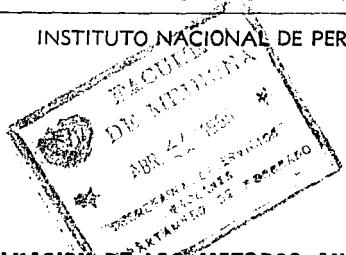


11217
5
25J



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



EVALUACION DE LOS METODOS ANTICONCEPTIVOS EN LAS PACIENTES DIABETICAS DURANTE EL PUERPERIO.

[Signature]
DR. SAMUEL KARCHMER
DIRECTOR GENERAL
PROFESOR TITULAR

[Signature]

SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A
ROSA LUCIA ALVAREZ MERCADO

Asesor: Roger Lara Ricalde



INPer

MEXICO, D. F.

1995



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 está 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.

11217

5

LET



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

EVALUACION DE LOS METODOS ANTICONCEPTIVOS EN LAS PACIENTES DIABETICAS DURANTE EL PUERPERIO.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A
ROSA LUCIA ALVAREZ MERCADO

Asesor: Roger Lara Ricalde



INPer

MEXICO, D. F.

1995

Vo. Bo.

Dr. Roger Lara Ricalde
Jefe del Departamento de
Planificación Familiar.
Asesor de tesis.

Vo. Bo.

Dr. Ernesto Castelazo Morales.
Jefe de Enseñanza e Investigación.

AGRADECIMIENTOS

A ti señor que nos enseñas que el camino del bien es estrecho y trabajoso; y solo los esforzados y valientes lo transitan.

A la abuela Martha la mujer que no solo me dió el ser sino que me hizo ser con optimismo y voluntad.

Infinitas Gracias Madre

A los Drs. ROGER LARA RICALDE y RAMON AZNAR RAMOS con su entusiasmo y apoyo me hacian no desistir por ello los recordare siempre con gratitud.

Al Dr. Jesús Barrón Vallejo por su apoyo en la computadora.

A todos los que me apoyaron gracias siempre los recordare ya que forman parte de mi.

INDICE

	Pag.
Marco Teórico.....	1
Objetivos.....	17
Material y Métodos.....	18
Resultados.....	20
Discusión.....	22
Conclusiones.....	26
Figuras.....	27
Bibliografía.....	37

INTRODUCCION

La diabética embarazada representa un número reducido de atención médica cuantitativa, ya que la frecuencia estimada de la "diabetes mellitus franca" es de 0.1-0.2% y de la diabetes gestacional entre el 1-2% de los embarazos.(4,22)

La importancia de esta radica en que condiciona una frecuencia mayor de complicaciones maternas, fetales y neonatales que lo observado en embarazos normales.

La mortalidad perinatal en la diabética alcanza cifras hasta diez veces más que en la población en general.

La reducción de la morbilidad perinatal en los últimos años ha sido atribuida a un control más estricto del padecimiento, incluyendo métodos de vigilancia intensiva fetal, de decisiones más oportunas y adecuadas en la interrupción del embarazo y los cuidados modernos del recién nacido, así como la elección de un método anticonceptivo.(15)

En la población en general, la anticoncepción proporciona un medio para evitar el embarazo de modo intensional si bien este objetivo es igual de aplicable para la paciente diabética hay otro fundamento razonado para estas pacientes. Debido al vínculo entre control metabólico inadecuado y aparición de malformaciones fetales congénitas, es esencial que la diabética posponga la concepción hasta que se establezca un buen control metabólico preconcepcional. De manera específica varios informes muestran que los perfiles de glucemia elevados durante el periodo de organogénesis (2 a 8 semanas) originan anomalías específicas según la etapa; más aún se ha demostrado que el riesgo de malformaciones congénitas en lactantes de madres diabéticas se puede reducir hasta aproximarse al riesgo de la población

en general al instituir control metabólico preciso antes de la concepción no solo antes de la organogénesis, si no como mínimo, antes de la fase folicular del ciclo en el cual ocurre la concepción queda por establecerse una consecuencia directa de estas alteraciones sobre la maduración del oocito, pero está tentador especular que pueden ser factores contribuyentes al mayor riesgo de abortos espontáneos identificados en la diabética por algunos investigadores. (7)

Por lo que es importante difundir la información de los métodos anticonceptivos después de un evento obstétrico llámese cesárea, parto o aborto y planear los futuros embarazos.

MARCO TEORICO

En 1862 Georg Ebers descubrió en una tumba de Tebas en Egipto, un pequeño papiro que había sido escrito aproximadamente en el año 1550 a de JC documento que se conserva en la biblioteca de la Universidad de Leipzig, describe una enfermedad que se caracteriza por una abundante emisión de orina. Y recomienda para su tratamiento, el uso de extractos de plantas. Este papiro constituye la primera referencia histórica de la diabetes hace nada menos que 3500 años.

Así a través del tiempo las diferentes culturas describen los síntomas de la enfermedad los cuales son conocidos desde muchísimos años y el término de diabetes (que significa algo así como pasar a través) no fue acuñado hasta el siglo II a JC por un médico turco Aretaeos de Capadocia. Este personaje tiene un lugar de honor en esta pequeña historia gracias a la excelente definición que hizo de la enfermedad.

"La diabetes es una delicada afección en la que las carnes se funden por la orina. Las pacientes nunca paran de beber agua; su vida es corta y penosa; padecen náuseas, inquietud, una sed ardiente y no tardan mucho tiempo en morir".

Avicenna (980-1027 AC) hizo observaciones importantes como: La diabetes puede ser primaria o secundaria a otra enfermedad. Y describe que estos pacientes tenían disminuido el apetito sexual. Y penso que el órgano afectado era el hígado y que probablemente este aumenta de tamaño.

Galeno en el siglo II, interpreto que la diabetes era producida por la incapacidad del riñón para retener el agua y ésta idea, en cierto modo errónea persistió durante 15 siglos.

La diabetología experimental empieza con Von Hohenheim (Paracelso) 1520 Evapora la orina y describe un residuo salino, 1775 Dobson descubrió el sabor dulce de la orina era debido a la presencia de azúcar, comprobandolo igualmente en la sangre de los pacientes diabéticos concluyó que la pérdida de peso y fuerza de los diabéticos era la consecuencia de la pérdida de material nutritivo por la orina.

1689 Morton, hizo notar el carácter hereditario de la enfermedad.

Siglo XIX 1848 Claude Bernard demuestra que el azúcar puede ser formada en el hígado y secretada a la circulación (neogluconeogénesis) se produce incluso cuando la dieta ésta exenta de azúcar. Lo que le lleva a suponer que el hígado es fundamental en la fisiopatología de la diabetes, concepto totalmente cierto que sus contemporáneos negaron.

1889 Van Mering y Minkowsky realiza pancreatectomía en perros los cuales no paran de orinar estos experimentos apuntan sin duda alguna al páncreas como principal responsable de la diabetes y lleva acabo autotransplantes de páncreas y cuando eran de suficiente tamaño no se presentaban los síntomas. Todo hace suponer que el páncreas fabrica una sustancia (desconocida hasta entonces) que es vertida en la sangre y cuya ausencia era la responsable de la diabetes.

