

# HIJO DE MADRE DIABÉTICA

INT. SERGIO DURÁN

DOCENTE: DR. GERARDO FLORES

6 DE FEBRERO DE 2020



# Introducción

---

La relación entre diabetes y embarazo tiene una frecuencia de 1 a 5%, variación que depende de la ubicación geográfica, situación socioeconómica, etnia, y distintos factores.

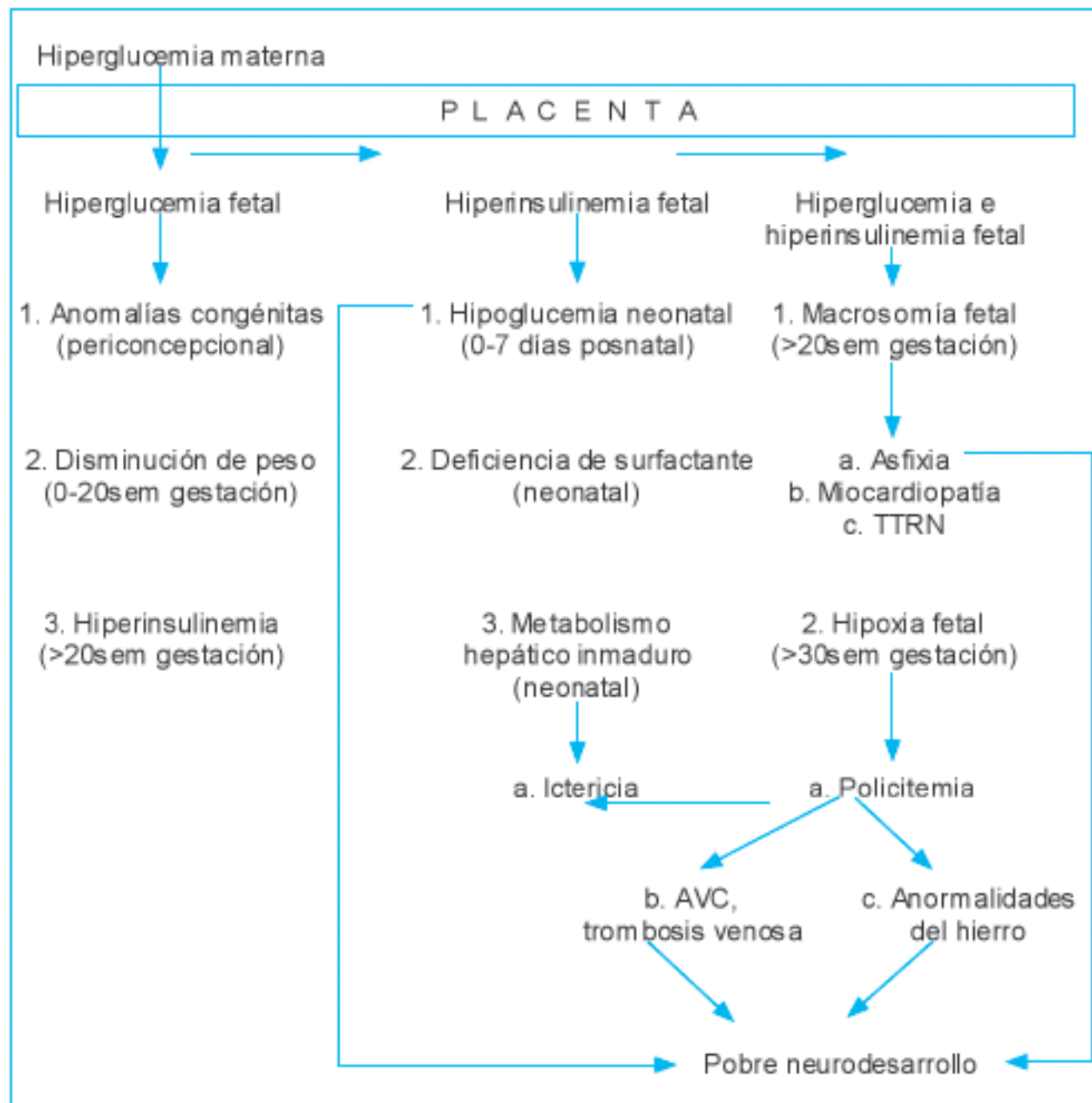
El Hijo de Madre Diabética es un neonato de riesgo elevado por las complicaciones que puede presentar. La incidencia de complicaciones es mayor en los hijos de madre con diabetes pregestacional, y son más graves en los hijos de madres con mal control metabólico durante la gestación. Incluye a neonatos con madre diabética pregestacional (DM I o II) o diabética gestacional.

