra considerada dentro de los límites normales.

A veces la secreción de la saliva llega a ser excesiva, y en algunos casos puede llegar a 1000 c.c. diarios.

Esto sucede con frecuencia en mujeres neuróticas y como consecuencia es extremadamente difícil aliviar.

La atención cuidadosa a la higiene de la boca, la modificación de la dieta y la atropina son útiles en algunos casos.

La sialorrea que puede llegar a cifras altas en 24 horas, es un síntoma a veces insidiosa que acompaña a la mujer hasta el fin de su embarazo. La saliva es de escaso poder diastásico, pobre en sulfocianuro de potasio y portador según experiencias recientes, de hormonas foliculares y anterohipofisarias.

El pH se hace más ácido, las hormonas pasan a la saliva, especialmente las hormonas andrógenas, cuando se trata de un varón después del sexto mes, detalle que permitirá tal vez, si se confirma la determinación del sexo fetal.

TIALISMO.

El embarazo normal se acompaña a menudo de una mayor salivación asociada a la misma se halla una disminución de la actividad enzimática de la saliva, así como de sus componentes celulares.

La forma patológica del aumento de salivación es el tialismo, es una complicación muy rara del embarazo, en general se asocia con una hiperemesis. En la literatura se han descrito casos que secretaron hasta más de 1000 cm³ de saliva al día, en la etiología desempeña un papel importante los influjos nerviosos y emocionales, de suerte que en sueño suele disminuir considerablemente.

Aquí parece desempeñar un papel los factores hereditarios, ya que por ejemplo, Bernstine habla de una familia en la que 15 de 16 embarazos cursaron con un intenso tialismo. La duración de esta complicación es muy variable, ya que en general se inicia después de la primera falta y a menudo dura sólo unos días, aunque a veces persista hasta el parto. Después del mismo se normaliza inmediatamente la secreción salival.

El tratamiento es sintomático y por lo general poco efectivo, se aconsejan numerosos medicamentos anticolinérgicos como los preparados de belladona, o bien las sustancias gangliopléjicas, como el Pendiomid o Ecolid.

CAPITULO XVI

AMESTESIA EN EL EMBARAZO

El embarazo normal por sí mismo no contraíndica la cirugía dental o el uso específico de técnicas regionales, generales o de adacción.

El manejo anestésico de la mujer embarazada exige servicios odontológicos que no pongan en peligro al feto en desarrollo o a la madre. El buen cuidado de éstos pacientes exige escoger un tiempo apropiado para administrar los servicios y la elección de los agentes y técnicos de anestesia.

El principio de la gestación y el desarrollo del feto provoca alteraciones fisiológicas marcadas en casi todos los órganos de la madre.

Todos estos cambios se presentan para poder conservar el desarrollo normal y la vida del feto. Durante el embarazo hay aumentos significativos y progresivos del volumen de sangre circulante, ritmo cardíaco y gasto cardíaco, para satisfacer las exigencias del aumento del ritmo metabólico y las exigencias del feto y la madre.

Esto evita la hipoxia secundaria debido a retorno venoso inadecuado y la reducción del gasto cardíaco cuando se encuentra en posición suprina o erguida.

Se demostró en 50 mujeres embarazadas normales que existe 48 por 100 de aumento de volumen sanguíneo. El aumento del volumen plasmático provoca una anemia falsa por hemodilución con reducción en la concentración de hemoglobina (normal 12.5 g. por 100).

Aunque también existe un aumento de la masa de eritrocitos, este es ocultado por el efecto diluyente del aumento del volumen plasmático.

Junto con la hipervolemia, existe un aumento aproximado de 40 por 100 en el gasto cardíaco. El gasto cardíaco co

mienza a aumentar en el primer trimestre y continúa aumentando al igual que el volumen sanguíneo, hasta llegar a su máximo nivel durante el séptimo y octavo mes. La resistencia periférica total disminuye, al igual que la presión arterial media, en forma paralela a la alteración en el gasto cardiaco.

El gasto cardiaco puede aumentar de 3 a 5 veces por encima del nivel basal durante un período de esfuerzo o de tensión en el individuo normal sano.

La paciente embarazada con anomalía cardiaca, debido a hipervolemia y aumento del gasto cardíaco. Durante la anestesia general o cualquier técnica de psicosedación, deberá cuidarse la hipotensión y la hipoxia, ya que la depresión del miocardio puede precipitar o provocar insuficiencia cardiaca congénita.

La concentración del agente anestésico (inhalación o endovenoso) está directamente relacionado con la concentración arterial del mismo fármaco, el flujo sanguíneo y la concentración arterial son los principales determinantes de la velocidad de la concentración en los tejidos de los agentes anestésicos.

CONSIDERACIONES ANESTESICAS DURANTE EL EMBARAZO.

