

**MORBIMORTALIDAD MATERNO PERINATAL EN DIABETES MELLITUS**

(Estudio retrospectivo sobre la Morbimortalidad Materna y Perinatal en pacientes gestantes diabéticas y sus recién nacidos, en el Departamento de Ginecoobstetricia del Hospital General "San Juan de Dios")

JOSE ANGEL RECINOS BARAHONA

## CONTENIDO

	Pá
INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS	3
REVISION BIBLIOGRAFICA	5
METODOLOGIA	13
PRESENTACION DE RESULTADOS	13
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	3
CONCLUSIONES	4
RECOMENDACIONES	4
RESUMEN	4
APENDICES	51- 5
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	5

## INTRODUCCION

La presente investigación procedió a determinar las causas de Morbilidad y Mortalidad en mujeres gestantes diabéticas y sus recién nacidos; los cuales fueron atendidos en el Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de 1975 a 1985.

Para la realización de la misma fue necesario revisar los archivos del manejo de dos grupos de pacientes; un grupo de pacientes gestantes diabéticas y un segundo grupo o grupo control de pacientes no diabéticas. Iniciando por recolectar los números de los registros clínicos de las pacientes, en los libros de ingreso y egreso de los servicios de Emergencia y/o admisión, Complicaciones Prenatales, Labor y Partos, Alto Riesgo Obstétrico, Séptico, Post-parto y Neonatología del Hospital San Juan de Dios.

Posteriormente, ya con los números de los registros clínicos conocidos; se solicitó al Departamento de Archivo, la obtención de esos registros. Procediéndose a llenar las fichas para la recolección de datos elaboradas; para después procederse a la presentación de los resultados y su comparación con los reportes de la literatura.

## DEFINICION Y ANALISIS

El presente estudio pretende describir la Morbimortalidad tanto materna como perinatal, en pacientes gestantes diabéticas y sus recién nacidos, en los últimos diez años en el Hospital General San Juan de Dios.

Se ha reconocido durante muchos años, y a través de la literatura mundial que la Diabetes Mellitus es una entidad que conlleva una serie de efectos; tanto para la madre como para el feto y el recién nacido. Los mismos efectos han sido bastante documentados, describiéndose en relación a la madre que el riesgo de preeclampsia-clampsia se encuentra aumentado alrededor de cuatro veces, la infección que se presenta también a menudo, el feto con frecuencia es grande, creando distocias con lesiones del canal del parto y la propensión del feto a morir antes del comienzo del parto espontáneo aumenta el número de cesáreas y riesgos maternos. El hidramnios y la hemorragia postparto después del parto vaginal también es frecuente.

Mientras que en relación al feto y recién nacido, la Diabetes le perjudica de diversas formas: ya que la cifra de muertes perinatales es considerablemente alta, comparada con la población general. La morbilidad es frecuente en el recién nacido como consecuencia directa de la lesión del parto debida a la macrosomía fetal, con desproporción entre el tamaño del recién nacido y la pelvis materna. En otras ocasiones se presenta en forma de trastornos respiratorios agudos y alteraciones metabólicas que incluyen: Hipoglicemia e hipercalcemia; y es posible que el recién nacido herede la Diabetes.

En base a lo anterior, se plantea la necesidad de realizar la presente investigación y dar a conocerla en nuestro medio para poder contar con datos propios de la población en estudio, ya que los estudios anteriores sobre el problema no los reportan.

## MORBIMORTALIDAD MATERNOPERINATAL EN DIABETES MELLITUS

## EFECTOS DE LA DIABETES SOBRE EL EMBARAZO

La Diabetes resulta nociva para el embarazo, de diferentes maneras. Es probable que se encuentren las consecuencias siguientes adversas a la madre:

1. El riesgo de Preeclampsia-eclampsia está aumentado alrededor de cuatro veces, incluso cuando no existen pruebas de enfermedad vascular preexistente. Por su parte Benson afirma que la Toxemia presenta con frecuencia de 30 a 50%, especialmente en las pacientes con esclerosis vascular o hipertensión previas al embarazo. Sin embargo la frecuencia varía notablemente, ya que según Miodovnik y colaboradores la frecuencia va del 5 - 14%, y las mismas dependiendo de la clase de Diabetes según la clasificación White; reportando más en las clases D, F, y R respectivamente. Mientras que según tesis de Kroker, la toxemia complica 1 de cada 45 embarazos diabéticos y 1 de cada 240, en relación a preeclampsia y eclampsia. Haciendo la hipótesis que la toxemia está relacionada con la Nefropatía Diabética y que se trata muy probablemente de la llamada Toxemia Secundaria o impura. Lavin y colaboradores en su estudio de 1000 diabéticas gestantes reporta un 6% de pacientes que desarrollaron preeclampsia y un 7% con diagnóstico de hipertensión crónica. (7, 8, 12, 15).

2. Durante el embarazo el curso de la Diabetes Mellitus puede ser sugerido como una posible causa de incremento de severidad de la Retinopatía Diabética. Klein y Klein estudiaron la relación entre la gravidez y severidad de Retinopatía en una población de 397 pacientes diabéticas. A todas las pacientes se les había diagnosticado Diabetes antes de los 30 años de edad y estaban tomando insulina.

frecuencia de los más severos niveles de Retinopatía incrementaron con el aumento del número de embarazos. La severidad de la Retinopatía también aumentó con el incremento de la duración de la Diabetes. (6)

3. La infección se presenta muy a menudo, y es probable que sea más aguda en mujeres con Diabetes. Además debe tenerse en cuenta su predisposición a septicemia y choque bacteriano (15, 16).

4. El feto con frecuencia es muy grande, de modo que su tamaño puede crear dificultades durante el parto. Con los fetos de gran tamaño, la distocia puede originarse por el hecho de que la cabeza se vuelve no sólo mayor sino también más dura y menos maleable al aumentar el peso. Además luego de que la cabeza ha pasado a través del canal del parto, puede causarse distocia por la detención de los grandes hombros en la cresta ilíaca o en el estrecho superior de la pelvis. La distocia de hombros es una complicación grave del parto; el problema consiste en que la cabeza se exteriorice haciendo que el cordón sea estirado al interior de la pelvis y comprimido antes que se comprenda que los hombros no pueden salir. A menudo puede ser necesaria la fractura deliberada de la clavícula que salve la vida del niño; es necesaria una gran episiotomía y anestesia adecuada. (15, 16)