En 1922 Banting, Best utiliza por primera vez en la clínica humana inyecciones intravenosas de extracto pancreático con éxito, había nacido la insulina que en el curso de pocos meses cambiaria espectacularmente el pronóstico de la diabetes permitiendo una vida confortable a millones de personas en todo el mundo y fueron galardonados en 1925 con un premio Nobel de Medicina.

Federik en 1955 Sanger descubrió la estructura química de la insulina. Llegando a España en el verano 1923 en Barcelona en donde el Dr. Carrasco Formiguera empieza a tratar a niños diabéticos.

DIABETES GESTACIONAL. En la era preinsulínica, el embarazo de la diabética era raro y su evolución tormentosa. La acidosis, el coma y las infecciones provocan un muy alto porcentaje la mortalidad materna. La presencia de un hijo vivo era una rareza. En 1856 Blott escribió que la diabética era incompatible con el embarazo; hasta que en 1982 Duncan describió 22 pacientes en la literatura y los aforismos de Blott hasta esas fechas fueron cambiados. 1909 Peel reporta 66 casos de diabéticas embarazadas los cuales el 27% de las madres mueren.

La aparición de la insulina cambia el pronóstico y aumenta la posibilidad de embarazarse mientras la mortalidad disminuye hasta que en pocos años tiende a desaparecer. Persiste, sin embargo, el alto número de abortos espontáneos. La mortalidad perinatal sigue muy alta y hay un gran número de macrosomía fetales con un hijo que tiene una fisonomía muy particular y que adquiere el nombre de "gigante con pie de barro" hijo de madre diabética.

De Lee, en 1920 escribió acerca de la esterilidad, siendo un padecimiento frecuente en las pacientes diabéticas.

De 1930-1950 Se extiende un período que merece llamarse la "era de Priscilla White" a ella se debe la constitución del primer grupo de diabetólogo, obstetra, pediatra (posteriormente neonatólogo) que dieron origen al trabajo en equipo, vigente hasta la fecha. Y la clasificación de la diabética embarazada.

1960-1975 merece llamarse la "era de Penderson" diabetólogo

danés que estableció los signos de mal pronóstico del embarazo en una diabética e insistió en el control metabólico de la madre especialmente durante su hospitalización. En 1975 la normoglucemia materna, junto con los adelantos obstétricos respecto a la edad y madurez fetal y la salud de la unidad fetoplacentaria permitió prolongar el embarazo hasta las últimas semanas del embarazo y efectuar parto vaginal.

De acuerdo a la clasificación de la OMS en 1965 persistió el concepto de prediabetes y diabetes química hasta 1979, en que la National Data Group y al año siguiente la OMS reclasifica la diabetes introduciendo un nuevo concepto el de diabetes gestacional que es toda alteración del metabolismo de los glucidos que se descubre en el transcurso del embarazo.

1979 Durante la reunión del grupo de diabetólogos Rioplatenses, se consideró conveniente dividir a la diabetes gestacional en dos grupos: la que es descubierta durante el embarazo y tiene hipérglucemia en ayunas, y otra con normoglucemia en ayunas y alteración de la prueba oral de tolerancia a la glucosa.(1,2,3)

DEFINICION

Se entiende por diabetes mellitus (DM) a un grupo heterogéneo de trastornos del metabolismo intermedio, que tienen en común intolerancia a la glucosa. Guardan relación con la menor producción de insulina, acción ineficaz de la misma o ambas que con el curso de los años dan lugar a diversas complicaciones agudas o crónicas con lesiones prematuras del árbol vascular. La diabética embarazada representa un problema reducido de atención médica cuantitativa, ya que la frecuencia estimada de "diabetes franca" es de 0.1 a 0.2% y de diabetes gestacional entre el 1 y 2% de las embarazadas.

DIABETES MELLITUS ESPONTANEA: Trastorno crónico del metabolismo de la glucosa producida por una falta relativa o absoluta de insulina, que se caracteriza por hiperglucemia en el estado postprandial y/o en ayuno, y que se acompaña en su forma más florida, de cetosis consunción de proteínas. Se reconocen dos tipos principales de ésta:

Diabetes tipo I. Se caracteriza por un requerimiento absoluto de insulina, considerable tendencia a la cetosis, comienzo antes de los 40 años de edad, ausencia de obesidad en la mayoría de las pacientes y presencia en más de 80% de anticuerpos circulantes contra los islotes en el momento del diagnóstico.

Diabetes tipo II. Suele presentarse después de los 40 años, no se hace cetógena y muchas veces, pero o siempre, no requiere insulino terapia. El 80% e los pacientes no tienen anticuerpos circulantes contra los islotes, la mayoría de los enfermos presentan obesidad. (4,5,6,7)

DIABETES MELLITUS SECUNDARIA. Trastornos del metabolismo

originado por diversas patologías o síndromes que tienen a la hiperglucemia como uno de sus rasgos característicos. Existen diversas condiciones que causan ésta:

- Pancreatopatía:(pancreatectomía insuficiencia pancreática, hemocromatosis).
- Trastornos hormonales. (Acromegalia, síndrome de Cushing, feocromocitoma)
- Inducida por fármacos (Diuréticos, agentes psicoactivos, difenilhidantoína).

Tolerancia Reducida a la Glucosa. Trastorno en el que se demuestra anormalidad en la homeostasis del metabolismo de los hidratos de carbono, sin embargo, los niveles de glucemia se encuentran por encima de lo normal, pero por debajo de los límites discriminativos para diabetes.(4,6,7)

Diabetes Mellitus Gestacional. Es una intolerancia a los hidratos de carbono, de severidad variable, reconocida por primera vez durante el embarazo. La definición se aplica para indistintamente para aquellas pacientes que requieren insulina para su manejo, como para las que no lo necesitan. También es independiente del hecho de que el trastorno persista después del embarazo. Este trastorno debe de reclasificarse una vez terminado el puerperio.(4,8,9)

CLASIFICACION DE LA DIABETES MELLITUS Y EMBARAZO

El sistema de clasificación de Pricilla White, esta basado en la edad y duración de la diabetes así como la presencia de ciertas alteraciones vasculares en la mujer embarazada, fueron deducidas en orden estimado de grado de enfermedad vascular presente y a prever el pronóstico para el resultado del embarazo y determinar la ayuda y planear el término del nacimiento.(10)

CLASIFICACION DE LAS EMBARAZADAS DIABETICAS SEGUN WHITE Y COL.

- CLASE A Control con dieta,
Cualquier duración de la diabetes o cualquier edad de inicio.
- CLASE B Inicio de la diabetes después de los 20 años de edad, y duración menor de 10 años.
- CLASE C Inicio entre los 10 y los 19 año con 10 a 19 años de duración.
- CLASE D Inicio antes de los 10 años, con duración de 20 años o más. Retinopatía o Hipertensión arterial no Preeclampsia.
- CLASE R Retinopatía proliferativa o hemorragia vítrea.
- CLASE F Nefropatía con proteinuria de 500 mg por día o más.
- CLASE RF Consiste en los criterios RF.
- CLASE H Cardiopatía Atero-esclerótica clínica manifiesta.
- CLASE T Transplante renal previo.(11)

CLASIFICACION DE LA DIABETES GESTACIONAL

Norbert Freinkel clasificó a la diabetes gestacional en tres grupos de acuerdo a los valores de glucemia en ayunas dentro de la curva de tolerancia a la glucosa. (12)

A1 Glucemia en ayunas menor de 105 mg/dL.