# Fisiopatología

---

Durante el embarazo de una mujer diabética, se genera un ambiente con trastornos metabólicos, entre ellas hiperglicemia, que le obligará a una secreción importante de insulina fetal. El desorden metabólico produce modificaciones del desarrollo fetal, desde la embriogénesis y etapas posteriores del desarrollo





# Diagnóstico

---

Los resultados neonatales están directamente relacionados con el inicio, la duración y grado de control de la intolerancia a la glucosa durante el embarazo y la gravedad de la diabetes de la mujer.



| Clase  | Descripción   |
|--|---|
| Diabetes mellitus:<br>1. Tipo 1<br><br>2. Tipo 2 | Insulinodependiente<br><br>No insulinodependiente<br>1. Sin obesidad<br>2. Con obesidad   |
| Otros tipos:                                     | Asociada a:<br>1. Enfermedad pancreática<br>2. Endocrinopatías<br>3. Tratamientos farmacológicos<br>4. Anomalías del receptor de insulina<br>5. Ciertos síndromes genéticos   |
| Tolerancia inapropiada a la glucosa.             | 1. Sin obesidad<br>2. Con obesidad<br>3. Asociada a ciertas condiciones   |
| Diabetes gestacional                             | La diabetes comienza (o es reconocida) durante el embarazo. Riesgo por encima de no normal de complicaciones perinatales. La intolerancia a la glucosa puede ser transitoria, pero con frecuencia recidiva. El diagnóstico exige como mínimo dos valores anormales de glucemia en una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 3 horas de duración (100g de glucosa).<br>Ayuno: $\leq 105$ mg/dL<br>1 hora: $\leq 190$ mg/dL<br>2 horas: $\leq 160$ mg/dL<br>3 horas: $\leq 145$ mg/dL |

# Complicaciones

---

Metabólicas:

- Hipoglicemia
- Hipocalcemia

Macrosomía

Policitemia

Hiperbilirrubinemia

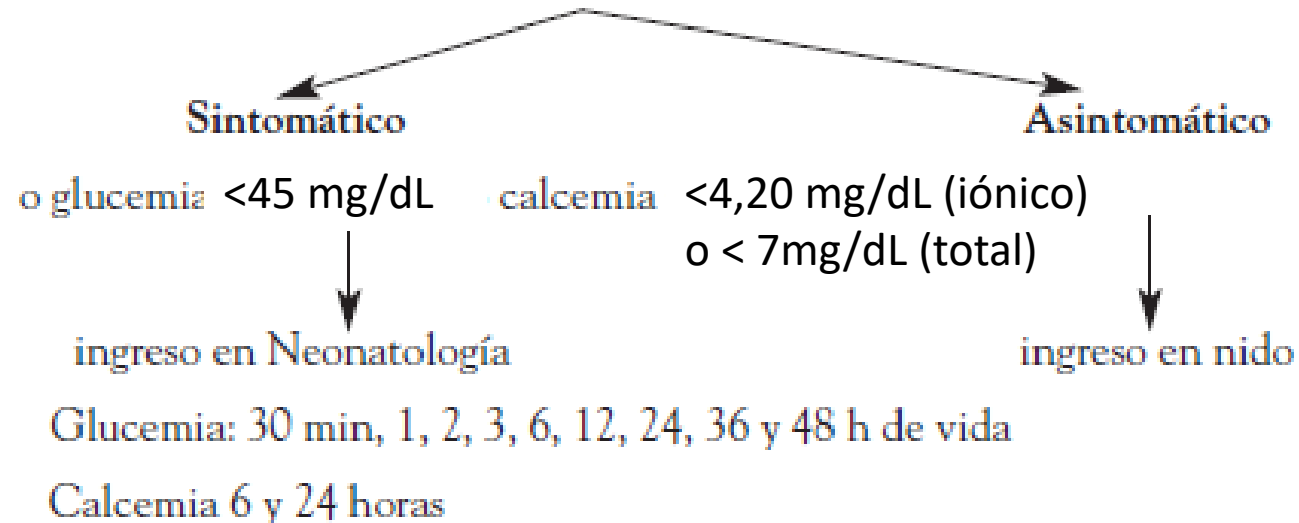
Malformaciones

1. Hipoglucemia
2. Hipocalcemia
3. Hipomagnesemia
4. Asfixia neonatal
5. Acidosis metabólica
6. Traumatismo obstétrico (macrosomía)
7. Insuficiencia cardíaca
8. Síndrome de dificultad respiratoria
9. Hiperbilirrubinemia de predominio indirecto
10. Hipervolemia
11. Visceromegalia
12. Inestabilidad neurológica
13. Policitemia, hiperviscosidad
14. Trombosis venosas
15. Síndrome de colon izquierdo hipoplásico