5. La propensión del feto a morir antes del comienzo del parto espontáneo, así como la posibilidad de distocia, aumenta el número de cesáreas y los riesgos maternos debido a esta operación. Schwarcz refiere que el 50% de las pacientes diabéticas no tratadas terminan en aborto. Sin embargo de acuerdo a Miodovnik y colaboradores la tasa actual reportada de abortos espontáneos en embarazos complicados por Diabetes es de 30%; a pesar de que anteriormente se reportaba una tasa del 10%, o sea similar a la de abortos espontáneos, en la población general. Las tasas de abortos para las clases B, C, D y F fueron de 0%, 25%, 44% y 22% respectivamente; evidenciando

que las grandes tasas están asociadas con las más avanzadas de las clases de Diabetes de la clasificación White (12, 15, 16)

Mientras tanto Connell y colaboradores encontraron en un estudio de 260 infantes nacidos de madres diabéticas, que hubieron pérdidas fetales entre las 20 - 27 semanas de gestación en un 21%. Por su parte Kroker afirma que la complicación mayor del tercer trimestre en las diabéticas es el obito fetal, y que ocurre en el 15% de los productos. Por último Miodovnik reporta que la frecuencia de parto prematuro en embarazos complicados por diabetes es de 7 - 10%, cifras similares a la encontradas en la población general. (3, 7, 11)

En relación a la operación cesárea Levin encontró, que la frecuencia de dicha operación es del 66%; de las cuales 56% fueron primera cesárea y el otro 10% cesárea repetida. Refiriendo como primeras tres indicaciones de operación: la desproporción cefalopelvica, los disturbios fetales y presentación pelvica; por igual en pacientes insulino-dependientes y en pacientes de la clase A según White. Miodovnik por su parte reporta una frecuencia del 60% de operación cesárea en embarazos complicados por diabetes. (8, 11)

5. La hemorragia post-parto, después del parto vaginal es más frecuente que en la población general obstétrica; de la misma manera que el polihidramnios está aumentado. En ocasiones la gran cantidad de líquido amniótico unido a la macrosomía fetal causan en la madre síntomas cardiorrespiratorios. Kroker asocia el polihidramnios en un 15% de los embarazos complicados con diabetes. Ferroni y colaboradores reportan una frecuencia de polihidramnios de 18%. Benson por su parte refiere que la frecuencia es superior 10 veces a la población general. (1, 4, 7, 15)

Por otro lado la Diabetes materna perjudica al feto y al recién nacido en diversas formas:

I. La cifra de muertes perinatales es considerablemente alta, comparada con la de la población general. Connell reporta una tasa de 108 por 1000; en tanto que según Benson la tasa actual alcanza 10-30%. White reporta una frecuencia de 10 por 1000; y por último Lemons y asociados refieren una tasa de 14 por 1000, pero asociada a malformaciones congénitas. (1, 3, 9, 15)

En sus estudios Levin y colaboradores encontraron una tasa de mortalidad perinatal de 16.1/1000 en mujeres diabéticas insulino-dependientes; en relación a la tasa de 9.3/1000 de la población diabética total. (8)

II. La morbilidad es frecuente en el recién nacido de madres diabéticas. En algunas ocasiones la morbilidad es consecuencia directa de la lesión del parto debida a la macrosomía fetal, con desproporción entre el tamaño del recién nacido y la pelvis materna. (15, 16)

En ocasiones, la morbilidad se presenta en forma de trastornos respiratorios. Contribuyendo en gran manera sobre el fallecimiento neonatal, observado en un 6% como complicación ligada a la inmadurez fisiológica y a la enfermedad de Membrana Hialina como patología responsable en el 50% de los casos. Lemons reporta una incidencia de Membrana Hialina de 2.8% en infantes de madres diabéticas. Aunque Ferroni refiere que el uso de los niveles de fosfolípidos del líquido amniótico para predecir la madurez pulmonar ha llegado a ser parte de los cuidados de embarazos complicados por diabetes; la confusión continua. Estudios recientes señalan que la relación lecitina/ esfingomielina probablemente no está afectada por la diabetes materna, pero puede tener efecto en otros fosfolípidos del líquido amniótico. Sin embargo si coexiste la diabetes con hipertensión materna crónica, se acelera significativamente el nivel de fosfatidilglicerol en el líquido amniótico. (4, 7, 9, 15)

Los neonatos deben observarse por evidencias de anomalías

congénitas y desequilibrios metabólicos. En un estudio de 721 recién nacidos en el Seguro Social Mexicano, se encontró que la malformación congénita es la complicación más importante en el primer trimestre, representando el 7%. No se reporta malformación específica de diabetes y se admite su cronicidad teratogénica, es decir abarca todo el período de formación del producto y por lo tanto ocasiona cualquier tipo de defecto. (2, 7, 13)

Connell reporta un 43% de muertes perinatales asociadas con malformaciones congénitas letales, principalmente del sistema nervioso central y del corazón; describiendo de un total de 12 pacientes con anomalías: 3 anencefalos, 1 encefalocele occipital, 1 ciclopiá, 1 regresión caudal múltiple, 4 defectos cardíacos y 2 malformaciones múltiples. Benson reporta que las anomalías fetales ocurren en el 6% de los casos y más frecuentes si coexisten con polihidramnios. (1, 3)

La hipoglicemia, puede suceder la mayoría de las veces en el período neonatal en los infantes de diabéticas; como también en los infantes pequeños para la edad gestacional y prematuros. Refiriéndose se que tal defecto metabólico es mayor en varones y en las primeras 12 horas de vida. Lavin reporta una incidencia de hipoglicemia 5% de infantes de mujeres diabéticas que necesitan insulina. (2, 8, 15)

La hiperbilirrubinemia como parte de la morbilidad, también afecta al recién nacido de madre diabética. Peevy comparó tres grupos de infantes: grandes para la edad gestacional de madres insulino-dependientes, apropiados para la edad gestacional de madres insulino-dependientes y un grupo de madres no diabéticas. Concluyendo que no hay diferencias significativas en los tres grupos en cuanto al modo del nacimiento, puntuaciones de Apgar, incidencias de inmunización, incidencias de hemorragia aculta, concentración de hemoglobina, concentración de bilirrubinas y porcentaje de menor peso. Pero sugiere que el grupo de infantes grandes para la edad gesta

cional de madres insulino-dependientes tienen aumentado el riesgo para la hiperbilirrubinemia; y que el aumento en la transformación del grupo hem es el factor significativo en la patogénesis. (2, 14)

#### PRONOSTICO MATERNOFETAL EN DIABETES MELLITUS.

Se reporta en relación al pronóstico de la madre diabética; que en 357 embarazos complicados hubo 3 muertes maternas, teniendo cada una de ellas un origen cardíaco o vascular. Schwarcz refiere un 5% de mortalidad materna aun con tratamiento de diabetes durante el embarazo, mientras que Benson sugiere que la frecuencia debe ser inferior al 0.2%. (1, 15, 16)

