

Hipoglucemia neonatal en hijos de madres con diabetes mellitus gestacional. Comparación de la incidencia según el tratamiento materno

Neonatal hypoglycemia in infants born to mothers with gestational diabetes mellitus. Comparison of its incidence based on maternal treatment

Analia Cioccale^a, Pablo Brener Dik^a, María F. Galletti^a, Gonzalo Mariani^a, Ernesto Lupo^a

RESUMEN

Introducción. La hipoglucemia neonatal es una complicación de la diabetes mellitus gestacional. Son pocos los estudios que avalan la pesquisa sistemática en este grupo poblacional durante las primeras horas de vida.

Objetivos. Evaluar la asociación entre tratamiento materno recibido (dieta versus insulina) y el desarrollo de hipoglucemia, e identificar los factores de riesgo asociados.

Población y métodos. Estudio observacional, analítico y retrospectivo realizado en en las sedes de Buenos Aires y San Justo de un hospital general de tercer nivel entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2018. Se estimó la incidencia de hipoglucemia (≤ 47 mg/dl) en recién nacidos según el manejo de la diabetes materna y se realizó un análisis multivariable para evaluar factores asociados.

Resultados. Se incluyeron 195 pacientes. No se encontró diferencia estadística en la incidencia de hipoglucemia según el tratamiento materno recibido (45,3 % versus 39,7 %; $p = 0,45$) ni se identificaron factores de riesgo asociados. Modificando el valor de corte a ≤ 40 mg/dl, tampoco se encontraron diferencias en la incidencia (23,4 % versus 19 %, $p = 0,48$); no obstante, los pacientes hipoglucémicos presentaron un hematocrito significativamente mayor y una menor prevalencia de lactancia exclusiva al egreso. El análisis multivariable mostró una asociación independiente entre alto peso al nacer con hipoglucemia que requiere corrección.

Conclusiones. La incidencia de hipoglucemia neonatal en la población estudiada no presentó diferencia según el tratamiento materno recibido. El estudio realizado fundamenta el control de la glucemia en estos niños en la práctica diaria.

Palabras clave: hipoglucemia, diabetes gestacional, recién nacido, control glucémico.

INTRODUCCIÓN

La diabetes *mellitus* gestacional (DMG) es la intolerancia a los carbohidratos de gravedad variable que se reconoce por primera vez durante el embarazo, y comprende dos entidades diferentes: 1) la que se diagnostica en la segunda mitad y desaparece al menos temporalmente después del parto, y 2) la diabetes pregestacional, descubierta durante el embarazo o desencadenada por él, que persiste después del parto.¹⁻⁴ El tratamiento se inicia asesorando sobre alimentación y estilo de vida; se debe agregar insulina cuando no se cumplen los objetivos glucémicos.⁵

Los recién nacidos (RN) de madres con DMG tienen mayor morbilidad comparados con niños nacidos de madres no diabéticas. Entre las complicaciones que pueden presentar, se describen: hipoglucemia, macrosomía fetal, trauma en el nacimiento, hipocalcemia, hipomagnesemia, policitemia e hiperbilirrubinemia.³ Los RN sanos sin factores de riesgo pueden presentar valores bajos de glucemia como expresión de un proceso fisiológico, transitorio y autolimitado.^{6,7} En los hijos de madre diabética (HMD) la hipoglucemia se produce debido a un hiperinsulinismo transitorio como consecuencia del estado hiperglucémico materno. Cuando la glucemia materna está controlada, la hipoglucemia neonatal generalmente es transitoria, asintomática y no suele persistir más allá de las 48 horas de

a. Departamento de Pediatría, Servicio de Neonatología, Hospital Italiano, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:
Analia Cioccale:
analia.cioccale@hospitalitaliano.org.ar

Financiamiento:
Ninguno.

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 13-7-2021
Aceptado: 30-11-2021

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022.232>

Texto completo en inglés:

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022.eng.232>

Cómo citar: Cioccale A, Brener Dik P, Galletti MF, Mariani G, Lupo E. Hipoglucemia neonatal en hijos de madres con diabetes mellitus gestacional. Comparación de la incidencia según el tratamiento materno. *Arch Argent Pediatr* 2022;120(4):232-239.

vida. Cuando no se logra, puede provocar hipoglucemia neonatal sintomática y/o de difícil manejo.⁸

Pocos estudios se realizaron comparando la incidencia de hipoglucemia entre HMD tratadas con dieta y RN de embarazadas que requieren insulina. Sarkar y cols., reportan que los hijos de madres diabéticas tratadas con dieta no tienen mayor morbilidad, incluida la hipoglucemia, respecto de los hijos de madres no diabéticas y sugieren no realizar controles más allá de las 3 horas de vida.³ Sin embargo, un estudio danés muestra que el número de episodios de hipoglucemia en HMD fue similar independientemente del tratamiento materno utilizado.⁹

La bibliografía entonces parece controversial, por lo que, en la práctica diaria, surge un interrogante sobre la necesidad de realizar la pesquisa sistemática en todos los hijos de madres con diabetes gestacional durante las primeras horas de vida.