## CONDUCTA ANTE EL HIJO DE MADRE DIABÉTICA

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

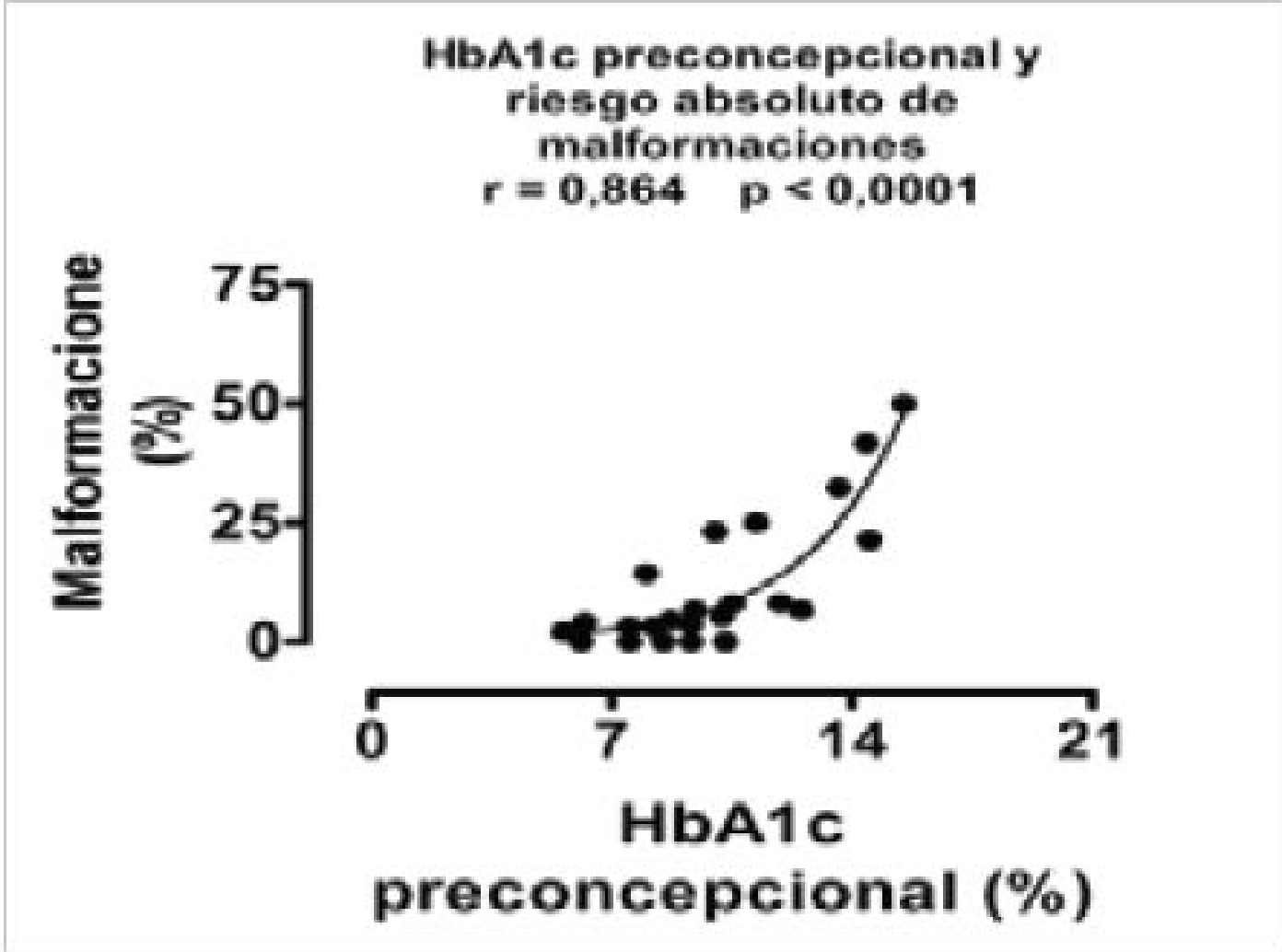


- Hematocrito central a las 6 horas de vida si sospecha de poliglobulia.
- Determinación de bilirrubina total si ictericia
- Revisión cuidadosa al alta: descartar soplo / masa abdominal / malformación.

# Malformaciones asociadas

| Localización             | Malformaciones  |
|--------------------------|---|
| Sistema nervioso central | Defectos abiertos del tubo neural, holoprosencefalia, ausencia del cuerpo caloso, 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> , microftalmia, coloboma de iris o coriorretiniano, disgenesia cámara anterior, hernia diafragmática, anomalías de arcos branquiales, atresia de coanas, <i>aplasia cutis</i> , displasia vascular cutánea.                 |

