



# **SOCIEDAD PARAGUAYA DE MEDICINA INTERNA**



***Insulinoterapia en Diabetes Gestacional:  
manejo basado en un caso clínico***

***Prof Dra Sussam Benítez***

***14 de marzo 2026***

***Sociedad Paraguaya de Medicina Interna***



# Diabetes Gestacional

La **Diabetes Gestacional** afecta aproximadamente **7–15% de los embarazos.**



Asociada a:

- macrosomía
- preeclampsia
- mayor riesgo de diabetes futura.



El tratamiento inicial es **cambios en estilo de vida**, pero **20–40% requiere fármacos.**



# Caso clínico

- *Paciente de 34 años de edad , G2P1, 28 semanas de gestación IMC 32 kg/m<sup>2</sup>, hipertensión leve controlada con dieta, hijo previo macrosómico (4,2 kg).Control prenatal rutinario.*
- *Test de tolerancia oral a la glucosa (75 g PTOG):*
  - *Ayunas: 104 mg/dl*
  - *1 h: 195 mg/dl*
  - *2 h: 170 mg/dl*
- *Diagnóstico: Diabetes Gestacional*
- *Manejo inicial:*
- *Cambios en dieta y actividad física.*
- *Autocontrol glucémico:*
  - *Ayunas: 98–110 mg/dl*
  - *Postprandial: 145–165 mg/dl*



# Manejo con insulina en la diabetes gestacional

¿Cuándo iniciar insulina?

En la **Diabetes Gestacional**, el tratamiento farmacológico se indica cuando **1–2 semanas de dieta y ejercicio no logran los objetivos glucémicos.**



# Objetivos glucémicos en embarazo:

Ayunas: **<95 mg/dl**

1 hora postprandial: **<140 mg/dl**

2 horas postprandial: **<120 mg/dl**

Si estos valores no se alcanzan → se recomienda iniciar insulina como primera línea farmacológica.



Medición de glucosa	Objetivo de glucosa en sangre		
	Diabetes tipo 1 o diabetes tipo 2 <sup>△</sup>	DMG tratado con insulina	DMG no tratado con insulina
Glucemia en ayunas	70–95 mg/dL	70–95 mg/dL	<95 mg/dL
Glucosa posprandial de 1 hora	110–140 mg/dL*	110–140 mg/dL <sub>L</sub>	<140 mg/dL*
Glucosa posprandial a las 2 h	100–120 mg/dL	100–120 mg/dL	<120 mg/dL

Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, de Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, Hod M, Kitzmiller JL, Kjos SL, Oats JN, Pettitt DJ, Sacks DA, Zouparas C. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2007



# Principios fisiológicos del uso de insulina en el embarazo

## Durante el embarazo ocurre:

- aumento de **hormonas placentarias diabetogénicas**
- mayor **resistencia a la insulina**
- aumento de la producción hepática de glucosa

## Esto Produce

- hiperglucemia **postprandial temprana y en ayunas**

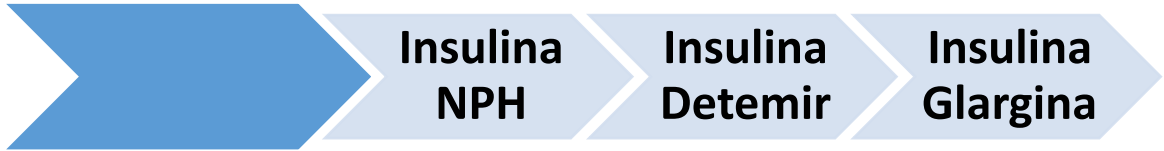
El tratamiento busca imitar la secreción fisiológica de insulina:

Insulina basal → controlar ayunas

Insulina prandial → controlar picos postprandiales



# Tipos de insulina utilizados: Insulinas Basales



# Insulinas prandiales

**Insulina  
Regular**

**Insulina  
Aspart**

**Insulina  
Lispro**



# Esquemas Terapéuticos

## Solo Insulina Basal

Indicado cuando:hiperglucemia en ayunas predominante

Ejemplo: Insulina NPH nocturna, insulina Detemir , Glargina

Dosis inicial habitual:0.2–0.3 U/kg

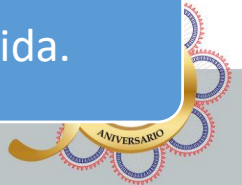


# Esquemas Terapéuticos

## Esquema Prandial

Utilizado cuando la glucemia post prandial esta fuera de objetivo.

