



# HIJO DE MADRE DIABÉTICA

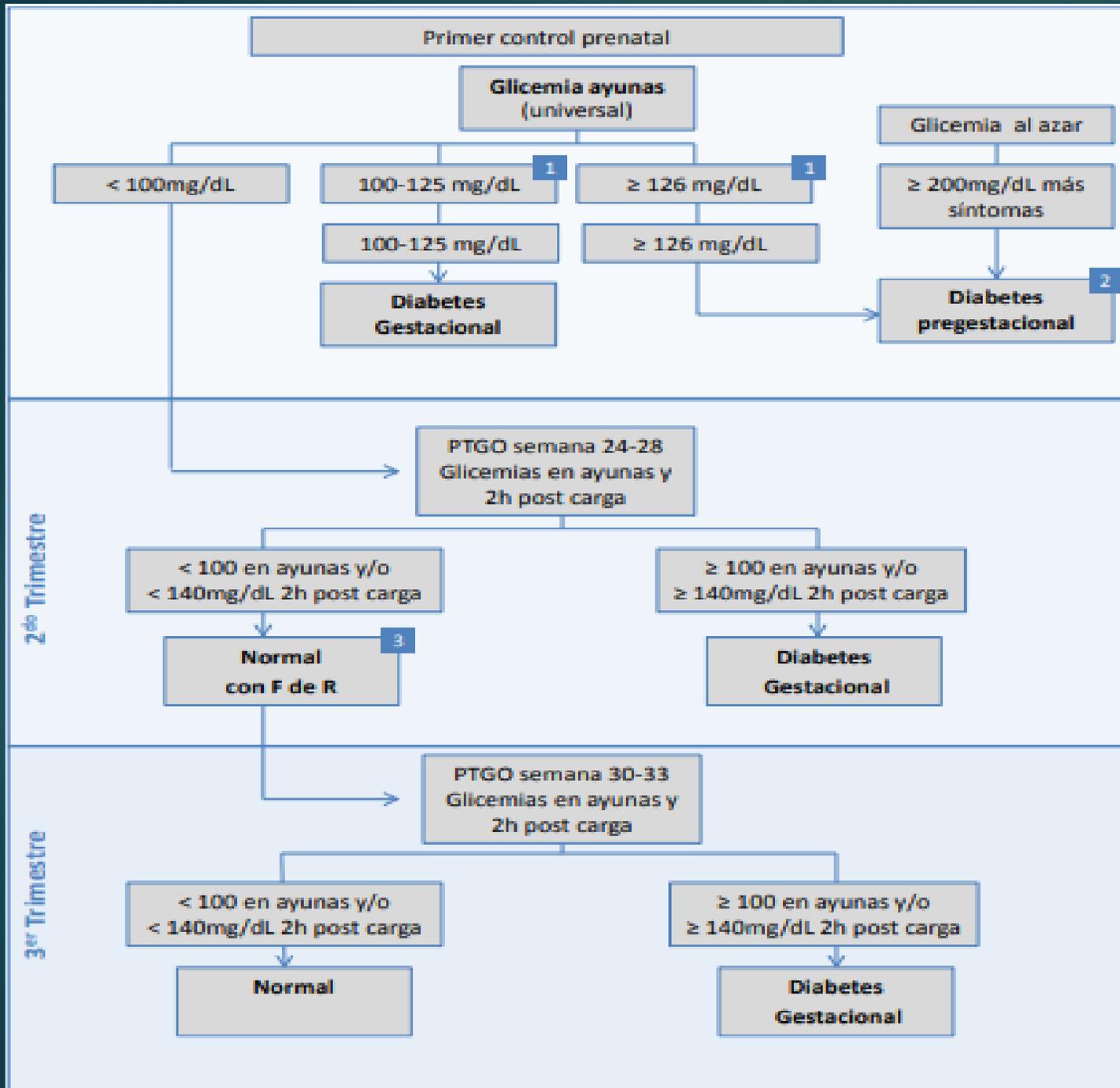
INTERNO: VÍCTOR AGÜERO

DOCENTE: DR. GERARDO FLORES

21 DE OCTUBRE DE 2020

# Introducción

- ▶ La relación entre diabetes y embarazo tiene un frecuencia de 1 a 5% según población, área geográfica o criterios diagnósticos.
- ▶ **Pre gestacional:** DM I – DM II – intolerancia a la glucosa (pre DM)
- ▶ **Diabetes gestacional:** cualquier intolerancia a la glucosa de cualquier severidad que comienza o es reconocida por primera vez durante el embarazo.
- ▶ Es un problema creciente debido a que la diabetes pre gestacional es cada vez mas frecuente.



Departamento Enfermedades no Transmisibles  
 Departamento Ciclo Vital,, Guia de diabetes y embarazo, minsal (2014), rescatado de [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/11/GUIA-DIABETES-Y-EMBARAZO\\_web-14-11-2014.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/11/GUIA-DIABETES-Y-EMBARAZO_web-14-11-2014.pdf)

# Fisiopatología

- ▶ La DM generará un ambiente hiperglicémico con aumento de la transferencia de aa para gluconeogénesis. Generando en el feto hiperplasia de células B pancreáticas y aumento de secreción de insulina.
- ▶ Generará efecto mitogénico y anabólico (músculo, adiposo, conectivo).
- ▶ La hiperinsulinemia inhibe la síntesis enzimática de fosfolípidos del surfactante pulmonar (fosfatidilcolina y fosfatidilglicerol).

# Fisiopatología

- ▶ Hiperinsulinemia aumenta directamente los depósitos de glicógeno en hígado y miocardio, aumentando la tasa metabólica y con ello los requerimientos de oxígeno pudiendo provocar un estado de hipoxia crónica.
- ▶ El estado de hipoxia crónica generara aumento de la concentración de eritropoyetina, a lo que el feto responde aumentando la hemoglobina y los glóbulos rojos.



# Fisiopatología

- ▶ Hay una incidencia de malformaciones congénitas aumentada de 2 a 4 veces.
- ▶ Esto se podría explicar por factores teratogénicos dentro de los cuales se han propuesto.
- ▶ Altos niveles de glucosa
- ▶ Radicales libres de oxígeno
- ▶ Cetonas.

