

Pregunta: Resultados perinatales de Diabetes Materna y Embarazo.

Dr. Haroldo Capurro

Actualización: Septiembre 2009

DIABETES MATERNA y RESULTADOS PERINATALES

INTRODUCCION

Una serie importantes de factores de riesgo materno, lo constituyen patologías tales, como la hipertensión arterial, la hemorragia, infección, diabetes, anemia entre otras, que se asocian a repercusiones negativas no sólo sobre la madre, sino también sobre el feto y el recién nacido. En este primer documento nos referiremos al pronóstico perinatal de los hijos de madres con diabetes tipo I y de diabetes tipo II.

DIABETES TIPO 1

Estudios de Vaarasmaki (1) incluyeron 296 nacimientos de diabéticas tipo 1. Encontraron un deficiente control de las glicemias en las primeras semanas del embarazo y ello se consideró como un factor de riesgo importante para predecir factores adversos neonatales (RR = 2,91 IC95% 1,29-6,55), como ser estaba en terapia intensivo por más de 10 días, malformaciones congénitas y las muertes perinatales. Estos factores se incrementaron en caso de diabetes severas (clase F - R) (RR = 2,75 IC95% 1,59-4,76) y primiparidad (RR = 1,64 IC95% 1,02-2,65). Un control antenatal temprano podría mejorar los resultados materno-feto neonatales.

Un estudio realizado en Holanda, incluyó 323 gestantes con diabetes tipo 1 (2), de las cuales 84% planificaron su embarazo. Del total 314 gestantes (324 niños) fueron seguidas más allá de las 24 semanas de gestación, siendo su mortalidad perinatal de 2,8%, la mortalidad materna 0,6%, los nacimientos de pretérmino 32%. Las malformaciones congénitas fueron menores en caso de gestación planificada (4,2%) en relación con la no planificada (12,2%) (RR = 0,34 IC95% 0,13-0,88). A pesar de un buen control materno temprano (Hb glicosilada \leq y un adecuado uso del ácido fólico, las complicaciones materno perinatales en la diabetes tipo, aparentemente no son suficientes para mejorar los resultados. La morbilidad neonatal sigue siendo especialmente elevada, sobretodo la hipocalcemia.

En Inglaterra (3) en 547 embarazadas con diabetes tipo 1, encontró 13,2% de abortos espontáneos y 2,6% de muertes fetales. Las muertes fetales (30 x 1.000 nacidos vivos) y las malformaciones congénitas (84 x 1.000 nacidos vivos) fueron significativamente más que en la población general ($p < 0,001$). Las malformaciones fueron 6,4 veces más y la mortalidad perinatal 5,1 veces más en los hijos de madres con diabetes tipo 1 en comparación con los hijos de madres sin diabetes

Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.

El estudio de Penney (4) encontró en 273 embarazadas con diabetes tipo 1, de las cuales 40 (14,7%) terminaron en abortos espontáneos y 20 (7,3%) en pérdidas provocadas y 213 nacidos vivos (78%). La mortalidad fetal fue de 18,5 x 1.000 del total de nacidos y la mortalidad perinatal de 27,8 por 1.000. Trece fueron las anomalías congénitas (6 en abortos y 7 en nacidos vivos). Con respecto a la población general los hijos de madres con diabetes tipo 1 tuvieron más efectos adversos. Sin embargo nuevas investigaciones son necesarias para clarificar las causas de los efectos adversos en las madres diabéticas.

DIABETES TIPO 1 versus DIABETES TIPO 2

Un estudio se Macintosh (5) tuvo como objetivo estudiar la mortalidad perinatal y las anomalías congénitas en mujeres con diabetes tipo 1 y tipo 2. Se estudiaron 231 maternidades de Inglaterra, Gales e Irlanda que incluyeron 2.359 gestantes con diabetes de las cuales 1.707 tenían diabetes tipo 1 y 652 tenían diabetes tipo 2 y la mayoría vivían en áreas pobres. La mortalidad perinatal en mujeres con diabetes tipo 1 fue de 31,7 por 1.000 nacimientos y los de la diabetes tipo 2, 32,3 por 1.000, casi 4 veces mayor que en la población general. La prevalencia de las anomalías congénitas en los hijos de madres con diabetes tipo 1, fue de 48 por 1.000 nacimientos y en caso de hijos de madres con diabetes tipo 2, 43 por 1.000, más del doble del esperado en la población general. Los defectos del tubo neural y las cardiopatías congénitas fueron entre 2 y 4 veces mayores que en la población general. El tipo y prevalencia de las anomalías congénitas y la mortalidad perinatal no fue diferente con el tipo de diabetes.