A2 Glucemia en ayunas igual o mayor de 105 mg/dL, pero menor de 129 mg/dL.

B1 Glucemia en ayunas igual o mayor de 130 mg/dL.

CAMBIOS EN EL METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS DURANTE EL EMBARAZO

Se considera al embarazo como diabetogénico por que durante el mismo: 1) Las mujeres propensas a la diabetes se transforman en diabéticas, si bien su metabolismo de carbohidratos regresa a la normalidad después del parto; 2) Las curvas de tolerancia a la glucosa se alteran, lo que hace difícil comparar incluso a mujeres normales no embarazadas con mujeres normales embarazadas; 3) La insulina es liberada del páncreas con más rapidez y en cantidades mayores, en tanto que por otro lado disminuye la sensibilidad celular a la insulina, 4) el ayuno es seguido por una reducción de la glucosa plasmática, los aminoácidos y la insulina, que se efectúa con mayor rapidez que cuando la mujer no esta embarazada, lo que da lugar a un mayor aumento de ácidos grasos libres y cuerpos cetónicos -la llamada inanición acelerada del embarazo-.

Durante el embarazo, la concentración materna de cortisol

libre aumenta y la insulina se secreta con mayor velocidad. Las concentraciones elevadas de estrógenos reducen la actividad de la insulina y al mismo tiempo dan lugar a mayores concentraciones de insulina y cortisol libre en plasma. La progesterona aumenta la secreción de insulina pero disminuye su utilización celular. El glucagon no presenta cambios en el embarazo y puede descartarse como causa de alteración del metabolismo de carbohidratos.

La somatotropina coriónica humana (HCS), antes llamada lactógeno placentario humano (HPL), proteína formada por el sincitiotrofoblasto, aumenta la utilización periférica de la glucosa en tanto que favorece la lipólisis. Esto aumenta las concentraciones plasmáticas de glicerol y ácidos grasos libres. Así, la HCS aumenta la producción de energía a partir de los lípidos y proporciona glucosa al feto.(13)

ANTICONCEPCION EN LA PACIENTE DIABETICA

Las complicaciones del embarazo para las pacientes diabéticas incluyen exacerbación de la retinopatía, nefropatía y enfermedades de las coronarias. Para el feto sus factores de riesgo son malformaciones congénitas, macrosomía, prematuridad y morbilidad neonatal.

El embarazo suele evitarse en la paciente con diabetes descontrolada, con retinopatía proliferativa incipiente, enfermedades cardiacas de las coronarias o enfermedades renales con una depuración de creatinina menor de 50mL/min o proteinuria mayor de 3 mg/dL.

DEFINICION: Es el uso de un método anticonceptivo por una mujer, por un hombre, o por ambos simultáneamente.

METODO ANTICONCEPTIVO: Son los procedimientos que se utilizarán para impedir el embarazo en forma temporal o permanente. (14,15)

PLANIFICACION FAMILIAR: Es un instrumento para proporcionar una eficiente salud reproductiva, definida esta como la forma de: a) Regular la fertilidad, b) asegurar que los embarazos y partos transcurran sin complicaciones, c) disminuir la mortalidad neonatal, d) Impedir embarazos no deseados y e) evitar los embarazos de alto riesgo.(15)

A continuación se describen las características de las diferentes opciones anticonceptivas:

ANTICONCEPTIVOS TEMPORALES

Métodos naturales

Son los métodos que se basan en la detección de los cambios fisiológicos que acompañan a la ovulación.

Abstinencia periódica ó Método del ritmo: Consiste en evitar tener relaciones sexuales durante el período del ciclo menstrual en que el óvulo pudiera ser fertilizado, es decir el "período fértil". Para lograrlo se recurre al calendario menstrual, que establece los tiempos en que se debe evitar las relaciones sexuales éstos son a partir del día diez de ciclo menstrual y solo se puede reanudar normalmente una semana antes de la siguiente menstruación prevista; esto significa que las parejas sólo podrán tener relaciones sexuales pocos días de cada mes y que el método es ineficaz cuando existen irregularidades menstruales.

Método de la temperatura basal: Requiere que la mujer

registre diariamente su temperatura en condiciones basales, esto es, tan pronto despierte y antes de levantarse, en base a estas cifras, resulta que sólo puede tener relaciones los primeros ocho días a partir del primer día de la menstruación y hasta después que tenga tres días con la temperatura elevada; ésto ocurre si hubo ovulación en caso contrario si la temperatura basal no aumenta tendrá que esperar hasta el próximo flujo menstrual.

Método Billings o técnica del moco cervical: Requiere de un curso especial para que se les enseñe a reconocer e interpretar los cambios cíclicos que normalmente tiene el moco cervical como el resultado del efecto de los niveles cambiantes de estrógenos y progesterona que produce el ovario. Con este método sólo se puede tener coito cada tercer día a partir de la fecha en que termina la menstruación para no confundir el semen con el moco cervical y así se mantiene hasta que aparece el moco abundante y filante, que marque el período de abstinencia y termina al desaparecer el moco abundante, lo cual significa que el período de abstinencia, en cada ciclo, es alrededor de 20 días y por ello el abandono del método después de un año de practicarlo aproximadamente del 36% con una tasa de embarazo del 15%.(15)

Métodos sintotérmicos: Combina la temperatura basal con otros índices fisiológicos, preferentemente el método del moco.

MÉTODOS DE BARRERA

Son los métodos cuyo mecanismo de acción radica en impedir la penetración de los espermatozoides en el conducto cervical. Se pueden utilizar como método transitorio, antes de iniciar el empleo de un anticonceptivo más efectivo, con relaciones sexuales esporádicas. Dentro de sus contraindicaciones absolutas toda

pareja en la que uno o ambos de sus componentes expresen no entender la metodología de uso.

Con este proposito se ha usado el condón, el diafragma el capuchón cervical y los vehiculos con propiedades espermaticas. Todos tienen menor efectividad que los métodos modernos, pero a su vez tienen una aceptación muy general, y sobre todo sirven también como protectores contra enfermedades sexuales transmisibles.

Condón: Esta en la actualidad provisto de una sustancia surfactante el nonoxinol 9, que inmoviliza al espermatozoide, esta sustancia es la base de la mayor parte de los espermaticidas, como geles espumas, y supositorios vaginales.

Son un medio anticonceptivo que puede ser usado en las pacientes diabéticas pero debido a su alta tasa de fallas que presenta puede ser un método no seguro para la este tipo de pacientes.

ANTICONCEPTIVOS HORMONALES

Hormonales Orales:

Desde que entraron en uso clínico en los 60, se han venido usando con una aceptación variable. En México sigue siendo un método de mayor uso aunque con un índice de continuidad bajo.

En el mercado existe gran variedad de formulaciones farmacológicas, pero la mayor parte contienen estrógeno y progestágeno. Con presentaciones llamadas cíclicas que suministran sólo estrógeno durante la primera mitad del tratamiento y la segunda mitad estrógeno progestacional. Otra forma es la tricíclica en la que se combinan las hormonas que puede imitar

los niveles hormonales del ciclo menstrual.