Aunque el embarazo normal no contraindica el tratamiento dental necesario, la cirugía electiva y los procedimientos restaurativos mayores deberán ser pospuestos hasta después del parto. La duración de la cirugía, el método y anestesia y el mejor momento para llevar a cabo este trabajo deberán ser estudiados con el paciente y su médico.

El uso de agentes anestésicos y anestesia general para procedimientos odontológicos han sido prohibidos durante

la gestación por el peligro de dañar al feto y por el posible aumento del índice de mortalidad de la madre. En Estados Unidos de Norteamérica, se administraron aproximadamente 50,000 anestésicos generales para procedimientos quirúrgicos durante la gestación.

Es interesante notar que 12% de todos los embarazos terminaron en aborto espontáneo, aproximadamente, 75% de éstos se presentan antes de la decimosexta semana de gestación, las tres cuartas partes de estos se presentarán antes de la octava semana de la implantación intrauterina.

No existen pruebas concluyentes en el sentido que un trauma psíquico intenso como miedo, enojo o ansiedad, provoque el aborto espontáneo. La causa más común (50 a 60%) de los abortos espontáneos es algún defecto ovular, seguido por causas desconocidas (25%) y por algún factor materno (15%). Por ejemplo, diabetes sacarina, infección o hipotiroidismo.

El primer trimestre es el período de organogénesis, es mejor evitar cualquier procedimiento durante éste período crítico de la vida fetal ya que la hipoxia fetal puede producir efectos nocivos, en el feto en desarrollo o provocar un aborto espontáneo.

Es una situación de urgencia aguda, por ejemplo celulitis facial aguda con hiperpirexia, en la que puede estar contraindicada la anestesia regional, la utilización de anestesia general es indispensable. Debemos considerar diversos factores, la duración de la anestesia deberá ser mínima, debiendo evitar grandes cantidades de depresores del SNC, como barbitúricos, narcóticos y fenotiacina. La hipoxia debido a obstrucción respiratoria, depresión respiratoria, hipotensión o disminución del gasto cardíaco, deberá ser evitada.

Para una paciente embarazada en el que su estado general es normal y sana, el segundo trimestre es el mejor momento para realizar tratamientos dentales. La organogénesis ha terminado y los parámetros cardiovasculares, como gasto cardíaco y volumen sanguíneo, alcanzan su mayor magnitud en la primera parte del tercer trimestre. Además el peligro de un parto prematuro durante el tercer trimestre impide realizar procedimientos selectivos con anestesia general.

Si una paciente embarazada normal sana va a recibir un anestésico general breve, se recomienda la siguiente técnica:

- 1o.- 100 % de Óxigeno con mascarilla durante tres minutos.
- 2o.- Inducción anestésica:- 3 mg. por kg. de triopental sódico o 1 mg. por kg. de metohexital por vía endovenosa.
- 3o.- 60 % de Óxido nitroso, 40 % de Óxigeno con flujo mínimo de 6 litros por minuto.

Si la duración del procedimiento quirúrgico es mayor de varios minutos, se sugiere la anestesia por agentes gaseosos y no por dosis suplementarias de barbitúricos, quitando así la depresión fetal por dosis suplementaria de barbitúricos, quitando así la depresión materna y fetal.

La paciente embarazada que sufre alguna enfermedad leve, con antecedentes de aborto, vómitos prolongados, náuseas sangrado vaginal, deberá ser hospitalizada y solamente deberá recibir tratamiento de urgencia.

La anestesia regional es la técnica de elección para la paciente embarazada. El uso de analgésico, por inhalación (Óxido nitroso y Óxigeno) ó psicosedación endovenosa, deberá

ser limitado exclusivamente a la paciente normal sana durante el segundo trimestre. La anestesia regional es necesaria cuando se utiliza analgesia y psicosedación. Al utilizar analgesia, psicosedación o anestesia general, debemos asegurarnos de que existe un suministro óptimo de oxígeno, tanto al feto como a la circulación materna.

CAPITULO XVII

URGENCIAS

El estado de la dentadura influye sobre el embarazo en dos circunstancias:

1o.- Puede constituir el punto de partida de un foco de infección, dando lugar a determinaciones a distancia especialmente renales, estos focos infecciosos dentarios localizados serian responsables de ciertas anemias secundarias del embarazo.

2o.- Plantea el problema de la extracción dentaria en el curso del embarazo, no hay actualmente razón alguna para rechazar una extracción necesaria, pero hay que estar prevenidos de que ésta maniobra puede:

a).- Desencadenar una infección a distancia; los microbios contenidos en un posible foco granulomatoso peripical pasan a los capilares rotos en el momento de la extracción. La consecuencia es un estado bacteriémico, exteriorizado a veces por una fiebre y seudio o no de una localización a distancia, sobre todo renal. Los microbios más corrientemente hallados son el estreptococo y el clostridium welchii.

b).- Desencadenar una hemorragia importante grave en estas mujeres generalmente anémicas.

c).- Determinar una toxemia gravídica a partir del traumatismo de la extracción.

d).- Además las extracciones múltiples pueden romper un equilibrio de masticación ya precario, perturbando la alimentación de la mujer embarazada.

