

DIABETES MELLITUS Y GESTACIÓN

Juan Trelles



RESUMEN

Se hace una revisión de la diabetes mellitus, enfermedad metabólica crónica, que se caracteriza por un déficit de insulina. Se detalla las modificaciones que ocurren durante el embarazo y las complicaciones maternoperinatales que pueden ocurrir.

Palabras clave: Diabetes mellitus; Embarazo; Complicaciones maternas, Complicaciones perinatales; Insulinoterapia.

Ginecol Obstet (Perú) 2002; 48: 253-60

SUMMARY

This is a review on diabetes mellitus, a chronic metabolic disease characterized by insulin deficit. Pregnancy induced modifications and maternal and perinatal complications that may occur are presented.

Key words: Diabetes mellitus; Pregnancy; Maternal complications; Perinatal complications; Insuline therapy.

Ginecol Obstet (Perú) 2002; 48: 253-60

INTRODUCCION

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por un déficit absoluto o relativo de insulina resultando en una hiperglicemia. Se le considera una enfermedad multifactorial, en donde intervienen factores genéticos, inmunológicos y adquiridos. Se asocia al 1% a 5% de los embarazos (variando de acuerdo a la población analizada, al área geográfica y los criterios diagnósticos utilizados) determinando alto riesgo materno perinatal. Antiguamente se reportaba mortalidad materna de 50% y sobrevida fetal de 59% (Duncan, 1882, y Williams 1909) y una inci-

dencia de aborto, muerte fetal intraútero 50% y mortalidad neonatal de 14%, 30% y 50%, respectivamente (Ryder 1916, De Lee 1920 y Williams 1925).

Posteriormente, con el uso de la insulina, White (1932 y 1939) logra una disminución significativa de cetoacidosis y de la tasa de natimueertos, pero persiste elevada la frecuencia de macrosomía fetal y las tasas de mortalidad perinatal.

En los años 60, la implementación de las unidades de cuidados intensivos neonatales, permiten disminuir la mortalidad perinatal de 35% a 10%. Y, finalmente, con el conocimiento de los cambios fisiológicos del metabolismo de la glucosa durante el embarazo, de la relación de la glicemia con anomalías congénitas, de la incorporación del manejo conjunto entre gineco-obstetra, endocrinólogo y neonatólogo, la prevención del síndrome de dificultad respiratoria (SDR), la introducción de mejores técnicas y equipos en el manejo neonatal, el uso secuencial de la monitorización electrónica fetal, perfil biofísico y velocimetría Doppler, el pronóstico maternoperinatal ha cambiado notablemente. En la actualidad, la muerte materna por DM es excepcional y la mortalidad perinatal disminuyó a 3 a 6% (Lassman-Vague y Thiers, Johnstone y cols).

**Tabla 1.** Clasificación de la diabetes mellitus.

Tipo	Nomenclatura	Nombre antiguo
• I	Diabetes insulino dependiente	DM juvenil
• II	Diabetes no insulino dependiente	DM del adulto
• III	Diabetes gestacional	
- A-1	- Glicemia de ayuno < 105 mg/dL y - Glicemia postprandial < 120 mg/dL	
- A-2	- Glicemia de ayuno > 105 mg/dL y/o - Glicemia postprandial > 120 mg/dL	
• IV	Diabetes secundaria	

CLASIFICACIÓN

La *National Diabetes Data Group* (NDDG) ha propuesto una clasificación basada en factores etiológicos, insulino dependencia y otros hallazgos clínicos. La asociación entre DM y embarazo se presenta de dos formas:

Diabetes pregestacional (DMPG)

El diagnóstico precede al embarazo. Este grupo está constituido por pacientes con diabetes mellitus tipo I y II y con intolerancia a la glucosa (alteración del metabolismo expresada por una glicemia entre 140 y 200 mg/dL, dos horas después de una carga oral de 75 g de glucosa). Representa 5 a 10% de todas las embarazadas diabéticas y se asocia a una importante morbilidad perinatal, debida a muerte fetal, malformaciones congénitas, síndrome de dificultad respiratoria, macrosomía, retardo del crecimiento fetal y complicaciones metabólicas neonatales.

Diabetes mellitus gestacional (DMG)

Intolerancia a la glucosa que se inicia o es reconocida por primera vez durante el embarazo, independientemente de su severidad y requerimiento de insulina. Su incidencia varía del 3% al 5% e incluye embarazadas con DM tipo I ó II no diagnosticadas previamente. Representa alrededor de 90% de las embarazadas diabéticas y se asocia a macrosomía fetal, sufrimiento fetal y complicaciones metabólicas neonatales.

Clasificación de la diabetes en el embarazo

De las diferentes clasificaciones propuestas para la embarazada diabética, la de White modificada por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, es de utilidad. Esta clasificación permite relacionar el riesgo individual de la embarazada y de pérdida perinatal con la gravedad de la hiperglicemia y de la enfermedad vascular.

DIAGNÓSTICO

MÉTODOS DE TAMIZAJE

Factores de riesgo

Este método tiene sensibilidad de 50% y especificidad de 60%. Se reconoce los siguientes factores de riesgo:

- Antecedentes familiares de diabetes
- Edad materna mayor de 25 años
- DM o diabetes gestacional previa
- Antecedente de muerte fetal sin causa aparente

Tabla 2. Clasificación de la diabetes en el embarazo.

Clase	Edad de Inicio	Duración	Compromiso vascular	Tratamiento
• A	Cualquiera	Cualquiera	Test de tolerancia a la glucosa anormal Glicemia de ayuno normal	Dieta
• B	20 años más	Menor de 10 años	No	Insulina
• C	10-19 años	10 a 19 años	No	Insulina
• D	antes de los 10 años	Mayor de 20 años	Retinopatía benigna	Insulina
• F	Cualquiera	Cualquiera	Nefropatía, proteinuria	Insulina
• R	Cualquiera	Cualquiera	Retinopatía proliferativa	Insulina
• RF	Cualquiera	Cualquiera	Nefropatía, retinopatía proliferativa	Insulina
• H	Cualquiera	Cualquiera	Enfermedad coronaria	Insulina
• T	Cualquiera	Cualquiera	Trasplante renal previo	Insulina



- Antecedente de abortos a repetición.
- Antecedente de malformaciones congénitas.
- Antecedente de preeclampsia o prematuridad.
- Antecedente de grande para edad gestacional (GEG) o macrosómico (> de 4 000 g).
- Feto actual creciendo sobre el percentil 90 (p/90).
- Polihidramnios previo o actual.
- Obesidad (> 90 kg).
- Aumento excesivo de peso durante el embarazo actual.
- Glucosa en ayunas > 140 mg/dL ó > 200 mg/dL en muestra al azar.

Prueba de sobrecarga oral con 50 gramos de glucosa (Challenge Test con 50 g)

Consiste en la administración de 50 gramos de glucosa y la determinación de la glicemia una hora después de la sobrecarga, independientemente de la condición de ayuno. Se define como positiva una glicemia igual o superior a 140 mg/dL. Tiene una sensibilidad de 80% y una especificidad de 87%. Un valor de glicemia mayor de 200 mg/dL predice DMG en 90% de los casos. Es el método más aceptado y utilizado entre las 24 y 28 semanas en las pacientes sin diagnóstico de DM.

Prueba de sobrecarga oral con 75 gramos de glucosa (OMS)

Administración de 75 g de glucosa en 300 mL de agua. Se toma muestras para glicemia 2 horas después. Predice mejor la macrosomía fetal.

Tabla 3. Prueba de tolerancia a la glucosa con 100 g (valores máximos normales)

Tiempo	O'Sullivan (1964) sangre venosa completa	NDDG (1979) plasma (glucosa oxidasa)	Carpenter y Coustan (1992)
• Ayuno	90 mg/dL	105 mg/dL	95 mg/dL
• 1 hora	165 mg/dL	190 mg/dL	180 mg/dL
• 2 horas	145 mg/dL	165 mg/dL	155 mg/dL
• 3 horas	125 mg/dL	145 mg/dL	140 mg/dL

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Prueba de tolerancia a la glucosa (PTG)

Constituye la prueba diagnóstica más aceptada en la actualidad. Se efectúa con la embarazada en reposo, con ayuno entre 8 y 14 horas y sin restricción de hidratos de carbono (más de 150 g) en los tres días previos. La gestante debe ingerir una solución de 100 gramos de glucosa en 400 mL de agua. Se toma muestras de sangre en ayuno, a la hora, dos y tres horas después de la sobrecarga. Tabla 2.

La presencia de dos o más valores alterados establece el diagnóstico de diabetes gestacional. Una PTG con un valor alterado debe ser considerada patológica y la paciente será manejada como diabética gestacional.

Glicemia de ayuno

En nuestro medio es la prueba más utilizada en la primera mitad del embarazo. El valor máximo considerado normal es de 105 mg/dL (plasma). Cuando un valor excede el normal, repetido en dos ocasiones, se plantea el diagnóstico de DMG, Diagnóstica estados diabéticos tipo I y II.

En la práctica, a toda embarazada de 30 ó más años y a las menores que tengan factores de riesgo, realizar una prueba de glicemia en ayunas antes de las 20 semanas de amenorrea o una prueba de sobrecarga oral con 50 g de glucosa, entre las 24 y 28 semanas. Si la prueba es positiva, efectuar una prueba de tolerancia a la glucosa.

RIESGOS MATERNOS

Los cambios metabólicos asociados al embarazo y un mal control de los mismos hacen susceptible a la madre diabética a morbilidad y mortalidad importantes. La frecuencia de muerte materna de aproximadamente 5%, es cinco a diez veces mayor que en la embarazada no diabética y alcanza un 60 a 70% en las pacientes con enfermedad isquémica.

Cetoacidosis diabética

Su incidencia aproximada es de 9,3% y se asocia con mortalidad fetal en 50% a 90% de los casos. Su relación con mortalidad materna es poco frecuente.

La infección, el estrés, no usar insulina y el empleo de beta-simpaticomiméticos actúan como factores desencadenantes. Los síntomas y signos caracte-



rísticos incluyen dolor abdominal, náusea, vómito, poliuria, polidipsia, olor a acetona, polipnea, hipotensión y trastorno de conciencia. El diagnóstico de cetoacidosis se confirma cuando los exámenes de laboratorio demuestran hiperglicemia (glucosa mayor de 300 mg/dL), cetonemia, cetonuria, bicarbonato menor de 15 mEq/L y pH menor de 7,3. Cuando se presenta después de las 28 semanas, se debe realizar la monitorización de los latidos cardiacos fetales y, si aparecen signos de sufrimiento fetal, está indicado restablecer la homeostasis materna. El manejo de la cetoacidosis incluye el reemplazo de líquidos (cloruro de sodio 1 a 2 litros en 1 hora, luego 300 a 500 mL/h); administrar 10 a 20 U de insulina en bolo y continuar con infusión 10 U/h. Cuando la glucosa se encuentra alrededor de 200 a 250 mg/dL, iniciar dextrosa al 5% y disminuir la infusión de insulina. También es necesario administrar potasio a razón de 40 mEq en 1 litro de ClNa (infusión 10-20 mEq/h). Si el pH es menor de 7,1 ó el bicarbonato menor a 5 mEq, iniciar infusión de bicarbonato de sodio (44 mEq en 1 litro de ClNa al 0,45%).

Retinopatía

La retinopatía diabética preexistente tiene riesgo de deteriorarse durante el embarazo, aunque algunas veces puede mostrar regresión parcial después del parto. En estos casos, el control preconcepcional es fundamental, ya que la retinopatía proliferativa tratada con láser y estabilizada antes del embarazo o al inicio del mismo, no se reactiva. Si el grado de la enfermedad es mínima, necesita un examen trimestral; pero, si es importante, requiere control mensual. El hallazgo de hemorragia en el vítreo es indicación de parto instrumentado.

Nefropatía

Prevalce en 6% de gestantes con DM. El diagnóstico se basa en la presencia de proteinuria persistente (300 mg/día), que se incrementa durante el embarazo. Existe además agravamiento de la hipertensión arterial en 60% de casos, aunque estos cambios regresionan después del parto a niveles del primer trimestre. Esta complicación se asocia a morbilidad perinatal atribuible a prematuridad (31%), pequeños para edad gestacional (21%), sufrimiento fetal y preeclampsia. Aunque el embarazo ejerce poca influencia sobre el curso

a largo plazo de la nefropatía diabética, la progresión puede disminuirse con reposo, evaluación renal y fondo de ojo a intervalos regulares, control de presión arterial, un buen control metabólico, una baja de proteínas en la dieta, dejar de fumar, usar terapia antihipertensiva (no diuréticos) o restricción moderada de Na (1500 mg), si la proteinuria es superior a 500 mg/dL.

Complicaciones cardiovasculares

Incluye diferentes patologías: hipertensión arterial crónica, que afecta al 10% de gestantes diabéticas, pudiendo elevarse a 17% si existe enfermedad vascular y se asocia a RCIU, preeclampsia sobreagregada y desprendimiento prematuro de placenta; hipertensión inducida por la gestación, que se presenta hasta en 40% de las diabéticas, con un riesgo que aumenta con la edad materna y tiempo de enfermedad; y cardiopatía aterosclerótica, que se asocia a muerte materna y pérdida fetal en 75% y 29% de los casos, respectivamente.

Polihidramnios

Se presenta en 3% a 30% de diabéticas. Su etiología se relaciona con poliuria fetal secundaria a hiperglicemia, deglución fetal disminuida o ausente, balance osmótico amniótico/materno anormal o malformaciones congénitas (sistema nervioso central, tórax, gastrointestinal). El manejo de esta complicación se basa en el control de la glicemia y prevención de la prematuridad.

También existe mayor incidencia de infección de la vía urinaria. A largo plazo, las pacientes con diabetes gestacional tienen un riesgo de 20 a 50% de desarrollar diabetes, en seguimiento a veinte años.

Riesgo reproductivo

El riesgo reproductivo en diabetes está significativamente aumentado y se relaciona directamente con el mal control metabólico de la enfermedad.

Tabla 4. Aumento de peso según índice de masa corporal

Peso corporal preconcepcional	Índice de masa corporal	Aumento de peso (kg)
• Bajo	(< 19,8)	12,5 - 18,0
• Normal	19,8 - 26,0	11,5 - 16,0
• Alto	26,0 - 29,0	7,0 - 11,5
• Muy alto	> 29,0	≤ 6,0



RIESGOS FETALES

Mortalidad perinatal

La mortalidad perinatal en el hijo de madre diabética insulino dependiente, 2% a 3%, es el doble o triple de la observada en la población obstétrica general, a diferencia de las embarazadas intolerantes a la sobrecarga de glucosa, que presentan tasas semejantes a ésta. Las principales causas de muerte perinatal son malformaciones congénitas y síndrome de dificultad respiratoria.

Aborto espontáneo

La incidencia de aborto espontáneo en la población general y en la embarazada diabética con buen control metabólico es de 6,3 a 16,2% y se incrementa tres veces en aquellas con mal control metabólico, en relación más con hiperglicemia al momento de la concepción, que con el control metabólico inmediatamente previo a la pérdida reproductiva.

Parto prematuro

La frecuencia reportada en DM es de 31%. Es necesario buscar factores de riesgo y educar sobre signos de alarma. Después de 34 semanas, se realiza prueba de glucosa (PDG) en líquido amniótico, reconociéndola positiva si el valor es mayor de 50 mg/dL. En su manejo se puede usar tocolíticos y corticosteroides, teniendo en cuenta que el efecto hiperglicemiante de los últimos persiste por 48 a 72 horas.

Malformaciones congénitas

La frecuencia de 6% a 10% en hijo de madre diabética, es dos a tres veces mayor que en la población general, y ellas son responsables de 40% de la mortalidad perinatal. El control preconcepcional estricto reduce la frecuencia a 0,8%. Las malformaciones más comunes son: en el sistema cardiovascular (defectos del septum interventricular, transposición de grandes vasos, coartación de la aorta, defectos septo auricular, cardiomegalia); anomalías esqueléticas y en el sistema nervioso central (anencefalia, espina bífida, microcefalia, defecto del tubo neural y síndrome de regresión caudal, que incluye deficiencia ósea, labio leporino y paladar hendido, cardiopatía congénita, microcefalia y malformación renal); en el

sistema genitourinario (hidronefrosis, agenesia renal, duplicación ureteral) y en el gastrointestinal (atresia duodenal, atresia ano rectal, síndrome de colon izquierdo corto). En la prevención, debe considerarse un adecuado control metabólico preconcepcional, el diagnóstico precoz de embarazo, asistencia metabólica inmediata y un estricto control durante la embriogénesis.

La evaluación diagnóstica de la embriopatía incluye la determinación de hemoglobina glicosilada antes de las 14 semanas (considerando que si los valores son menores de 8,5%, el riesgo de embriopatía es 3,4%; y si son mayores de 9,5%, el riesgo aumenta a 22%); la medición de alfa fetoproteína sérica a las 16 semanas; evaluación con ultrasonido de alta resolución alrededor de las 20 semanas; evaluación anatómica general y ecocardiografía fetal.

Macrosomía

Es la complicación más frecuente, en las clases A, B y C. Se presenta en 25% a 30% de gestantes diabéticas, incrementando la tasa de cesáreas en estas pacientes. La explicación se sustenta en la hipótesis que relaciona el estado de hiperglicemia del feto con hipersecreción de insulina, aumento de glucógeno, lipogénesis y síntesis proteica, que determinarían organomegalia y depósito de grasa. Estos recién nacidos se asocian con patología metabólica y morbilidad perinatal aumentada por traumatismo obstétrico (distocia de hombros 23% a 50%).

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

Se asocia a diabéticas pregestacionales con compromiso vascular. El feto presenta escaso tejido adiposo en tronco, oligohidramnios, insuficiencia placentaria, hipoxia, sufrimiento fetal, muerte fetal intraútero o muerte neonatal. Cuando se presenta en DM, hay que tener en cuenta que el RCIU intrínseco se debe a anomalías congénitas o alteraciones cromosómicas y el RCIU extrínseco a nutrición deficiente por vasculopatía o hipertensión.

COMPLICACIONES NEONATALES

Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido

Alta frecuencia, al compararla con la población no diabética. Se estima es causado por inhibición en la síntesis de fosfolípidos provocada por el hiperinsulinismo fetal.



Hipoglicemia neonatal

Es una de las principales complicaciones metabólicas, con una frecuencia entre 10 y 60%. Ocurre en el período posparto inmediato, por la rápida utilización de glucosa secundaria al hiperinsulinismo persistente en el neonato.

Otras complicaciones son: hiperbilirrubinemia, hipocalcemia e hipomagnesemia.

MANEJO

Debe ser realizado por un equipo multidisciplinario, formado por ginecoobstetra, perinatólogo, endocrinólogo, enfermera-matrona, nutricionista y asistente social.

El manejo se basa en tres pilares fundamentales:

- Control metabólico materno
- Control obstétrico y evaluación de la condición fetal
- Interrupción del embarazo.

Control metabólico

Son importantes tres aspectos: la educación, la dieta y la terapia con insulina.

La educación permite a la paciente conocer e interiorizarse de su enfermedad, sus complicaciones y riesgos, las implicancias en el embarazo, la necesidad de cumplir el régimen indicado y de ganar el peso de acuerdo a su estado nutricional preconcepcional (Tabla 4), así como instruirse, si es necesario, sobre la correcta administración de la insulina.

Más del 90% de las mujeres con DMG se controla sólo con dieta. En aquellas con peso corporal normal, el régimen se basa en el aporte de 30 a 35 calorías / kg, con un mínimo de 1 800 calorías y entre 180 y 200 gramos de hidratos de carbono.

En la DMGP, la dieta debe estar compuesta de 20% de proteínas, 30% de grasas y 50% de hidratos de carbono y se adecuará a la edad, actividad física y estado nutricional de la embarazada. Es importante el fraccionamiento del régimen en cuatro comidas, con aporte diferenciado de hidratos de carbono, que permita mantener niveles de glicemia adecuados, especialmente en los momentos de máxima acción de la insulina. La dieta rica en fibra disminuye la hiperglicemia posprandial y los requerimientos de insulina.

Insulinoterapia

Para su administración, debe considerarse que los requerimientos de insulina se reducen entre 15 a 20% en la primera mitad del embarazo y se incrementan entre 70 a 100% en la segunda mitad.

En la DMG se requiere insulina en 10% a 20% de los casos. Está indicada cuando la glucosa en ayunas es mayor a 105 mg/dL o la glucosa 2 horas posprandial es mayor de 120 mg / dL. Después de determinar el perfil de glicemia de 24 horas, si el peso de la paciente es normal, se inicia con insulina lenta subcutánea en dosis de 0,3 a 0,4 unidades/ kg y si es obesa 0,5 a 0,7 unidades/kg. La dosis total se divide en 2/3 matinal y 1/3 vespertino. La necesidad de ajuste de dosis y uso de otro tipo de insulina estará sujeto a los niveles de glicemia y a criterio del médico tratante.

En las diabéticas pregestacionales no se utiliza hipoglicemiantes orales en el embarazo; todas requieren insulina. En la Tabla % se muestra diferentes esquemas de administración de insulina. Se recomienda el uso de insulina lenta subcutánea asociada a insulina cristalina, fraccionando la dosis total en 2/3 matinales y 1/3 nocturno; con una proporción de insulina lenta y cristalina de 2:1 y 1:1, respectivamente. Las dosis son las mencionadas en las pacientes diabéticas gestacionales, aunque en estados de hiperglicemia importante (glicemia de ayuno >150 mg/dL) en pacientes con peso normal puede iniciarse vía subcutánea, con 0,7 unidades / kg de peso en el primer trimestre y 1 unidad / kg peso en el tercer trimestre.

El control metabólico en la DMG y DMGP se efectúa cada dos semanas, con glicemias de ayuno y postprandial (1 y 2 horas), con el régimen indicado, aceptando valores máximos de 105, 140 y 120 mg/dl en plasma, respectivamente. Si el control metabólico es inestable, la evaluación debe ser

Tabla 5. Administración de insulina en diabetes pregestacional.

Régimen	Desayuno	Almuerzo	Cena	Al acostarse
• I	NPH + R	NPH + R	2:1	1:1
• II	NPH + R	regular	regular	NPH



semanal. Cuando los valores de glicemia excedan esos límites, la paciente con DMG debe ser hospitalizada para evaluación de glicemia con régimen controlado. Si los valores persistieran anormales, debe iniciarse tratamiento con insulina.

En la DMPG es necesaria, además, la monitorización materna de glicemia en domicilio, con cintas reactivas (*Hemoglucotest*), dos o más veces al día. El horario de control varía para obtener información más completa del perfil glicémico diario, o se indica dosaje de hemoglobina glicosilada en el primer control prenatal y a las 20 y 32 semanas de gestación; proporciona una visión retrospectiva de los niveles de glicemia en las 8 a 12 semanas precedentes, pero no permite introducir cambios en la terapia insulínica. Son normales valores inferiores al 7%.

Control obstétrico y evaluación de la condición fetal

El control debe realizarse precozmente en el consultorio de alto riesgo obstétrico. Desde el punto de vista clínico, se debe incidir en la medición de la altura uterina, estimación del peso fetal, volumen del líquido amniótico, el control de la presión arterial y la monitorización materna de los movimientos fetales, para evaluar indirectamente la oxigenación fetal; ello se debe indicar desde las 30 semanas de embarazo.

En la DMG se debe realizar el control habitual hasta las 28 semanas, luego cada dos semanas hasta las 34 semanas y semanal hasta la interrupción del embarazo, a diferencia de la DMPG en la que, un adecuado control de embarazo incluye el cuidado periconcepcional, tratando de lograr embarazo en el momento de mayor control y estabilización metabólica; evaluación periódica cada dos semanas hasta las 28 semanas y luego en forma semanal hasta la interrupción del embarazo. En el primer control prenatal de estas pacientes y en cada trimestre del embarazo, debe realizarse evaluación médica general, evaluación oftalmológica (fondo de ojo), exámenes de función renal (depuración de creatinina, nitrógeno ureico y/o uremia, proteinuria de 24 horas), urocultivo, electrocardiograma y ecocardiograma (repetir estos últimos sólo en presencia de vasculopatía o clase H).

La hospitalización rutinaria de la DMPG en el I y III trimestre del embarazo, para ajustar las dosis de insulina y evaluación general, no ha demostrado diferencias en el control glicémico materno, en el grado de hiperinsulinismo fetal ni en la morbi-mortalidad perinatal, al compararlo con pacientes en manejo ambulatorio. La hospitalización está indicada en casos de mal control metabólico, determinado por hiperglicemia o por la monitorización materna, y cuando existe patología médica u obstétrica asociada, tal como hipertensión arterial, retardo del crecimiento intrauterino, pielonefritis aguda, entre otros.

La evaluación de la condición fetal incluye el registro basal no estresante (NST), que en la diabetes gestacional se inicia en forma semanal desde las 34 semanas, o la prueba estresante (CST) semanal desde las 40 semanas, hasta la interrupción del embarazo. En la DMPG, el NST debe realizarse en forma semanal desde las 32 semanas, y 2 veces por semana cuando existe enfermedad vascular, hasta la interrupción del embarazo. La realización del CST depende del criterio clínico.