También existe una preparación que sólo contiene un progestágeno (minipil) y que se recomienda en el periodo de lactancia.(15)

Por otra parte las dosis de los anticonceptivos modernos practicamente no afectan la concentración de lipoproteínas circulantes, no influyen sobre los factores que modifican la presión arterial, ni tampoco propician la trombosis venosa. Dosis de estrógeno por debajo de 30mcg prácticamente eliminan la propensión al desarrollo de la litiasis vesicular y/o alteraciones en la función hepática.

Los efectos de los anticonceptivo orales sobre el metabolismo de la glucosa se han valorado principalmente con pruebas de tolerancia a la glucosa por vía oral o intravenosa. Y en general entre las progestinas utilizadas con frecuencia, los cambios más grandes del metabolismo de la glucosa se han identificado con preparaciones que contienen norgestrel. La conservación de perfiles de glucosa normales durante la administración crónica de anticonceptivos orales se ha relacionado con frecuencia con una reacción pancreática a la insulina y podría ser limitada por mujeres con diabetes dependiente de insulina y en mujeres con diabetes de inicio en el adulto (tipo II) o con antecedente de diabetes gestacional.(16,17,18)

Así si una diabética elige los anticonceptivos orales, sería prudente revalorar el control metabólico después de iniciar la anticoncepción hormonal y si es necesario, ajustar la dosis, o el esquema de administración de insulina. (19)

Hormonal inyectable: Tiene la combinación de estrógeno

y progestágeno y su efecto acticonceptivo varía entre uno y tres meses por lo cual tiene mejor aceptación entre ciertos grupos sociales, y sorpresivamente son los de mayor demanda entre los grupos rurales y mujeres de baja condición social o educacional. Su problema fundamental es que producen sangrado intermenstrual con mayor frecuencia y/o períodos de amenorrea.

DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU)

En la actualidad existen cuatro modalidades de DIU provistos de un filamento que sirve de "cola"; éstos son el 7 de cobre, la TCu 200, la T 380 A. El efecto de todas ellas dura entre seis y ocho años. La de mayor uso es la T 380A que tiene una superficie de cobre de 380 mm² contenido en los dos brazos de marco plástico. Su tasa acumulativa de embarazos es de 0.5 por 100 años mujer al año de uso y sólo 1.9 después de los cuatro años. Es el método de elección para la planificación familiar que se inicia después de la resolución de un evento obstétrico, como pueden ser una cesárea, parto, aborto y se desea espaciar la procreación.

La aplicación correcta del DIU evita la posibilidad de perforación uterina o infección del aparato genital, incluso en el período de postparto y postcesárea, el procedimiento es muy fácil y sin riesgo especial.(15)

La mujer diabética es la candidata ideal para el uso de DIU; de éstas la mujer con diabetes tipo II, con tendencia a la obesidad y en la última mitad de su vida reproductiva, requiere de un período de tiempo de protección anticonceptiva. Toda mujer diabética tipo I y II tiene riesgo para la microangiopatía y macroangiopatía, quedando después con limitación para la elección de anticonceptivos, a un método no hormonal.(19,20)

ANTICONCEPCION PERMANENTE

Es la intervención quirúrgica que tiene por objeto obstruir en forma permanente la luz de las trompas de falopio, para evitar la conjunción óvulo-espermática.

Oclusión tubaria bilateral. En varios países es el método preferido para la planificación familiar, En nuestro país su uso se va incrementando en forma acelerada. En las mujeres que ha terminado su fertilidad y que se encuentran alrededor de los 35 años es el método de elección sobre todo después del último acto obstétrico. Tiene una gran aceptación independientemente de la clase social, no produce ningún efecto indeseable, a pesar de algunas creencias sin fundamento. Esta se puede realizar mediante una minilaparotomía o una laparoscopia. Definitivamente es preferible la minilaparotomía, en particular después de un parto o un aborto, y en el caso de la cesárea se realiza inmediatamente después del alumbramiento.(18)

Si bien este tipo de anticoncepción, con raras excepciones, se limita a mujeres con hijos, Y es una técnica eficaz para diabéticas que no desean tener más hijos y la más empleada es la oclusión tubaria bilateral. Aunque es adecuado realizar este procedimiento en el postparto inmediato, el recién nacido debe recibir atención particular antes de la esterilización materna, en caso de parto prematuro o cuando se identifican complicaciones neonatales, se pospone el procedimiento hasta que se pueda confirmar el bienestar del lactante. De las complicaciones quirúrgicas comunes, la que suele identificarse como más frecuente en diabéticas es la infección postoperatoria.

Dispositivo subcutáneo: Se ha desarrollado un dispositivo, el Norplant; que consiste en seis pequeñas cápsulas cilíndricas

en forma de cerillo de un elastómetro con levonorgestrel que se inserta por debajo de la piel por un trócar. Se aplica con anestesia local en la parte superior e interna del brazo y se hace una pequeña insición para facilitar la introducción del trocar. El esteroide se libera en la circulación a velocidad casi constante y produce así efecto anticonceptivo durante 5 años; su tasa de embarazo es de menos del 1% pero propicia hemorragia menstruales irregulares inconveniente común a los anticonceptivos sólo de progestágenos. Y se ha encontrado que tiene una tasa de continuidad ya que alcanza 50% a los 5 años en personas motivadas. La fertilidad se recupera de inmediato al retirar los implantes. (15)

En estudios prospectivos sobre anticoncepción en la paciente diabética los resultados sugieren que no hay diferencia acerca de la elección de los diferentes métodos anticonceptivos para las pacientes con diabetes no insulino dependientes, así como en la intolerancia a los hidratos de carbono o en la diabetes gestacional, la elección de los métodos incluye hormonales orales, DIU, y remplazo sustitutivo, progestin, implantes o la forma inyectable. (24) Sin embargo, en cuanto a la paciente diabética durante el período de puerperio aun no se ponen de acuerdo ni en aquellas pacientes que cursan con diabetes mellitus tipo uno, en cual es el método anticonceptivo de elección.

OBJETIVOS

- 1 Evaluar el resultado de los diferentes métodos anticonceptivos en las pacientes diabéticas de nuestra Institución.
- 2 Determinar el o los métodos más adecuados para el control de la fertilidad en la mujer con diabetes mellitus en el puerperio.
- 3 Valorar la eficacia de los métodos anticonceptivos con la finalidad de formar experiencia institucional que permita orientar más adecuadamente su prescripción.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se llevo a cabo en el Instituto Nacional de Perinatología, en un periodo de doce meses, comprendido del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1992.

Se estudiaron de manera retrospectiva los expedientes de las pacientes con diabetes mellitus que ingresaron para la atención de un evento obstétrico utilizando o no algún método anticonceptivo en el puerperio con los siguientes criterios de inclusión:

- Paciente con DM Tipo I
- Paciente con DM Tipo II
- Paciente con Diabetes Gestacional
- Paciente con intolerancia a los Hidratos de Carbono
- Usaria o no de algún método anticonceptivo.

Se excluyeron a las pacientes que no cumplieron con dichos requisitos.

Variables independientes:

Uso o no de algún método anticonceptivo.