Así, la extracción dentaria en el curso del embarazo saldrá beneficiada si se rodea de ciertas precauciones.

1.-Un tratamiento antibacteriano encuadrará la intervención.

2.- La anestesia debe ser perfecta, haciendo total-

mente isólera la extracción, el dolor corre el riesgo de desencadenar por vía neurohumoral una producción suprarrenal de noradrenalina, sustancia Oxitócica capaz de desencadenar el aborto.

3.- Hay que evitar las soluciones adrenalizadas así como anestésicos (de Bonin) que favorecen las lipotimias en la mujer embarazada.

4.- En algunos casos se deben hacer tratamientos antihemorrágicos debiendo utilizar vitaminas K y C

Desde el punto de vista médico legal para que la extracción pueda ser incriminada como causa desencadenante del aborto, es preciso que las contracciones expulsivas comiencen a las 48 horas siguientes a la intervención. El hecho es siempre posible.

CAPITULO XVIII

**IMPORTANCIA DE LA MEDICACION EN LA MUJER
EMBARAZADA**

Es importante, que el Cirujano Dentista, domine la terapéutica farmacológica para su correcta aplicación en la mujer embarazada.

Es bien sabido que los medicamentos administrados en una mujer embarazada, pueden tener efecto directo en el producto de la concepción.

A éste aspecto se le dió gran importancia después de comprobarse que la Talidomida, producía principalmente focomelia, y fué entonces cuando despertó la atención que la prescripción de cualquier fármaco podría acarrear ciertos peligros en el embarazo.

Se debe pensar, que la mujer embarazada llega a necesitar medicamentos para tratar alguna patología, sufrida antes de la concepción o después de ésta. En algunos casos es necesario la administración de productos por los problemas que pueda presentar el parto, considerando la salud del niño.

Aproximadamente un 90% de las mujeres, durante la gestación toman algunos medicamentos y otras muchas las toman precisamente por su estado.

En recientes estudios, se trata de saber cuales son los medicamentos peligrosos para la embarazada ó cuales no lo son, relativamente. Una vez teniendo estos conocimientos, es lógico se puede beneficiar a la gestante, del posible daño que se le pueda causar al feto.

HUEVO Y EMBRION

Mucho se desconoce aún, en lo referente a los efectos de los medicamentos en el óvulo no fecundado, o en el huevo ya fertilizado antes de implantarse en el endometrio uterino. Algunos científicos piensan que la dietilamida del ácido lisérgico, puede causar lesiones en los cromosomas, ya que los

productos concebidos después de que la madre ingirió la droga nacieron con defectos en los miembros.

Otra clase de medicamentos como el clomifeno, para inducir la ovulación, ó una base de menotropinas y gonotropina coriónica humana, que sirve como estimulante del ovario, han tenido como resultado cinco ó más fetos que algunos días después mueren por su propia inmadurez.

PERIODO EMBRIONARIO

Por el séptimo día después de la concepción, el embrión se ha implantado y es cuando los medicamentos que toma la madre, pueden llegar a él con cierta facilidad, a través de la circulación de la placenta.

El mayor índice de malformaciones, se iniciarán en las siguientes siete semanas, que es cuando se forman los órganos.

Las estructuras que por lo general sufren más daño, son el corazón el ojo y el oído. Poco tiempo después suelen lesionarse los órganos genitales, los dientes y sistema nervioso central.

Existen la posibilidad de que las mujeres, ingieran medicamentos no sabiendo el estado en que se encuentran, para aliviar náusea o los síntomas iniciales del embarazo.

Por otra parte es posible, que el médico prescriba productos químicos contra enfermedades crónicas.

La consecuencia aunque poco frecuente, son niños con paladar hendido y labios deformes, en madres que han tomado difenilhidantoina, por epilepsia ó corticoesteroides por padecimientos inflamatorios crónicos. Se ha comprobado que la

ciclicina y la meclicina han causado paladar hendido en fetos de animales, lo que en teoría pudiera causar en los humanos.

Algunos medicamentos citostáticos usados en el tratamiento de cánceres, también han causado anomalías congénitas. El agente alquilante, budulfan, usado en una mujer embarazada con leucemia, el producto resultó con malformaciones graves.

Otra mujer embarazada que sufría la enfermedad de Holgkin, se le administró la ciclofosfamida, causando también anomalías congénitas.

Los medicamentos anticancerosos, la mayor parte de las veces causan muerte fetal y aborto, ya que el feto es altamente sensible a ellos, en ocasiones, el antagonista del ácido fólico, aminopterina al igual que otros antimetabólicos, interfieren con el crecimiento de los tejidos que se dividen con rapidez, incluyendo el embrión y fue utilizado como abortivo. Otras veces, este medicamento no producía el aborto, pero los niños nacían con defectos de deformaciones en el cráneo.