La ultrasonografía ayuda a precisar la edad gestacional (I trimestre), evaluar anatomía fetal y pesquisar malformaciones (II trimestre), así como, evaluar crecimiento fetal, cantidad de líquido amniótico y perfil biofísico (III trimestre). La periodicidad de este examen, en ambos tipos de pacientes diabéticas, dependerá de los hallazgos observados y del criterio clínico.

Interrupción del embarazo

En la DMG con control metabólico adecuado, en ausencia de otras patologías, debe esperarse inicio espontáneo del parto hasta las 42 semanas, a diferencia de la DMPG, en que el embarazo debe interrumpirse al término de la gestación, sin sobrepasar las 40 semanas. En aquellas con mal control metabólico o complicaciones de la gestación (preeclampsia, macrosomía), se interrumpe la gestación entre las 37 y 38 semanas, previa evaluación de la madurez pulmonar fetal. En presencia de patología materna grave (preeclampsia severa, falla renal o retinopatía que no responde a tratamiento) o de compromiso fetal, es necesaria una interrupción electiva del embarazo, estableciendo previamente la madurez pulmonar del feto.



Parto

Independiente de la vía de resolución del parto, es indispensable la coordinación con el endocrinólogo y la presencia del neonatólogo en la sala de parto.

La decisión de la vía de parto dependerá de las condiciones obstétricas y del estado fetomaterno. Si la estimación del peso fetal es mayor de 4500 gramos, debe practicarse operación cesárea, y si está entre 4000 a 4500 g, hay que evaluar la pelvis materna y la historia obstétrica previa. Si se sospecha macrosomía fetal, es mejor evitar el parto instrumentado. De no existir contraindicación para el parto vaginal, puede programarse una inducción oxitócica con estricta monitorización fetal.

Durante la interrupción electiva por cesárea o por inducción, se debe realizar un control adecuado de la glicemia. En las pacientes con DMG se debe evitar el uso de soluciones glucosadas. A las pacientes con DMPG se les exige estar en ayunas y no se debe colocar la dosis de insulina matinal. Con fines de prevenir una hiperglicemia materna y disminuir el riesgo de hipoglicemia neonatal se mantiene una infusión continua con 500 mL de suero glucosado al 5%, más 5 unidades de insulina cristalina cada seis horas. Se debe realizar control de glicemia cada hora con cintas reactivas, manteniendo niveles de glicemias idealmente inferiores a 90 mg/dL.

Puerperio

En el posparto de la DMG se debe dosar glucosa en ayunas y 2 horas posprandial, y en la DMPG el control de glicemia se recomienda en el posparto inmediato y cada 4 horas en las primeras 24 horas. Debe considerarse la brusca caída en los requerimientos de insulina, pero si la glicemia es mayor de 200 mg/dL, se reinicia la terapia con insulina cristalina subcutánea.

El puerperio se manejará con régimen dietético normal, sin restricción de hidratos de carbono. Debe realizarse PTG con 75 g (2 h) entre la sexta y séptima semana posparto, para establecer la condición metabólica en que permanecen, pudiendo ser ésta normal, intolerante a la glucosa o diabética. No hay contraindicación para la lactancia, teniendo la precaución de aumentar el aporte calórico previo a amamantar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Creasy R, Resnik R. Diabetes in pregnancy. 4th Ed. Saunders Co 2000.
2. Cifuentes R. Diabetes y embarazo. Obstetricia, 5ª Ed. Catorce, 2000.
3. Arias F. Diabetes y embarazo. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª Ed. Mosby Doyma, 1998.
4. Williams Enfermedades durante el embarazo. Obstetricia 20ª Ed. Panamericana 1998.
5. Ferguson S. Diabetes in pregnancy. Clin NA Obstet Gynecol 2002;2.
6. Agarwal MM, Hughes PF, Ezimokhai M. Screening for gestational diabetes in a high-risk population using fasting plasma glucose. Intern J Gynecol Obstet 2000; 68: 147-48.
7. Xiong X, et al. Gestational diabetes mellitus: prevalence, risk factors, maternal and infant outcomes. Intern J Gynecol Obstet 2001; 75: 221-8.
8. Weerakiet S, Srisombut C, et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in Asian women with polycystic ovary syndrome. Intern J Gynecol Obstet 2001; 75: 177-84.
9. Agarwal MM, Punnoose J. Gestational diabetes: implications of variation in diagnostic criteria. Intern J Gynecol Obstet 2002; 78: 45-6.