

318222

3
29



Universidad Latinoamericana

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

EMBARAZO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

REBECA CONSUELO CAMACHO CARRANZA

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Mexico, D. F.

1988



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CAP. III MANEJO ODONTOLÓGICO

- 1.- Consideraciones del Tratamiento Odontológico General
- 2.- Programa Preventivo
- 3.- Farmacoterapia
- A.- Analgésicos, Antiinflamatorios y Antipiréticos.
- B.- Antibióticos
- C.- Anestésicos
- 4.- Radiación.

CAP. IV MANIFESTACIONES BUCALES

- 1.- Gingivitis del Embarazo
- 2.- Granuloma del Embarazo
- 3.- Caries

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

De antaño el embarazo ha sido motivo de controversia en la práctica odontológica debido a que durante este período se presentan una serie de procesos variables, que van desde los anatómicos, pasando por fisiológicos, emocionales y en ciertos casos hasta llegar a los patológicos.

El problema bucal es evidentemente fisiológico en ésta etapa, al cual se superponen supersticiones populares, disposiciones gubernamentales y precedentes legales que complican la atención dental de estos pacientes, tomando en cuenta que en algunos casos se requerirá durante el tratamiento el uso de fármacos y radiografías, así como la influencia del estado emocional del paciente durante su manejo.

Por todo lo anterior el odontólogo debe formarse una idea del estado de salud general de la madre, ya sea tanto por historia clínica como por contacto constante con gineco-obstetra en cargo de la paciente; así marcará guías de manejo. Siempre tomando en cuenta que la odontología moderna antepone métodos preventivos en forma generalizada.

I FISILOGIA DEL EMBARAZO

Durante el embarazo se presentan ajustes fisiológicos que aparentan deficiencias en la mujer, siendo esto más notorio por sintomatología como, disnea, dorsalgia, síncope, desmayo, náusea, vómito, pirosis, ptialismo, cefalea y fatiga.

De lo anterior expuesto se deriva la importancia de conocer y comprender adecuadamente dichos cambios, para así determinar la terapéutica correcta de la paciente obstétrica.

Dichos cambios se numeran por orden de importancia:

- 1.- Cambios Endócrinos
- 2.- Cambios Hematológicos
- 3.- Cambios Cardiovasculares
- 4.- Cambios Gastrointestinales
- 5.- Cambios Renales
- 6.- Cambios Dietéticos
- 7.- Cambios Emocionales.

1.- Cambios Endócrinos:

Este es el cambio más importante por la drástica modificación en la producción de hormonas maternas y placentarias.

A.- Hormonas de la Hipófisis Anterior.- La hipófisis crece un poco en el embarazo presentando, las llamadas - "células del embarazo", características en el lóbulo anterior. La producción de la mayor parte de las hormonas hipofisiarias se mantiene sin cambio durante el embarazo; siendo la prolactina la que aumenta con una elevación constante en su concentración hasta el término de la gestación, en este período aumenta diez veces más a la cifra que presenta una mujer no embarazada.

La prolactina es la encargada de lactancia y a pesar de sus altas concentraciones no hay producción de leche porque los estrógenos tienen un efecto inhibitorio el cual desaparece al momento del parto. Si la madre no amamanta al pequeño, esta concentración - en lugar de llegar a su máximo regresa a niveles normales.

La hipófisis fetal también secreta prolactina y cerca del término de la gestación tanto la sérica como la amniótica son mayores que la materna por lo tanto se deduce que esta hormona es importante para la - regulación osmótica fetal.

B.- Hormonas de la Parte Posterior de la Hipófisis.- Esta no presenta cambios notorios, sin embargo, durante

trabajo de parto libera pequeñas cantidades de oxitocina tanto en la madre como en el feto, aunque no se tienen pruebas feacientes de que el trabajo de parto-dependa de esta estimulación. No obstante, durante - el segundo período de trabajo de parto la liberación-de oxitocina ayuda a la evacuación uterina y al con - trol de la hemorragia.

La oxitocina produce contracción de las células mamarias para la expulsión de leche, por lo tanto, es indispensable para la alimentación del lactante.

C.- Hormonas Tiroideas.- Esta glándula aumenta de volu - men durante el embarazo, y aunque la tasa metabólica-basal se eleva, no es debido a su actividad, sino a - hiperplasia tiroidea por aumento de vascularidad y ma - yor consumo de oxígeno de útero gestacional, feto y - placenta.

La captación del yodo aumenta, así como la ex - creción urinaria del mismo durante embarazo.

Los estrógenos inducen un aumento en la concen - tración de la globulina captadora de tiroxina en eta - pas iniciales del embarazo, lo que da lugar a mayores concentraciones de tiroxina y triyodo tironina circu-

las, pero las concentraciones libres y periféricas no sufren alteración alguna.

La tiroides fetal no sintetiza hormonas tiroideas durante el primer trimestre, pero dicha glándula fetal capta yodo después de la 13ava. semana.

Los estrógenos cruzan la placenta y estimulan a la tiroides fetal.

D.- Hormona Paratiroidea.- Su principal función es regular metabolismo de calcio y fósforo. El hipoparatiroidismo tiene como característica la hipocalcemia y al hiperparatiroidismo produce hipercalcemia e hipercalciuria.

En embarazo se produce un leve aumento de la -- hormona paratiroidea en el primer trimestre, dando -- así el calcio que se requiere para crecimiento fetal, transportado por la madre a través de la placenta.

El hiperparatiroidismo grave, crónico, que causa osteitis fibrosa quística ocurre raras veces durante el embarazo, excepto en pacientes con enfermedad renal crónica, en quienes es común.

E.- Hormona Suprarrenal.- La concentración de estrógeno en la gestación, produce un aumento en plasma transcortical que da lugar a un aumento de cortisol y cortisona unidos a proteínas plasmáticas. El funcionamiento hepático alterado y concentraciones elevadas de progesterona causan aumento de cortisol y corticosterona libre, las concentraciones de testosterona aumentan por la elevada concentración de globulina captadora de testosterona, que son producidas por los estrógenos, sin embargo, esto carece de importancia clínica.

Los estrógenos, estriol, estradiol y estrona, se secretan en mayor cantidad durante el embarazo.

El estriol es conjugado en el líquido materno y eliminado por riñón, por lo tanto, las concentraciones plasmáticas urinarias se pueden tomar como signo de bienestar fetal.

F.- Hormonas Ováricas.- La producción ovárica de progesterona y estrógenos aumenta rápidamente en etapas iniciales del embarazo. Después de sexta a octava semana, la producción ovárica de estas hormonas disminuye, sin embargo la placenta asume la función de productora y asegura la disponibilidad de progesterona y estradiol suficientes para mantener la gestación. La --

progesterona sérica alcanza una cifra estable a la - 36ava. semana y se mantiene así hasta el parto. Posteriormente, no se producen cantidades significativas de progesterona hasta que vuelve a ocurrir la ovulación.

G.- Prostaglandinas.- Esta tiene diversas funciones durante el embarazo que son vitales; aunque aún no se conocen a fondo en la actualidad. Algunas de dichas funciones son una participación en la regulación del riego sanguíneo uterino y la resistencia a los efectos presores de la angiotensina II. Las prostaglandinas son importantes en la distensibilidad del cuello uterino y debido a que aumentan los efectos de la oxitocina para que ocurra adecuadamente el trabajo de parto. También se ha dicho que las prostaglandinas participan en la dismenorrea así como en el desarrollo de preeclampsia y eclampsia de las cuales se hablará en forma extensa en el siguiente capítulo.