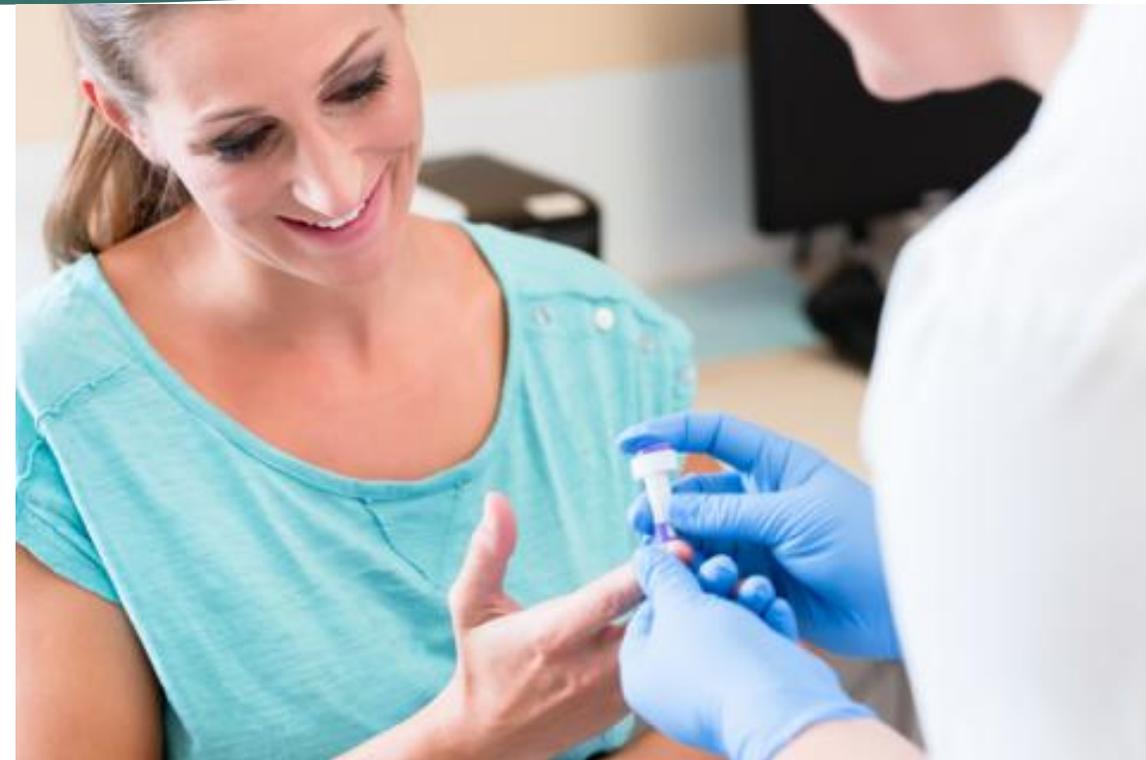


# Malformaciones asociadas

Localización	Malformaciones
Sistema nervioso central	Defectos abiertos del tubo neural, holoprosencefalia, ausencia del cuerpo calloso, anomalía de Arnold-Chiari, esquizencefalia, microcefalia, macrocefalia, agenesia de tractos olfatorios, hidrocefalia, alteraciones del crecimiento del cerebro.
Cardiovascular	Transposición de los grandes vasos, defecto septal ventricular, defecto septal auricular, tetralogía de Fallot, coartación aórtica, arteria umbilical única, hipoplasia del corazón izquierdo, cardiomegalia.
Gastrointestinal	Estenosis pilórica, atresia duodenal, microcolon, atresia anorrectal, fístula/quiste onfaloentérico, hernias.
Urogenital	Agenesia renal, quistes renales, hidronefrosis, duplicación de uréter, ureterocele, agenesia uterina, vagina hipoplásica, micropene, hipospadias, criptorquidia, testículos hipoplásicos, genitales ambiguos.
Músculo esquelético	Deficiencia/disgenesia caudal, craneosinostosis, anomalías costovertebrales, reducción de extremidades, fisura palatina, contracturas, anomalías de pies, polisindactilia.
Otras	<i>Situs inversus</i> , microftalmía, coloboma de iris o coriorretiniano, disgenesia cámara anterior, hernia diafragmática, anomalías de arcos branquiales, atresia de coanas, <i>aplasia cutis</i> , displasia vascular cutánea.

# Clínica en periodo fetal

- ▶ Las primeras 7 semanas son el periodo crítico de gestación donde la hiperglicemia puede causar mayor teratogénesis.
- ▶ La incidencia de complicaciones es del 3,4% para HbA1c <8.5%
- ▶ Con HbA1c mayor a 8.5 % habrá un riesgo de complicaciones de 22,4%
- ▶ La diabetes materna es un factor de riesgo independiente para muerte fetal, cerca de la mitad de las muertes fetales ocurre antes de la semana 30 de gestación.



# Secuelas a largo plazo

- ▶ Las secuelas neurológicas dependen de la historia prenatal, perinatal y neonatal.
- ▶ Podemos ver alteraciones del desarrollo motor y cognitivo.
- ▶ Los hijos de madre diabética tienen un mayor riesgo de diabetes tipo 2, enfermedad coronaria en la edad adulta y de obesidad en la adolescencia.



