

Diabetes en el embarazo

Diabetes pregestacional

Se refiere a pacientes con diagnóstico previo de diabetes tipo 1 o 2, que se embarazan o se diagnostican antes de 13 semanas de gestación.

Diabetes gestacional

Es una intolerancia a los carbohidratos que se reconoce por primera vez durante el 2do o 3er trimestre y que puede o no resolverse después.

1
3
SDG

Se realiza prueba de tolerancia a la glucosa a la semana 24-28



Epidemiología

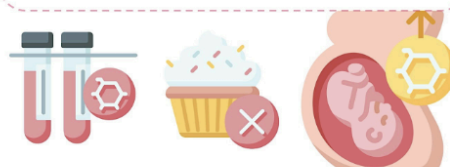
- La prevalencia en México es entre 8.7 – 17 % (pregunta ENARM 2020).
- Simplemente por ser de raza mexicana se clasifica como de alto riesgo.
- Las mujeres que desarrollan diabetes gestacional tienen alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los siguientes 10 años.
- La cardiopatía congénita asociada más frecuente: Hiperplasia septal.



Una HbA1c > 7% durante el embarazo aumenta el riesgo de cesárea, macrosomía, ingreso de recién nacido a UCIN y preeclampsia.

Nivel de Riesgo	Criterios
Riesgo bajo:	Pertenecen a este grupo las mujeres que cumplen todas las características siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Grupo étnico con bajo riesgo de diabetes• Sin diabetes conocida en familiares de primer grado• Edad menor de 25 años• IMC normal antes del embarazo• Peso normal al nacer• Sin antecedente de alteración en el metabolismo de la glucosa• Sin historia de pobres resultados obstétricos.
Riesgo intermedio:	Mujeres que no cumplen criterios de bajo ni alto riesgo
Riesgo alto:	Mujeres que presentan cualquiera de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none">• Obesidad severa• Diabetes conocida en familiares de primer grado• Antecedente de alteración en el metabolismo de la glucosa (diabetes o intolerancia) en embarazo previo• Diagnóstico establecido de intolerancia a la glucosa• Diagnóstico previo de síndrome de ovarios poliquísticos• Antecedente de productos macrosómicos (≥ 4 kg al nacer)• Presencia de glucosuria

- Para ENARM es muy importante aprender las pacientes con alto riesgo.
- Estas pacientes serán candidatas a realizar un tamizaje a las 24 – 28 SDG.
- Definir el riesgo si de daño por micro o macroangiopatía, con la clasificación de Priscilla White.



ENARM 2022

E

Los hijos de madres con diabetes pre-gestacional, comparados con hijos de embarazos no complicados, tienen un riesgo 4 a 10 veces mayor de presentar malformaciones congénitas, abortos espontáneos, muerte fetal y neonatal.

E

Se han identificado también como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional la edad materna mayor a 30 años, historia previa de DMG, historia familiar de diabetes, IMC mayor a 30, historia de abortos o muerte fetal in útero

FACTORES DE RIESGO

- EDAD MATERNA > 30 AÑOS
- IMC > 30
- HISTORIA PREVIA DE DIABETES GESTACIONAL
- HISTORIA FAMILIAR DE DIABETES
- MACROSOMIA

Tamizaje

Diabetes pregestacional

Glucosa en ayuno en primera cita (< 13 SDG)

Resultados:

< 92 mg/dl: Es normal, se deberá realizar tamizaje a las 24 - 28 SDG acorde a sus factores de riesgo.

92 - 125 mg /dl: confirmar diabetes pregestacional:

- CTGO 75gr (de 1 paso) > 200 mg/dl a las 2 horas.
- HbA1c si es > 6.5%.

Se confirma diabetes pregestacional si:

- **>126 mg /dl:** Glucosa plasmática en ayuno.
- **> 200 mg/dl:** Glucosa plasmática al azar.

Diabetes gestacional

Realizar tamizaje a las 24 - 28 SDG

Glucosa en ayuno en **pacientes de bajo riesgo.**

- Glucosa < 92 mg/dl: Normal.
- Glucosa > 92 mg/dl: Realizar CTGO.

Carga de glucosa (CTGO) en pacientes de riesgo intermedio y alto.

- Método de 1 paso: CTGO con 75gr.
- Método de 2 pasos: Carga inicial de 50 gr sin ayuno y una segunda de 100 gr con ayuno.

El tamizaje en pacientes de bajo riesgo es un escenario poco probable ya que **todas las mexicanas son consideradas de alto riesgo.**

En México solo se recomienda el método de 1 paso 75 gr

Método de 2 pasos (O'SULLIVAN) de primera elección en EUA, no recomendable en México

Condición	Valores plasmáticos de referencia
Glucosa plasmática en ayuno	≥ 126mg/dl
Glucosa plasmática al azar	≥ 200 mg/dl
Glucosa plasmática 2 horas pos carga oral de 75 grs	≥ 200mg/dl
HbA1C	≥ 6.5%

No se recomienda embarazo en mujer diabética con siguientes situaciones:

- HbA1c >10%
- Cardiopatía Isquémica.
- Nefropatía avanzada.
- Retinopatía proliferativa.
- Hipertensión arterial que no terapéutica farmacológica.
- Gastroenteropatía diabética severa.