2.- Cambios Hematológicos:

Aquí se presentan cambios sumamente importantes y notorios, los cuales no pueden pasar desapercibidos en ciertos tratamientos dentales, más aun tomando en cuenta el estado de la paciente.

- A.- Volumen Sanguíneo
- B.- Eritrocitos
- C.- Leucocitos y Plaquetas
- D.- Factores de Coagulación.

A.- Volumen Sanguíneo.- En la primera mitad del embarazo, el aumento del volumen sanguíneo total es mayor que el de eritrocitos, en la segunda mitad ocurre lo contrario.

El volumen sanguíneo total aumenta uno a dos litros y retorna a cifras normales aproximadamente dos semanas después del parto.

B.- Eritrocitos.- La eritropoyesis inducida por el embarazo se inicia aproximadamente en la 16ava. semana y la masa eritrocítica total aumenta aproximadamente un 25%, esto si los depósitos de hierro son suficientes. Ocurre una ligera disminución del índice hematocrito, debido a que el aumento de volumen sanguíneo es mayor que el eritrocítico.

C.- Leucocitos y Plaquetas.- La cifra leucocitaria aumenta en forma gradual a partir de la mitad del embarazo, representando la mayor parte de estas cifras leucoci-

Los polimorfonucleares, esta concentración alcanza un máximo de 14,000/ml., regularizándose al final de primera semana post-parto.

La cifra de linfocitos por lo general no sufre cambios, mientras que el número de plaquetas disminuye levemente en período de gestación.

D.- Factores de Coagulación.- Todos los factores de coagulación, excepto XI y XIII, aumentan durante el embarazo. La actividad fibrinolítica disminuye, por lo tanto, el embarazo es (al menos in vitro), un estado de hipercoagulación. Los factores de coagulación se consumen rápidamente durante el parto y después del mismo, pero los fenómenos trombo embólicos debidos a estasis, traumatismo o infecciones son tres veces más frecuentes en el post-parto, cuando la mayoría de los factores de coagulación han regresado a cifras semejantes a las normales.

3.- Cambios Cardiovasculares:

Antes de mencionar concretamente las variaciones cardiovasculares, resulta interesante abrir un paréntesis para tomar en cuenta el cambio respiratorio, ya que esta sumamente ligado a éste; pues los requerimientos de oxígeno serán superiores, teniendo como consecuencia un aumento desproporcionado de la hemoglobi

na circulante y a su vez mayor gasto cardiaco.

La hiperemia nasal es resultado de las concentraciones elevadas de estrógeno durante el embarazo y puede dar lugar a hemorragia nasal (epistaxis).

En el período de gestación el diafragma se eleva, pero las costillas se ensanchan de manera que hay poco cambio en la capacidad torácica. Se presenta un ligero aumento de la frecuencia-respiratoria, pero la capacidad vital no sufre ninguna alteración importante. El volumen de ventilación se incrementa de manera que aumenta más del 40%.

Al elevarse el diafragma se comprimen los pulmones lo que origina disminución de la capacidad funcional y esto, con el aumento del volumen de ventilación permite que los gases se mezclen mucho mejor, por lo que la ventilación alveolar aumenta un 65%.

Todo lo anterior da lugar a que la presión parcial de bióxido de carbono (CO_2) y la concentración de bicarbonato sanguíneo disminuyan. No hay cambio en pH de la sangre y en resumen veremos que el consumo de oxígeno aumento en casi un 20% durante el embarazo.

Dentro de lo que es propiamente las variaciones cardiovasculares, tenemos tres a tomar en cuenta:

- A.- Hemodinámico
- B.- Ruidos Cardiacos
- C.- Electrocardiograma.

A.- Hemodinámico.- La frecuencia cardiaca aumenta en forma gradual hasta llegar 15-20 latidos por minuto (cifra normal) al termino del embarazo. El volumen sistólico del corazón varia mucho, pero normalmente es de 65-70 ml., por lo que el gasto cardiaco aumenta alrededor de 1.5 L/min. en la décima semana y se mantiene 6-7 L/min. hasta el final de gestación.

No hay cambios importantes de la presión sistólica, pero ocurre una ligera disminución de la diastólica por reducción de la resistencia periférica. El pulso aumenta.

No se altera la presión venosa de la parte superior del cuerpo, sin embargo, si ocurre un gran aumento de la misma en extremidades inferiores y pelvis - cuando la mujer está en decúbito supino, sentada o de pie. En algunas mujeres el reposo prolongado reduce el retorno venoso al corazón y provoca disminución del gasto cardiaco, así como descenso de la presión arterial y edema.

B.- Ruidos Cardiacos.- La intensidad de los dos componentes del primer ruido cardiaco aumentan durante el embarazo. Debido a que la válvula mitral cierra un poco más rápido, puede oírse un desdoblamiento del primer ruido, sin cambios significativos en el segundo ruido durante el embarazo.

Por lo regular se escucha un soplo sistólico de intensidad leve a moderada a la izquierda del borde esternal ya en fases avanzadas del embarazo, esto constituye un signo de aumento en el riego sanguíneo. Cerca del término de gestación se nota un soplo sistólico precordial proveniente de la arteria mamaria. Cualquier soplo diastólico requerirá investigación.

C.- Electrocardiograma.- En embarazo hay variaciones en el electrocardiograma, incluso, latidos ectópicos y taquicardia supraventricular que no reviste gravedad alguna.

4.- Cambios Gastrointestinales:

Son frecuentes los cambios de apetito, se presenta náusea y vómito, así como la indigestión o el estreñimiento. El funcionamiento hepático y pancreático se alteran, la secreción intestinal disminuye y la absorción de líquido aumenta.

Se desconoce que origina náusea y vómito atribuyéndolo a tensión emocional y aumento de gonadotropina. La salivación profusa también es de origen desconocido.

El peristaltismo se vuelve más lento y la musculatura del aparato digestivo se relaja por efecto de estrógeno y progesterona, provocando también agruras (pirosis). Este síntoma es más frecuente cuando la paciente esta en decúbito o se inclina.

El tiempo de vaciamiento gástrico así como secreciones de ácido y pepsina disminuyen en este período. El intestino delgado tiene menor motilidad, para la absorción de nutrientes, incluyendo el hierro. La hipotonicidad del colon durante el embarazo permite una mayor absorción de agua, lo que disminuye el volumen de materia fecal, siendo el estreñimiento frecuente y problemático.

5.- Cambios renales:

Los hilios renales, los calices, y los uréteres se dilatan de manera notable después del primer trimestre de embarazo, pero vuelven a la normalidad después del puerperio. El sistema colector del lado derecho tiene mayor dilatación debido a que está comprimido por el útero, crecido y rotado a la derecha.

La urea, creatinina y ácido úrico se excretan mejor en embarazo, de manera que las concentraciones sanguíneas de éstas sustancias generalmente son menores. Durante éste período también se elimina mayor cantidad de glucosa y lactosa, así como aminoácidos, ácido ascórbico y fólico.

El volumen de líquidos y su composición son regulados por control renal sobre excreción de sodio y agua. Mientras que estrógeno y cortisol contribuyen a cambio en la concentración de sodio y agua, reteniéndose más durante tercer trimestre, lo que contribuye al edema observado al final del embarazo.

6.- Cambios Dietéticos:

Durante gestación se presenta aumento de peso, el cual recientemente se retringe, aún al grado de recomendar programas de reducción durante éste período, en algunos casos. Las mujeres con menos de 55 Kgs. aumentan poco de peso y con ello el recién-nacido tendrá bajo peso; esto es un ejemplo de conceptos erróneos, ya que el aumento excesivo por agua o grasa durante el último trimestre a razón de 1814 grs. pueden ser causa de preeclampsia y eclampsia.