Comúnmente un buen cuidado médico y obstétrico durante todo el embarazo y el puerperio asegura por lo general un resultado favorable para la madre. Actualmente casi todas las muertes maternas son el resultado de un cuidado médico que no alcanza niveles óptimos. Recientemente Connell no reporta ninguna muerte materna debido a diabetes mellitus; dato, que concluye en igual forma Lavin y Cols. (3, 8, 10, 15)

Cavanaugh y Cols. recomiendan que la paciente con cualquier grado significativo de diabetes debe ser admitida al hospital cerca de la semana 36 de gestación. Debe ingresar tempranamente si presenta toxemia del embarazo o polihidramnios y si su diabetes no puede ser controlada como paciente ambulatoria. Si la paciente está administrándose insulina debe ser avisada que su nacimiento será antes de la semana 38; pero habra de tomar en cuenta otros factores como: ultrasonido, estriol urinario seriado, relación L/E, pruebas de stress para el feto, como ayuda pronóstica fetal. Por regla general las pacientes deben dar a luz por vía vaginal, pero si no es posible, la operación cesárea debe realizarse. (2)

En cuanto al pronóstico fetal, aunque mucho mejor que en la época anterior a la insulina, es todavía reservado. El pronóstico para el feto depende, en grado considerable, de la intensidad de la enfermedad, de su duración y de la amplitud de la enfermedad vascular y renal preexistente, así como el desarrollo de las complicaciones del embarazo. (15)

Delaney y Ptacek señalan que las muertes perinatales de recién nacidos con peso de 1000 g o más se reducían al 3.6% cuando la madre sufría una diabetes química, mientras que en aquellas que presentaban diabetes manifiesta, la cifra de pérdidas fetales era del 16 - 23%. Benson reporta que el riesgo de muerte fetal se eleva, especialmente a partir de la semana 36, a causa de acidosis materna y de insuficiencia placentaria. La posible explicación de las pérdidas fetales es que como la placenta presenta lesiones vasculares propias de la enfermedad, es posible que una deficiencia de la perfusión sanguínea al feto, con anoxia secundaria puede ser el mecanismo causal; y en otros casos puede ser consecuencia de la hipoglicemia producida por el hiperinsulinismo fetal. Es común el desencadenamiento del parto prematuro. (1, 7, 10, 15)

Por último Schwaninger manifiesta que el pronóstico del desarrollo subsiguiente para los niños nacidos de madres diabéticas suele ser bueno, según sus estudios de controles de niños. (15)

## METODOLOGIA

1. Para la presente investigación se revisaron los registros de 82 pacientes y sus recién nacidos; atendidos en el Departamento de Ginecoobstetricia del Hospital General San Juan de Dios- de 1975 a 1985.
2. El primer grupo incluyó 22 pacientes gestantes diabéticas y sus recién nacidos, atendidos en el Hospital San Juan de Dios.
3. Para el segundo grupo o grupo control, se estudiaron 60 pacientes gestantes no diabéticas y sus recién nacidos atendidos en el mismo hospital.
4. A las pacientes estudiadas se les registró la edad gestacional - en semanas a través de la regla de Naegele, el método de la cinta métrica u otro método de diagnóstico para embarazo.
5. Para el primer grupo de pacientes, se anotaron los criterios utilizados para basar el diagnóstico de la enfermedad metabólica; dependiendo si la paciente ya presentaba la misma o si fue diagnosticada en el Hospital.
6. Para la obtención de los datos, se inició por obtener los números de los registros clínicos de las pacientes, a través de la revisión de los libros de ingreso de los servicios de Emergencia- y/o admisión, Complicaciones Prenatales, Labor y Partos, Séptico, Post- parto y Neonatología.
7. Habiendo obtenido los números de los registros clínicos; se solicitaron los mismos al Departamento de Archivo del Hospital.
8. Se elaboró una ficha de recolección de datos para cada pacien

te y la misma se utilizó para el registro y tabulación de los resultados.

9. Los resultados obtenidos fueron analizados y descritos. Por último fueron comparados con los reportes de la literatura.

## PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

EDAD AÑOS	DIABETICAS	NO DIABETICAS	TOTAL
15 - 25	2	34	36
25 - 35	9	22	31
35 - 45	11	4	15
45 más	0	0	0
TOTAL:	22	60	82

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD.

CUADRO 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
( Porcentajes )

EDAD AÑOS	DIABETICAS	NO DIABETICAS	TOTAL
15 - 25	9	57	44
25 - 35	41	37	38
35 - 45	50	6	18
45 más	0	0	0
TOTAL:	100	100	100

Fuente: Datos del cuadro 1

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR PARIDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

PARIDAD	diabeticas	No diabeticas	Total
Primigesta	1	15	16
Secundigesta	3	21	24
Múltipara	18	24	42
TOTAL:	22	60	82

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 4

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR PARIDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes)

PARIDAD	Diabeticas	No Diabeticas	Total
Primigesta	4	25	19.5
Secundigesta	14	35	29.2
Múltipara	82	40	51.3
TOTAL:	100	100	100.0

Fuente: Datos del cuadro 3

CUADRO 5

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR ABORTOS EXPERIMENTADOS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas, abortos actuales y referidos).

ABORTO POR TRIMESTRE	DIABETICAS	NO DIABETICAS	TOTAL
1er. trimestre	6	0	6
2do. trimestre	0	0	0
3er. trimestre	0	0	0
Referido	20	16	36
TOTAL:	26	16	42

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 6

DISTRIBUCION DE PACIENTES GESTANTES DIABETICAS Y NO DIABETICAS, POR ABORTOS EXPERIMENTADOS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes, abortos actuales y referidos).

ABORTO POR TRIMESTRE	DIABETICAS	NO DIABETICAS	TOTAL
1er. trimestre	24	0	14
2do. trimestre	0	0	0
3er. trimestre	0	0	0
Referido	76	100	86
TOTAL:	100	100	100

Fuente: Datos del cuadro 5

CUADRO 7

CONTROL PRENATAL DE PACIENTES GESTANTES DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS, POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Cifras Absolutas)

EDAD AÑOS	DIABÉTICAS		NO DIABÉTICAS		TOTAL	
	SI	NO	SI	NO		
15 - 25	1	1	16	17	17	18
25 - 35	8	1	12	11	20	12
35 - 45	5	6	3	1	8	7
45 más	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL:	14	8	31	29	45	37
TOTAL:	22		60			82

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

ABORTO POR TRIMESTRE	DIABÉTICAS	NO DIABÉTICAS	TOTAL
1er. trimestre	24	0	24
2do. trimestre	0	0	0
3er. trimestre	0	0	0
Referido	76	100	176
TOTAL:	100	100	200