Los medicamentos como son algunas hormonas esteroideas, del tipo de la testosterona, llegan a causar efectos masculinizantes en los genitales de los fetos femeninos. Un hecho que causó admiración, fue que ocurrió lo mismo cuando las madres recibieron hormonas femeninas.

Algunos esteroides progestacionales que se administraron como antiabortivos, han causado crecimiento del clitoris y fusión de los labios en las niñas. Como información diremos que el estrógeno sintético, dietilstilbestrol, masculiniza fetos femeninos.

Otros efectos, considerables graves, en lo referente al dietilestilbestro, es la observación que se hizo a un número considerable de jovencitas, que desarrollaron el adenocarcinoma vaginal, de las cuales, las madres habían recibido éste estrógeno durante el embarazo.

Se ha de comprender que ya en la actualidad, el dietilestilbestrol, y otros compuestos de actividad estrogénica como el dienestrol, benzeostro, hexestrol y el promestestrol, están totalmente contraindicados.

Investigadores han tratado de buscar enfermedades, que se manifiestan hasta una edad adulta. Se puede decir que la clorotiacida, puede provocar en los descendientes, hipertensión arterial en la madurez.

Este experimento se ha echo con animales, no sabiendo si esto mismo puede causarles a los humanos.

PERIODO FETAL

En el primer trimestre del embarazo, los miembros y la mayor parte de los órganos, se encuentran ya formados, de tal forma que los medicamentos que se administraran posteriormente no causarán deformaciones importantes.

Sin embargo, a través de la placenta, sigue llegando drogas al feto. La warfarina y la bishidroxicumarina, (anticoagulantes) llegan a interferir en la producción fetal de la protrombina y de factores de coagulación, afines pudiendo contrarrestar este efecto, si se controla el tiempo de protrombina de la madre, en cambio la heparina, es menos dañina para el feto, ya que no cruza las membranas de la placenta.

Los medicamentos anticoagulantes para combatir la trombocitosis, pueden afectar la coagulación de la sangre fetal.

tal y producir una hemorragia, que incluso llegue a la muerte.

Los hipoglicemiantes administrados a diabéticas durante el embarazo, como la tolbutamia y la cloropropamida, pueden causar hipoglicemia en el feto, pudiendo llegar a la lesión cerebral y muerte, poco después del nacimiento. El efecto de la insulina es negativo ó muy leve para el feto.

Hay mujeres embarazadas que pueden sufrir hipertiroidismo y tirotoxicosis, pudiendo recibir, únicamente medicamento antitiroideo por breves períodos, ya que el propiltiouracilo y el metimaz., llegan a causar bocio congénito.

Los medicamentos antitusigénos que contienen yodo, administrados a madres asmáticas, puede traer como consecuencia, niños con bocio.

Asimismo, se puede causar síntomas de tirotoxicosis en el recién nacido, al tratar el hipotiroidismo materno, con extractos de tiroides, levotiroxina sódica y lioitironina sódica.

Durante el segundo trimestre del embarazo, los recién nacidos pueden sufrir daños en los dientes, ojos y oídos, por medicamentos administrados. La tetraciclina por ejemplo, puede manchar los dientes de café o amarillo, afectando también el esmalte de los mismos inclusive puede causar catarata congénita.

El nervio auditivo, puede ser lesionado por otros antibióticos, en madres que sufrían tuberculosis durante el embarazo, recibieron tratamiento a base de estreptomycinina causando sordera a los niños.

Hay mujeres embarazadas que se les ha administrado grandes dosis de tranquilizantes, del tipo de la fenotiacina,

pudiendo dañar los ojos de sus hijos.

Por ejemplo, la clorpromacina y la tioridacina, se pueden acumular en tejidos que contienen melanina, incluyendo los ojos lesionando la retina.

PERIODO PERINATAL

Desde la vigésima octavo semana del embarazo, hasta cuatro después del nacimiento, los medicamentos que se administran a la madre, suelen producir efectos tóxicos si amamanta al niño. La razón de esto es que el mecanismo para metabolizar y excretar medicamentos, del recién nacido no se ha desarrollado en forma total.

Por otro lado, si la madre antes del parto recibe medicamentos existe la posibilidad de que el lactante no elimine los que ya han entrado a su organismo.

La hipertensión gravídica, suele necesitar un tratamiento de urgencia, para disminuir la presión alta y tratar de prevenir las convulsiones por eclampsia. Los medicamentos antihipertensores, salvan la vida de la madre y contribuyen a que el niño nazca vivo. Sin embargo, cuando el cordón umbilical es cortado, se priva al niño de los mecanismos destoxificantes de drogas de su madre, pudiendo mostrar signos de intoxicación por los medicamentos que se encuentran aún en su organismo.