Aumenta apetito, se ingieren alimentos poco comunes que - predisponen a una dieta desbalanceada, por ello hablaremos sobre los requerimientos de nutrientes en embarazo.

A.- Proteínas.

- a) Albúminas y globulinas séricas.- La concentración de éstas disminuye un poco, volviendo a cifras normales - después de terminada lactancia.
- b) Inmunoglobulinas.- En embarazo normal IgA disminuye - levemente, IgG se reduce en forma gradual, IgD aumenta notablemente no así la IgM que no presenta cambio.

B.- Carbohidratos.

El embarazo requiere mayor cantidad de carbohidratos-

debido en parte a las necesidades de glucosa por parte del feto, a pesar de que una molécula de insulina es muy grande para cruzar barrera placentaria.

C.- Lípidos.

La hiperlipidemia es característica del embarazo. Las concentraciones plasmáticas de lípidos totales, tri - glicéridos séricos y ácidos grasos libres, aumentan - las concentraciones plasmáticas de colesterol y fosfo lípidos totales que se duplican en segundo y tercer - trimestre alcanzando cifras de 250-300 mgs./100 ml., y 400 mgs/100 ml. respectivamente.

D.- Agua.

Esta tiene un aumento importante ya que al final del embarazo alcanza de 1-2 lts., claro esta que ésta cantidad resulta mayor en pacientes obesas y edematosas. Son varios factores los que determinan el aumento, pero sobre todo la alteración en excreción renal.

E.- Minerales.

a) Hierro.- Un embarazo normal requiere de un gramo de hierro elemental, de los cuales feto y placenta necesitan de 300 a 500 mg., este elemento es -

el que aumenta la hemoglobina materna. Los depósitos de hierro son pequeños en la madre, y la absorción esta limitada por lo que se recomienda un complemento diario de 30-60 mg., claro que esto - aumenta en casos de anemia o hemorragia.

- b) Calcio.- Además de las necesidades maternas, el feto requiere aproximadamente 30 grs. diarios. La mayor cantidad de calcio y fósforo para crecimiento se obtiene a partir del cuarto mes de embarazo.
- c) Fósforo.- Esto al igual que calcio esta en bajas cantidades por lo que la ingestión diaria será de 1200 mg., éste debe administrarse antes o entre - los alimentos ya que su absorción es en un medio-ácido.
- d) Sodio y Potasio.- Se encuentran en grandes cantidades, más que por requerimiento, por mecanismo - fisiológico.
- e) Acido Fólico.- Este resulta indispensable para - la eritropoyesis, aumentando tanto en madre como - en hijo. La dosis diaria recomendada es de 0.8 - mg., pero debe ser mayor en pacientes con anemia, embarazo múltiple y los pacientes tratados con anticonvulsivos.

A continuación se muestra una tabla comparativa entre requerimientos diarios nutricionales entre una mujer normal, una embarazada y una lactando.

NUTRIENTES	AUMENTO		
	NO EMBARAZADA	EMBARAZADA	LACTANDO
CALORIAS	2000	+ 300	+ 500
PROTEINAS (g)	44	+ 30	+ 20
VITAMINA A (re) ¹	800	+ 200	+ 400
VITAMINA D (UI)	200	+ 200	+ 200
VITAMINA E (mg)	8	+ 2	+ 3
VITAMINA C (mg)	60	+ 20	+ 40
NIACINA (mg)	14	+ 2	+ 5
TIAMINA (mg)	1.1	+ 0.4	+ 0.5
RIBOFLAVINA (mg)	1.3	+ 0.3	+ 0.5
VITAMINA B6 (mg)	2	+ 0.6	+ 0.5
VITAMINA B-12 (g)	3	+ 1	+ 1
CALCIO (mg)	800	+ 400	+ 400
FOSFORO (mg)	800	+ 400	+ 400
YODO (g)	150	+ 25	+ 50
HIERRO (mg)	18	+ 30	+ 30
MAGNESIO (mg)	300	+ 150	+ 150
ZINC (mg)	15	+ 5	+ 10

7.- Cambios Emocionales.

Las falsas creencias, tabues y supersticiones sobre función menstrual, práctica sexual y parto, son causa de infundado temor e incertidumbre en muchas mujeres, especialmente en nuestra cultura, creando un conflicto del cual derivan gran parte de las enfermedades obstétricas siendo así inducidas o agravadas.

El embarazo es una etapa de tensión para todas las mujeres, aunque algunas solo experimentan ligera inquietud; pero desde el momento que la mujer queda en posición de dadora, cualquier proceso que modifique de manera radical tanto su vida presente como futura, puede considerarse una amenaza potencial para el ajuste-emocional.

El profesionista debe valorar la reacción psíquica de la -paciente, ya que el estado emocional suele presentar en ocasio -nes efectos adversos en su bienestar físico.

PSICODINAMIA DE LA GESTACION.

El embarazo representa la necesidad de una pareja madura y un niño constituye un reflejo de amor mutuo, pero desafortunadamente no todos los embarazos se fundamentan en "buenas razones".

La necesidad de embarazarse puede tener una causa muy diferente, por ejemplo; individuos con autovaloración deficiente, un

hijo demuestra que valen biológicamente; un hijo terminará con la soledad; una adolescente para obtener su "libertad"; mecanismo de defensa ante la pérdida de un ser querido; mantener un ambiente familiar o evitar una separación y por último durante el curso del embarazo las madres solteras que experimentan sentimiento de culpa y hasta un grave estado depresivo por represión y marginación social.

CURSO EMOCIONAL DEL EMBARAZO.

PRIMER TRIMESTRE: Esta es una fase de ajuste importante particularmente si la paciente es primigrávida. La tensión emocional se manifiesta con cefalea, náusea y fatiga, la paciente que logre adaptarse estará preparada el resto del embarazo.

SEGUNDO TRIMESTRE: Cuando la gestación progresa normalmente, la mujer sentirá los primeros movimientos fetales cerca del cuarto mes. Esto constituye una experiencia excitante y conmovedora. Pero en éste período familiares y amistades repiten rumores sádicos y experiencias infaustas; para guiar y traer a la realidad a la paciente es necesario tranquilizarla y corregir esos comentarios erróneos, dando de esta forma confianza.

TERCER TRIMESTRE: A medida que se acerca la fecha probable de parto, aumentan las tensiones y ansiedad. El miedo en realidad es temor a lo desconocido, por ello será necesario es -

tar en estrecha comunicación con la paciente sin crear sobreprotección ya que sería en realidad un efecto adverso (inseguridad).

Una vez teniendo conocimiento de las diferentes etapas emocionales del embarazo, el cirujano dentista podrá influir notablemente en la psiquis del paciente la cual lo relacionará íntimamente con el tratamiento y dependiendo de ello estará el éxito o fracaso del tratamiento.

II PATOLOGIA DEL EMBARAZO

De hecho no todos los pacientes que recurran a un tratamiento dental se encontrarán en perfecto estado de salud, menos aún en aquellas mujeres embarazadas en las que hay un cambio - drástico funcional.

Por ello se analizan con interés ciertas anomalías estrechamente relacionadas con período gestacional.

1.- Toxemia Gravídica.

La preeclampsia-eclampsia, gestosis o toxemia gravídica es un padecimiento hipertensivo del embarazo y por ello considerado como un síndrome que se caracteriza por hipertensión arterial, edema generalizado y proteinuria; todo ello ocurre en el último trimestre del embarazo o en el puerperio inmediato (excepto cuando esta asociado a un embarazo molar).