Fuente: Datos del cuadro 5

CUADRO 8

CONTROL PRENATAL DE PACIENTES GESTANTES DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS, POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Porcentajes)

EDAD AÑOS	DIABÉTICAS		NO DIABÉTICAS		TOTAL	
	SI	NO	SI	No		
15 - 25	7	12.5	52	59	38	49
25 - 35	57	12.5	39	37	44	32
35 - 45	36	75	9	4	18	19
45 más	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL:	64	36	52	48	55	45
TOTAL:	100		100			100

Fuente: Datos del cuadro 7

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 9

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO EN PACIENTES GESTANTES  
DIABETICAS Y NO DIABETICAS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS  
GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

COMPLICACIONES	DIABETICAS	NO DIABETICAS
Hipertensión Arterial	3	0
Polihidramnios	2	0
Infección urinaria	2	0
Vulvovaginitis	2	0
Hemorragia 3er. trimestre	1	1
Retinopatía diabética	1	0
Ruptura de Membranas	1	12
Cardiopatía	1	0
Neumonía	1	0
Tb. pulmonar	1	0
Toxoplasmosis	0	1
Sarcoptiosis	1	0
Impétigo	0	1
Síndrome diarreico	0	1
Hernia umbilical	0	1
Sin complicaciones	6	43
<b>TOTAL:</b>	<b>22</b>	<b>60</b>

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 10

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO EN PACIENTES GESTANTES  
DIABETICAS Y NO DIABETICAS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes)

COMPLICACIONES	DIABETICAS	NO DIABETICAS
Hipertensión Arterial	13	0
Polihidramnios	10	0
Infección urinaria	10	0
Vulvovaginitis	10	0
Hemorragia 3er. trimestre	5	1.6
Retinopatía diabética	5	0
Ruptura de Membranas	5	20
Cardiopatía	5	0
Neumonía	5	0
Tb. pulmonar	5	0
Toxoplasmosis	0	1.6
Sarcoptiosis	5	0
Impétigo	0	1.6
Síndrome diarreico	0	1.6
Hernia umbilical	0	1.6
Sin complicaciones	22	72
<b>TOTAL:</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Datos del cuadro 9

CUADRO 11

CARACTERISTICAS DE LAS PACIENTES GESTANTES DIABETICAS,  
 POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
 GUATEMALA, 1975 - 1985  
 (Cifras absolutas)

EDAD AÑOS	Diabetes antes del embarazo		Historia Fam. de diabetes		R.N. ANT. Macrosomico	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
15 - 25	2	0	1	1	0	4
25 - 35	5	4	4	5	4	5
35 - 45	10	1	1	10	4	7
45 - más	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL:	17	5	6	16	8	14
TOTAL:	22		22		22	

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 12

CARACTERISTICAS DE LAS PACIENTES GESTANTES DIABETICAS,  
 POR EDAD. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
 GUATEMALA, 1975 - 1985  
 (Porcentajes)

EDAD AÑOS	Diabetes antes Del embarazo		Historia Fam. de diabetes		R.N. ANT. Macrosomico	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
15 - 25	11.5	0	17	7	0	14
25 - 35	29.5	80	66	31	50	36
35 - 45	59	20	17	62	50	50
45 más	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL:	77	23	28	72	37	63
TOTAL:	100		100		100	

Fuente: Datos del cuadro 11

CUADRO 13

TIEMPO DE PADECER DIABETES EN PACIENTES GESTANTES  
DIABETICAS Y SU TRATAMIENTO, POR EDAD.

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Cifras absolutas)

TIEMPO	EDAD AÑOS			TRATAMIENTO		
	15-30	30-45	45+	dieta	Trat. Oral	Insulina
- 1 a	1	1	0	2	1	1
1 - 2	3	6	0	8	6	0
3 - 4	0	2	0	2	2	0
5 - 6	0	2	0	2	2	0
7 - 8	0	0	0	0	0	0
9 - 10	1	0	0	1	1	0
11 +	1	0	0	1	1	0
SUBTOTAL	6	11	0	16	13	1
TOTAL:	17			30		

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 14

TIEMPO DE PADECER DIABETES EN PACIENTES GESTANTES  
DIABETICAS Y SU TRATAMIENTO, POR EDAD.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Porcentajes)

TIEMPO	EDAD AÑOS			TRATAMIENTO		
	15-30	30-45	45+	Dieta	Trat. Oral	Insulina
- 1 a	6	6	0	6.6	3	0
1 - 2	17	35	0	26.6	22	3
3 - 4	0	12	0	6.6	6.5	0
5 - 6	0	12	0	6.6	6.5	0
7 - 8	0	0	0	0	0	0
9 - 10	6	0	0	3.3	3	0
11 +	6	0	0	3.3	3	0
SUBTOTAL	35	65	0	53	44	3
TOTAL:	100			100		

Fuente: Datos del cuadro 13

CUADRO 15

EDADES DEL EMBARAZO EN PACIENTES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS; POR ULTIMA REGLA/ALTURA  
UTERINA/ULTRASONIDO, EN SEMANAS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

EDAD DEL EMBARAZO EN SEMANAS	DIABETICAS			NO DIABETICAS		
	UR	AU	USG	UR	AU	USG
Menos de 28	8	0	0	1	1	1
28 - 37 s	8	6	5	2	4	1
37 s o más.	6	8	3	57	52	0
TOTAL:	22	14	8	60	57	2

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 16

EDADES DEL EMBARAZO EN PACIENTES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS; POR ULTIMA REGLA/ALTURA  
UTERINA/ULTRASONIDO, EN SEMANAS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes)

EDAD DEL EMBARAZO EN SEMANAS	DIABETICAS			NO DIABETICAS		
	UR	AU	USG	UR	AU	USG
Menos de 28	36	0	0	2	1.8	50
28 - 37 s	36	43	62	3	7.2	50
37 s o más.	28	57	38	95	91	0
TOTAL:	100	100	100	100	100	100

Fuente: Datos del cuadro 15

CUADRO 17

ESTUDIOS REALIZADOS A PACIENTES DIABÉTICAS, POR EDAD DE EMBARAZO EN SEMANAS POR ÚLTIMA REGLA.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.  
GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

ESTUDIO	EDAD DEL EMBARAZO EN SEMANAS xU.R			
	Menos de 28	28 - 37	37 o más	
Tolerancia Glucosa	0	1	1	
Glicemia al ingreso	8	7	7	
Glicemia ant. parto	6	6	6	
Glucosuria	5	6	6	
Endocrinológico	3	6	3	
Ultrasonido	0	5	3	
Amniocentésis	0	5	2	
Oftalmológico	0	4	2	
Otros	0	6	0	
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	
<b>TOTAL:</b>		<b>98</b>		