El objetivo primario de este estudio fue evaluar la asociación entre el tratamiento materno recibido y el desarrollo de hipoglucemia. Como objetivo secundario, se buscó identificar factores de riesgo asociados a hipoglucemia en este grupo poblacional. La hipótesis de trabajo fue que los hijos de madres diabéticas tratadas con dieta presentan menor incidencia de hipoglucemia en las primeras 6 horas de vida en comparación con los hijos de madres diabéticas tratadas con insulina.

MÉTODOS

Diseño: estudio observacional de cohorte retrospectivo.

Población: se incluyeron recién nacidos HMD ≥ 35 semanas de edad gestacional (EG), nacidos en la institución tanto en la sede de CABA (Ciudad de Buenos Aires) como en la de San Justo, entre enero de 2017 y diciembre de 2018 que cursaron su estadía en el sector de internación conjunta y a quienes se les haya realizado al menos uno de los controles de la pesquisa estandarizada en nuestra unidad: hemoglucotest a las 2, 4 y 6 horas de vida y/o glucosa química, además de hematocrito en este último control.

Criterios de exclusión: malformaciones congénitas mayores, metabolopatías y síndromes genéticos asociados a hipoglucemia.

Variable de estudio o exposición: tratamiento recibido durante el embarazo (dieta o insulina).

Variable primaria de resultado: presencia hipoglucemia en el RN (≤ 47 mg/dl).^{6,10-12}

Otras variables estudiadas: edad materna, gestas, índice de masa corporal (IMC), sobrepeso, EG, peso de nacimiento (PN), clasificación de peso según EG, sexo, hematocrito, alimentación al alta.

Análisis de resultados

El análisis fue realizado para la población global y estratificado por centro. Las variables continuas fueron presentadas como medidas de tendencia central (media-mediana) y de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico) según distribución evaluada por Shapiro-Wilk. Las variables categóricas fueron reportadas como frecuencias absolutas y relativas. Se realizó análisis univariado según tratamiento materno, evaluando la hipótesis nula de igualdad de proporción de RN con hipoglucemia, y otro para identificar factores de riesgo asociados. Se compararon variables continuas con prueba *t* de Student o de Mann Whitney según la distribución, y variables categóricas con la prueba de chi-cuadrado o Fisher. Se realizó un análisis *post hoc* modificando el punto de corte para hipoglucemia (≤ 40 mg/dl), al observar que el 100 % de los pacientes que recibieron corrección presentaron un valor menor o igual. Se desarrolló un modelo de regresión logística para identificar variables independientes asociadas a ese resultado. Se consideró como estadísticamente significativo a todo *p* valor $< 0,05$. Se utilizó el programa STATA 13^a para el análisis.

En cuanto al tamaño muestral, se incluyeron todos los RN dentro del período estudiado que cumplieran criterios de inclusión a través de un muestreo consecutivo no probabilístico.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de Protocolos de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires el 28 de febrero de 2019.

RESULTADOS

Durante el período estudiado nacieron 6075 niños entre ambos centros; 350 fueron hijos de madres con DMG. En la *Figura 1* se observa el flujograma de pacientes. El 67,2 % de las pacientes fueron manejadas solo con dieta; la media de edad materna fue de $34,7 \pm 5,4$ años y el 39,4 % eran primíparas.

En 14 embarazadas se registró glucemia intraparto: 92 mg/dl (rango: 61-118 mg/dl). Las características demográficas de la población se presentan en la *Tabla 1*. Al estratificar por centro, se observó que la población materna de San Justo

resultó significativamente más joven ($36,6 \pm 4,6$ versus $32,7 \pm 5,6$; $p = 0,001$) y con mayor sobrepeso al inicio del embarazo: 25 (22-28,5) versus 27,7

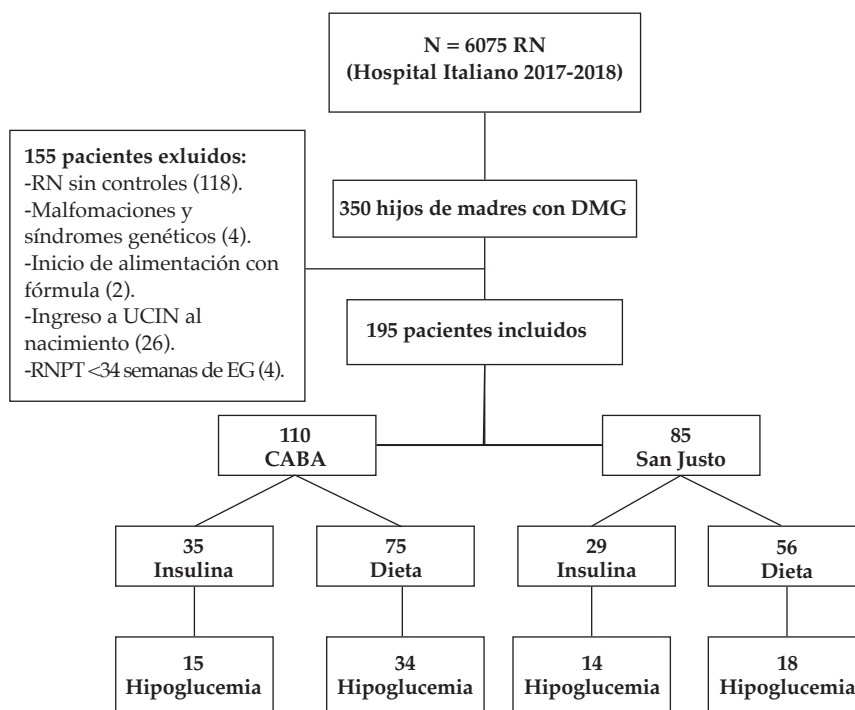
(24,4-32) $p = 0,006$ (Figura 2). No hubo diferencia significativa entre ambos centros en cuanto al tratamiento recibido por las pacientes diabéticas.

TABLA 1. Características basales de la población

| Variables | Total de la población (n = 195) |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Maternas | |
| Edad materna (años), media \pm DE | 34,7 \pm 5,4 |
| Primigesta, n (%) | 77 (39,4) |
| Aumento de peso (kg), mediana (RIC) | 9,1 (5,8-12) |
| IMC inicio, mediana (RIC) | 26,6 (22,5-30,8) |
| IMC inicial >25 (n = 172), n (%) | 104 (60,4) |
| Tratamiento materno, n (%) | |
| - Dieta | 131 (67,2 %) |
| - Insulina | 64 (32,8 %) |
| Neonatales | |
| EG (semanas), mediana (RIC) | 38 (38-39) |
| PN (g), media \pm DE | 3290 \pm 505 |
| Clasificación de peso, n (%) | |
| - APEG | 26 (13,3) |
| - PAEG | 160 (82) |
| - BPEG | 9 (4,6) |
| Distribución de sexo, n (%) | |
| - Femenino | 80 (41) |

IMC: índice de masa corporal; EG: edad gestacional; PN: peso de nacimiento; APEG: alto peso para la edad gestacional; PAEG: peso adecuado para la edad gestacional; BPEG: bajo peso para la edad gestacional; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico.

FIGURA 1. Flujo de pacientes



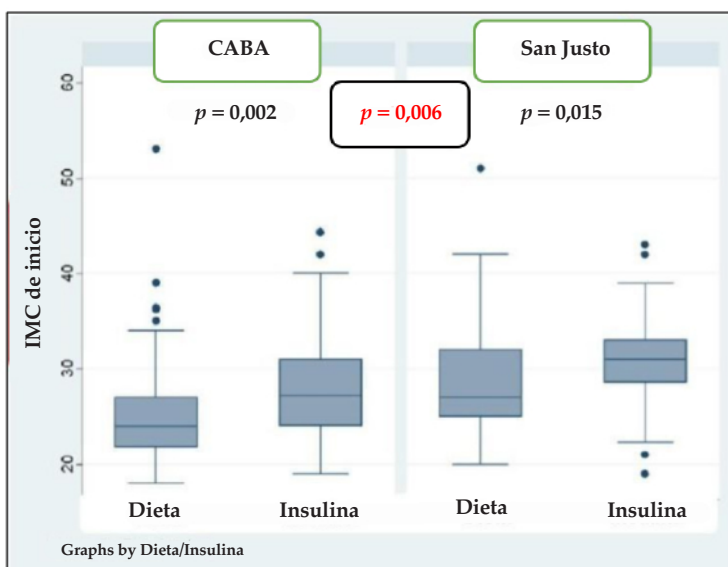
RN: recién nacido, UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales, RNPT: recién nacido de pretérmino, DMG: diabetes mellitus gestacional, EG: edad gestacional. CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