La eclampsia es el grado más intenso de la preeclampsia, - teniendo como principales características convulsiones y coma - además de tener los síntomas de la preeclampsia.

La enfermedad hipertensiva crónica y las enfermedades renales preceden y predisponen a la hipertensión en el embarazo.

Las primigrávidas de cualquier edad son el grupo afectado con frecuencia, predominando en razas no blancas, aunque se adjunta más a factores económicos y nutricionales; y no precisamente a susceptibilidad racial.

La preeclampsia no controlada puede terminar en eclampsia pudiendo provocar invalidez permanente o muerte y es junto con la hemorragia y la infección una de las principales causas de muerte; aproximadamente un 5% de pacientes embarazadas fallecen por la enfermedad y sus complicaciones.

A.- Etiología.- Se desconoce la causa y las especulaciones han sido tan diversas y variadas que éste padecimiento ha sido llamado la "enfermedad de las teorías".

Entre factores predisponentes están las enfermedades vasculares y renales, diabetes mellitus y desnutrición. Probablemente existe en la placenta un factor predisponente que altere la actividad hormonal o el metabolismo en general.

No se han identificado factores tóxicos, aunque se ha sugerido hipersensibilidad a la angiotensina II, sustancia que activa conversión de corticosterona a la aldosterona que puede causar vasospasmo anormal en la preeclampsia-eclampsia.

B.- Datos Clínicos.**Signos y Síntomas:**

Preeclampsia.- Hipertensión, edema generalizado, proteinuria todo esto en casos que no se asocia a enfermedad renal o vascular.

Las manifestaciones clínicas se desarrollan a partir de 24ava. semana de gestación, hasta segunda semana de puerperio. La cefalea intensa, persistente y generalizada, el vértigo, malestar e irritabilidad nerviosa constituyen síntomas prominentes, que en parte se deben a edema cerebral. La ceguera total o parcial es causada por edema, hemorragia y desprendimiento de retina. El dolor epigástrico, náusea y adoloramiento hepático son resultado de congestión y hemorragia hepática.

Eclampsia.- La paciente con signos de preeclampsia que sufre una o más convulsiones, o un episodio de coma entre 24ava. semana de embarazo y fin de segunda del puerperio, debe considerarse como eclampsia. Esta se clasifica de acuerdo al momento de la 1a. convulsión o el principio de coma en relación con el momento del parto:

- a.- Eclampsia preparto (crisis convulsionante).
- b.- Eclampsia Intraparto (convulsión en trabajo de parto).
- c.- Eclampsia Puerperio (denota convulsión a terminación de alumbramiento hasta cuatro semanas post-parto).

C.- Datos Patológicos.

En preeclampsia no se denotan lesiones anatómicas características pero en la eclampsia son frecuentes las anomalías macro y microscópicas definidas. Lo sorprendente es que las lesiones no son tan extensas como para causar la muerte:

- a) Encéfalo.- Se aprecia aplanamiento leve de circunvoluciones. Al corte de la necropsia se descubren hemorragias diversas dispersas. Rara vez hay infarto de pituitaria.
- b) Pulmones.- Con frecuencia se encuentra edema y congestión pulmonar, junto con múltiples trombos pequeños.
- c) Hígado.- Este aparece pálido, moteado, firme y con pequeñas hemorragias.

d) Riñones.- Se encuentran pálidos, leve aumento de tamaño. A la sección muestra palidez y numerosos puntos de hemorragia.

e) Placenta.- En estas pacientes es de menor tamaño, con depósitos de calcio y fibrina, mostrando así se - nectud prematura o inmadurez.

D.- Diagnóstico Diferencial.

Básicamente se discute acerca de la enfermedad hipertensiva general, porque con frecuencia se complican - con preeclampsia y eclampsia.

a) Enfermedad hipertensiva crónica.- Esta se presenta en arterio-esclerosis, infecciones renales y toxemia gravídica en sus dos etapas; y para diferenciarla de esta última debemos tomar en cuenta aparición, duración, edad, datos clínicos, etc.

Para dejar claro esto a continuación una tabla-comparativa entre la enfermedad propiamente dicha y - la toxemia gravídica.

CARACTERISTICAS	ENF. HIPERTENSIVA	PREECLAMPSIA
Aparición de la hipertensión	Antes del embarazo durante las primeras 20 semanas	Después de las - 20 semanas de em- barazo.
Duración de la hipertensión.	Hipertensión des- pués de 3 meses de puerperio.	Desaparece 6 se- manas después - del puerperio.
Antecedentes familiares	Positivos a menudo	Por lo gral. nega- tivos.
H. Clínica Ant.	Toxemia recurrente	Problemas psico- sexuales comunes
Edad	Mayor de 40 años	Adolescentes y - década de los - 20's.
Paridad	Generalmente multi- grávida.	Primigrávida ha- bitualmente.
Hábito	Delgada o Bradimór- fica.	Eumórfica por lo general.
Datos en retina	Acodamiento arte- riovenoso, arterio- las tortuosas, - exudado algodono- so, hemorragia.	Espasmo vascular edema de la reti- na, rara vez ex- travasación pro- teica.
Proteinuria	No hay a menudo	Habitualmente -- presente; ausen- te 6sem. post- - parto

b) Enfermedad renal primaria.- La glomerulonefritis crónica, pielonefritis crónica son responsables del 5% de todos los casos de hipertensión durante el embarazo.

Por lo general la enfermedad renal antecede al - embarazo y normalmente se descubre en el primer examen prenatal, por presentar proteinuria importante.

Además de que en éstas pacientes se recomienda - evitar el embarazo.

E.- Tratamiento.

Este se da por objetivos siendo:

- a) Prevención de convulsiones y/o coma.
- b) Evitar complicaciones cardiovasculares y renales.
- c) Reducción de vasospasmo general.
- d) Corregir desequilibrio hidroeléctrico.
- e) Corregir anormalidades hemáticas.

La paciente con preeclampsia lleva un tratamiento riguroso determinado por actividad fetal. Cesarea en pacientes que no - responden al tratamiento después de 34ava. semana.

El tratamiento consiste en medidas paliativas y termina -- ción del embarazo en el momento apropiado.

El tratamiento puede ser domiciliario u hospitalario.

El primero es a pacientes con preeclampsia que pueden manejarse en casa, con reposo en cama (aumentar flujo uterino y reducir presión arterial); determinar presión arterial todos los días; dar dieta que contenga 100 grs. de proteínas; controlar diuresis (normal sera de 1 lt. c/24 Hs.), insistiendo en ingestión de 2,500 ml. de líquido sin sal por día.

El segundo a cualquier paciente que en tratamiento de 48 - Hs. no responsa al régimen domiciliario, en donde reposo absoluto es obligatorio; dieta hiperproteica (1,800 calorías); registro de diuresis, prevención de convulsiones con sulfato de magnesio (dosis 4-6 grs. en solución glucosada al 5%), administrando de 10 a 20 minutos hasta alcanzar concentración sanguínea de 6-7 m Eq/Lt; medicamento hipertensivo como dizóxido, que resulta ser el más eficaz en crisis hipertensivas graves en las que es esencial un efecto inmediato, suspendiéndolo cuando presión diastólica llegue a 100 mm/Hg; haciendo evaluación fetal.

Las pacientes que presentan eclampsia serán manejadas a nivel hospitalario únicamente.

F.- Manifestaciones Bucales.