Variables dependientes: Presencia de efectos colaterales como:

- Enfermedad inflamatoria pélvica.
- Embarazo no planeado
- Descontrol metabólico
- Infección de herida quirúrgica
- Incremento de dosis de medicamento en el Tx de DM
- IVU
- Hipertensión arterial

- Dismenorrea
- Hemorragia uterina
- Infarto del miocardio
- Tromboembolismo

Se incluyen un total de 150 pacientes diabéticas. Utilizamos un formato de vaciamiento de datos con los parámetros del estudio que incluye:

- Edad y gestas
- Clasificación de la Diabetes Mellitus
- Antecedentes
- Tratamiento durante la gestación
- Otros diagnósticos
- Complicaciones obstétricas
- Resolución del embarazo
- Complicaciones del puerperio
- Medicamentos empleados
- Método anticonceptivo utilizado
- Complicaciones del método
- Embarazos subsecuentes
- Estado actual de la paciente

Los datos registrados fueron captados en el sistema de computo del Instituto Nacional de Perinatología.

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron 150 pacientes cuya edad se encontraba entre los 21-35 años, con una media de 30.8 como se observa en la Fig 1.

La mayoría de las pacientes tuvieron entre dos y cuatro embarazos, seguida de las primigestas. (Fig.2)

El 51% de la muestra presentó carga genética para diabetes seguida de obesidad en el 20%, macrosómico 15% y de obitos 7% dentro de los antecedentes generales.(Fig. 3)

El 95% requirió de tratamiento ya sea con insulina, dieta o ambas, así como, hipoglucemiantes orales. El 4% no requirió de tratamiento fuero mujeres que pertenecían al grupo de intolerancia a los hidratos de carbono.

Dentro de otros diagnósticos encontramos la tiroidopatías en el 28% de las pacientes, así como las complicaciones propias de la diabetes mellitus; en un 31% las retinopatías, Hipertensión arterial sistémica crónica en el 22%, la nefropatía en el 7%, otros 9%. (Fig. 4)

Dentro de las compliacaciones propias del embarazo actual la Enfermedad Hipertensiva Aguda del embarazo en el 2%, Ruptura Prematura de Membranas 21%, Polihidramnios en el 10%, Macrosómico 9%, Oligohidramnios en el 3%, retardo en el crecimiento intrauterino 5%, óbito 6%.(Fig 5)Que influenciaron la interrupción de embarazo por vía abdominal ocupando un 61% de la resolución de embarazo, en el 31% parto incluyendo eutocias y distocias, el 1% para el aborto y ectópico respectivamente ignorandose el tipo de resolución en el 5% por expedientes dados de baja por problemas administrativo o inasistencia de las

pacientes. (Fig 6)

De los métodos anticonceptivos 65% desearon un método anticonceptivo y el 34% no de estos últimos se ignora en 8 pacientes. (Fig 7) Siendo la oclusión tubaria bilateral la de mayor aceptación, seguida del DIU con un 20.6%. Los cuales se distribuyeron en los diferentes tipos de diabetes como se observa en la Fig. 8.

Presentandose complicaciones de los métodos solo en el 7.1% de los casos, distribuido para el DIU en 5 pacientes de las cuales fueron 1 embarazo, 1 con aumento de peso, 1 hemorragia, y 2 cervicovaginitis; 3 complicaciones para OTB con una infección de herida quirúrgica y 2 con hernia postincisional.

Cinco pacientes abandonaron el DIU durante el seguimiento a 6 y 12 meses que comprende a las mujeres mencionadas antes en las que se retiró el DIU.

El estado de salud fue estable en 141, de las pacientes ya que hubo una defunción por tromboembolia pulmonar, dentro de las primeras siete horas de puerperio inmediato más oclusión tubaria bilateral, y en 8 pacientes se ignora su estado de salud. (Fig 9 y 10)

Dentro del grupo de pacientes sin método anticonceptivo se observó complicaciones en el 13% de ellas de las cuales el 42% presentó infección de herida quirúrgica postcesárea, 28.5% deciduendometritis, y 14.2% descontrol metabólico y hemorragia.

DISCUSION

La diabetes mellitus franca se presenta en el 0.1-0.2% de las embarazadas (4) en tanto que la diabetes gestacional se presenta en el 1-2% (4,22), lo que se observa en este estudio en donde predomina la presencia de diabetes gestacional en 68 pacientes.

La edad de las pacientes se observó en el 60% dentro del período recomendado como adecuado para la reproducción y el resto se distribuyó entre las adolescentes y añosas.

Con los cambios metabólicos que ocurren en el embarazo, someter una diabética a ello involucra un riesgo latente, que puede coadyuvar a alteraciones más graves, poniendo en peligro su vida en cada evento obstétrico si no se lleva un buen control prenatal y metabólico, por ello no es ideal que tenga más de dos gestas, dato que en nuestro estudio no se observa ya que 54 pacientes presentaron 4 gestas o más por lo que se debe difundir más la información del uso de métodos anticonceptivos en el puerperio.

Dentro de las complicaciones propias de la diabetes mellitus se presentaron en 24 pacientes con un 31% de retinopatías y en un 7% las nefropatías, esta última, no corresponde a lo reportado en la literatura de que se presenta en un 40-50% de las DM II.(23)

En cuanto a tratamiento y control metabólico se practico en 143 pacientes y en 7 no, estas que correspondieron a la intolerancia a los hidratos de carbono, solo se vigilaron. Lo que se refleja en el bajo número de complicaciones presentadas durante el puerperio con o sin método anticonceptivo; lo que es mencionado por Stamler y col. donde se concluye que las

infecciones se presentan en una alta proporción de pacientes con diabetes mellitus con un pobre control de glucosa en tanto que tienen un buen control metabólico, se reduce la infección y a su vez la morbilidad de estas pacientes. (24)

En la resolución del embarazo actual se realizó cesárea en el 61% pero no por la patología de base si no por la presencia de complicaciones obstétricas como la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo, ruptura prematura de membranas y sufrimiento fetal, llama la atención que solo un embarazo término en aborto espontáneo, cuando está descrito que hay una mayor incidencia de éstos lo que también se asocia al control metabólico adecuado que tuvieron estas pacientes.(23)

En cuanto al tratamiento durante el puerperio solo 23 requirieron insulina de las cuales 11 pertenecieron a la DM I 7 a la DM II, DG 5; antihipertensivos 11 pacientes y el resto requirió de orientación dietética.

En relación a los métodos anticonceptivos se necesita brindar aquellos que sean seguros y efectivos. Los métodos naturales y los preservativos son inocuos para la paciente diabética, sin embargo tiene una baja tasa, de protección por lo que no son los métodos de elección no fueron utilizados en ninguna de las pacientes, por otra parte, no están contemplados dentro de la norma institucional lo métodos naturales. Los anticonceptivos hormonales orales tampoco fueron usados ya que el estudio se llevo acabo en el puerperio en donde no son recomendables y por otra parte en la institución se fomenta la lactancia materna.

La aparición de los anticonceptivos modernos con dosis por debajo de los 30 mcg de estrógeno se han disminuido la posibilidad de fenómenos tromboembólicos que se les ha atribuido.

Por lo general de las progestinas utilizadas los cambios más grandes del metabolismo de la glucosa se ha identificado con las preparaciones que contienen norgestrel(17,18) Y si una paciente diabética elige los anticonceptivos orales es prudente revalorar su control metabólico después de instalado el método por si es necesario ajustar la dosis de insulina.

