



HIJO DE MADRE DIABÉTICA

David Rodríguez Residente Pediatría

ENERO 2023

HOJA DE RUTA

- Introducción
- Definiciones
 - Problemas HMD
 - Madre
 - Feto
 - Neonatal
- Diagnóstico
- Tratamiento

INTRODUCCIÓN

- DM embarazo:
 - Mayor riesgo de complicaciones fetales, neonatales y a largo plazo
 - Problema creciente

- La podemos clasificar en:
 - 1. Pre-gestacional: DM I, DM2, intolerancia a la glucosa.
 - 2. Diabetes gestacional: intolerancia a la glucosa de cualquier severidad que comienza o se reconoce por primera vez durante el embarazo.

- El 80-90% de estos casos corresponden actualmente a diabetes gestacional y la mayoría del 10-20% restante corresponde a diabetes mellitus tipo 2.

EPIDEMIOLOGIA

- A nivel mundial 366 millones de personas padecen diabetes y para 2030, es probable que este número se duplique.
- La Federación Internacional de Diabéticos (FID).
- estimó que 20,9 millones o el 16,2% de los bebés nacidos de mujeres en 2015 estuvieron expuestos a algún tipo de hiperglucemia durante el embarazo.
- De esto, se estimó que el 85,1 % se debió a DMG.
 - 7,4 % se debió a otros tipos de DM detectados por primera vez durante el embarazo.
 - 7,5% se debieron a DM detectada antes del embarazo.

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

■ Embarazo

■ Madre

- Hiperglicemia
- Hipoglicemia
- cetoacidosis
- Polihidroamnios
- Preeclamsia
- ITUR

■ Feto

- Macrosomia
- RCIU
- Aborto
- Mortinato
- Parto prematuro

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

- Parto
 - Se deben principalmente a la macrosomía
 - Distocia y trauma neonatal
 - Sufrimiento fetal agudo
 - Mayor incidencia de cesárea y parto instrumental
 - Trauma obstétrico en la madre



PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

Hipoglicemia

- Es el problema mas frecuente
- Incidencia 27-50%
- Se debe hiperinsulinismo, disminución de la entrega de glucagón, depresión respuesta de catecolaminas.
- Las primeras 6h son las mas criticas
- Mayor riesgo primeras 48h

Hipocalcemia

- Incidencia 50%
- Mayor riesgo las primeras 24h
- Se debe disminución de la hormona PTH y/o hipomagnesemia.

Hipomagnesemia

- Es frecuente HMD
- Debe sospecharse en hipocalcemia que no responde a tratamiento.

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

EDS

- El hiperinsulinismo interfiere en la síntesis de surfactante
 - HMD tiene maduración más tardía de los N-II
 - La insulina antagoniza el efecto de maduración del cortisol, con menor producción de dipalmitoil/lecitina

Hiperbilirrubinemia

- Determinada por la poliglobulia
- Eritropoyesis inefectiva.
- Inmadurez enzimática hepática.

Poliglobulia

- Incidencia 5-30%
- Aumento eritropoyetina
 - Menor entrega de O₂ desde la madre al feto por disfunción del espacio intervelloso por la hiperglicemia
 - Hiperinsulinismo
 - Eritropoyesis inefectiva

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

Miocardiopatía hipertrófica

- Incidencia 25-75%
- se debe hipertrofia e hiperplasia miofibrilar por hiperinsulinismo.
- Afecta principalmente el septum intraventricular.
- Su asociación es principalmente con niveles maternos de leptina que por hiperglicemia.
- Cuadro clínico variable: Asintomáticos → falla cardíaca por obstrucción del tracto de salida → muerte.



PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

Malformaciones

- Incidencia 2 a 3 veces mas frecuente que en la población general (4-a 6% v/s 3-2%)
- Existe riesgo exponencial en la etapa periconcepcional con HAIc > 7
- Etiología
 - Predisposición genética
 - efecto adverso de la hiperglicemia con la diferenciación celular
 - Aumento de los cuerpos cetónicos.
- Un buen control del embarazo disminuye el riesgo de malformaciones.

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

Cardiovascular

- TGA
- CIV
- DAP
- Ventrículo único
- Heterotaxia
- Hipoplasia del ventrículo izquierdo

SNC

- Anencefalia
- Encefalocele
- Mielomeningocele
- Espina bifida
- Sd regresión caudal:
 - Riesgo 200-600v mayor HMD
 - Comprende: anomalías musculoesqueléticas, neurológicas, genitourinarias, GI, cardíacas.

PROBLEMAS HIJO MADRE DIABÉTICA

PERIODO NEONATAL

Renales

- Agenesia renal
- Doble uréter
- Trombosis de la vena renal

Gastrointestinal

- Atresia anorrectal
- Colon izquierdo pequeño

Pulmonar

- Hipoplasia
 - Asociada a agenesia renal



Table. Congenital Abnormalities in the Infant of a Diabetic Mother

Central nervous system	Cardiovascular system
Neural tube defects	Persistent truncus arteriosus
<ul style="list-style-type: none"> • Anencephaly • Encephalocele • Exencephaly • Spina bifida 	Atrioventricular septal defect
Holoprosencephaly	Heterotaxy
Syntelencephaly	Single ventricle complex
Schizencephaly	Tetralogy of Fallot
Agenesis of the corpus callosum	D-transposition of great arteries
Hamartomas	Double outlet right ventricle
Craniofacial area	Anomalous pulmonary venous return
Orofacial clefts	Coarctation of aorta
Oculo-auriculo-vertebral spectrum defects	Aorto-pulmonary window
<ul style="list-style-type: none"> • Oculo-auriculo-vertebral disorder • Hemifacial macrosomia • Goldenhar syndrome 	Gastrointestinal system
Anophthalmia	Intestinal atresia
Microphthalmia	Imperforate anus
Congenital cataracts	Ventral wall defects
Coloboma	<ul style="list-style-type: none"> • Gastroschisis • Omphalocele
Choanal atresia	Musculoskeletal system
Genitourinary system	Caudal regression syndrome
Hypospadias	Sirenomelia
Renal agenesis	Tibial hemimelia
Renal hypoplasia	Absence of femur
Bladder exstrophy	Polysyndactyly
	Congenital lumbar hernia
	Lumbocostovertebral syndrome
	Femoral facial syndrome

DIAGNÓSTICO

- HMD comprobado

- Sospecha de HMD
 - Todo RN GEG
 - Obeso con panículo adiposo aumentado
 - Facie abultada
 - Abdomen globuloso
 - Aumento circunferencia de hombros

- En todo RN con sospecha debiera estudiarse a la madre.



TRATAMIENTO

- Según alteraciones pesquisadas.
- Norma de cada hospital .
- Manejo multidisciplinario.

■ Pronóstico

- Secuelas neurológicas: depende de historia prenatal, perinatal y neonatal .
- Mayor riesgo de DM2, enfermedad coronaria en la edad adulta y obesidad en adolescencia.
 - 40% desarrollan DM2 a los 20-24 años
 - 4 veces mas síndrome metabólico



Gracias