Realmente no se puede decir que una paciente embarazada con preeclampsia o eclampsia presente manifestaciones orales, ya

rar a una mujer normal no embarazada con una normal embarazada; - la insulina es liberada del páncreas con mayor velocidad y cantidad, en tanto que por otro lado disminuye la sensibilidad celu - lar a la insulina, lo que da lugar a un mayor aumento de ácidos - grasos libres y cuerpos cetónicos (esto se conoce como inanición acelerada del embarazo).

Durante el embarazo la concentración materna de cortisol - libre aumenta y la insulina se secreta más rápido. Las concen - traciones elevadas de estrógeno reducen la actividad de insulina y al mismo tiempo da lugar a mayores concentraciones de la misma y cortisol libre en plasma. La progesterona aumenta secreción - de insulina, pero disminuye su utilización celular.

Cuando la paciente ya presenta la enfermedad estará bajo - control, pero en caso contrario el dentista tiene una oportuni - dad excepcional para colaborar en diagnóstico precoz de diabetes, controbuyendo así de manera importante a la atención correcta - del paciente.

Es fundamental identificar la enfermedad, lo que permite - controlar la evolución del padecimiento y evitar posibles compli - caciones como la cetoacidosis que puede resultar mortal, y que - paralelamente la acompañan infecciones.

No siempre es fácil identificar la diabetes desde un prin - cipio; pero algunas características de la historia clínica pue -

den despertar sospechas en el dentista; antecedentes familiares - positivos, obesidad, el que la paciente haya tenido hijos con un peso superior a los cinco kilos.

A.- Sintomatología.

Los síntomas clásicos de la enfermedad son debilidad general, pérdida de peso a pesar del aumento de apetito (polifagia), sed intensa (polidipsia), y eliminación de grandes cantidades de orina (poliuria). Estos síntomas serán referidos sólo en preguntas específicas, y no siempre existen los tres síntomas; otro -- síntoma común es comezón generalizada. No es común el aliento - cetónico; es más frecuente en libros de texto que en pacientes - que acuden a consulta. Otro signo es la menor resistencia a las infecciones.

B.- Tratamiento.

Este corresponde al médico; comprende insulina, hipoglucemiantes bucales o ambos. El médico y dentista tendrán obligación de avisar a paciente que necesita atención bucal frecuente, no sólo para evitar y contrarrestar efectos de diabetes en cavidad oral sino evitar futuras complicaciones.

C.- Manifestaciones Bucales.

Es preciso que el dentista conozca bien la enfermedad ya -

que el paciente diabético no controlado además de problema bucal tendrá serias complicaciones generales.

Una paciente embarazada diabética controlada no presentará alteraciones gingivales y cariogénicas severas; al decir severas se refiere a que la alteración gingival es normal en embarazo, - pero aunado a diabetes no controlada el problema será de suma -- gravedad.

Existen muchos signos y síntomas inespecíficos en paciente no controlada. La sensibilidad de éstas pacientes a lesiones pa rodontales puede llegar al grado de formar bolsas periodontales- con reabsorción alveolar, las encías muestran color rojo oscuro, tejido edematoso e hipertrófico y además en estas condiciones - hay poca resistencia a las infecciones.

La paciente sufre sensación de sequedad y ardor en la lengua con hipertrofia e hiperhemia de papilas fungiformes.

Efectos de diabetes sobre caries dental hace que este proceso se acelere, pero no por embarazo sino en sí por el padeci - miento ya que saliva posee más sustancias fermentales formando medio adecuado para la producción de ácidos.

III MANEJO ODONTOLÓGICO

Aquí se valoran las condiciones bajo las cuales trabajará el cirujano dentista, viendo esto como una guía general y no como una regla estricta; además de tener en cuenta un programa preventivo antes que uno curativo, así como la toma de radiografías y el riesgo-beneficio que ofrece la farmacoterapia en una mujer-embarazada.

1.- Consideraciones del Tratamiento Odontológico General.

A.- Historia Clínica.- Esta se realizará con datos personales, antecedentes heredo-familiares, antecedentes personales patológicos; en éste último poniendo especial interés en sistema endócrino y cardiovascular; también resulta de suma importancia antecedentes transfusionales, alérgicos, quirúrgicos, y en especial los obstétricos que darán pauta de manejo de la paciente. En esto último ira incluido número de gestas, número de partos y peso promedio de los hijos al nacer; en caso de que sean menos partos que gestas - averiguar motivo de aborto o parto prematuro. Después de lo correspondiente a la historia médica, podremos realizar la dental observando de manera especial tejidos blandos antes que dientes, esto claro esta por las alteraciones bucales que presenta un embarazo.

Nota: es importante en datos obtétricos solicitar - nombre, dirección y teléfono de médico responsable de embarazo.

B.- Establecer contacto con gineco-obstetra o médico que está a cargo de la paciente; esto con el fin de - conocer como esta valorado el embarazo de la paciente, ella misma y previa consulta de ambos ante cualquier cambio, uso de fármacos, anestésicos y estado emocional.

C.- Hacer notar a la paciente que ningún tratamiento odontológico induce estrictamente al aborto.- Durante el embarazo la paciente es muy sensible a su responsabilidad como madre, por ello es necesario mantenerla bien informada respecto al transcurso y efecto del tratamiento e incluso invitarla a comentar sobre ello con su médico.

D.- Realizar un programa preventivo.- El inculcar - una buena higiene oral es de gran ayuda tanto para -- odontólogo como para paciente, por verse disminuida - la reacción inflamatoria gingival y proceso carioso.- Esto será mediante una técnica de cepillado correcta, uso de hilo dental y pastillas reveladoras para co -- rrecto control sobre placa bacteriana. El dentista -

debe mostrar entusiasmo por una s3la t3cnica de cepillado para que la paciente la tome en cuenta, la - - ideal resulta ser Stillman modificada, de la cual se hablar3 en forma amplia posteriormente. Esto es lo - referente a la paciente-odont3logo, pero de parte de este 3ltimo habr3 que realizar una profilaxis mec3nica antes de iniciar el tratamiento.

E.- Realizar tratamientos en dos 3ltimos trimestres- (de ser posible).- Esta 3poca resulta el momento - - ideal de realizar los tratamientos por el estado fisi- co y emocional de la paciente; pu3s en el primer tri- mestre se pueden crear considerables da3os sobre feto por estar en pleno desarrollo. El 3ltimo trimestre - tambi3n es considerado bueno para los tratamientos -- dentales pero en el las sesiones ser3n cortas y habr3 que cambiar de posici3n constantemente a la paciente- por los cambios de presi3n que sufre al estar en una- s3la posici3n.

F.- Posponer procedimientos quir3rgicos para despu3s del parto.- Ello es porque en la mayor3a de los ca- sos el llamado "tumor del embarazo" se vuelve a pre- sentar en el per3odo post-parto; una extracci3n ser3- mejor realizarla en el momento oportuno pu3s resulta- r3a m3s grave dejar que se presentara una infecci3n -

que crearía serias complicaciones, no sólo bucales si no de orden general.

G.- Valorar ampliamente la administración de fármacos.- Es necesario considerar los daños tóxicos de éstos sobre el feto ya que éste, no detoxifica por inmadurez hepática. Además de que no todos los fármacos tienen un amplio respaldo de investigación y pueden ser teratógenos, utilizándose sólo por que son no vedad o se comercializan como panacea.

2.- Programa Preventivo.