Diagnóstico con CTGO

Criterios diagnósticos en un **paso** para diabetes gestacional

- Glucosa plasmática en ayuno: > 92 mg/dl.
- Glucosa plasmática a la 1 hora: > 180 mg mg/dl.
- Glucosa plasmática a las 2 horas: > 153 mg/dl.

El diagnóstico de Diabetes gestacional se establece con **1 valor alterado.**

Los criterios diagnósticos y las metas terapéuticas de glucosa plasmática son muy importantes para ENARM (memorizarlas).

CUADRO 9. METAS TERAPEÚTICAS DE GLUCOSA PLASMÁTICA DURANTE EL EMBARAZO

Condición	Valores plasmáticos de referencia
Diabetes gestacional	Glucosa en ayuno
	<95mg/dL
	Glucosa 1 hora pos prandial
	≤140mg/dL
	Glucosa 2 horas posprandial
Diabetes pregestacional	≤120mg/dL
	HbA1C
	≤6.0%
	Glucosa antes de dormir y en la madrugada
	60 mg/dL
Diabetes gestacional	Glucosa en ayuno
	90mg/dl
	Glucosa 1 hora pos prandial
	≤130-140mg/dl
	Glucosa 2 hora pos prandial
Diabetes pregestacional	≤120 mg/dl
	HbA1C
	≤6.0%
	Glucosa antes de dormir y en la madrugada
	60 mg/dL

R

Se recomienda si el crecimiento fetal es igual o mayor del percentil 90 las metas de glucemia materna serán más estrictas:
 ≤ 80mg/dl en ayuno
 ≤ 110 mg/dl dos horas postprandial.

Criterios de hospitalización:

- Glucosa en ayuno > 140 mg/dl o > 180 mg/dl a la hora.
- Cetoacidosis diabética / Estado hiperosmolar.
- Hipoglucemia en ayuno < 60 mg/dl.
- Estados de hipoglucemias seguidos de hiperglucemias postprandial (> 300 mg/dl).





Tratamiento

Inicial: Terapia nutricional, el 82 – 93% de las pacientes pueden alcanzar metas terapéuticas con esta terapia.

- **Ejercicio aeróbico** por periodos mínimos de 30 minutos.

Iniciar farmacológico cuando después de 2 semanas de dieta + ejercicio no se logran alcanzar las cifras de meta.

- **Insulina NPH** con insulina rápida cuando no se alcanza la meta postprandial.

R

R

IMC BAJO = 36-40 kcal/kg peso actual

IMC 19.8 - 26 = 30 kcal/kg peso actual

IMC SOBREPESO = 24 kcal/kg peso actual

IMC OBESIDAD = Individualizar

No se recomienda dieta
< a 1500kcal/día

Utilizar metformina solo en embarazos > 20 SDG



CARBOS
40-50%



PROTE
10-20%



GRASAS
<40%

CUADRO 11. RÉGIMEN DE DOSIFICACIÓN Y AJUSTE DE INSULINA EN EL EMBARAZO

Tipo de Insulina	Inicio de acción (min)	Pico máximo (min)	Duración máxima (horas)
Insulina Rápida	30-60 min	90-120 min	5-12 horas
Insulina NPH	60-120 min	240-480 min	10-20 horas

Paso 1: Dosis de Inicio 0.2 UI/kg de peso actual por día.

Paso 2: Dividir la dosis total en 2/3 matutino y 1/3 vespertino.

Paso 3: Dividir la dosis matutina en tercios, combinar 2/3 de insulina NPH y 1/3 de insulina rápida. Está se aplicará previo al desayuno.

Paso 4: Dividir la dosis vespertina en medios y aplicar la mitad de NPH y la otra mitad de insulina rápida. Está se aplicará previa a la cena.

Ajustes: considerando que cada unidad de insulina metaboliza alrededor de 30-50 mg de glucosa, se podrán realizar ajustes de 2-4 UI dependiendo del control glucémico en ayuno y postprandial de la paciente o en su caso podría optarse por incrementos entre 0.1-0.2 UI/kg/día.

*La **dosis nocturna** no deberá sobrepasar el total de la dosis matutina.

Indicaciones de metformina en embarazo:

- Diabetes pregestacional que tomaba metformina u otros antidiabéticos orales antes del embarazo.
- Diabetes gestacional en donde la paciente no acepta insulina, tiene que firmar un consentimiento informado por escrito.
- Paciente con otras patologías como SOP, en donde debe continuar con metformina si ya la tomaba.

Vía de nacimiento recomendado:

Peso estimado < 3800 gr:
Evolución normal.

Peso estimado 3800 - 4000 gr:
Inducir trabajo de parto.

Peso estimado > 4000 gr:
Cesárea electiva.

Manejo de diabetes en puerperio:

Glucemia en ayuno a las 24 – 72 horas posteriores al nacimiento. Si se muestran niveles de glucosa bajos, se puede suspender el hipoglucemiante inmediatamente después del nacimiento.

ENARM 2023

Seguimiento:

- Si la diabetes gestacional no desaparece a las 12 semanas se reclasifica como diabetes mellitus tipo 2.
- Realizar CTGO en 1 a 3 años a quienes cursaron con DMG.

R

Se recomienda la reclasificación de las pacientes 6 a 12 semanas posteriores al nacimiento en mujeres con diabetes gestacional en base a una curva de tolerancia a la glucosa con 75 gr. con medición de 2 hrs utilizando los criterios establecidos para DM2