Las pacientes que aceptaron el DIU TCu 380 A no presentaron infección por que se encontraban en control metabólico conjuntamente con adecuadas condiciones para su aplicación. Otorgándose 8 en la unidad tocoquirúrgica posterior a el parto, 13 en hospitalización durante el puerperio inmediato y 9 en consulta externa en el puerperio tardío, que refleja un bajo porcentaje de morbilidad presentando solo complicaciones en el 7% de los cuales un embarazo subsecuente, una hemorragia, y un aumento de peso y dos cervicovaginitis condiciones estas dos ultimas que no están relacionados con el método anticonceptivo, por lo que estas paciente abandonan el método.

La presencia de hemorragia por DIU esta documentada por Pedron(25) quien demostró que este DIU, aumenta en forma constante e importante la cantidad de hemorragia menstrual de más de 80 mL que puede mejorarse con el uso de antiinflamatorios no esteroideos inhibidores de la prostaglandinas como el ácido mefenámico o el naproxén tres veces al día reduciendo significativamente la hemorragia. Teniendo el DIU una tasa menor del 1% de embarazos y presentando pocos efectos secundarios resulta el método de elección temporal para las diabéticas en el puerperio.

El método anticonceptivo que se utilizó con mayor frecuencia fue la oclusión tubaria bilateral en el 44% de las mujeres con los diferentes tipos de diabetes ya mencionados, presentando las siguientes complicaciones 2 hernia postincisional y una

infección de herida quirúrgica.

Por otra parte dentro de las 52 pacientes que no recibieron método anticonceptivo se presentaron complicaciones en el 13% de estas, siendo la más frecuente la infección de herida quirúrgica en 3 pacientes, dos con deciduoendometritis, una hemorragia postparto que terminó en histerectomía total abdominal con descontrol metabólico.

Esta baja de complicaciones en el puerperio en mujeres diabéticas con o sin método anticonceptivo, puede explicarse por el adecuado control metabólico que se lleva en las pacientes de esta institución.

Por ello los resultados consignados demuestran que el DIU al tener una baja tasa de embarazos puede utilizarse con buenos resultados como método de elección temporal en estas pacientes durante el período de puerperio dado que la presencia de complicaciones es similar a la de la población en general. Y la oclusión tubaria bilateral para todas aquellas que llamo desean más embarazo.

Es importante recalcar que debe transmitirse mayor información y concientizar sobre la anticoncepción en el postparto a la diabética embarazada para lograr el espaciamiento adecuado o la limitación de los nacimientos, con el propósito de mejorar la salud materno infantil.

CONCLUSIONES

- 1 La morbilidad de infecciones de las pacientes diabéticas se disminuyó en forma importante con el control metabólico adecuado.
- 2 Es importante concientizar a las pacientes del uso de un método anticonceptivo iniciado en el puerperio.
- 3 El DIU debido a que tiene una baja tasa de embarazos, debe ser utilizado como método de elección temporal con buenos resultados en estas pacientes.
- 4 La oclusión tubaria bilateral es la técnica de elección para la diabética que ya no desea tener más hijos y puede ser realizada por minilaparotomía o transcesárea, con un mínimo de complicaciones.

FIGURA1.GRUPOS DE EDADES DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

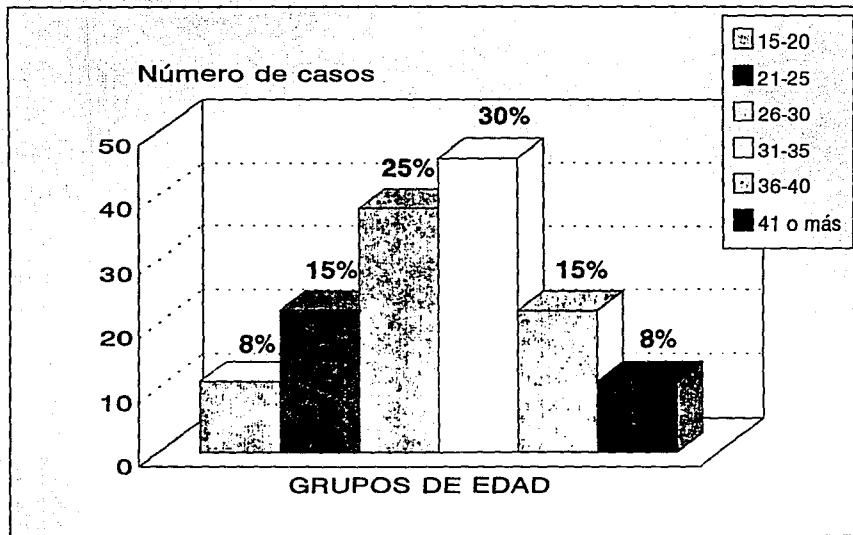


FIGURA 2. ANTECEDENTES OBSTETRICOS DE LAS PACIENTES
TODOS LOS TIPOS DE DIABETES

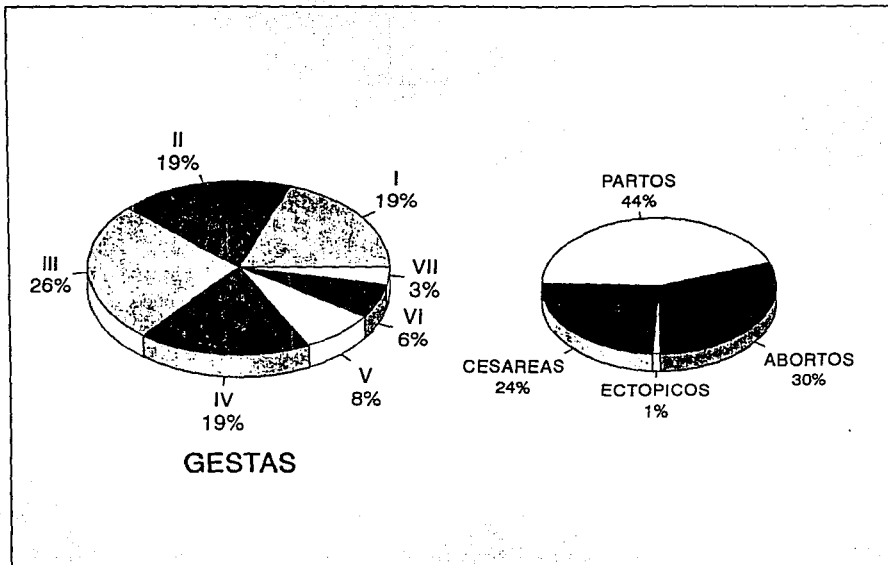
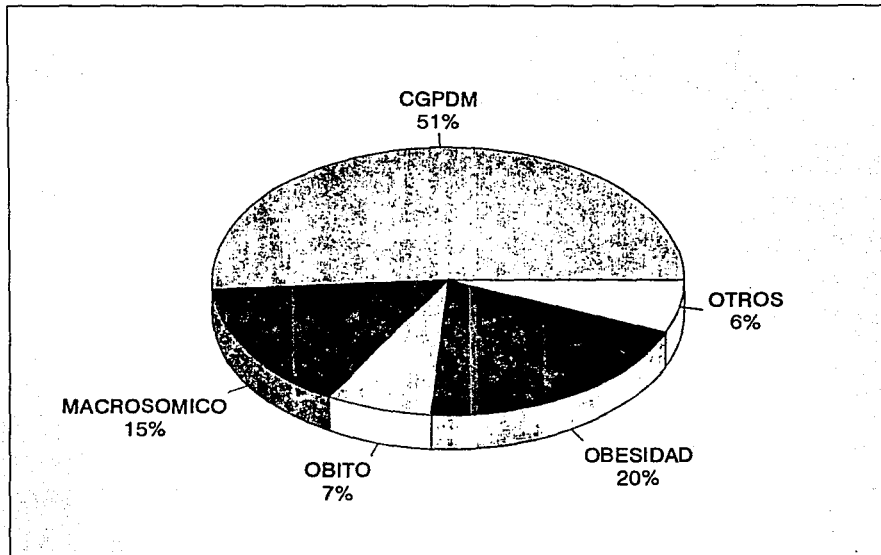