Existe el dicho de "más vale prevenir que lamentar" y ello es bien cierto, sobre todo en el caso que los tejidos dentales no se regeneran, no así los gingivales pero los problemas que -- crean pueden provocar no sólo pérdida dental sino también osea, -- es por esto que la obligación de un buen dentista es mantener ante todo el buen estado de salud bucal.

Una mujer embarazada requiere mayores cuidados puesto que sus defensas son bajas por el gran aporte nutricional que da al feto, el cambio hormonal trae consigo alteraciones gingivales, y aunque aún es punto de discusión la caries acelera su proceso -- destructivo.

Educar en higiene bucal a un paciente adulto resulta difícil, pero el énfasis y la importancia que remarque el odontólogo será de valiosa ayuda, así pues tenemos que al llegar la paciente al consultorio primero que nada se realizará una profilaxis con cepillos dentales y pasta abrasiva esto en casos de que el material acumulado en superficie dental sea sólo una película o placa dentobacteriana; si el proceso de acumulación ha calcificado (tartaro o sarro), se realizará odontoxesis y posterior a ella la profilaxis; indicando a la paciente que deberá asistir para esta revisión por lo menos cada 3 a 4 meses en su estado.

A continuación se dará técnica de cepillado, como ya se mencionó la ideal resulta ser la Stillman Modificada, consistiendo en colocación de cerdas es dirección apical, descansando sus lados sobre encía en un ángulo de 45° , el cepillo se mueve hacia-cara oclusal con un movimiento de vibración hasta que deja de estar en contacto con los dientes, en ello se incluirán grupos de 3 dientes, tanto por caras lingual y palatina, como por vestibulares; las cerdas se presionan ligeramente sobre caras oclusales para cepillar éstas en círculos. El cepillo se colocará en posición vertical en dientes anteriores, cepillando un diente a la vez. El paciente debe llevar un orden de izquierda a derecha o viceversa.

Se darán como coadyuvantes hilo dental, colutorios (enjuague bucal) y tabletas reveladoras, éstas de suma importancia --

mientras que el paciente esta fuera de nuestro alcance, de manera que ella misma valorará el trabajo que esta realizando en pro de su salud.

3.- Farmacoterapia.

Durante el período que transcurre entre la concepción y el parto los efectos negativos de drogas pueden ser particularmente catastróficos para el organismo en desarrollo. El que la placenta brinde protección contra el insulto químico ha sido puesto en duda en los últimos años, y ahora se acepta en general que la mayor parte de drogas que existe en la circulación materna pueden alcanzar el embrión o el feto. Sólo basta recordar los efectos de la talidomida a principio de la década de 1960 para apreciar el peligro que pueden significar la administración de fármacos en la madre.

Los elementos que intervienen en la etiología de defectos congénitos incluyen factores genéticos (10-15%), cromosómicos -- (3%), y factores ambientales comprobados como infecciones maternas, radiación y drogas (7%). Se admite que el resto de factores desconocidos es una combinación de todos los anteriores.

Las diferentes etapas de desarrollo in útero muestran sensibilidad variable a la agresión inferida por productos químicos extraños. El tiempo transcurrido desde la fertilización hasta la segunda semana, se conoce como capa germinativa o etapa de -

prediferenciación, caracterizada por una rápida multiplicación - de células que muestran poca o ninguna diferenciación. En general, en esta fase los productos químicos producen un efecto de - todo o nada. Todas o la mayor parte de las células son lesionadas, provocando la muerte del concepto; o sólo son lesionadas -- unas cuantas células y el organismo puede compensar el transtorno sin que produzca anormalidad.

Después de la etapa de prediferenciación viene el período - embrionario. Durante ésta etapa es cuando pueden producirse los cambios teratógenos (15 a 56 días después de la concepción). Du - rante ésta fase hay un equilibrio celular recíproco muy fino de proliferación, diferenciación, migración y organogénesis. Como - cada etapa depende de la anterior y muchos tejidos y órganos se están desarrollando paralelamente, incluso una alteración temporal del desarrollo puede estar fuera de fase con el resto del em - brión, y ser causa de malformación. El tipo de malformación se relaciona con la etapa del desarrollo en que se haya expuesto - al fármaco. Así, el sistema nervioso es particularmente sensi - ble de los días 15 a 25, el corazón del 20 al 40, las extremida - des del 26 al 46. Después del primer trimestre los órganos es - tán ya formados y no son susceptibles de cambios teratógenos. - Con importante excepción de órganos genitales, dientes y sistema nervioso en su maduración ulterior.

La lista de drogas que se sabe son teratógenas en el hom - bre son pocas, sin embargo, dentro de las que se consideran segu

ras en los animales tienen efectos desastrosos; entre ellas están los salicilatos, antihistamínicos y algunos antibióticos.

Una vez completa la organogénesis el embrión sigue siendo susceptible para sus efectos tóxicos. Aunque el 90%, aproximadamente de la droga absorbida por el feto quede inmediatamente expuesta a parénquima hepático, el hígado y órganos extrahepáticos fetales son inmaduros; por lo tanto la mayor parte del fármaco - persiste sin ser metabolizada y si potencialmente tóxica.

La solución a esto no es la supresión completa de fármacos durante el embarazo. Sino un enfoque lógico que valore el beneficio y utilidad contra el riesgo de la administración de fármacos.

A.- Analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos.

Dolor, inflamación y fiebre, tienen una función útil, advirtiendo que algún componente del sistema fisiológico esta mal.

A veces el estímulo doloroso y la reacción térmica e inflamatoria son difíciles de suprimir, por lo tanto habrá la necesidad de plantearse el tratamiento farmacológico. En la paciente embarazada bajo sus condiciones lo ideal resultará una sal que contenga las tres acciones, ya que una paciente embarazada no debe sufrir fiebre o las molestias de los otros dos sínto-

mas, tomando como base que la mayoría de los problemas dentales pueden ser por infección y con ello lleva las características anteriores.

Dentro de los analgésicos-antinflamatorios tenemos los esteroides y no esteroides (antinflamatorios), y los (analgésicos) narcóticos y no narcóticos. De ambos utilizar los no esteroides y no narcóticos, es lo ideal ya que son más sus beneficios que sus efectos secundarios.

a) Salicilatos.- Durante mucho tiempo se pensó que su efecto analgésico dependía estrictamente de sus acciones centrales. Sin embargo, estudios recientes demostraron que su efecto también es periférico. Su mecanismo de acción esta dado por inhibir síntesis de prostaglandinas (periférico) y sobre hipotálamo (central).

Es un fármaco de rápida absorción alcanzando su concentración sérica en 20 minutos, se metaboliza en hígado y se elimina un 85% por orina y el resto es salicilato libre.

Los salicilatos pueden alterar la actividad farmacológica de hipoglucemiantes e hipertensivos, por lo tanto se manejará en paciente embarazo normal.

Lo anterior se debe a que salicilato se adhiere fuertemente de un 50% a 90% a proteínas plasmáticas, de manera tal que evitará la acción de los otros fármacos.

b) Derivados propiónicos.- En la actualidad estos tienen gran potencial en el mercado ya que su actividad analgésica y antiinflamatoria ha sido comparada con meperidina, la primera y esteroides la segunda, sin que por ello pierdan sus bondades terapéuticas, además de que su grado de toxicidad es mínimo, no se adhiere fuertemente a proteínas plasmáticas y hasta ahora los estudios en animales (12 años) no han reportado actividad teratogena. De ellos el Ketoprofen ácido es el mejor, aunque siempre el uso de cualquier fármaco sobre todo en el primer trimestre, queda bajo riesgo total del profesionista.

B.- Antibióticos.