El estudio de Hiéronimus en Francia (6) compara la diabetes tipo 2 (N = 20) y la diabetes tipo 1 (N = 40) con los nacimientos de pretérmino, la mortalidad perinatal y las malformaciones. La población de diabetes tipo 2 tuvo más edad ($p = 0,003$) y es más obesa ($p < 0,001$) que las gestantes con diabetes tipo 1 y con más frecuencia no planifican sus embarazos (10% vs 55% $p < 0,001$). La Hb glicosilada (HbA1c) mayor del 8% se encontró en el 47% de las gestantes con diabetes tipo 2, y 26% en gestantes con diabetes tipo 1 en el período de embriogénesis. Si ésta es mayor de 9,5% en el primer trimestre el riesgo de malformaciones es 7 veces más elevado (7) que en la población general. Comparado con la población general, el incremento de nacimientos de pretérmino fue más de 5 veces mayor (26,3% vs 4,7%), 7 veces mayor la mortalidad perinatal (5% vs 0,7%) y las anomalías congénitas (15,8% vs 2,2%). Los resultados fueron similares en ambos tipos de diabetes, pero estimular el control temprano de las gestantes con diabetes tipo 2, puede mejorar los resultados en estas gestantes que habitualmente tienen menos controles antenatales y mayor frecuencia de efectos adversos.

Yang (8) estudia 516 niños hijos de madre diabética (tipo 1 y tipo 2) y son comparadas con 150.589 gestantes no diabética con fetos únicos. En los hijos de diabéticas la mortalidad perinatal (17,4 por 1.000) fue mayor que en los hijos de no diabéticas (5,9 por 1.000) (RR = 3,01 IC95% 1,55-3,84), las anomalías congénitas también fueron mayores (9,1% vs 3,1% respectivamente) (RR = 2,97 IC95% 2,25-390) y la macrosomía mayor del

Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.

percentil 90 (45.2% vs 12,6%) (RR = 3,59 IC95% 3,26-3,95). La frecuencia de efectos adversos neonatales es entre 3 y 9 veces mayor en los hijos de diabéticas que en los de no diabéticas.

En México (9), la diabetes tipo 2, se asocia con 5 veces más mortalidad neonatal que la de la población general. Esta situación se incrementa cuando los controles prenatales son insuficientes y la edad materna mayor de 30 años. Los factores de riesgo durante el parto y el nacimiento tienen mayor impacto que aquéllos que presentes en el embarazo o en el período preconcepcional.

CONCLUSIONES

Hay consenso entre los diferentes estudios de que los hijos de madres diabéticas (tipo 1 y tipo 2) tienen significativo mayor riesgo de tener factores adversos. Mayor cantidad de abortos, mortalidad perinatal, morbilidad, malformaciones congénitas son más frecuentes que en la población general. En caso de diabetes tipo 2, se ha encontrado que los controles prenatales son insuficientes y las gestantes tienen algunos factores riesgo asociados a su diabetes, como la obesidad y la mayor edad materna. Un temprano control prenatal, que permita mantener una HbA1c, baja durante el trimestre se asocia a menor frecuencia de malformaciones.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Vaarasmaki MS, Hartikainen A, Anttila M, Pramila S, Koivisto M. Factors predicting peri -and neonatal outcome in diabetic pregnancy. Early Hum Dev. 200 Jul;59(1):61-70.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10962168?ordinalpos=46&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum
- 2) Evers IM, de Valk HW, Visser GH. Risk of complications of pregnancy in women with type 1 diabetes: nationwide prospective studying the Netherlands. BMJ. 2004 Apr 17;328(7445):915. Epub 2004 Apr 5.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15066886?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum
- 3) Platt MJ, Stanisstreet M, Casson IF, Howard CV, Walkinshaw S, Pennycook S, McKendrick O. St Vincent's Declaration 10 years on: outcomes of diabetic pregnancies. Diabet Med. 2002 Mar;19(3):216-20. Comment in: Diabet Med 2003 Jan;20(1):82.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11918624?ordinalpos=5&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum
- 4) Penney GC, Mair G, Pearson DW; Scottish Diabetes in Pregnancy Group. Outcomes of pregnancies in women with type 1 diabetes in Scotland: a national population-based study. BJOG 2003 Mar;110(3):315-18. Comment in: CJOG 2003 Oct;110(10):966.

Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12628275?ordinalpos=11&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

5) Macintosh MC, Fleming KN, Bayley JA, Doyle P, Modder J, Acolet D, Golightly S, Miller A. Perinatal mortality and congenital anomalies in babies of women with type 1 or type 2 diabetes in England, Wales and Northern Ireland: population based study. *BMJ* 2006 Jul 22;333 (7560):177. Epub 2006 Jun 16. Comment in: *BMJ* 2006 Aug 5;333(7562):304.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16782722?ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

6) Hiéronimus S, Cupelli C, Durand-Réville M, Bongain A, Fénichel P. Pregnancy and type 2 diabetes: which fetal prognosis? *Gynecol Obstet Fertil.* 2004 Jan;32(1):23-7.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15927506?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

7) La hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el riesgo de malformaciones congénitas en la diabetes.

<http://www.gpnotebook.co.uk/medwebpage.cfm?ID=x20050126095552159860>

8) Yang J, Cummings EA, O'connell C, Jangaard K. Fetal and neonatal outcomes of diabetic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2006 Sep;108(3 Pt 1):644-50.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16946226?ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum

9) Osorno Covarrubias L, Watty Cáceres C, Alonzo Vázquez F, Dávila Velásquez J, Echeverría Eguiluz M. Impact of maternal antecedents on neonatal mortality in a regional perinatal hospital. *Ginecol Postet Mex.* 2009 Jan;77(1):3-12.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19681368?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum