

HOSPITAL MATERNO INFANTIL GERMÁN URQUIDI  
HOSPITAL MATERNO INFANTIL COCHABAMBA

# INCIDENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZOS MAYORES DE 20 SEMANAS Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

**AUTORES** : Dra. Litzzy M. Méndez Delgadillo  
Residente I  
Dr. Mirko Quillaguamán Leytón  
Residente I

**TUTOR** : Dra. Magda Torrico Gandarillas  
Gineco-Obstetra – H.M.I. Cbba.

**COLABORADOR:** Dra. Dra. Betty Montaña  
Jefe Depto. Bioquímica H.M.I. Cbba.

**COORDINADOR RESIDENCIA MÉDICA GOB-H.M.I.G.U.:**  
Dr. Angel Maida T.

Cochabamba – Bolivia – 2008

*Dr. Angel Maida T.*  
DIRECTOR  
Hospital Materno Infantil  
«GERMÁN URQUIDI»

6.5. MÉTODO Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.....	16
RESULTADOS.....	17
CONCLUSIONES.....	18
RECOMENDACIONES.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	

**RESUMEN**

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>2</b>
1.1. DEFINICIÓN DE DIABETES GESTACIONAL.....	2
1.2. ETIOLOGÍA.....	2
1.3. EPIDEMIOLOGIA.....	2
1.4. DIAGNOSTICO.....	3
1.4.1. Métodos diagnósticos.....	3
1.5. TRATAMIENTO.....	4
1.5.1. Tipos de insulina.....	5
1.6. COMPLICACIONES DE LA DIABETES GESTACIONAL.....	6
1.6.1. Posibles complicaciones para el bebé.....	6
1.6.2. En la madre.....	7
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>8</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
3.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	9
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
<b>4. VARIABLES.....</b>	<b>10</b>
4.1. DIAGNÓSTICO DIABETES GESTACIONAL.....	10
4.2. PREVALENCIA DE DIABETES GESTACIONAL.....	10
4.3. FACTORES DE RIESGO.....	10
4.4. PESO-EDAD GESTACIONAL.....	11
<b>5. HIPÓTESIS.....</b>	<b>14</b>
<b>6. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>15</b>
6.1. TIPO DE ESTUDIO.....	15
6.2. AREA DE ESTUDIO.....	15
6.3. UNIVERSO Y MUESTRA.....	15
6.4. TIPO DE MUESTREO.....	15

<b>6.5. MÉTODO Y TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>18</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>19</b>

**BIBLIOGRAFÍA** principal del estudio fue determinar la prevalencia de diabetes gestacional en mayores de 20 semanas en el Hospital Materno Infantil Cochabamba, siendo esta de 4% de 96 pacientes sometidas a test de tolerancia a glucosa, dato que concuerda con la estadística a nivel de Latinoamérica. Todas las embarazadas positivas al test se encontraban entre los 26 a 30 años.

La mitad de las pacientes con diabetes tuvieron antecedentes familiares de diabetes y el 75 % tenían sobrepeso, en comparación a las gestantes sin diabetes, donde la mitad estaban dentro de un estado nutricional normal. Ninguna de las pacientes con diabetes gestacional tiene antecedente de enfermedad hipertensiva y sólo un 25% tiene historia de óbito fetal.

Todas las pacientes con diabetes gestacional tenían un embarazo mayor a 35 semanas siendo un 75% multigestas con productos grandes para la edad gestacional en un 50 %, en comparación a las pacientes sin diabetes gestacional donde un 55% eran primigestas con gestación entre las 28 y 34 semanas.

## 1. MARCO TEÓRICO.

### 1.1. PREVALENCIA DE DIABETES GESTACIONAL Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EMBARAZOS MAYORES A 20 SEMANAS EN CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL M.I. COCHABAMBA SEPTIEMBRE – ENERO 2007-2008

#### 1.2. ETIOLOGÍA.

Es la complicación más frecuente del embarazo. Su frecuencia es variable según los distintos estudios, poblaciones y criterios diagnósticos utilizados, afectando en torno al 1-4% de los embarazos.

#### INTRODUCCIÓN

Diabetes gestacional fue descrita originalmente por O'Sullivan y Mahan en base a un criterio estadístico que incluía la presencia de dos o más mediciones de glicemia mayores a dos desviaciones estándar sobre la media, realizadas luego de una sobrecarga oral de 100 gramos de glucosa, con determinaciones de glicemia en ayuno, a la hora, dos y tres horas post ingesta. De la observación posterior llamó la atención que aquellas pacientes diagnosticadas en esta forma tenían un riesgo aumentado de desarrollar diabetes mellitus tipo II en el mediano a largo plazo.

Tradicionalmente se ha utilizado para hacer el diagnóstico el método propuesto por O'Sullivan, cuya fortaleza radica en el riesgo predecible en que se encontrarían las pacientes que son diagnosticadas como diabéticas gestacionales. Sin embargo, en la última década se han propuesto distintos métodos diagnósticos, de los cuales el principal es el propuesto por la OMS y cuya mayor virtud es su fácil implementación y aceptación.

Durante largo tiempo ha existido discusión acerca de como enfrentar el diagnóstico de diabetes gestacional. Este debate se ha planteado como la necesidad de realizar screening universal versus utilizar algunos factores de riesgo para seleccionar un grupo de pacientes de riesgo suficientemente bajo como para poder omitir en ellas la búsqueda de la enfermedad.

Los factores de riesgo más utilizados han sido la edad materna mayor a 30 ó 35 años, obesidad, antecedente de diabetes gestacional en embarazos previos, antecedentes familiares de diabetes, macrosomía fetal previa o actual y muertes fetales de tercer trimestre de causa no explicada. Sin embargo, algunos estudios han encontrado que hasta un 50% de los casos se producirían en personas sin factores de riesgo y propician realizar screening universal.

El objetivo de este estudio es comparar la incidencia de diabetes gestacional de acuerdo al método diagnóstico utilizado y sus implicancias clínicas.

## **1. MARCO TEÓRICO.-**

### **1.1. DEFINICIÓN DE DIABETES GESTACIONAL.-**

Es toda aquella alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo. La diabetes gestacional (DG) traduce una insuficiente adaptación a la insulina resistencia que se produce en la gestante.

### **1.2. ETIOLOGÍA.-**

Es la complicación más frecuente del embarazo. Su frecuencia es variable según los distintos estudios, poblaciones y criterios diagnósticos utilizados, afectando en torno al 1-4% de los embarazos. Su importancia radica en que la diabetes gestacional aumenta el riesgo de diversas complicaciones obstétricas como son: sufrimiento fetal, macrosomía, muerte intrauterina y problemas neonatales. No aumentando la incidencia de malformaciones congénitas. Nuestros cuerpos utilizan los alimentos que comemos para obtener el azúcar que necesitamos para producir energías. La insulina es un producto químico elaborado por el páncreas, la cual ayuda a que el azúcar salga de la sangre y entre a las células, donde se utiliza como combustible, así, el nivel de azúcar en la sangre disminuye y el cuerpo tiene la energía necesaria para una vida plena y activa. En los diabéticos el cuerpo no puede utilizar la energía de los alimentos que come y el azúcar permanece en la sangre en vez de ir a las células. La diabetes gestacional es un tipo de diabetes que se desarrolla solamente durante el embarazo, entre las 24 y 28 semanas de la gestación y probablemente desaparecerá cuando el niño nazca.

Como se mencionó anteriormente, la diabetes gestacional normalmente es resultado del cambio en el cuerpo de la mujer durante el embarazo. Sin embargo, es importante notar que aún cuando este problema termina generalmente al finalizar el embarazo, estas mujeres tienen un 50% de riesgo adicional de desarrollar Diabetes Tipo 2. Niños procreados por estas madres también tienen mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina si nacieron de mayor talla para su edad.

### **1.3. EPIDEMIOLOGIA.-**

Le puede suceder a cualquier mujer embarazada Las mujeres mayores de 30 años, obesas o con antecedentes familiares de diabetes, tienen más probabilidades de presentarla. En la actualidad la recomendación más extendida es la de clasificar previamente a todas las embarazadas según el nivel de riesgo de padecer diabetes gestacional, y en función del mismo actuar de diferente manera. Así es que tendremos tres grupos:

Mujeres con riesgo bajo: Son aquellas que tienen menos de 25 años, normopeso, ausencia de antecedentes familiares de diabetes (familiares de primer grado), ausencia de antecedentes personales de alteraciones del metabolismo de la glucosa o de malos antecedentes obstétricos, y que no pertenezcan a un grupo étnico de alto riesgo. En este grupo no sería necesario realizar ningún tipo

de despistaje. Mujeres con riesgo moderado: Son aquellas que tienen 25 o más años de edad y ningún otro factor de riesgo. En este grupo la recomendación es realizar un test de O' Sullivan entre las semanas 24-28 de gestación. Mujeres con riesgo alto: Son aquellas que tienen uno o más de los siguientes factores de riesgo: obesidad importante (IMC > 30), glucosuria, antecedentes personales de diabetes gestacional o patología obstétrica, antecedentes familiares de diabetes en primer grado. En este grupo se recomienda hacer el despistaje con el test de O' Sullivan en la primera visita, entre las semanas 24-28 y entre las semanas 32-36 del embarazo. Por lo tanto deberían recogerse los factores de riesgo de DG en la primera visita de la embarazada, para hacer una inmediata valoración. Si ya tuvo diabetes gestacional en un embarazo, es probable que se le repita en otro.