Son sustancias químicas, (agentes antimicrobianos) producidas por microorganismos o sintetizadas, capaces de inhibir la proliferación de bacterias o de suprimirlas. El antibiótico ideal no sólo en paciente embarazada sino en general debe de ser:

- Bactericida y/o bacteriostático.
- Espectro lo más estrecho posible (mientras incluya al microbio infectante).
- No ser tóxico.
- Poderse administrar por cualquier vía.

En paciente embarazada sólo se enviará penicilina simple o sintética, en caso de presentar alergia a éstas, se enviará un macrólido, de preferencia eritromicina; pero nunca tetraciclina por actuar esta a nivel oseo, evitando crecimiento, alterando desarrollo oseo y nucleo dental. En caso de infección severa en embarazada se utilizará derivados de papaína, quimina y quimotripcina. Es importante hacer notar que varios de estos medicamentos posiblemente tendrán que ser utilizados a dosis infantil y que cada que se requiera administrar un fármaco se tenga previa información si la paciente esta ingiriendo alguna otra droga; así como comunicarse y llegar a un acuerdo con médico responsable de la paciente durante estado de gravidez, respecto a fármaco ideal.

C.- Anestésicos.

En odontología se manejan los anestésicos locales básicamente, por ello es importante ver sus propiedades.

La paciente embarazada muy al contrario de sentirse - mal agradecerá el que se le eviten estímulos doloro - sos y además esto eliminara su tensión nerviosa con - una influencia psicológica favorable.

Existe el temor gratuito a las extirpaciones durante - el embarazo, incluso en los últimos meses, por ello - es recomendable dar a la paciente toda la explicación de los anestésicos, ya que es más el miedo a ellos - que en si al tratamiento.

Propiedades de Anestésico Local:

- Baja toxicidad en concentración eficaz.
- Duración de acción suficiente para permanecer du - rante tiempo de intervención.
- Comienzo de acción debe ser breve.
- Debe ser eficaz tanto en mucosa como por infiltra - ción.

No se ha encontrado un compuesto que reúna todas las propiedades, pero existen los que se acercan a lo -- ideal. De tal manera que esto será valorado por el - dentista siempre que le brinde eficacia y seguridad.

Respecto a un anestésico general en caso necesario, - el más recomendable resulta ser el oxido nitroso, - -

siempre y cuando sea autorizado por gineco-obstetra, de lo contrario una intervención quirúrgica bucal con foco de infección deberá esperar al período post-parto, en caso de no reaccionar el antibiótico y poderse llevar a cabo con anestesia local.

4.- Radiación.

Las mutaciones se deben a tres factores; calor, cambios químicos y efecto de la radiación natural. Pero a partir del descubrimiento de los rayos X los riesgos se vieron aumentados para los seres humanos.

Nadie niega que los efectos de la radiación sobre la evolución han sido positivos, tanto en fines de diagnóstico como terapéuticos; pero ha pasado a ser problemática por su manejo indiscriminado o sin pleno conocimiento de sus efectos secundarios.

Exceptuando determinados tejidos todas las células se reproducen. Sin embargo, las encargadas de la proliferación de la raza humana han demostrado alto grado de radiosensibilidad.

En la actualidad se da la siguiente escala decreciente de radiosensibilidad celular:

a.- Embrionarias (máxima hasta 90 días).

- b.- Genéticas.
- c.- Sangre y Médula Osea (linfocitos, eritrocitos, -- mieloblastos).
- d.- Epiteliales y Endoteliales.
- e.- Tejido Conjuntivo.
- f.- Renales
- g.- Oseas
- h.- Nerviosas
- i.- Musculares.

Es importante tomar en cuenta que todos los efectos son - irreversibles y acumulativos o sea que los tejidos irradiados no retornan a la normalidad y además las dosis recibidas, se suman las unas a las otras, aún distanciadas en el tiempo.

Por ello existe una dosis máxima permisible (DMP), que es después de los 18 años, siendo 1 roentgen por semana, sin pasar de 3 en tres meses, llegando a un máximo de 5 anual. Tomando -- también en cuenta que se mencionan en otros libros que deben ser menos de 10 roentgen antes de la edad media de reproducción (30-años).

Las mutaciones anormales en el feto pueden ir desde ceguera hasta la muerte fetal, pasando por retraso mental, deformaciones, mongolismo, leucemia y cáncer; todo ello de acuerdo a la dosis recibida.

Todo ello se debe a que radiosensibilidad es inversa a -- edad, lo que explica la hipersensibilidad de todos los tejidos - fetales, que es máxima durante los tres primeros meses de desa - rrollo, época en que una mínima dosis es suficiente para provo - car malformaciones.

Es importante destacar que las dosis dentales que llegan a región abdominal son mínimas ya que odontólogo opera en zona ale jada de pelvis. Pero aunado a radiaciones anteriores, esta dosis dental podría ser la gota de agua que derramo el vaso.

Existe un período latente (P.L.) que es tiempo transcurri - do entre exposición (absorción) y aparición de efectos (signos - clínicos). En dosis máxima el efecto aparece en unos días; pero mínimo se acepta que sus efectos puedan aparecer aún después de 25 años.

De todo lo anterior se desprende la excesiva protección - que se dará a la paciente embarazada en caso de radiografías - diagnósticas, las que se realizarán después de los 3 primeros me ses de gestación, o de ser posible en último trimestre.

Existen varios métodos de protección antirrayos X esta en nuestras manos el combinarlos o usarlos todos para el beneficio de la paciente y el producto gestante.

49).

A.- Filtración: Consiste en interponer entre el foco y el paciente una lámina de metal (aluminio, cobre, berilio, etc.) que al absorber los rayos, evita que -- sean absorbidos por la piel del paciente.

Para los aparatos radiográficos dentales se indica la utilización de una total filtración equivalente a 1.5 mm de aluminio debajo de 70 kV y equivalente a 2.5 mm. de aluminio sobre 70 kV.

Sobre el uso de filtro es necesario advertir sobre el aumento en el tiempo de exposición, aún así se reduce un tercio la radiación que recibe paciente.

B.- Diafragmación-Colimación: Diafragmar es interceptar el haz de rayos X con objeto de reducir su sección. - Colimar es determinar la dirección del haz de rayos X.

a.- La diafragmación se traduce directamente en menor volumen del tejido irradiado e indirectamente en la reducción de la cantidad de rayos X secundarios generados.

En consecuencia al disminuir la sección del haz de rayos primarios, mediante la interposición de un diafragma de calibre apropiado, se logra significativa mente protección para el paciente.

- b.- Colimación.- Sobre ella se dirá que no se justifica el uso del cono clásico de plástico por consti -
tuir un nocivo emisor secundario, en consecuencia si
éste se esta usando debe reemplazarse.
- C.- Reducción del Tiempo de Exposición.- La cantidad de
rayos X a la que se expone el paciente se puede redu-
cir utilizando películas radiográficas rápidas, sien-
do el medio más simple de reducir las dosis: facial,-
gonadal e incluso profesional.
- D.- Aumento de Kilovoltaje.- Se traduce en menor propor-
ción de rayos largos blandos (absorbidos fácilmente -
por la piel).
- E.- Aumento de la Distancia Foco-Piel.- Esta es obvia, -
debida a la divergencia de los rayos X.
- F.- Pantallas antirrayos X. Pantalla submandibular.- En
todos los casos de embarazadas y siempre en procedi -
mientos donde se alcance región subabdominal, es in -
dispensable recurrir a la utilización de estas panta-
llas.