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 18

TIPO DE PARTO EN PACIENTES DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

PACIENTES	Parto Eutocico			Parto Distoc.			Total
	Esp.	Ind.	Con	Pres.	Forc.	Cs.	
Diabéticas	4	0	1	2	1	4	12
No diabéticas	54	0	0	0	1	4	59
<b>TOTAL:</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>71</b>

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 19

TIPO DE PARTO EN PACIENTES DIABÉTICAS Y NO DIABÉTICAS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes)

PACIENTES	Parto Eutocico			Parto Distoc.			Total
	Esp.	Ind.	Con	Pres.	Forc.	Cs.	
Diabéticas	33	0	8.5	17	8.5	33	100
No diabéticas	91.5	0	0	0	1.5	7	100
<b>TOTAL:</b>	<b>80.5</b>	<b>0</b>	<b>1.5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos del cuadro 18

CUADRO 20

ESTADO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Cifras absolutas)

RECIEN NACIDO	DIABETICAS	NO DIABETICAS
Vivo	11	58
Fallecido	1	2
Masculino	9	34
Femenino	3	26
Macrosómico	7	2
Anomalías Congénitas	3	2
Trastornos respiratorios	-	2
A.E.G.	3	43
P.E.G.	1	13
G.E.G.	7	2
<b>TOTALES:</b>	<b>N= 12</b>	<b>N= 60</b>

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 21

ESTADO DEL RECIEN NACIDO DE MADRES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

GUATEMALA, 1975 - 1985

(Porcentajes)

RECIEN NACIDO	DIABETICAS	NO DIABETICAS
Vivo	91.8	97
Fallecido	8.2	3
Masculino	75	57
Femenino	25	43
Macrosómico	60	3
Anomalías Congénitas	25	3
Trastornos respiratorios	-	3
A.E.G.	31.5	80
P.E.G.	8.5	17
G.E.G.	60	3
<b>TOTALES:</b>	<b>N= 100</b>	<b>N= 100</b>

Fuente: Datos del cuadro 20

CUADRO 22  
DIAS DE HOSPITALIZACION DE MADRES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS Y SUS RECIEN NACIDOS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Cifras absolutas)

DIAS	DIABETICAS	R. N.	NO DIABETICAS	R. N.
1 - 5	10	9	60	58
6 - 10	4	1	0	0
11 - 15	2	1	0	0
16 - 20	1	0	0	0
21 más	5	0	0	0
TOTAL:	22	11	60	58

Fuente: Fichas de recolección de datos. Archivo HGSJD

CUADRO 23  
DIAS DE HOSPITALIZACION DE MADRES DIABETICAS  
Y NO DIABETICAS Y SUS RECIEN NACIDOS.  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. GUATEMALA, 1975 - 1985  
(Porcentajes)

DIAS	DIABETICAS	R. N.	NO DIABETICAS	R. N.
1 - 5	46	82	100	100
6 - 10	18	9	0	0
11 - 15	9	9	0	0
16 - 20	4	0	0	0
21 más	23	0	0	0
TOTAL:	100	100	100	100

Fuente: Datos del cuadro 22

## ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Para el presente estudio, en los cuadros 1 y 2 vemos el total de pacientes de cada grupo estudiado distribuido por edades. Encontramos que el mayor porcentaje de pacientes diabéticas correspondió al grupo de 35 a menos de 45 años, con un 50%, seguido del grupo de 25 a menos de 35 años con el 41% y solo un 9% para el grupo de 15 a menos de 25 años. Mientras que el grupo de pacientes no diabéticas el mayor porcentaje corresponde al grupo de edad de 15 a menos de 25 años, con un 57%, seguido del grupo de 25 a menos de 35 años con un 37% y por último un 6% para el grupo de 35 a menos de 45 años.

De lo anterior es patente la congruencia que existe con otros trabajos, que reportan que en mujeres gestantes en edades entre 35 a 40 años se encuentra aumentada la frecuencia de Diabetes, en unas 4 a 5 veces; que en mujeres cuyas edades varían entre 15 a 25 años. (1, 15, 16)

Por otro lado, los cuadros 3 y 4 nos ilustra la paridad de las pacientes en estudio. Reflejando que el mayor porcentaje, 82%; corresponde a las pacientes diabéticas del grupo clasificadas como -múltiparas. Seguido de las secundigestas con un 14% y por último las primigrávidas con un 4%. En el grupo control la paridad tuvo el mismo orden; aunque con porcentajes más equivalentes para cada grupo: 40%, 35% y 25% respectivamente. Lo que nuevamente equivale a los reportes de la literatura, y que probablemente se debe a la edad de las pacientes en que es más frecuente este trastorno metabólico; es decir arriba de los 35 años. (1, 15, 16)

Analizando los cuadros 5 y 6; en relación a los abortos experimentados en las pacientes estudiadas. Vemos que las pacientes diabéticas habían presentado en un 86% abortos anteriores, sin po-

der obtener la edad de tales embarazos en el estudio. Mientras que el 14% de abortos restantes de las mismas pacientes fueron embarazos actuales que culminaron de esta manera. No se reporta ningún aborto actual en el grupo control pero del número de abortos referidos por historia de esas pacientes; igual que en el otro grupo, no se pudo obtener la edad de los embarazos. Lo que de nuevo refleja datos similares a los obtenidos por otros investigadores; en relación a la frecuencia incrementada de abortos en las pacientes gestantes diabéticas. Actualmente no se conoce una causa que explique las pérdidas fetales in útero, pero la placenta presenta comúnmente lesiones vasculares propias de la enfermedad y es posible que una deficiente perfusión sanguínea al feto, con anoxia secundaria puede ser un mecanismo causal, en otros casos el obito puede ser una consecuencia de la hipoglicemia producida por el hiperinsulinismo fetal. (1, 3, 7, 11, 12, 15, 16)

En los cuadros 7 y 8, vemos que el control prenatal para los grupos estudiados es alto; correspondiéndole al total de pacientes estudiadas un 55%. Del cual corresponde al grupo de pacientes diabéticas un 64% y al grupo control un 52%; evidenciando que el control prenatal ha aumentado en cobertura; aunque las pacientes diabéticas son en la mayoría más cuidadosamente atendidas en su prenatal; per se de los efectos perjudiciales de la enfermedad que padece, y la que a la vez incrementará las complicaciones de estas pacientes de alto riesgo.