TABLA 2. Análisis univariado según tratamiento materno, estratificado por centro

| VARIABLES | Insulina (n = 64) | Dieta (n = 131) | Valor de p |
|---|-------------------|-----------------|------------|
| Maternas | | | |
| Edad materna (años), media ± DE | 35,2 (4,8) | 34,5 (5,6) | 0,45 (*) |
| -CABA | 36,5 (4,2) | 36,2 (4,9) | 0,8 |
| -San Justo | 33,6 (5,1) | 32,3 (5,9) | 0,3 |
| Porcentaje de primigestas, n (%) | 23 (35,9) | 54 (41,2) | 0,47 (F) |
| -CABA | 13 (37,1) | 31 (41,3) | 0,67 |
| -San Justo | 10 (34,5) | 23 (41) | 0,55 |
| Aumento de peso (kg), mediana (RIC) | 9,2 (5-12,2) | 9 (6-11,9) | 0,74 (Y) |
| -CABA | 8 (5-13,5) | 11 (7,5-12,1) | 0,46 |
| -San Justo | 9,4 (4,3-11,9) | 8 (3,95-10,75) | 0,7 |
| IMC inicial >25, n (%) | 38 (79,1) | 66 (53,2) | 0,002 (F) |
| -CABA | 20 (74) | 31 (46,6) | 0,007 |
| -San Justo | 18 (85,7) | 35 (66) | 0,09 |
| Neonatales | | | |
| EG (semanas), mediana (RIC) | 38 (37-39) | 39 (38-39) | 0,032 (Y) |
| -CABA | 38 (37-39) | 39 (38-39) | 0,04 |
| -San Justo | 38 (38-39) | 39 (38-39) | 0,39 |
| PN (g), media ± DE | 3280 (468,3) | 3295 (524,6) | 0,85 (*) |
| -CABA | 3230 (502) | 3231,53 (502,1) | 0,97 |
| -San Justo | 3335,8 (463,9) | 3381,9 (546,1) | 0,69 |
| Clasificación de peso, n (%) | | | |
| -APEG | 11 (17,1) | 15 (11,4) | |
| -PAEG | 51 (79,6) | 109 (83,2) | |
| -BPEG | 2 (3) | 7 (5,3) | |
| Sexo femenino, n (%) | 30 (46,9) | 50 (38,2) | 0,24 (F) |
| -CABA | 12 (34,3) | 27 (36) | 0,86 |
| -San Justo | 18 (62,1) | 23 (41,1) | 0,06 |
| Hipoglucemia, n (%) | 29 (45,3%) | 52 (39,7%) | 0,45 (F) |
| HGT 2 h, mediana (RIC) | 50,5 (42-57) | 52 (44-61) | 0,15 (Y) |
| HGT 4 h, mediana (RIC) | 56 (49-69) | 56 (48-65) | 0,6 (Y) |
| HGT 6 h, media (DE) | 60 (10,8) | 58,2 (13,1) | 0,42 (*) |
| HGT luego de 6 h de vida n analizada 22, media (DE) | 55 (9,9) | 51,1 (11) | 0,49 (*) |
| Lactancia materna exclusiva egreso, n (%) | 56 (87,5) | 109 (83,2) | 0,43 (F) |

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires; IMC: índice de masa corporal; EG: edad gestacional; PN: peso de nacimiento; APEG: alto peso para la edad gestacional; PAEG: peso adecuado para la edad gestacional; BPEG: bajo peso para la edad gestacional; HGT: hemoglucotest; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico.
 * Prueba t de Student. F Prueba de chi-cuadrado. Y Prueba de Mann-Whitney.

FIGURA 2. Índice de masa corporal de inicio por centro y tratamiento materno



IMC: índice de masa corporal, CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las variables demográficas neonatales resultaron similares comparando ambos centros. La mediana de edad gestacional fue de 37-39 semanas, con una tendencia a tener mayor peso al nacer en San Justo sin ser una diferencia significativa (10 % versus 17,6 %; $p = 0,11$). La incidencia de hipoglucemia en la población estudiada fue del 41,5 % (intervalo de confianza del 95 % [IC95 %]: 34-48). El análisis realizado según el tratamiento materno se presenta en la *Tabla 2*. Al comparar ambos grupos, no se encontró diferencia significativa en la incidencia de hipoglucemia (45,3 % versus 39,7 %; $p = 0,45$). Al comparar los RN que presentaron hipoglucemia (≤ 47 mg/dl) y los RN normoglucémicos, no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables estudiadas: edad materna ($35,5 \pm 5,2$ versus $34,3 \pm 5,5$; $p = 0,12$), tratamiento con insulina (35,8 % versus 30,7 %; $p = 0,45$), RN con alto peso para la edad gestacional (APEG) (16,1 % versus 11,4 %; $p = 0,34$). Del grupo de RN que presentó hipoglucemia, el 19 % recibió alguna corrección: alimentación con biberón, 12