FIGURA 3. ANTECEDENTES GENERALES DE LAS PACIENTES
TODOS LOS TIPOS DE DIABETES



**FIGURA 4. OTROS DIAGNOSTICOS
EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES**

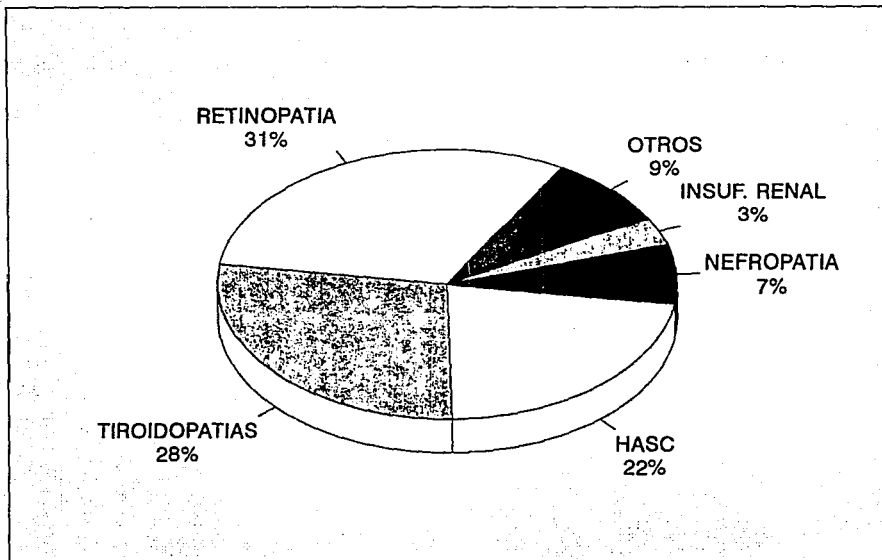


FIGURA 5. COMPLICACIONES OBSTETRICAS EN LA GESTACION ACTUAL
EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES

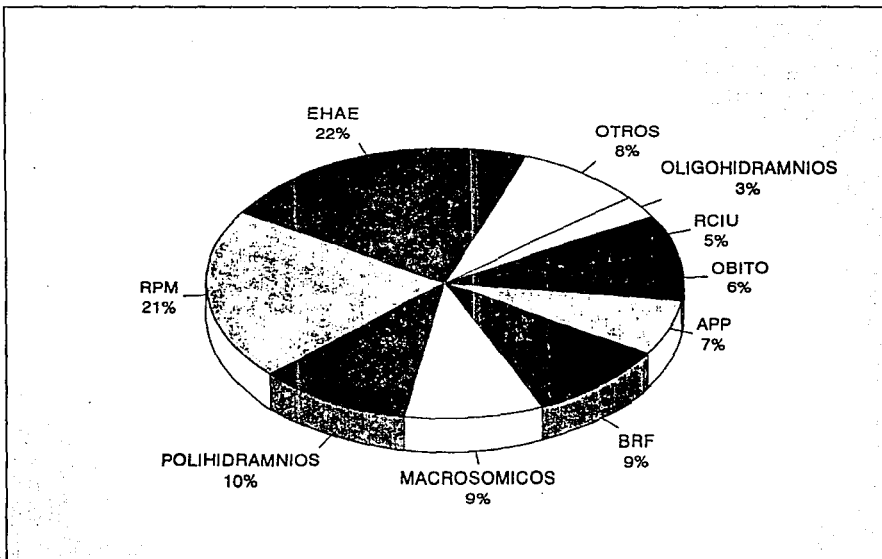


FIGURA 6. TERMINACION DEL EMBARAZO
EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES

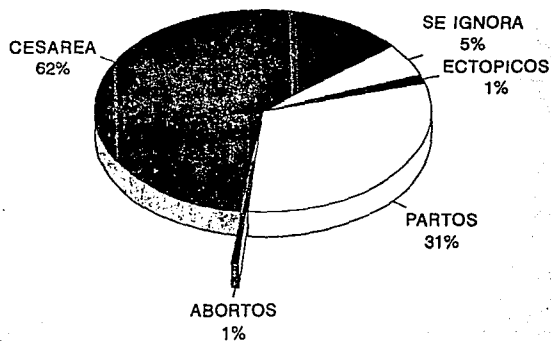


FIGURA 7. METODOS ANTICONCEPTIVOS USADOS EN EL PUERPERIO
EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES

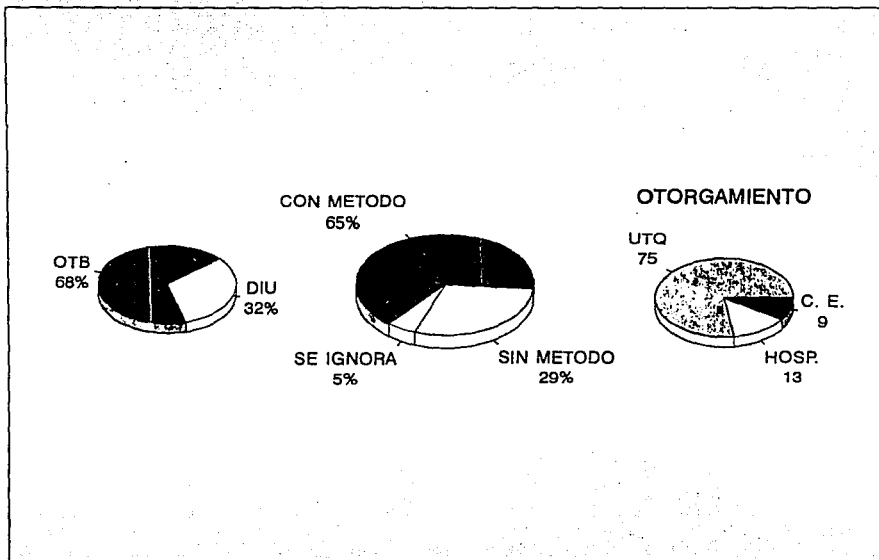


FIGURA 8. METODOS ANTICONCEPTIVOS UTILIZADOS EN EL PUERPERIO DE ACUERDO AL TIPO DE DIABETES

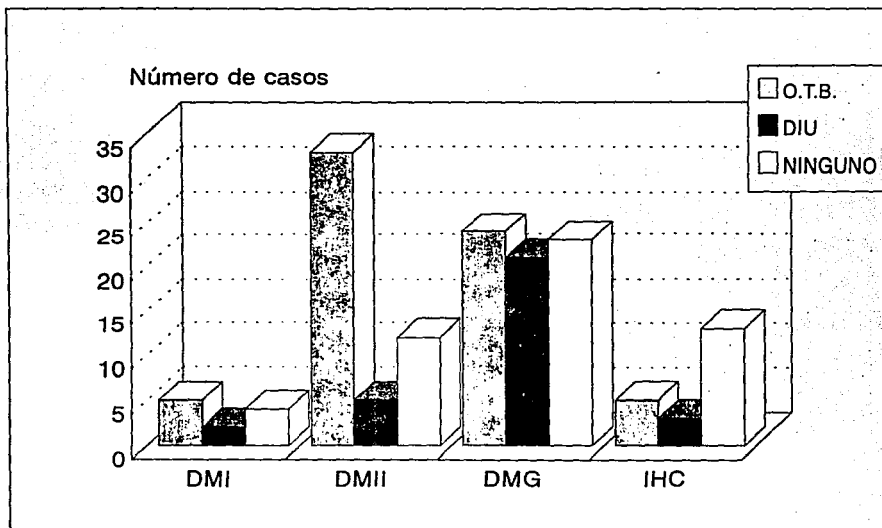


FIGURA 9. COMPLICACIONES DE LOS METODOS ANTICONCEPTIVOS EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES

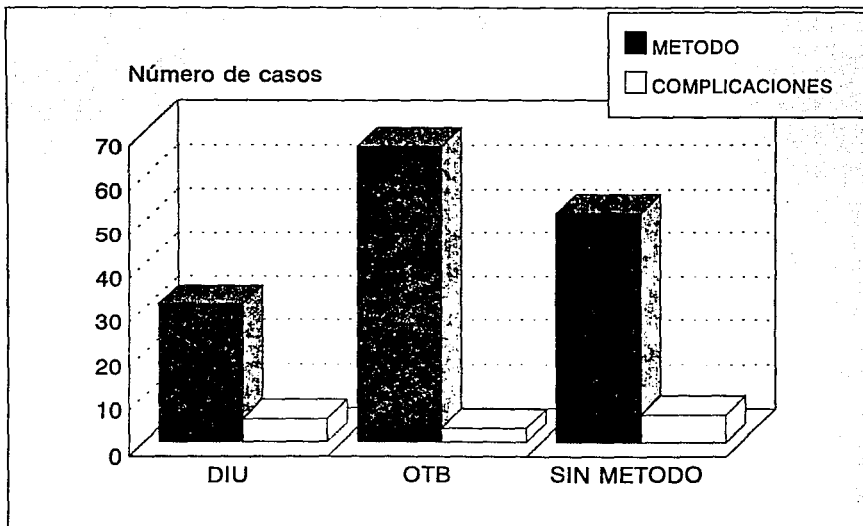
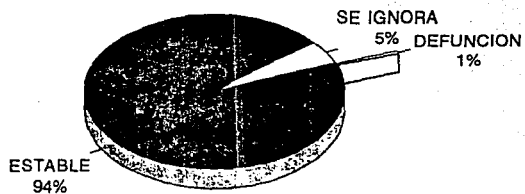


FIGURA 10. ESTADO ACTUAL DE LA PACIENTE
EN TODOS LOS TIPOS DE DIABETES



BIBLIOGRAFIA

- 1 Figuerola D: Que es la Diabetes En: Figuerola D y col. ed: Diabetes Mellitus Guia para su conocimiento y control Barcelona: Salvat, 1985:1-27.
- 2 Serantes A: Presentación del Problema, Historia, Epidemiología Problemática en Argentina y Latinoamérica Presente y Futuro En: Parada-Alvaríña-Salcedo eds: Argentina: El Ateneo; 1989: 385.
- 3 Pell J: A Historical Review of Diabetes and Pregnancy J Obstet Gynaecol Br C 1972;79:385.
- 4 Instituto Nacional de Perinatología; Diabetes Mellitus y embarazo En: Instituto Nacional de Perinatología, ed: Normas y procedimientos de obstetricia y ginecología 1994 México D.F. 1994: N.O 10-1-N.O 10.6.
- 5 Feling P Couston D: Diabetes Sacarina En: Burrow H, Feris F. eds: Complicaciones Médicas durante el embarazo 2o. Buenos Aires: Medica Panamericana; 1989:55-81.
- 6 Reycroff D Cousin L: Trastornos Endócrinos y Metabólico en Creasy K Resnik eds Medicina Materno Fetal Principios y Práctica Buenos Aires: Panamericana 1987:856-923.
- 7 Feling P: Pathophysiology of Diabetes Mellitus Med Clin North Am 1982;55:821-826.
- 8 Tauno L Avila H Breña En: El efecto diabético del embarazo ¿Afecta a todas las gestantes? Perinatol Hum 1990; 4:155 160.

- 9 Tauno L, Avila R: Alteraciones en el metabolismo de Glucosa Gestacional Perinatol Hum 1990; 5: 9-12
- 10 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Diabetes and Pregnancy. In: ACOG Technical Bulletin. Washington DC 1994; 200:1-8.
- 11 White P: Classification of Obstetric Diabetes Am J Obstet Gynecol 1978;130:228-229.
- 12 Freinkel N Metzger BE: Pregnancy as tissue culture experience: The critical complications of maternal metabolism, diabetes and the fetus Ciba Foundation Symposium 63, Excerpta medica. Amsterdam:3-28.
- 13 Benson R: Cambios fisiológicos durante el embarazo; En: Benson R. eds Manual de Obstetricia y Ginecología 7o. México: Manual Moderno, 1983:38.
- 14 Instituto Nacional de Perinatología: Planificación Familiar En: Instituto Nacional de Perinatología, ed: Normas y Procedimientos de Obstetricia y Ginecología 1994 México D.F. 1994; N.O. 28.1-N.O 28.7.
- 15 Zarate A: Métodos Anticonceptivos: Gaceta Médica 1993; 129:69-74.
- 16 Spellacy WN Carbohydrate metabolism during Treatment with estrogen, progesterone and low dose oral contraceptive. AmJ Obstet Gynecol 1982;142:732.
- 17 Spellacy WN: Buhi WC Birk SA Effects of norethindrone on carbohydrate and lipid metabolism Obstet Gynecol 1975;48:560.

- 18 Spellacy WN, Buih WC Birk SA: Prospective studies of carbohydrate metabolism in "normal" women using norgestrel for eighteen months Fertil Steril 1981;35:167.
- 19 Steel JM Duncan LJP: Contraception for the insulin-dependent diabetes woman: the view from one clinic Diabetes Care 1980;3:557.
- 20 Siri L Kjos Ballagh S La Cour M Xiang A Mishel D Jr: The Copper T 380 A Intrauterine Device in women with type II Diabetes Mellitus Obstet Gynecol 1994;84:1006-1009.
- 21 Parker K and Wild R: Contraception for patient with psychiatric or medical disorders Am J Obstet Gynecol 1994;70: 1575-1580.
- 22 Gill P Whittier F: Gestational Diabetes Mellitus with profound Insulin Resistance Mellitus with psychiatric A case report Rep Med 1994;39:126-128.
- 23 Mateo H Espinosa de los Monteros A: Diabetes Mellitus y Embarazo Rev Perinatol 1992;7:22-35.
- 24 Khoury J Miodounik M: High infections morbidity in pregnant women with insulin-dependent diabetes: An understated complication Am J Obstet Gynecol 1990;163:1217-1221.
- 25 Pedron Mn: Cuantificación del sangrado menstrual en mujeres portadoras de Dispositivos Intrauterinos (DIUs) Gaceta Medica 1992;128:597.