Mientras tanto el cuadro 9 y 10, nos objetivizan las causas de morbilidad como complicación del embarazo en las pacientes diabéticas. Encontrándose complicaciones en el 78% de las pacientes; reportándose entre las mismas: Procesos infecciosos 30%, entre los que tenemos Infección urinaria 10%, Vulvovaginitis 10%, Neumonía 5% y Tb. pulmonar 5%. Luego la Hipertensión arterial crónica 13%, el Polihidramnios 10%, Retinopatía diabética 5%, Hemorragia del tercer trimestre 5%, Ruptura de membranas 5%, Cardiopatía 5% y Sarcoptiosis 5%. En el grupo control se reporta el 28% de complicaciones, siendo la mayor complicación la Ruptura de

membranas en un 20%, seguida de Hemorragia del tercer trimestre 1.6%, Impétigo 1.6%, Síndrome diarreico 1.6%, Toxoplasmosis 1.6% y Hernia umbilical 1.6%.

Quedando demostrada una vez más la congruencia existente entre los reportes de las complicaciones maternas en pacientes diabéticas, reportadas por otros autores y las presentes. Los procesos infecciosos quedan explicados por la predisposición de los pacientes diabéticos a las infecciones, la que proviene de anomalías de la macro y microcirculación en tales pacientes. El líquido amniótico en las pacientes diabéticas, se produce en exceso sin que se conozca en el momento la razón de ello; lo que trae como consecuencia un aumento en la frecuencia de la ruptura de las membranas. La hipertensión arterial y la retinopatía diabética quedan explicados también, por los cambios vasculares en las pacientes con este trastorno endocrinológico. (1, 4, 7, 8, 15, 16)

En cuanto a los cuadros 11 y 12, podemos ver que las características de las pacientes diabéticas; un 77% reportan historia de diabetes antes del embarazo; del cual un 59% corresponde al grupo de 35 a menos de 45 años, 29.5% para el de 25 a menos de 35 años y un 11.5% para el grupo de 15 a menos de 25 años. Un 28% de las pacientes presentaron historia familiar de diabetes, del cual el 66% correspondió al grupo de 25 a menos de 35 años. Por último un 37% de pacientes reportaron recién nacidos anteriores macrosómicos, del que un 50% es del grupo de 35 a menos de 45 años y el otro 50% del grupo de 25 a menos de 35 años. Todo lo anterior equivalente en cifras similares a las que se reportan en estudios sobre el problema. Tomando como base la etiología de la diabetes, es patente la predisposición de las pacientes a sufrir la enfermedad, cuando ellas tienen antecedentes familiares de dicho proceso. Mientras que la macrosomía fetal en infantes de madres diabéticas, es definida por un peso mayor de 4,000 g al nacer; puede ser el efecto del hiperinsulinismo fetal, con una mayor utilización de la glucosa para el crecimiento. (1, 15, 16)

Pasando a los cuadros 13 y 14, vemos que un 77% de las pacientes reportaron diabetes antes del embarazo, del cual un 52% padecía la enfermedad 1 a 2 años antes, 12% menos de 1 año, 12% de 3 a 4 años antes, 12% de 5 a 6 años, 6% de 9 a 10 años y el otro 6% de más de 11 años. En cuanto al tratamiento, la mayoría de pacientes era tratada sólo mediante dieta, 94%, el 76% recibía hipoglucemiantes orales y sólo el 6% recibía insulina. En base a la edad de las pacientes, puede adoptarse una clasificación, la cual sería de un 35% de pacientes con Diabetes tipo I y un 65% con Diabetes tipo II. No incluyendo ambas en la Diabetes gestacional, considerada como diabetes secundaria; ya que la mayoría de pacientes presentaba la enfermedad antes del embarazo. Es de gran importancia considerar el tiempo de padecer la enfermedad, ya que nos da una mayor posibilidad de predecir los incrementos en la morbimortalidad materna y perinatal. En relación al tratamiento, anteriormente era rutinario tratar a las pacientes con hipoglucemiantes orales; y actualmente sabemos que el tratamiento es insulina. En contra de esta última conducta está el hecho de que no deben utilizarse hipoglucemiantes orales en pacientes gestantes; ya que la absorción intestinal está disminuida por la prolongación del tiempo de vaciamiento gástrico. Sin embargo tal tratamiento estuvo indicado antes del embarazo de las pacientes, y al llegar a quedar embarazadas las pacientes habían descontinuado el mismo, ya que tenían posibles complicaciones para sus recién nacidos. (7, 15, 16)

Prosiguiendo el análisis de los cuadros 15 y 16, nos muestran que al 100% de las pacientes se les calculó la edad del embarazo por el método de Naegele, a un 64% se les estimó por el método de la cinta métrica; utilizando este último método en las pacientes control en un 95% de los casos. El ultrasonido se utilizó en el 36% de las pacientes diabéticas y sólo en el 3% de las pacientes control.

De acuerdo a las edades del embarazo, se observa que 36% de las pacientes presentaron Parto prematuro. Y un número similar pre-

sentó embarazos de menos de 28 semanas, que por definición en nuestro medio correspondería a aborto. Solamente un 28% de los embarazos fueron a término. En contraposición el 95% de los embarazos del grupo control, presentó embarazos a término; un 3% tuvieron Partos prematuros y 2% presentaron menos de 28 semanas. Haciendo notar que este último fue uno de los dos recién nacidos fallecidos, y cuya madre era estudiada por genética; ya que presentaba toxoplasmosis.

Todo lo anterior, pone de nuevo en evidencia lo que se reporta en otros estudios; que el aborto y el parto prematuro es tan incrementados en el grupo de pacientes diabéticas, ameritando la misma discusión de los cuadros 5 y 6. (1, 3, 7, 11, 12, 15, 16)

El cuadro 17, manifiesta que a las pacientes con Parto prematuro; se les realizaron una mayor cantidad de estudios, mientras que a las pacientes con embarazos a término se les ejecutaron una moderada cifra de estudios. Y a las pacientes con embarazos no viables, se les realizaron la minoría de estudios. El grupo de pacientes con parto prematuro incluyó todas esas pruebas para un mejor manejo de los casos y así prevenir los nacimientos prematuros. En la categoría de embarazos de menos de 28 semanas el tiempo para realizar dichas pruebas no fue suficiente; ya que además la mayoría se presentó con abortos incompletos, imposibilitando una mayor realización de estudios.