(75 %); gastroclisis, 2 (12,5 %) y vía intravenosa, 2 (12,5 %). En todos los casos se realizó con glucemia ≤ 40 mg/dl. Al modificar el valor de corte, la incidencia de hipoglucemia fue del 20,5 % (IC95%: 15-26), sin diferencia estadística al comparar ambos grupos: 23,4 % versus 19 %; $p = 0,48$. Considerando este punto de corte, el 40 % de los pacientes recibió algún tipo de corrección. En la *Tabla 3* se presenta el análisis univariado según hipoglucemia ≤ 40 mg/dl en el cual el hematocrito resultó significativamente más alto en el grupo hipoglucémico. En la *Tabla 4* se presenta el análisis multivariable. Tener APEG se asoció a hipoglucemia < 40 mg/dl, independientemente de las otras variables incluidas en el modelo.

DISCUSIÓN

La hipoglucemia transitoria en el período neonatal temprano es un fenómeno adaptativo fisiológico y está descrito que alrededor del 10 % de los RN pueden presentarla.^{6,7,10} No se recomienda realizar pesquisa universal, ya que

TABLA 3. Análisis univariado según hipoglucemia ≤ 40 mg/dl

| Variables | Hipoglucemia (n = 40) | Normoglucemia (n = 155) | Valor de p | OR |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------|----------------|
| Edad materna (años), media \pm DE | 35,7 (5,5) | 34,5 (5,4) | 0,21 (*) | NC |
| Porcentaje de primigestas, n (%) | 17 (42,5) | 60 (38,7) | 0,66 (F) | 1,17 (0,5-2,5) |
| Aumento de peso (kg), mediana (RIC) | 9,2 (7,2-11) | 9,1 (5,2-12) | 0,95 (Y) | NC |
| IMC inicio (n = 172), mediana (RIC) | 28,4 (23,7-31,3) | 26 (22,5-30) | 0,29 (Y) | |
| IMC inicial > 25 (n = 172), n (%) | 25 (65,7) | 79 (58,9) | 0,4 (F) | 1,3 (0,5-3,1) |
| Tratamiento materno insulina, n (%) | 15 (37,5) | 49 (31,6) | 0,48 (F) | 1,29 (0,5-2,8) |
| EG (semanas), mediana (RIC) | 38 (37-39) | 39 (38-39) | 0,24 (Y) | NC |
| PN (g), media \pm DE | 3294 (668) | 3289 (456) | 0,95 (*) | NC |
| Clasificación de peso, n (%) | | | | |
| APEG | 8 (20) | 18 (11,6) | 0,16 (F) | 1,9 (0,6-5) |
| HTO a las 6 h, media (DE) | 57 (7,6) | 53,9 (6,8) | 0,04 (*) | NC |
| Lactancia exclusiva al egreso, n (%) | 29 (72,5%) | 136 (87,7%) | 0,17 (F) | 2,7 (1,04-6,7) |

IMC: índice de masa corporal, EG: edad gestacional, PN: peso de nacimiento, APEG: alto peso para la edad gestacional, HTO: hematocrito, DE: desviación estándar, RIC: rango intercuartílico, OR: razón de momios, (por su sigla en inglés).

* Prueba t de Student. F Prueba de chi-cuadrado. Y Prueba de Mann-Whitney; NC: no corresponde.

TABLA 4. Análisis de las variables asociadas a hipoglucemia ≤ 40 mg/dl (n = 104)

| Variables | OR (IC95%) | P valor | aOR (IC95%) | P valor |
|----------------------------------|------------------|---------|------------------|---------|
| IMC inicio | 1,04 (0,98-1,09) | 0,15 | 0,98 (0,90-1,06) | 0,65 |
| Tratamiento materno con insulina | 1,29 (0,62-2,67) | 0,48 | 1,46 (0,54-3,94) | 0,45 |
| APEG | 1,9 (0,76-4,76) | 0,16 | 3,93 (1,04-14,9) | 0,04 |
| HTO a las 6 h de vida | 1,06 (1,0-1,13) | 0,04 | 1,06 (0,99-1,14) | 0,06 |

IMC: índice de masa corporal; APEG: alto peso para la edad gestacional; HTO: hematocrito.

OR: razón de momios (por su sigla en inglés). aOR: OR ajustado.

