Guías Nacionales de Neonatología

2005

Hijo de Madre Diabética

- **La relación entre diabetes y embarazo tiene una frecuencia de 1 a 5 %, variación que se explica según población estudiada, área geográfica y criterios diagnósticos.**
- **Los hijos de madres diabéticas durante el embarazo soportan un ambiente con trastornos metabólicos, dependientes del tipo de diabetes, en especial la hiperglicemia, que le obligará a una secreción importante de insulina fetal.**
- **Este desorden metabólico produce modificaciones del desarrollo fetal, desde la embriogénesis y en etapas posteriores en crecimiento y desarrollo.**

Trastornos específicos observados.

- **Macrosomía.**
- **Hipoglicemia, hipocalcemia.**
- **Malformaciones congénitas: SNC y cardíacas.**
- **Membrana hialina.**
- **Hiperbilirrubinemia.**
- **Policitemia.**
- **Asfisia perinatal y trauma del parto.**
- **Miocardopatía hipertrófica.**

- **La incidencia de complicaciones está relacionada con el tipo de Diabetes y la calidad del control de la morbilidad materna.**
- **La clasificación antigua de White basada en la edad de inicio, duración del trastorno y complicaciones se usa actualmente solo para comparar grupos de recién nacidos.**

Nomenclatura actual usada es la del National Diabetes Data Group.

- **Divide a los embarazos diabéticos en:**
 - **Tipo I: Diabetes mellitus insulino dependiente. Propensa a la cetosis por deficiencia de insulina debido a pérdida de los islotes pancreáticos. Común en jóvenes y se desarrolla a cualquier edad.**
 - **Tipo II: Diabetes mellitus no insulino dependiente. Resistente a la cetosis, más frecuente en adultos excedidos en peso, siempre necesita insulina durante el embarazo.**
 - **Diabetes mellitus gestacional. La diabetes comienza en el embarazo con un riesgo mayor de complicaciones perinatales. El diagnóstico exige al menos 2 valores anormales de glicemia en la prueba de tolerancia a la glucosa.**

Problemas presentes en “Hijo Madre Diabética” y su fisiopatología.

- **Dentro de los factores de riesgo que pueden asociarse con aumento de problemas en los hijos de madres diabéticas, la clase materna de diabetes (Clasificación de White) tiene relación directa.**
 - **En la diabetes gestacional y en la diabetes clase A controlada por dieta, los recién nacidos presentan pocas complicaciones.**
 - **Las mujeres con diabetes clase A controlada con insulina y diabetes clase B, C y D son propensas a dar a luz RN macrosómicos, si la diabetes no está controlada adecuadamente.**
 - **Las mujeres diabéticas con enfermedad renal, retiniana, cardíaca y vascular presentan los problemas fetales más graves.**

Según el período de análisis:

- **Embarazo:** durante la gestación se puede producir en la madre hipoglicemia, cetoacidosis, polihidroamnios, preeclampsia y ello derivar en : abortos y mortinatos, parto prematuro, RCIU (por el compromiso placentario), macrosomía (por el hiperinsulinism fetal, un 30 a 33 % de los HMD son GEG) y su asociación a malformaciones. Las concentraciones elevadas de HbA1c durante el primer trimestre del embarazo se asocian con una incidencia mayor de malformaciones congénitas.
- **Parto :** Son alteraciones secundarias a la macrosomía, distocia y traumatismo, sufrimiento fetal agudo y mayor índice de cesáreas.

Período Neonatal

- El período de mayor riesgo se extiende hasta las 48 horas de vida y las primeras 6 horas son las más críticas.
- **Hipoglicemia:** Constituye el problema más frecuente. Su incidencia ocurre entre el 27 a 50% de los HMD. Se debe al hiperinsulinismo, disminución de la entrega de glucagón y depresión en la respuesta de catecolaminas.
- **Hipocalcemia:** Se presenta en el 50% de los HMD insulino-dependientes, en especial dentro de las primeras 24 horas. Se debería a la disminución de la respuesta a la hormona paratiroidea y/o hipomagnesemia asociada. Si ésta no se corrige con el aporte de calcio e.v., debe administrarse simultáneamente magnesio.
- **Hipomagnesemia:** Debe evaluarse en hipocalcemias que no responde a tratamiento.
- **Membrana hialina:** Es más frecuente que en el RN de término no HMD, siendo de mayor magnitud y frecuencia en los prematuros HMD. El índice de lecitina/ esfingomielina >2 en líquido amniótico, es poco confiable en HMD, pues se detectan muchos falsos positivos. Es más confiable usar como valor predictivo mayor a 3 o medir fosfatidilglicerol, para predecir

madurez pulmonar.