En los cuadros 18 y 19, es evidente que las pacientes diabéticas presentaron un mayor porcentaje de distocias, en un 58.5%. Del cuál el 33% fue una operación cesárea, 17% para distocias por retención de hombros y 8.5% para aplicación de fórceps. En el grupo control sólo se encontró el 8.5% de distocias; un 7% debido a cesáreas y 1.5% por fórceps. Siendo indicaciones para cesárea en pacientes diabéticas: Desproporción cefalo-pélvica, Insuficiencia placentaria crónica, Sufrimiento fetal agudo, Sufrimiento

fetal crónico y Non stress test positivo. De las pacientes estudiadas, 5 presentaron historia de cesárea anterior, siendo indicaciones para las mismas: Desproporción cefalo-pélvica, estrechez pélvica y Sufrimiento fetal agudo. Hecho que evidencia de nuevo los reportes de la literatura al respecto. Considerando como causas de distocia a la macrosomía fetal, la que crea dificultades durante el parto; al mismo tiempo las anomalías vasculares crean dificultad en la perfusión feto-placentaria aumentando el sufrimiento fetal, y precipitando las intervenciones operatorias. (7, 15, 16)

Comparando el estado de los recién nacidos en los cuadros 20 y 21, vemos que un total de 69 infantes nacieron vivos: 58 hijos de madres no diabéticas y 11 de diabéticas. Solamente 3 infantes nacieron fallecidos: 2 infantes de madres no diabéticas y 1 de madre diabética. Datos que nos dan un 8.2% de mortinatos para madres diabéticas y un 3% para el grupo control. El 75% de los infantes de madres diabéticas fueron de sexo masculino y 25% femeninos. Del grupo control 57% fueron masculinos y 43% femeninos. La macrosomía fetal se reporta en el 60% de infantes de madres diabéticas y sólo 3% en el grupo control. Anomalías congénitas se reportan en el 25% de infantes de madres diabéticas y en el 3% en los del grupo control. Concluyendo igual que otros autores que tales hallazgos en los infantes de madres diabéticas son bastante frecuentes. Y explicándose las pérdidas fetales, por lesiones vasculares propias de la placenta; con disminución de la perfusión feto-placentaria y anoxia fetal secundaria. La macrosomía fetal está explicada por el hecho de que la hiperglicemia materna y en consecuencia la hiperglicemia fetal estimulan el hiperinsulinismo fetal y facilitan de esta manera la utilización de la glucosa adicional para el crecimiento. La malformación congénita se ha visto que no es específica de la diabetes y se admite su acción teratogénica crónica, es decir que abarca todo el período de formación del producto y por lo tanto ocasionar cualquier tipo de defecto. (7, 15, 16)

Los cuadros 22 y 23, nos manifiestan los días de estancia de las madres diabéticas y no diabéticas y sus infantes. 46% de madres diabéticas permaneció de 1 a 5 días, un 23% permaneció de 21 a más días, el 18% de 6 a 10 días y 9% de 11 a 15 días; por último el 4% de 16 a 20 días. Los infantes hijos de madres diabéticas permanecieron el 82% de 1 a 5 días, 9% de 6 a 10 días y 9% de 11 a 15 días. Del grupo control, madres y recién nacidos permanecieron igual número de días hospitalizados; es decir de 1 a 5 días. Es notorio que la estancia de las pacientes diabéticas y sus infantes es mayor, lógicamente debido a las complicaciones que prevalecen en estos pacientes; y que ameritan mayores estudios; y cuidados intrahospitalarios.

## CONCLUSIONES

Habiendo analizado y discutido los resultados obtenidos en el presente estudio concluimos:

1. La morbilidad materna en pacientes gestantes diabéticas es alta, en un 78%. Lo que está de acuerdo con lo reportado por la literatura. (1, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16)
2. No se encontraron muertes maternas debidas a diabetes. Es-tando en congruencia con los resultados obtenidos por otros investigadores. (3, 8, 10)
3. La morbimortalidad perinatal en infantes de madres diabéticas está incrementada en un 85% y 8.2% respectivamente. Conclusiones equivalentes a las reportadas por la literatura. (1, 2, 3, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16)

## RECOMENDACIONES

1. Que en los servicios del Departamento de Obstetricia del Hospital San Juan de Dios, se mejoren los registros de los ingresos y egresos de las pacientes. Principalmente en los servicios de Admisión, Complicaciones Prenatales, Embarazo de Alto Riesgo y Séptico.
2. Encargar al médico interno o residente, para que sea él quien lleve los registros de las pacientes con complicaciones prenatales y de alto riesgo. Y de esta manera no dejar pasar por alto los segundos, terceros o más diagnósticos; que podrían utilizarse en futuras investigaciones.

Que en los servicios del Departamento de Obstetricia del Hospital San Juan de Dios, se mejoren los registros de las gestantes y de los productos. Principalmente en las gestantes con complicaciones fetales, embarazo de alto riesgo y cesáreas.

Que los médicos internos residentes, que en el curso de sus actividades de las pacientes con complicaciones gestacionales, de alto riesgo, y de alto riesgo de parto, por alto riesgo, se ce en a más diagnósticos, que permitan la realización de estudios de laboratorio.

## RESUMEN

En congruencia con otros trabajos relacionados sobre el tema, dentro de los reportes de la literatura; este estudio pone de manifiesto los efectos perjudiciales que sobre la madre y el feto ejerce la diabetes; siendo verdaderamente el más afectado en la mayoría de los casos el producto. Encontrándose una enorme cifra de muertes perinatales, y pérdidas en el primer trimestre del embarazo en estas pacientes. Así como una serie de hallazgos como causas de morbilidad en sus productos.

De la misma manera la madre es afectada de diversas formas, aunque en la presente investigación no se encontró mortalidad materna en las pacientes. Hecho que halaga y a la vez estimula a seguir en el buen control y manejo de nuestras pacientes en el Hospital San Juan de Dios.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Historia Clínica No. \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Paridad: \_\_\_\_\_

Control Prenatal: Si( ) No( ). Presión Arterial: \_\_\_\_\_

Edad gestacional por última regla en semanas: \_\_\_\_\_

Edad gestacional por altura uterina en semanas: \_\_\_\_\_

Edad gestacional por otro método de diagnóstico: \_\_\_\_\_

Diabetes Mellitus diagnosticada antes del embarazo: Si \_\_\_ No \_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Tratamiento: \_\_\_\_\_

Historia familiar de Diabetes: Positiva ( ), Negativa ( ).

Recién nacido anterior macrosómico: Si( ), No( ); peso: \_\_\_\_\_

Estudios realizados: Prueba de tolerancia a la glucosa: \_\_\_\_\_

Glicemia al ingreso: \_\_\_\_\_ Glicemia antes del parto: \_\_\_\_\_

Glucosuria: \_\_\_\_\_ Endocrinológico: \_\_\_\_\_

Oftalmológico: \_\_\_\_\_ Amniocentesis: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de ingreso: \_\_\_\_\_

Tipo de parto: Eutócico ( ): espontáneo ( ), inducción ( ),  
conducción ( ). Distócico ( ): fórceps ( ), cesárea ( ).

Diagnóstico de egreso: \_\_\_\_\_

Días de hospitalización: \_\_\_\_\_.