Prueba de Hosmer-Lemeshow (bondad de ajuste de la prueba): $dF = 10$ Chi²(8) = 4,7 $p = 0,79$.

Área debajo de la curva ROC del modelo multivariable: 0,69.

es inadecuada, innecesaria y potencialmente dañina.^{6,10} Sin embargo, está ampliamente difundido que la hipoglucemia neonatal conduce a morbilidad neurológica a largo plazo y que existen factores de riesgo.^{6,8,11}

La Asociación Americana de Pediatría recomienda el cribado de los RN con riesgo de presentar hipoglucemia, entre ellos los HMD, para mantener valores de glucemia ≥ 45 mg/dl y control durante las primeras 12 horas de vida.⁶ En cambio, la Sociedad Americana de Endocrinología Pediátrica recomienda valores mayores a 50 mg/dl durante las 48 horas posteriores al nacimiento.⁷ Se puede destacar que no hay consenso en el valor para definir hipoglucemia¹³ ni cuándo ni cómo se debe proporcionar el tratamiento. La DMG constituye un factor de riesgo relevante para hipoglucemia neonatal y su incidencia en el presente estudio se encuentra dentro del rango (del 25 % al 48 %) descrito en la literatura.^{14,15}

Mientras que Maayan-Metzger y cols.,¹⁴ reportan una diferencia significativa en la incidencia de hipoglucemia al comparar RN hijos de madres diabéticas tratadas con dieta o insulina, Jensen y cols.⁹ reportan que la hipoglucemia fue similar independientemente del manejo materno recibido. Por su parte, Flores y cols.,¹⁵ muestran que el uso de insulina durante el embarazo se asocia en forma significativa al desarrollo de hipoglucemia. Otro estudio prospectivo que evaluó neonatos hijos de madres diabéticas tratadas con dieta comparados con un grupo control de RN sin factores de riesgo, muestra que la incidencia de hipoglucemia fue similar y que los niveles bajos de glucosa en sangre durante las primeras horas de vida pueden manejarse con alimentación oral temprana y frecuente.³ Se podría inferir que los hijos de madres diabéticas gestacionales tratadas con dieta se comportan de la misma manera que los RN sin factores de riesgo.

Basados en esos resultados y en nuestra práctica clínica, se trabajó la hipótesis de que los hijos de madres diabéticas gestacionales con requerimiento de insulina presentan una significativa mayor incidencia de hipoglucemia comparados con los RN hijos de madre diabéticas manejadas con dieta. De haber sido así, hubiésemos asumido que los RN hijos de madres diabéticas tratadas con dieta eran equiparables a los RN sin factores de riesgo, con lo cual se podrían seguir las recomendaciones de no realizar controles de rutina. Sin embargo, los resultados

obtenidos no apoyan la hipótesis. Por el contrario, el presente trabajo muestra que la incidencia de hipoglucemia en HMD gestacional no difiere de manera significativa según el tratamiento materno recibido. Más aún, la incidencia de hipoglucemia en los hijos de pacientes manejadas con dieta fue 4 veces más alta que la fisiológica esperada para RN sin factores de riesgo. De acuerdo a estos resultados, no se debería dejar de poner atención a este subgrupo de neonatos y estandarizar su pesquisa.

Un estudio publicado por Harris y cols.,¹² mostró que el 50 % de los RN con factores de riesgo pueden presentar hipoglucemia tomando como valor de corte 47 mg/dl y que la sumatoria de estos los hizo más propensos a presentar hipoglucemia grave. En otro estudio publicado recientemente, Sarkar y cols.,³ identificaron los mismos factores de riesgo asociados, pero utilizando un punto de corte más bajo: 40 mg/dl. En un ensayo aleatorizado multicéntrico reciente, se estudió un grupo de RN ≥ 35 semanas con riesgo de presentar hipoglucemia comparando realizar corrección con valor de corte de 36 mg/dl versus 47 mg/dl. Al no encontrar diferencias en el desarrollo psicomotor a los 18 meses, concluyeron que es segura la corrección con umbral más bajo que el tradicionalmente recomendado.¹⁶

El presente trabajo muestra que en la práctica diaria se realizaron correcciones con glucemia ≤ 40 mg/dl. Esta observación, junto a los resultados de aquel ensayo clínico,¹⁶ nos condujo a realizar un análisis disminuyendo el punto de corte. En nuestro estudio no se lograron identificar factores de riesgo asociados a hipoglucemia (≤ 47 mg/dl), pero al modificar el valor de corte (≤ 40 mg/dl) el hematocrito se asocia de manera significativa, aunque se pierde al ajustar por otras variables. Además, el APEG fue casi el doble de prevalente en el grupo hipoglucémico comparado con el grupo normoglucémico, lo cual es concordante con la literatura en cuanto a la sumatoria de factores de riesgo. No obstante, en el análisis ajustado, el hecho de nacer con APEG resultó asociado a hipoglucemia de manera significativa, independientemente de otros factores de riesgo como el IMC de inicio y el tratamiento materno recibido.

Las tomas frecuentes del pecho ayudan a regular mejor la glucemia y reducen la posibilidad de desarrollar hipoglucemia. Está recomendado iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora de vida en todo RN.^{11,10} Aproximadamente,

un 40 % de los pacientes del estudio realizado que presentaron hipoglucemia recibieron corrección de una manera diferente que el pecho; se interrumpió el proceso de lactancia materna en las primeras horas de vida. Se podría perder así una oportunidad única para su establecimiento generando la separación de sus progenitores. Al analizar variables asociadas a hipoglucemia con mayor requerimiento de corrección, se pudo observar que el grupo que se mantuvo normoglucémico se asoció a mayor tasa de lactancia materna al egreso.

La administración del gel puede ser efectiva para revertir la hipoglucemia, puede ser un método que apoye la lactancia materna y ayude a evitar el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales.¹⁷ Durante el período de estudio, la unidad no contaba con esa alternativa. No obstante, la tasa global de lactancia materna al egreso, similar en ambos centros, es alta y comparable a la reportada por la bibliografía.^{18,19}

Este estudio presenta ciertas limitaciones. Por ser de naturaleza observacional, tiene inherente el sesgo de información. Esto se ve reflejado en casi un 45 % de HMD excluidos del análisis sobre el total de HMD nacidos durante el período estudiado. Si bien el 25 % de los pacientes excluidos presentaban algún criterio apropiado, el otro 75 % se excluyó por ausencia de controles. Sería interesante conocer si esta pérdida de pacientes fue balanceada entre ambos grupos, lo cual podría influenciar el resultado del estudio. Desafortunadamente, no se obtuvo ese dato que, además, podría agregar información sobre la asociación entre las variables estudiadas y el resultado primario. Otra limitante podría ser el haber considerado los controles del hemoglucotest, además de la glucemia central. De todos modos, el primero está considerado como el método recomendado para pesquisa; se reserva la glucemia química para confirmación de un evento.^{6,10}

Un factor que podría afectar el resultado primario es que el estudio fue realizado en dos centros ubicados en distintos puntos geográficos con diferencias basales. De todos modos, el análisis estratificado por centro fue congruente con los resultados de la población global. Por último, el número de pacientes incluidos en el modelo multivariable fue menor a la muestra total analizada (los datos de IMC y de HTO no estaban disponibles en todos los pacientes). No obstante, el resultado del modelo tiene plausibilidad biológica, es coherente con la literatura y,

además, los resultados del ajuste del modelo y la curva ROC están en un rango aceptable. La principal fortaleza del trabajo es que, a nuestro conocimiento, es el primero realizado en nuestro medio comparando resultados según el manejo materno.

Como conclusión, se puede establecer que la incidencia de hipoglucemia neonatal en hijos de madres con DMG en la población estudiada no presenta diferencia según el tratamiento materno recibido. El estudio realizado aporta información que sugiere continuar realizando controles a todos los RN hijos de madre diabética, independientemente del manejo realizado a la madre. Los neonatos que nacen con APEG o con mayor hematocrito podrían presentar un riesgo adicional. Sería importante contar con trabajos prospectivos que sustenten estos hallazgos. ■

Agradecimiento

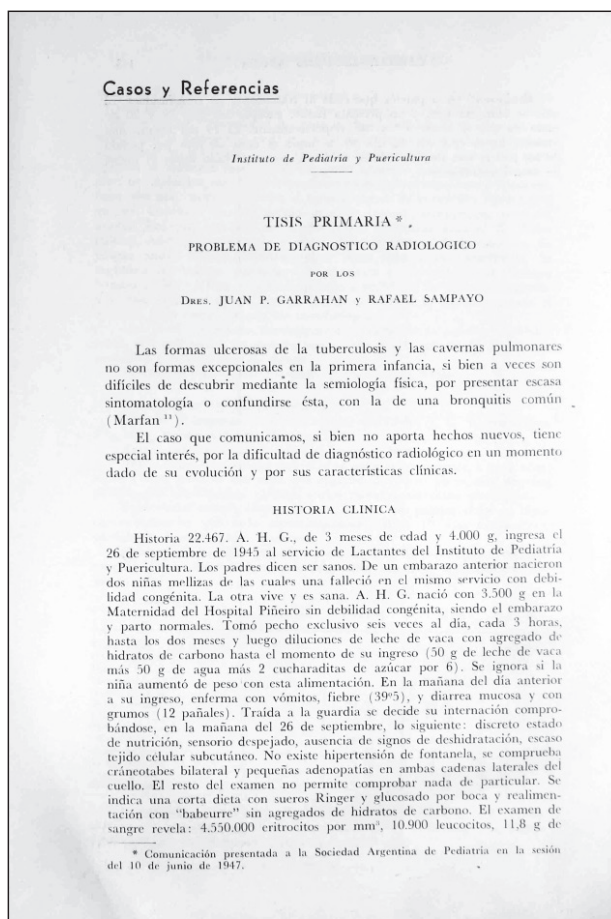
Al Dr. Pablo Pochettino, del Servicio de Obstetricia del Hospital Italiano de San Justo.