# Clínica neonatal

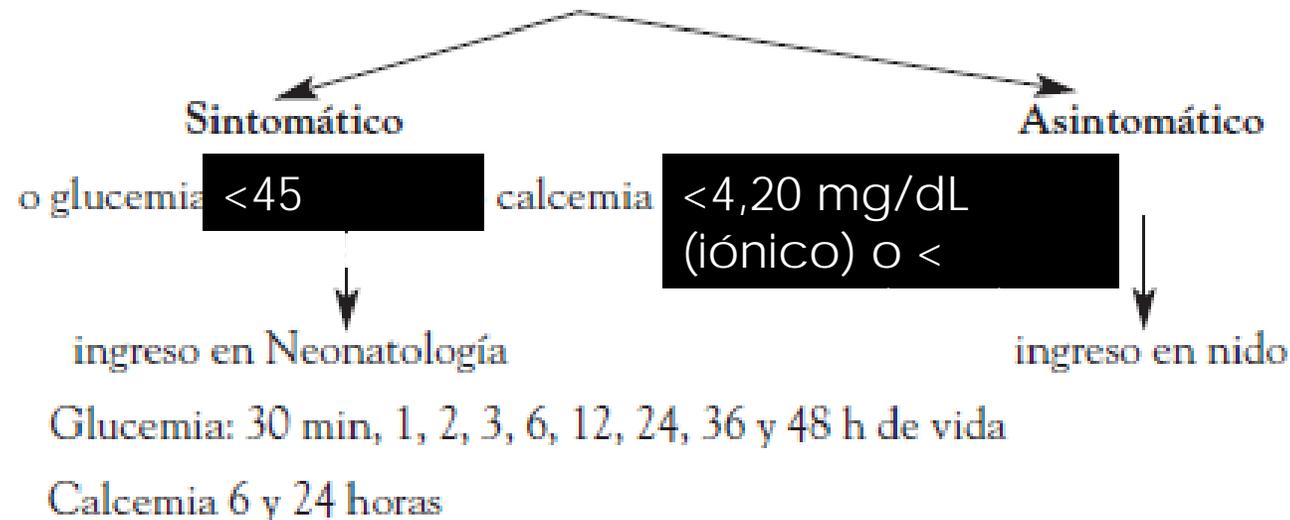
- ▶ Macrosomía
- ▶ Asfixia
- ▶ Hipoglicemia
- ▶ Trombosis de la vena renal
- ▶ Malformaciones congénitas
- ▶ Miocardiopatía hipertrófica
- ▶ Síndrome de dificultad respiratoria
- ▶ Hipocalcemia e hipomagnesemia
- ▶ Policitemia
- ▶ Déficit de hierro
- ▶ Ictericia
- ▶ Función neurológica

# Manejo

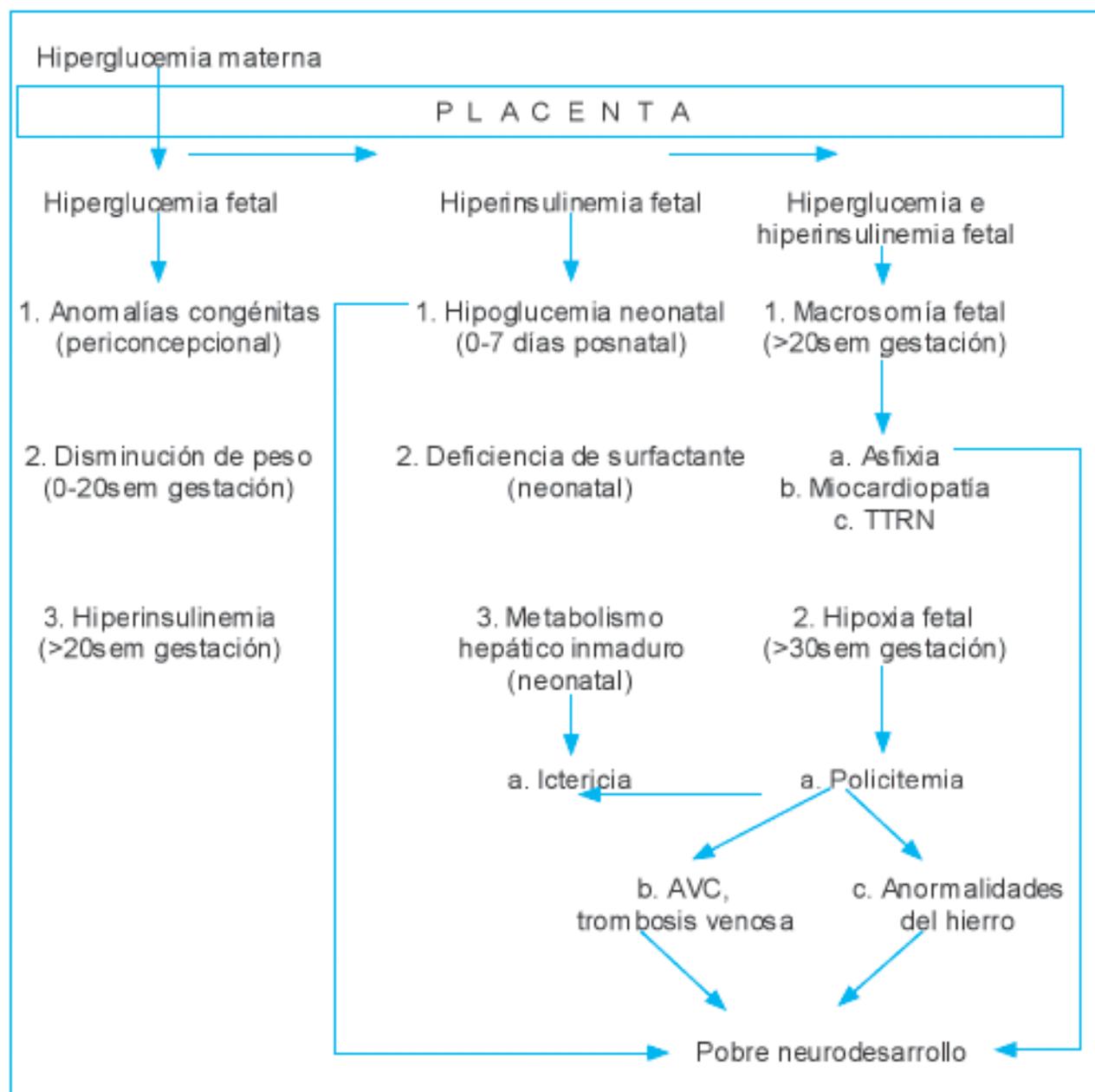
- ▶ 1. Evaluación inicial determina conducta a seguir.
- ▶ 2. Control de glicemia a las dos horas y seriada en las primeras 24 horas.
- ▶ 3. Control de hematocrito a las dos horas.
- ▶ 4. Calcemia en los RN hospitalizados.
- ▶ 5. Ecocardiografía en los RN que requieren hospitalización o con sospecha prenatal de cardiopatía.

## CONDUCTA ANTE EL HIJO DE MADRE DIABÉTICA

- Reanimador en sala de partos
- Exploración física descartar: malformaciones / DR / macrosomía



- Hematocrito central a las 6 horas de vida si sospecha de poliglobulia.
- Determinación de bilirrubina total si ictericia
- Revisión cuidadosa al alta: descartar soplo / masa abdominal / malformación.



# Bibliografía

1. NizardJ, Ville Y. The fetus of a diabetic mother: sonographic evaluation. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*. 2009; 14 : 101-105.
2. American Diabetes Association: Classification and Prevalency of Diabetes and Pregnancy. *Diabetes Care* 3 Supp. 1, page 562 - 67 año 2009.
3. Araya, R. MD. Diabetes y embarazo. Departamento Medicina Interna.Unidad de Diabetes. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2009, 20(5) 614-629
4. Patiño Cossio, Nelson Nery. (2008). Recién nacido hijo de madre diabética. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 47(1), 60-66. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752008000100013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752008000100013&lng=es&tlng=es).
5. Arizmendi J., Carmona V., Colmenares A., Gómez D., Palomo T. Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. *Revista Fac Med*. 20 (2): 50-60, 2012