Ejemplo: Insulina lispro/aspart antes de cada comida.



# Esquemas Terapéuticos

## Esquema intensivo

Utilizado cuando el control es más difícil.

Ejemplo: Insulina basal + Insulina lispro/aspart antes de cada comida.

Las guías recomiendan que el tratamiento **sea individualizado según patrón glucémico.**



# Monitoreo continuo de glucosa vs automonitoreo capilar

Característica	Monitoreo capilar (SMBG)	Monitoreo continuo (CGM)
Método	Glucemia capilar con glucómetro	Sensor subcutáneo que mide glucosa intersticial
Frecuencia	4–7 mediciones diarias	Medición cada 1–5 minutos
Información obtenida	Valores puntuales	Tendencias y variabilidad glucémica
Detección de hipoglucemia nocturna	Limitada	Mejor detección
Detección de picos postprandiales	Puede perderlos	Identificación más precisa
Evidencia en GDM	Amplia y validada	En crecimiento
Costo	Bajo	Mayor
Recomendación actual	Estándar de cuidado	Uso complementario



# Métricas utilizadas en embarazo CGM

- En embarazo se usa principalmente:
- **Tiempo en rango (TIR)**
- Rango recomendado:
- **63–140 mg/dl**
- Objetivos propuestos:
- **TIR >70%**
- Esto correlaciona con mejores resultados fetales.



# Recomendaciones actuales de guías

- La **American Diabetes Association** indica que:
- el CGM **puede considerarse** en embarazo
- especialmente en mujeres con:
  - dificultad para lograr control
  - Insulinoterapia intensificada
  - riesgo de hipoglucemia.
- Sin embargo
- **el Automonitoreo capilar sigue siendo el estándar de cuidado.**



# Dosis inicial de Insulina

- Dosis total inicial:
- **0.2 – 1 UI/kg/día**
- Distribución típica:
- 50% basal
- 50% prandial
- Pero en Diabetes gestacional se puede iniciar con:
- **10–20 UI basal nocturna**
- Ajuste progresivo, titulación cada dos o tres días
- Controles semanales o quincenales



# Insulina vs Metformina en Diabetes Gestacional

Característica	Insulina	Metformina
Recomendación en guías	Primera línea farmacológica	Alternativa en casos seleccionados
Mecanismo de acción	Reemplazo de insulina exógena	Disminuye producción hepática de glucosa y mejora sensibilidad a insulina
Paso placentario	No atraviesa placenta	Atraviesa placenta
Control glucémico	Muy eficaz y ajustable	Eficaz en casos leves a moderados
Necesidad de terapia adicional	Generalmente suficiente	40–50% requieren agregar insulina
Riesgo de hipoglucemia	Mayor que metformina	Bajo
Ganancia de peso materno	Mayor	Menor
Macrosomía fetal	Baja con buen control	Similar a insulina en estudios
Efectos adversos	Hipoglucemia, aumento de peso	Gastrointestinales (náuseas, diarrea)
Vía de administración	Inyección subcutánea	Oral
Aceptación de la paciente	Menor (inyecciones)	Mayor



# Recomendación actual de guías

- La **American Diabetes Association** establece que:
- **Insulina sigue siendo el tratamiento farmacológico de elección en la Diabetes Gestacional.**
- Metformina puede considerarse cuando:
  - la paciente **no acepta insulina**
  - existen **barreras para su uso.**



# Problemas frecuentes .....

- Iniciar insulina demasiado tarde
- No identificar patrón glucémico
- Dosis inicial demasiado baja
- Ajustes poco frecuentes
- No tratar hiperglucemia postprandial.



# Mensajes Finales

- La **Insulina** sigue siendo el tratamiento farmacológico de elección.
- El esquema debe **individualizarse según el perfil glucémico**.
- El control postprandial es clave para prevenir macrosomía.
- El ajuste frecuente es fundamental.
- El objetivo es prevenir complicaciones **materno-fetales**.



**“En la diabetes gestacional, la insulina continúa siendo el tratamiento farmacológico de elección por su eficacia, seguridad fetal y capacidad de individualizar el control glucémico.”**



# Muchas Gracias!

sussam79@gmail.com