#### **1.4. DIAGNOSTICO.-**

Si la glucemia basal es > 125 mg/dl o una glucemia cualquiera es > 200 mg/dl, realizando en ambos casos su repetición para confirmarlo, la paciente quedará diagnosticada de DG.

En todos los demás casos será preciso realizar una sobrecarga oral de glucosa, que consiste en la administración de 75 ó 100 gr. de glucosa a una embarazada (dependiendo de los criterios a utilizar), midiendo los niveles de glucosa en sangre al inicio y posteriormente cada hora. Es necesario realizarla por la mañana, en ayuno de aproximadamente 10-12 horas y con una dieta los tres días previos a la prueba de una cantidad igual o superior a 150gr/día de hidratos de carbono y actividad física normal. Durante la prueba, es necesario mantenerse en reposo, sentado y abstenerse de fumar.

##### **1.4.1. Métodos diagnósticos.-**

En la actualidad no existe consenso a nivel internacional sobre este aspecto, por lo que existen tres criterios diferentes:

1. Sobrecarga con 100 gr de glucosa y determinación de glucemia al inicio, 1 hora, 2 horas y 3 horas. Se considera diagnóstica de DG si dos o más valores son iguales o superiores a lo normal. Si solamente un valor excede los límites sería diagnosticada de intolerancia a la glucosa en el embarazo y se repetiría la prueba en tres o cuatro semanas. Es la recomendada por la American Diabetes Association (ADA) desde 1997. Es la más utilizada en la actualidad y la mejor validada.

2. Sobrecarga con 75 gr de glucosa y determinación de glucemia al inicio, 1 hora y dos horas. Se considera diagnóstica si dos o más valores son iguales o superiores a lo normal. Si solamente un valor excede los límites sería diagnosticada de intolerancia a la glucosa en el embarazo y se repetiría la prueba en tres o cuatro semanas. Es aceptada por la ADA, sin embargo reconocen que no está tan bien validada esta prueba como la anterior.

3. Sobrecarga con 75 gr de glucosa y determinación de glucemia a las 2 horas. Se considera diagnóstica si su valor es igual o mayor a 140 mg/dl. Es la recomendada por la OMS y por el Consenso Europeo de 1999. Es más simple y más sensible que las otras, sin embargo con estos criterios se multiplica por cinco la incidencia de DG.

#### - Test de O`Sullivan

El test de O`Sullivan consiste en la valoración de la glucosa plasmática venosa una hora después de la ingesta oral de 50gr de glucosa, en cualquier hora del día e independientemente de la ingesta o no de alimentos previa. No es necesaria una dieta especial en los días previos a la prueba.

Si las cifras de glucosa en plasma venoso son superiores a 140 mg/dl (7,8 mmol/L), se considera el test de O`Sullivan positivo y se debería realizar una sobrecarga oral a la glucosa (SOG) para confirmar el diagnóstico de diabetes gestacional. La sensibilidad de este test es del 80%.

### 1.5. TRATAMIENTO.-

El objetivo es mantener los niveles de azúcar en la sangre normales, para ello hay muchas formas de hacerlo, mediante la educación, plan de alimentación, actividad física, y el uso de la insulina.

Teniendo en cuenta los problemas de salud que ocasiona la diabetes gestacional, es importante que se realice un tratamiento en equipo, donde el endocrinólogo o diabetólogo, ginecólogo-obstetra, nutricionista y neonatólogo unan esfuerzos para mantener a la mamá metabólicamente controlada y traer a este mundo un bebe saludable. El manejo de la diabetes gestacional es básicamente dietario y cuando esto no es suficiente para lograr un buen control de la glucosa sanguínea se debe tratar con insulina.

1.- Dieta: Debe ser equilibrada, es la piedra fundamental del tratamiento, se recomienda 6 ingestas al día que deben ser hipocalóricas si la masa corporal es  $> 27$ .

2.- Ejercicio regular, caminar por lo menos 1 hora al día.

3.- Autoanálisis de la glicemia capilar que debe ser pre y post prandial.

4.- Autoanálisis de la cetonuria sobre todo antes de desayunar.

5.- Tratamiento farmacológico:

**La insulina** se administra a través de inyecciones en la grasa existente debajo de la piel del brazo, ya que si se tomase por vía oral sería destruida en aparato digestivo antes de pasar al flujo sanguíneo. Sin embargo, se está investigando su posible administración mediante inhaladores, aunque surge el problema de determinar la dosis correcta para cada paciente ya que la velocidad con