| <i>Autores</i>                  | <i>Año</i> | <i>Muestra</i>  | <i>Edad de la muestra</i>   | <i>Diseño</i>                       | <i>Método de evaluación utilizado</i>   | <i>Conclusiones</i>  |
|---------------------------------|------------|---|---|-------------------------------------|---|--|
| Krakowiak y cols. <sup>28</sup> | 2012.      | Muestra total= 1.004 niños.<br><br>517 niños con autismo (ASD/TEA), 172 niños con retraso de desarrollo (DD), y 315 desarrollo típico (TD). | Se valoran los niños entre 2 años y 5 años.                                       | Estudio retrospectivo de cohortes   | Entrevista Diagnóstica del autismo ADI-R y Lista de Observación Diagnóstica del Autismo ADOS.                             | -La diabetes, hipertensión y la obesidad eran más frecuentes entre las madres de niños autistas y con retraso en el desarrollo.<br>-La diabetes, en particular, se asoció de forma significativa con mayores déficits en la expresión verbal en niños con autismo (TEA).         |
| Mancitosh y cols. <sup>29</sup> | 2006.      | Muestra total: 2.359 embarazadas con diabetes tipo 1 o tipo 2 que dieron a luz entre 2002 y 2003.   | Se estudian las muertes desde la semana 24 de gestación al día 8 post-nacimiento. | Estudio retrospectivo observacional | Vigilancia Europea del Anomalías Congénitas (EUROCAT) y Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE-10) | Se describe una tasa de mortalidad perinatal tres veces superior y dos veces más prevalencia de anomalías congénitas en hijos de madres diabéticas respecto a hijos de madres sanas.   |
| Mann y cols. <sup>19</sup>      | 2013.      | Muestra total: 165.311 parejas madres e hijos. Se identifican 5667 niños con discapacidad intelectual (DI) Y 159.531 sin DI.                | Se valoran los niños entre 5 y 13 años  | Estudio retrospectivo de cohortes.  | Clasificación Internacional de enfermedades 9ª revisión (CIE-9)   | Describen aumento estadísticamente significativo en el riesgo de discapacidad intelectual entre los niños nacidos de madres con DM.  |
| Moore y cols. <sup>5</sup>      | 2001       | Muestra total: 7332 embarazadas que se habían realizado amniocentesis. De ellas, 231 tenían DG.   | Gestaciones entre 15 y 20 semanas y seguimiento durante un año.                   | Estudio prospectivo observacional.  | Amniocentesis y clasificación del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades.                                 | La prevalencia total de defectos cromosómicos fue dos veces mayor entre los hijos de las mujeres con DG que entre los hijos de mujeres sin DG.   |
| Newham y cols. <sup>30</sup>    | 2013       | Muestra total= 7148<br><br>120 embarazadas con diabetes (100 DM tipo 1, 20 DM tipo 2) y 7.028 mujeres sanas.                                | Detección de anomalías congénitas durante el embarazo y tras el nacimiento.       | Estudio prospectivo observacional.  | CIE 10 y Vigilancia Europea del Anomalías Congénitas (EUROCAT)  | Mayor tasa de detección de anomalías congénitas en mujeres con diabetes mediante ultrasonidos durante el embarazo en comparación con las mujeres sanas.  |
| Nomura y cols. <sup>14</sup>    | 2012       | Muestra total: 212 niños en edad preescolar.  | Se valoran los niños entre 3-4 años   | Estudio de cohortes.                | Escala ADHRS-IV y lista Kiddie-SADS-PL  | La DMG y el bajo nivel socio económico (BNS) de la madre afecta de forma negativa sobre el TDHA y las funciones neuroconductuales del niño.  |
| Omoy y cols. <sup>31</sup>      | 2001.      | Muestra total=146.<br>57 niños de madres con DM1 y 32 niños de mujeres con DMG. 57 hijos de madres sanas.                                   | Se valoran los niños en edad escolar  | Estudio observacional               | WISC IV, Bender, prueba de Bruininks-Oseretzkí (habilidad motora)   | Los investigadores concluyen que la DM1 y la DMG afectan negativamente a la capacidad de atención y las funciones motoras de la descendencia pero no a su capacidad cognitiva. Además, describen que estos efectos están relacionados con un mal control de la glucemia materna. |



# Bibliografía

---

1. Nutr Hosp. (2015);32:2484-2495. “Diabetes mellitus materna y su influencia en el neurodesarrollo del niño; revisión sistemática”
2. Patiño Cossio, Nelson Nery. (2008). Recién nacido hijo de madre diabética. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría, 47(1), 60-66. Recuperado en 10 de febrero de 2020, 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).
3. <http://www.prematuros.cl/guiasneo/hijomadrediabetica.html> 07-05-2006 Guías Nacionales de Neonatología
4. M. Salvía, E. Alvarez, M. Cerqueira. (2014). Hijo de madre diabética. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: Neonatología, Asociación Española de Pediatría. [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)
5. Guerin A, Nisenbaum R, Ray JG, Use of maternal GHb concentration to estimate the risk of congenital anomalies in the offspring of women with prepregnancy diabetes. Diabetes Care. 2007;30(7):1920-5.