REFERENCIAS

1. Voto L, Nicolotti A, Salcedo L, González Alcántara M, et al. Consenso de diabetes. Recopilación, actualización y recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes gestacional. *FASGO*. 2012; 11(2):37-48.
2. Mitancher D, Burguet A, Simeoni U. Infants born to mothers with gestational diabetes mellitus: mild neonatal effects, a long-term threat to global health. *J Pediatr*. 2014; 164(3):445-50.
3. Sarkar S, Watman J, Seigel W, Schaeffer H. A prospective controlled study of neonatal morbidities in infants born at 36 weeks or more gestation to Women with diet-controlled gestational diabetes (GDM-class A). *J Perinatol*. 2003; 23(3):223-8.
4. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2020. *Diabetes Care*. 2020; 43(Suppl 1):S14-31.
5. American Diabetes Association. 14. Management of diabetes in pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes 2020. *Diabetes Care*. 2020; 43(Suppl 1):S183-92.
6. Adamkin D, Committee on Fetus and Newborn. Postnatal Glucose Homeostasis in Late-Preterm and Term Infants. *Pediatrics*. 2011; 127(3):575-9.
7. Thompson-Branch A, Havranek T. Neonatal Hypoglycemia. *Pediatr Rev*. 2017; 38(4):147-57.
8. Ceriani Cernadas J. Metabolismo de la glucosa, aspectos fisiológicos y alteraciones en el período perinatal. En: Ceriani Cernadas J. *Neonatología Práctica*. 5° ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Panamericana; 2018. Págs.639-40.
9. Jensen D, Sorensen B, Feilberg-Jorgensen N, Westergaard J, Beck-Nielsen H. Maternal and perinatal outcomes in 143 Danish women with gestational diabetes mellitus and 143 controls with a similar risk profile. *Diabet Med*. 2000; 17(4):281-6.
10. Comité de Estudios Feto Neonatales (CEFEN). Hipoglucemia neonatal: revisión de las prácticas habituales. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(Supl 5):S195-204.
11. Adamkin D. Neonatal Hypoglycemia. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2017; 22(1):36-41.

12. Harris D, Weston P, Harding J. Incidence of neonatal hypoglycemia in babies identified as at risk. *J Pediatr.* 2012; 161(5):787-91.
13. Adamkin D. Metabolic Screening and Postnatal Glucose Homeostasis in the Newborn. *Pediatr Clin North Am.* 2015; 62(2):385-409.
14. Maayan-Metzger A, Lubin D, Kuint J. Hypoglycemia rates in the first days of life among term infants born to diabetic mothers. *Neonatology.* 2009; 96(2):80-5.
15. Flores-le Roux J, Sagarra E, Benaiges D, Hernandez Rivas E, et al. A prospective evaluation of neonatal hypoglycaemia in infants of women with gestational diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012; 97(2):217-22.
16. van Kempen A, Eskes P, Nuytemans D, van der Lee J, et al. Lower versus Traditional Treatment Threshold for Neonatal Hypoglycemia. *N Engl J Med.* 2020; 382(6):534-44.
17. Harris D, Weston P, Signal M, Chase J, et al. Dextrose gel for neonatal hypoglycaemia (the Sugar Babies Study): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2013; 382(9910):2077-83.
18. Rayfield S, Oakley L, Quigley MA. Association between breastfeeding support and breastfeeding rates in the UK: a comparison of late preterm and term infants. *BMJ Open.* 2015; 5(11):e009144.
19. Haile Z, Oza-Frank R, Azulay Chertok I, Passen N. Association between History of Gestational Diabetes and Exclusive Breastfeeding at Hospital Discharge. *J Hum Lact.* 2016; 32(3):NP36-43.

Archivos hace 75 años



El texto completo se encuentra disponible en la versión electrónica de este número.