Por ejemplo, el niño puede nacer en estado de profunda letargia, con depresión de la respiración por la administración de reserpina a la madre, para tratar la toxemia hipertensiva al final del embarazo. Existe la posibilidad de que el sulfato de magnesio, medicamento depresor que se inyecta para controlar las convulsiones por eclampsia, se acumulan en

el sistema nervioso del recién nacido.

Los diuréticos potentes como la furosemida, por vía parenteral, así como el etacrinato sódico, suelen causar pérdida de sodio en el neonato, produciendo letargia y tono muscular deficiente. Los diuréticos tiazídicos, pueden causar depresión de plaquetas en el recién nacido.

Otras drogas depresoras del sistema nervioso central que se usan para aliviar el dolor durante el parto, pueden deprimir la respiración así como la reactividad del recién nacido.

Los agentes hipnóticos, los anestésicos generales y los analgésicos narcóticos potentes, pueden causar problemas neurológicos y de conducta de larga duración. Por esta razón es que la mepertidina, siendo un narcótico potente, suele reservarse para aliviar el dolor de la madre, una vez nacido el niño.

Existe la posibilidad de utilizar narcóticos antes del parto, teniendo el cuidado de evitar o tratar la depresión respiratoria del recién nacido.

El método que se sigue, es predicar a la paciente, con un agente ansiolítico como el diazepam o la hidroxicina, para permitir la disminución en la cantidad de analgésico potente.

La administración de corticosteroides durante el embarazo, llega a suprimir la actividad de las suprarrenales en el feto. Es necesario buscar signos de supresión corticoadrenal, en el recién nacido de la madre tratada con esteroides.

La anestesia raquídea y epidural, es más inocua que los medicamentos que deprimen el sistema nervioso central, co

mo el ciclopropano, que alivia el dolor de la mujer en partos vaginales no complicados. Los anestésicos locales pueden también causar efectos secundarios en el feto y en el recién nacido, si en cantidad excesiva pasan a la circulación general, de la madre y el feto.

Los anestésicos locales como la lidocaína y mepivacaína, pueden disminuir, repentinamente el gasto cardíaco y la presión arterial de la madre, resultando con esto que el feto por nacer no recibirá suficiente sangre oxigenada a través de la placenta. Esto se resuelve aumentando la rapidez del goteo del líquido intravenoso o por inyección de un vasopresor como la efedrina para elevar la presión arterial entonces la circulación del producto permanece estable. Si se corta el cordón umbilical en un momento en que quedan sin metabolizar grandes cantidades lidocaína en el cuerpo del feto, puede haber estimulación o depresión del sistema nervioso central.

Ello puede causar convulsiones y como, en particular después de continuo bloqueo paracervical con dosis de anestésicos locales en forma excesiva.

PERIODO NEONATAL

La administración de medicamentos en neonatos enfermos en particular a prematuros, exige una atención especial porque no suelen tener los mecanismos para eliminar sustancias químicas extrañas.

Los lactantes, tratados con agentes antiinfecciosos para evitar o contrarrestar infecciones en las cunas de cuna han sufrido intoxicaciones graves e incluso mortales, por medicamentos. El clorafenicol, administrado en forma repetida para tratar una infección, ha causado una reacción que se deno

mina "síndrome gris", que se caracteriza por el color gris ce-
nizo de la piel. Los sistemas enzimáticos inmaduros del lac-
tante no pueden eliminar la droga. Como resultado, éste anti-
biótico alcanza concentraciones tóxicas en los tejidos que
causan colapsos circulatorios y muerte repentina.

El sulfosoxazol y otros sulfanamidas han causado ic-
tericia y ternicterus (encefalopatía biliar) en prematuros.
En estos últimos es común la hiperbilirrubinemia, porque no
han desarrollado aún el sistema enzimático necesario para li-
gar ácidos biliares. La administración de sulfonamidas provo-
ca entonces el paso de pigmentos biliares de la sangre al ce-
rebro, en donde su acumulación lesiona las neuronas.

Otro tipo de agentes antiinfecciosos, las tetraci-
clinas, también tienen efectos nocivos cuando se utilizan pa-
ra tratar prematuros pues tienden a unirse con el calcio y de-
positarse en los huesos largos durante la mineralización de
la matriz ósea, lo cual retarda el crecimiento del esqueleto,
en un 40 % por fortuna el desarrollo óseo se reanuda al inte-
rrumpir la administración del antibiótico.

Los recién nacidos también pueden recibir medicamen-
tos a través de la leche materna. Aunque las cantidades que
ingiere son muy pequeñas, es posible que aparezcan efectos no-
civos en el lactante, causado por las drogas y por la inmadu-
rez de las funciones de eliminación de las mismas. En ocasio-
nes los niños emamantados por la madre se sensibilizan a la
penicilina u otras drogas, lo cual aumenta las posibilidades,
de que presenten una reacción alérgica cuando se traten con
el mismo antibiótico u otro agente, años después.

Una madre que necesita tratamiento con anticoagulantes por flebitis post parto no debe amamantar a su hijo, pues si lo hace, puede causar en él hematomas con dichos medicamentos. Se sabe del caso de una madre que por error ingirió una dosis doble de un anticonceptivo y cuyo hijo mostró más tarde crecimiento de los senos (ginecomastia).

Las dosis usuales de anticonceptivos ingeribles al parecer no causan daño, pero no se conocen aún los efectos que a largo plazo pueden tener la ingestión de esteroides sexuales sobre el lactante. Una teoría que busca explicar la homosexualidad, atribuye dicha conducta a los efectos hormonales en ciertas etapas del desarrollo de las neuronas cerebrales.

**RESUMEN DE MEDICAMENTOS QUE PUEDEN CAUSAR
DANO FETAL.**

Se ha atribuido daño fetal a los siguientes medicamentos por utilizarlos en forma imprudente durante el embarazo.

MEDICAMENTO	EFFECTO EN EL FETO
Antibióticos y Antiinfecciosos:	
Anofotericina B	Múltiples anomalías, aborto
Clorafenicol.	Trastornos cardiovasculares supresión de la médula ósea Sordera, hemorragia retiniana y muerte.
Cloroquina	Lesión hepática.
Eritromicina.	Pérdida de la audición (lesión en el octavo par craneal.)
Estreptomicina.	Retardo de la actividad psicomotora
Isoniacida.	Hemólisis.
Nitrofurantoina.	Hiperbilirrubinemia.
Novobiocina.	Si hay antecedentes de ingestión de sulfas por la embarazada, se debe hacer exanguinotransfusión en el neonato porque puede presentar Kernicterus incluso cuando la concentración sérica de bilirrubina sea baja.
Sulfonamidas, de acción prolongada.	

MEDICAMENTO**EFEECTO EN EL FETO****Tetraciclina**

Lesión del esmalte de los dientes, inhibición del desarrollo óseo en prematuros, micromelia sindactilia.

Antihipertensores:

Hexametonio bromuro de

Ileo paralítico

Magnesio, sulfato de

Parálisis de la unión mioneural

Reserpina

Congestión nasal, somnolencia

Quimioterapia de neoplasias:

Ametopterina

Anomalias retardo.

Aminopterina

Anomalias retardo

Ciclofosfamida

Anomalias

Clorambucil

Anomalias retardo

Mitomicina C

Anomalias retardo

Productos y tratamiento endocrinos:**Andrógenos en especial:-**

Metiltestosterona

Masculinización, edad ósea avanzada.

Estrógeno (estilbestroles)

Masculinización, edad ósea avanzada, neoplasias en mujeres de inicio tardío.

NOTA:- Los estrógenos naturales pueden causar feminización, los estrógenos sintéticos (estilbestroles) pueden causar masculinización.

MEDICAMENTO	EFECTO EN EL FETO
Hipoglucemiantes, orales	Disminución del consumo de oxígeno, anoxia tisular.
Insulina	Posibles anomalías
Metimazol	Bocio, retardo mental
Potasio, yoduro de	Bocio, retardo mental
Progestágenos, orales	Masculinización, edad ósea avanzada.
Propiltouracilo	Bocio, retardo mental
Tolbutamida	Efecto teratógeno
Yodo radiactivo	Hipotiroidismo congénito
Agentes Hematológicos:	
Cumarina, derivados de la Vitamina K, análogos	Hemorragia fetal, muerte Hiperbilirrubinemia
Sedantes y Tranquilizantes:	
Anestésicos locales en especial mepivacaína.	Bradicardia fetal, asfixia y convulsiones
Diazepam, parenteral	Kernicterus (el benzoato de sodio) desplaza la bilirrubina de la albúmina
Fenmetracina	Anomalías
Clordiazapóxido	Anomalías
Fenobarbital (cantidades excesivas)	Hemorragia.
Fenotiacina	Hiperbilirrubinemia
Imipramina	Anomalías
Meprobamato	Retardo del desarrollo

MEICAMENTO**EPECTO EN EL FETO****Metadona**Síntomas por supresión, más gra
ves que con los narcóticos**Narcóticos**Síntomas por supresión, convul-
siones y muerte**Prometacina**Disminución de la adhesividad
de las plaquetas**Estimulantes Alicinógenos:****Cafeína sódica. Benzoato de**Kernicterus (el benzoato de so-
dio desplaza la bilirrubina de
la albúmina)**Dextroanfetamina**Defectos congénitos en el cora-
zón, Hiperbilirrubinemia.**L S D**Daño en cromosomas, retardo del
desarrollo intrauterino.**Tabaco (nicotina)**Retardo del desarrollo intraute
rino**Diversos:****Acetofenetidina (fenacetinal)** **Metahemoglobinemia****Antihistamínicos****Anomalias****Difenilhidrantofina****Hemorragia****Poliomelitis, vacuna****Lesion neurológica, muerte.****contra la (sabin)****Quinidina, quinina****Sordera, trombocitopenia****Salicilatos****Hemorragia, disminución de la
adhesividad de plaquetas, hiper**
bilirrubinemia.**Vitamina "A" (grandes dosis)****Paladar hendido, lesión ocular,
sindactilia.**

MEDICAMENTO

EFFECTO EN EL PETO

Vitamina "D" (grandes dosis) Hipercalcemias, retardo mental,
 anomalías cardiacas

RESUMEN DE MEDICAMENTOS QUE PASAN A LA LECHE MATERNA

La mayor parte de los medicamentos pasan a la leche materna, pero pocos alcanzan concentraciones lo bastante altas como para que repercutan sus efectos en el lactante.

Este cuadro resume los resultados de los estudios sobre medicamentos, alérgenos y anticuerpos que se señalan.

Es necesario prestar atención especial cuando se administran medicamentos a la madre que amamanta, que padezca enfermedades agudas o crónicas, o disminución de la función renal.

MEDICAMENTO	INFORMACION DISPONIBLE
Antibióticos y Antiinfecciosos: (potencialmente sensibilizantes)	L:P= Proporción entre la concentración en leche y en plasma.
Ampicilina (I. V.)	L:P + 1:5 a 10
Cloranfenicol (oral)	Concentraciones muy bajas
Eritromicina (I. V.)	L:P = 4 a 5:1
Estreptomicina (I.M.)	Permanece en la leche por mucho tiempo después de la inyección.
Isoniacida	L:P = 1:1
Mandélico, ácido	Aparece en la leche
Mtronidazol	Aparece en la leche
Nitrofurantofina	No aparece en la leche
Novobiocina (oral)	Aparece en la leche
Oxacilina (oral)	No se ha apreciado su presencia en la leche 3 horas y 45 minutos después de la ingestión.

MEDICAMENTO

INFORMACION DISPONIBLE

Penicilina (I. V.)

L:P = 1:5 a 10

(similar a la ampicilina)

Pirimetamina

Concentración máxima en 6 horas

Sulfanilamida y sulfapiridina

L:P = 1:1

Sulfatiazol

Baja concentración

Tetraciclina (oral)

20 a 90 por ciento de la con
tración sérica.

Productos endócrinos y tra
tamiento:

Anciconceptivos orales

Puede disminuir secreciones de
leche

Dihidrotaquisterol

Efecto notable en ratas, la ma-
dre no debe amamantar al niño
si lo toma.

Tiouracilo

L:P = 1. puede causar bocio en
el lactante.

Tiroidea, Hormona

No aparece en la leche

Tolbutamida

L:P = 1:4

Yodo

L:P = 1:4

Hematológicos:

Cumarina o finindiona, pro
ductos de

Hemorragia en el recién nacido
en especial si tiene daño vas-
cular previo.

Fólico, ácido

Concentración en calostro mayor
que en la leche.

Laxantes:

Cáscara sagrada

(catártico)

Aparece en la leche

Dantrón (catártico)

Aparece en la leche

Fenolftaleína (catártico)

No aparece en la leche

Sen (catártico)

No aparece en la leche

Narcóticos, sedantes, tranquilizantes y analgésicos:

Alcohol

Pasa con facilidad a la leche

Barbitúricos

La concentración en la leche nunca excede del mínimo necesario para la sedación del lactante.

Clorpromacina

Pequeñas cantidades en la leche

Destropropoxifeno

En la leche de las ratas aparece el 0.04% de la dosis materna

Heroina y codeína

Hay correlación entre la ingestión materna y la cantidad en la leche. La madre no debe amamantar si las ha ingerido.

Imipramina

No aparece en la leche

Metadona

La madre no debe amamantar si la ha tomado.

Morfina

No aparece en la leche, incluso después de administrar grande dosis a la madre

Estimulantes:

Cafeína	No estimula al lactante
Dextroamfetamina	No estimula al lactante
Nicotina	Aparece en la leche

Vitaminas y Minerales:

Calcio	L:P = mayor al 1
Cobre	L:P = mayor al 1
Fluoruro	Se encuentra en concentraciones proporcional a la que ingiere la madre.
NaCl	L:P = menor al 1

Vitamina "A" caroteno,

Vitaminas "B" y "C"

L:P = mayor al 1

Diversos:

Atropina	No aparece en la leche
DDT	L:P mayor al 1
Ergotamina (migraña)	Ergotismo en el lactante
Fenilalamina	Se excreta cantidades altas en madres con fenilcetonuria no tratadas.
Fenilbutazona	Aparece en la leche
Fenitofna (difenilhidantof na)	Metahemoglobinemia
Pirazolona, derivados de	Aparece en la leche
Plomo (en pomadas o en pro tectores de la madre)	Encefalítis

MEDICAMENTO

INFORMACION DISPONIBLE

Primidona

Aparece en cantidades importantes en la leche. La madre no debe amamantar al niño si la toma

Quinina sulfato de

Aparece en la leche.