Los delantales no necesitan mayor descripción son fle-
xibles pero pesados por estar confeccionados de goma-
plomada. En cuanto a las pantallas submandibulares,-

sobre todo en odontología resultan superiores a los -
delantales, estan constituidas por láminas de plomo -
semicircular con una escotadura central que se mantien
nen rígidas por otro material (plástico, madera).

Su forma permite ubicarlas debajo de mandíbula, en -
contacto con el cuello, sostenidas por el paciente med
iante un soporte.

Por lo beneficioso y económico que resulta éste prác-
tico medio de protección, no debiera faltar en ningún
consultorio donde funcione un aparato radiográfico -
dental.

IV MANIFESTACIONES BUCALES

Son tres las principales y más frecuentes alteraciones; - gingivitis, tumor del embarazo (muy relacionadas entre sí), y caries, en cuanto a esta última aún continúan las dudas respecto a su etiología y frecuencia.

1.- Gingivitis del Embarazo.

Se ha señalado que la gingivitis en este período la presentan en un 35 a 40% las mujeres, pero con diversos grados de afectación. Aunque no se conoce la causa exacta que la produce, se han propuesto diversas teorías. Entre ellas se encuentran los - factores irritativos locales, deficiencias alimenticias, falta - de estrógenos utilizables en los tejidos gingivales y altos niveles de progesterona circulante.

En la actualidad, la mayoría de autores mencionan aún es - tas causas cuando en realidad el más importante es la falta de - higiene oral.

Por lo general la enfermedad comienza en el primer trimestre del embarazo. Hay agrandamiento de una o más papilas interproximales, y en algunos casos se asocia a dolor. Las papilas - están congestionadas, edematosas y sangran fácilmente. Su superficie es roja purpuracea y brillante. En casos intensos el teji

do hiperplásico gingival puede cubrir grandes porciones de las coronas anatómicas.

Tratamiento: Los casos leves de hipertrofia gingival suelen responder a un tratamiento conservador, observando una buena higiene bucal. Puede ser útil la aplicación local de astringente leve. La mayor parte de las lesiones desaparecen espontáneamente algunos meses después de terminado el embarazo. Si la masticación produce hemorragias por las encías hiperémicas crecidas, o en caso de existir úlceras, se deben extirpar quirúrgicamente estas zonas. Para ello, conviene la anestesia local y el cauterio eléctrico, que ayuda a reducir el sangrado.

2.- Granuloma del Embarazo.

El 2% de las pacientes con gingivitis del embarazo producen el llamado "tumor del embarazo", que es idéntico al granuloma piógeno y parece ser una extensión de la hiperplasia inflamatoria de la gingivitis. El tumor crece desde las papilas interdetales, y su tamaño puede variar desde unos milímetros hasta 2 o 3 cm. de diámetro. Los tumores son blandos y rojos, generalmente bien delimitados y pedunculados.

A veces se ulcera por su superficie, el hueso subyacente está intacto, aunque el tumor puede extenderse por vestíbulo o lengua por los surcos de las encías produciendo la separación de los dientes adyacentes.

El diagnóstico diferencial del tumor del embarazo se basa en que siempre va acompañado de una gingivitis generalizada y su comienzo coincide con el embarazo. Sin lugar a duda la influencia hormonal del embarazo es factor etiológico que contribuye al cuadro, pero los irritantes locales desempeñan un importante papel, como causas desencadenantes o excitantes.

El granuloma del embarazo presenta un gran parecido con el tumor inflamatorio común, pero el primero es más vascular.

Tratamiento: en la mayoría de los casos el mejor tratamiento es el conservador, con curas locales y manteniendo una buena higiene bucal. Los astringentes pueden proporcionar algún alivio y se han propuesto dosis terapéuticas de ácido ascórbico. En los casos severos puede ser necesaria la intervención quirúrgica. En un gran porcentaje existe recidiva después del parto y es mejor posponer hasta entonces su extirpación.

3.- Caries.

Según una creencia popular la madre pierde "un diente por cada niño" y la frecuencia de caries o progreso de las lesiones ya existentes aumentan durante el embarazo. Esta creencia está muy difundida y aunque no fuera más que por eso, merece ser examinada cuidadosamente.

Se han efectuado numerosas investigaciones comparativas entre mujeres embarazadas y las que no lo han estado nunca. Sin embargo, la mayoría de estos estudios no han demostrado una diferencia significativa.

En las deficiencias alimenticias, osteomalacia y embarazo se ha encontrado que los dientes definitivos no constituyen una fuente aprovechable de minerales (calcio), pues carecen de mecanismos que permitan la remoción de sales.

La única causa posible del aumento de caries durante el embarazo son los cambios de ambiente externos al diente, tomando en cuenta factores locales como pH de saliva y posibles efectos del vómito.

En cuanto al pH se encontró que es de 6.61 en embarazada, mientras que en testigos normales es en promedio de 6.7 (pH normal esta entre 6.6 y 7.1). Se ha demostrado que no puede haber descalcificación de los dientes antes de que el pH alcance 5.5. Por lo tanto la saliva de la mujer embarazada tiene un pH dentro de los límites normales.

Se encontró también que en la frecuencia de caries dental no participan los vómitos matutinos ya que estos no presentan acidez antes de la ingestión de alimentos.

Concluimos pues que el embarazo per se no es causa de caries dental.

CONCLUSIONES

El embarazo requiere de un perfecto conocimiento del mismo por parte del odontólogo, especialmente en la alteración fisiológica normal, ya que de ella se desprende el correcto diagnóstico y tratamiento dental, así como la diferenciación entre los cambios normales y patológicos que se desarrollan en la gestante.

Dentro del tratamiento dental es necesario tomar en consideración que el embarazo en si no es la causa directa de las patologías bucales, sino una mala higiene que requiere atención y educación para con la paciente. Por ello la importancia de establecer ante todo un programa preventivo.

En algunos casos y fases del tratamiento será necesario el uso de fármacos (analgésicos, antiinflamatorios, anestésicos), y radiaciones, razón por la cual habrá que tener una comunicación abierta con médico a cargo de la paciente durante embarazo, para que en trabajo de equipo se valoren las condiciones óptimas para el manejo de cada paciente.

A todo lo largo de la gestación se realizarán revisiones frecuentes y en caso de tratamientos prolongados las citas serán cortas y espaciadas.

Por último no olvidar que es un paciente que requiere cons

tancia, porque de su salud bucal puede depender la salud general, no sólo de ella sino de su futuro hijo y el dentista tiene la - obligación de crear conciencia en estos casos.

BIBLIOGRAFIA

- Diagnóstico en Patología Oral
Edward V. Zegarelli
Austin H. Kutscher
George A. Hagman
Editorial Salvat
1a. Edición 1972
- Patología Oral Thoma
Robert G. Gorlin
Henry M. Goldman
Editorial Salvat
1a. Edición 1973
- Medicina Bucal
Burket
Editorial Interamericana
6a. Edición 1973
- Radiología Odontológica
Ricardo Gómez M.
Editorial Mundi
3a. Edición
- Radiología Dental
Richard O' Brien
Editorial Interamericana
3a. Edición.
- Farmacología Médica
Charles R. Craig
Robert. E. Stitzel
Editorial Interamericana
1a. Edición 1984
- Odontología Preventiva en acción.
Kats Mc. Donald
Editorial Interamericana
3a. Edición.
- Bioquímica y Fisiología Médica
Harper
Editorial Interamericana
- Fisiología Médica.
Canon
Editorial M. Moderno
- Anestesia Odontológica
Niets Bjorn J.
Jess Hayden
Editorial Interamericana