Estado del recién nacido: Vivo: \_\_\_\_\_ Fallecido: \_\_\_\_\_

Peso (kg): \_\_\_\_\_ Trastornos respiratorios: Si \_\_\_ No \_\_\_; tipo \_\_\_\_\_

Anomalías congénitas: Si( ) No( ); tipo: \_\_\_\_\_

Trastornos metabólicos: Si( ) No( ); tipo: \_\_\_\_\_

Hiperbilirrubinemia: Si( ) No( ), Bilirrubinas (mg/100 ml):

Total: \_\_\_\_\_ Directa: \_\_\_\_\_ Indirecta: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de egreso: \_\_\_\_\_

Días de hospitalización: \_\_\_\_\_.

Observaciones: \_\_\_\_\_

ARENDICE

Tabla 1

CLASIFICACION DE DIABETES MELLITUS

I Diabetes Idiopática:

Tipo 1 Diabetes Mellitus Insulino-dependiente (DMID)

Delgado, con tendencia a cetosis, historia - corta, + 4 síntomas, usualmente en < 30 años, masculino:femenino relación 1:1, + 1 historia familiar.

Tipo 2 Diabetes Mellitus no Insulino-dependiente (DMNID)

Obeso, sin tendencia a cetosis; solo con stress historia larga, + 2 síntomas, usualmente en > 30 años, relación 1:3 femenino:masculino, + 3 historia familiar.

II Diabetes Secundaria a:  
Enfermedad Pancreática

Pancreatectomía, pancreatitis, carcinoma, hemocromatosis, etc.

Exceso hormonal

Síndrome de Cushing, acromegalia, feocromocitoma, aldosteronismo primario, glucagonoma, etc

Inducción de drogas o químicos

Diuréticos, glucocorticoides, anticonceptivos orales, fenitoina, fenotiacinas, antidepresores tricíclicos, etc.

Incapacidad de los receptores de insulina

Con o sin anticuerpos - circulantes.

Síndromes genéticos

Hiperlipemias, distrofia miotónica, lipoatrofia, ataxia de Friedreich, síndrome de Prader Willi, etc.

III Diabetes Gestacional

Forma de diabetes, que aparece durante el embarazo y desaparece al - terminar la gestación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benson, R. C. Manual de ginecología y obstetricia. 6. ed. México, Manual Moderno, 1981. 764p. ( pp.333-338)
2. Cavanaugh, D. et al. Obstetrics emergencies. 2nd.ed. New York, Harper & Row, 1978. 437p. (pp.363-366)
3. Connell, F. A. et al. Diabetes in pregnancy: a population based study of incidence, referral for care, and perinatal mortality. Am J Obstet Gynecol 1985 - Mar 1; 151 (5): 598-603
4. Ferroni, K. M. et al. What effects fetal pulmonary maturation during diabetic pregnancy, Am J Obstet Gynecol 1984 Oct.1; 150(3): 270-274
5. Genuth, S. Classification and diagnosis of diabetes mellitus. Med Clin North Am 1982 Nov; 66(6); 1191-1207
6. Klein, B. E. and R. Klein. Gravidity and diabetic retinopathy. Am J Epidemiol 1984 Jun; 119(4): 564-569
7. Kroker, J. Diabetes y embarazo; estudio realizado en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, - 1980. 45p.

8. Lavin, J. P. et al. Clinical experience with one hundred seven diabetic pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1983 Dec 1; 147 (7): 742-752
9. Lemons, J. A. et al. Infant of the diabetic mother: review of 225 cases. Obstet Gynecol 1981 Feb; 57 (2): 187-192
10. Macfarlane, C. M. and N. Tsakalagos. Evidence of hyperinsulinaemia and hypoxaemia in the cord blood of neonates born to mothers with gestational diabetes. S Afr Med J 1985 Jan 19; 67(3): 81-84
11. Miodovnik, M. et al. Treatment of premature labor in insulin-dependent diabetic women. Obstet Gynecol 1985 May; 67(5): 621-627
12. Miodovnik, M. et al. Spontaneous abortion among insulin-dependent diabetic women. Am J Obstet Gynecol 1984 Oct 15; 150 (4): 372-376
13. Pedersen, J. F. and L. M. Pedersen. Early fetal growth delay detected by ultrasound marks increased risk of congenital malformation in diabetic pregnancy. Br Med J 1981 Jul 25; 283(6286): 269-271
14. Peevy, K. J. et al. Hyperbilirubinaemia in infants of diabetic mothers. Pediatrics 1980 Sep; 66(3): 417-419
15. Pritchard, J. A. and P. C. Macdonald. Williams obstetrica. 3.ed. México, Salvat, 1980. 967p. (pp. 604-609, 673-674)
16. Schwarcz, R. et al. Obstetrica. 3.ed. Buenos Aires, Ateneo, 1979. 944p. (pp.413-418)

To Go

E. Anguilla

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
 OPCA - UNIDAD DE DOCUMENTACION

Lewis, J. P. et al. Clinical experience with the hyperosmolar diabetic pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1983 Dec 1; 147(7): 142-52

Lewis, J. P. et al. Diabetic mother: the first 225 cases. Obstet Gynecol 1976 Feb; 57(2): 187-192

Manuscript received for editorial consideration on 12/15/85. Accepted for publication on 1/10/86. The authors are grateful to the mothers with gestational diabetes who participated in the study. Am J Med 1985 Jun 19; 77(7): 81-84

Miodovnik, M. et al. Treatment of premature labor in soft-dependent diabetic women. Obstet Gynecol 1985 May; 67(5): 621-624

Miodovnik, M. et al. Spontaneous abortion in soft-dependent diabetic women. Am J Obstet Gynecol 1984 Oct 15; 141(4): 577-580

Padaman, J. P. and V. V. Padaman. Early fetal growth delay detected by ultrasound in pregnancies of congenital malformation in diabetic mothers. Br Med J 1981 Jul 25; 283(6257): 1077-1079

Perry, K. J. et al. Hypertension in diabetic pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1981 Aug; 133(2): 417-419

Pritchard, J. A. and P. M. Warkentin. Diabetes Mellitus. 3rd ed. Mexico, 1981, 170 pp. (pp. 634-639, 673-674)

Schwartz, R. et al. Obstetrics. 3rd ed. Buenos Aires, 1979. 844 pp. (pp. 473-478)

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
(C I C S)

CONFORME:

Dr. FEDERICO COY  
ASESOR.

SATISFECHO:

Dr. LOUIS F. GARCIA RUANO  
DR. LOUIS F. GARCIA RUANO  
MEDICO Y CIRUJANO  
Guatemala 1985

APROBADO:

[Signature]  
DIRECTOR DEL CICS

IMPRESA:  
Dr. María René Moreno Gambara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U.S.A.C.

Guatemala, 11 de octubre de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).