Alergenos:

Semilla de algodón, huevos, linaza, cacahuates y trigo

Todos aparecen en la leche

Anticuerpos:

Difteria

Se absorben en pequeñas cantidades, sólo en la primera semana de vida tienen importancia en la inmunidad pasiva.

IgA (inmunoglobulina A)

Concentración en el calostro mayor que en la leche.

Rh (D)

Se encuentra en la leche de madres Rh negativas pero alterada, de tal forma que no tiene efecto.

CONCLUSIONES

El enfoque de este trabajo es fundamentalmente odontológico, aunque hemos visto y situado a la paciente embarazada desde un punto de vista más general, no trataremos de ahondar en otros campos, sino por el contrario orientarnos en nuestra especialidad.

El cirujano dentista debe encaminar su labor a:

- A).- Prevenir los padecimientos bucales antes de que se produzcan.
- B).- Tratamiento adecuado de los mismos cuando estén presentes.
- C).- Evitar las complicaciones de éstos ó su recurrencia.

Para esto el Odontólogo, debe proveer de toda la información que la paciente requiera como control de Placa.

Tomando en cuenta la gran cantidad de pacientes con problemas bucales, al quedar embarazadas se complican, por lo que el Cirujano Dentista debe vigilar a la paciente por lo menos dos veces al mes.

De muchos trastornos bucodentales ocurridos en el embarazo se desconoce la génesis de sus factores desencadenantes y se cree que sus causas podrían ser los diferentes presiones o tensiones emocionales, "STRESS" de la paciente.

El tema de caries, en este podemos concluir que no hay nada establecido respecto a la propensión de caries de la mujer en estado grávido, pues como vimos con anterioridad diferentes con los resultados de la investigación hecha por varias personas interesadas sobre este tema.

Nos parece muy importante el entablar una relación con el Ginecólogo y observar el estado general de la paciente

para el mejor resultado de nuestro tratamiento.

Asimismo, poner especial cuidado en lo que se refiere a la prescripción de medicamentos, por el efecto que puede ocasionar en el producto y ponerlo en peligro por falta de información sobre este tema.

B I B L I O G R A F I A

I.- OBSTETRICIA

Williams
 Editorial Salvat
 Edición 1973

II.- TRATADO DE GINECOLOGIA

Novak Jones
 Editorial Interamericana
 Octava Edición.

III.- PRACTICA DE OBSTETRICIA

Breck C. Alfred
 Editorial La Prensa Médica Mexicana
 Segunda Edición

IV.- ENDOCRINOLOGIA GINECOLOGICA Y DEL EMBARAZO

Zarate Arturo Mac Gregor Carlos, Catelazo Ayala Luis
 Editorial La Prensa Médica Mexicana
 1973

V.- MEDICINA INTERNA

Harrison T. R.
 Editorial La Prensa Médica Mexicana
 México 1975

VI.- PRAXIS MEDICA

Tomo X Ginecología y Obstetricia
 Aubertin y Colaboradores
 Ediciones Latino Americanas
 1973

VII.- LESIONES DE OBSTETRICIA

Fragoso Lizalde David

Editorial Fragoso

México 1970

VIII.- TRATADO GENERAL DE ODONTOESTOMATOLOGIA

Karl Hauptl

Editorial Alhambra, S. A.

Madrid 1958

IX.- ANATOMIA FISILOGIA Y PATOLOGIA BUCODENTAL

Caramés de Aprile Esther

Editorial Ateneo

Buenos Aires 1970

X.- PERIODONTOLOGIA CLINICA

Irwing Glickman

Editorial Mundi

1961

XI.- PERIODONCIA DE URBAN

David A. Grant, Irving B. Stern, Franck G. Evertt

Editorial Interamericana

México 1975

XII.- CLINICAS DE PARODONCIA

Legarreta Reynoso Luis

Editorial La Prensa Médica Mexicana

XIII.- PATOLOGIA BUCAL

S. N. Bhanskar

Editorial Ateneo

Buenos Aires 1971

XIV.- PATOLOGIA Bucal

K. H. Thoma
Editorial Uteha
México 1961

XV.- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

O. Kaser
Salvat Editores, S.A.
Barcelona España 1974

XVI.- MEDICINA Bucal

Lester W. Buerket
Editorial Interamericana
Sexta Edición

XVII.- ENFERMEDADES DE LA BOCA

David Grinspan
Editorial Mundi
Tomo I

XVIII.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA

Anestesia y Analgesia
Andrew G. Talas
México, 1973

XIX.- MEDICAMENTOS DEL RECIEN NACIDO Y DE LA MUJER EMBARAZA

DA.
Avrin M. Overbach
Morton J. Rodman
Editorial Galache