- **Poliglobulia: Incidencia 5 a 30%. Se ha demostrado un aumento de la eritropoietina circulante en HMD, explicable por la menor entrega de oxígeno desde la madre al feto, aumento del consumo de oxígeno por el feto, hiperinsulinismo, más eritropoiesis inefectiva en fetos de HMD.**
- **Hiperbilirrubinemia: Más frecuente que en la población normal, condicionado por poliglobulia, eritropoiesis inefectiva aumentada e inmadurez enzimática hepática.**
- **Miocardopatía hipertrófica: Se produce un engrosamiento del septum interventricular, con obstrucción del tracto de salida aórtico, secundario a hipertrofia miocárdica por el hiperinsulinismo. Debe sospecharse en HMD con insuficiencia cardíaca o SDR de etiología poco clara. Diagnóstico por ECG y Ecocardiograma, índice de grosor de pared libre del VI / septum aumentado, lo normal es $< 1,3$. Tratada la insuficiencia cardíaca la hipertrofia regresa lentamente.**
- **Malformaciones: La incidencia llega de 2 a 3 veces mayor, que en la población normal. Como etiología se indica la mayor predisposición genética y efectos adversos de la hiperglicemia, durante la división celular en primer trimestre del embarazo. Algunas de las malformaciones más frecuentes son:**
 - **SNC: anencefalia, encefalocele, síndrome de regresión caudal, mielomeningocele, espina bífida, holoprosencefalia.**
 - **Cardiovasculares: TGA, CIV, DAP, Ventrículo único, Situs Inverso, hipoplasia de VI.**
 - **Renales: agenesia, doble uréter, trombosis de vena renal.**
 - **Gastrointestinales: atresia anorrectal, colón izquierdo pequeño, raro, no quirúrgico.**
- **Un buen control de la diabetes previo al embarazo disminuye la incidencia de malformaciones congénitas y un adecuado control de éste disminuye los problemas metabólicos asociados.**

Exámenes de Laboratorio.

- **Glicemia seriada o Destrostix**
- **Calcemia**
- **Hematocrito y Hb.**
- **Gases en sangre y Rx tórax si se presenta compromiso respiratoria.**
- **Bilirrubinemia, ante aparición de ictericia.**

Manejo:

- **La indicación más importante es pesquisar y prevenir la hipoglicemia.**
- **En RN sin patología específica, mantener observación junto a su madre, quien debe ser informada de los riesgos y formas de pesquisa.**
- **A.- Diabetes Gestacional.**
 - **HemoglucoTest o glicemia precoz a las 1-2 horas y luego a las 6-8 horas. Controles posteriores según clínica.**
 - **Corroborada la hipoglicemia manejo según norma.**
- **B.- Diabetes Insulina-dependiente.**
 - **Por su macrosomía son frecuentes los fenómenos de trauma asociado al parto.**
 - **Monitoreo con hemoglucoTest o glicemia desde al 1ª hora de vida, luego a las 2 horas y 4-6 horas según clínica. Controles posteriores según niveles de glicemia y grado de macrosomía.**
 - **Manejo de la hipoglicemia según normas.**
 - **Si es necesario hospitalizar, se debe instalar suero glucosado al 10% vía parenteral, con carga inicial de glucosa de 4-6 mg/kg/min.**
 - **Descartada hipoglicemia se debe considerar el inicio de aporte oral precoz, fraccionado y según tolerancia.**
 - **Observar por 48 horas la aparición de síntomas de morbilidad asociada a**

temblores, irritabilidad, apneas, dificultad respiratoria, ictericia, palidez.

- **Debe descartarse malformaciones congénitas.**

BIBLIOGRAFÍA.

1. **White P. Diabetes mellitus in pregnancy. Clin Perinatol 1974;1: 331.**
 2. **National Diabetes Gestational Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979;28: 1039.**
 3. **Smith BT et al. Insulin antagonism of cortisol action on lecithin synthesis by cultured fetal lung cells. J Pediatr 1975; 87: 953.**
 4. **Way GL et al. The natural history of hypertrophic cardiomyopathy in infants of diabetic mothers. J Pediatr 1979; 95:1020.**
 5. **Gomella, Texto de Neonatología. Hijo de madre diabética. 4ª edición. 2002; 467-473.**
-