

Lugones Editorial

☰ Menú



Diabetes gestacional: subtipos

Lugones Editorial | 23 abril, 2025

DIABETES

Campus | **sanofi**

¡Regístrate
ahora!

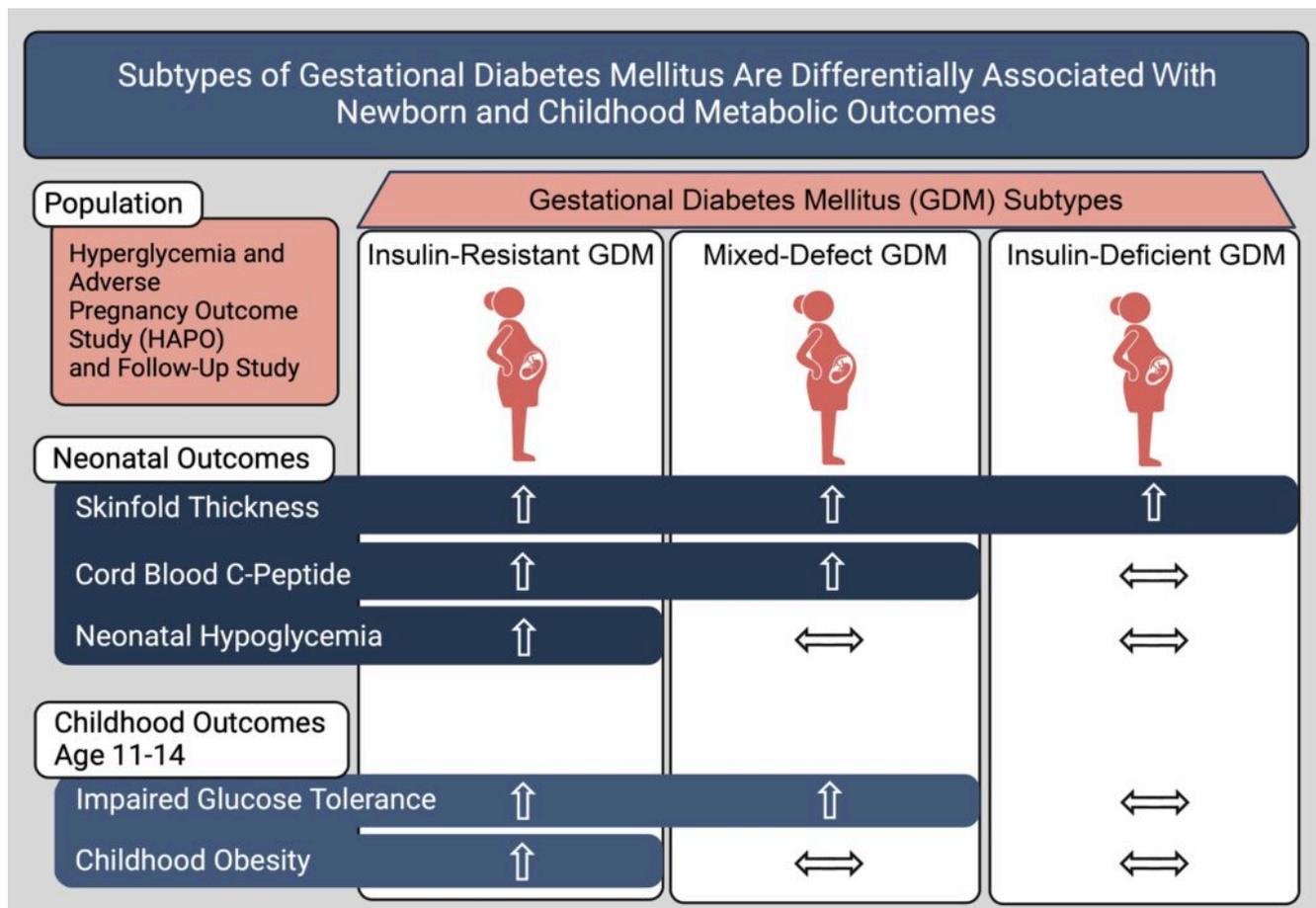
MAT-ar-2500347 v1.0 04/2025

Los subtipos de diabetes gestacional se asocian diferencialmente con los resultados metabólicos del recién nacido y la infancia

Lugones Editorial©

Se han descrito subtipos de **diabetes mellitus gestacional** basados en la sensibilidad y secreción de la insulina. En este trabajo se aborda la hipótesis de que

los subtipos de **diabetes mellitus gestacional** están asociados diferencialmente con los resultados antropométricos y glucémicos para recién nacidos y niños.



Resumen gráfico

Contexto

La **diabetes mellitus gestacional** (DMG) afecta a ~8% de los embarazos en los EE. UU. y se asocia con resultados adversos a corto y largo plazo en madres y descendencias. La DMG es el resultado de un desequilibrio entre los aumentos relacionados con el embarazo en la resistencia a la insulina y la secreción superpuesta a las predisposiciones existentes.

Recientemente, se describieron subtipos de DMG basándose en un defecto predominante en la sensibilidad o secreción de la insulina o un subtipo mixto de ambos defectos. Diferentes subtipos de DMG parecen estar asociados con diferentes resultados adversos de embarazo a corto plazo, aunque hay inconsistencias entre los estudios en las asociaciones observadas.

La DMG en general se asocia con resultados metabólicos y antropométricos adversos en niños, incluidos **niveles más altos de glucosa** después de la carga, menor sensibilidad a la insulina e índice de disposición, y mayores probabilidades de obesidad y alteración de la tolerancia a la glucosa, pero no se sabe si los

subtipos de DMG están asociados de manera diferente con los resultados de la infancia.

El *Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome* (HAPO) demostró la asociación de la DMG con resultados adversos del embarazo a corto plazo, mientras que el HAPO Follow-Up Study (FUS) demostró asociaciones de la DMG con rasgos antropométricos y relacionados con la glucosa infantil, incluida la obesidad y la alteración de la tolerancia a la glucosa.

Por ende, los objetivos del presente estudio fueron utilizar los datos de HAPO y HAPO FUS para ampliar estudios previos de la asociación de subtipos de DMG con resultados adversos en el recién nacido y resultados antropométricos y relacionados con la glucosa en la infancia dentro de una cohorte grande y diversa.



La diabetes gestacional en general se asocia con resultados metabólicos y antropométricos adversos en niños, incluidos niveles más altos de glucosa después de la carga

Diseño y métodos

Los resultados del recién nacido y del niño (de 11 a 14 años) se examinaron en 7.970 y 4.160 días de madre-descendencia, respectivamente, que participaron en el estudio de hiperglucemia y resultado adverso del embarazo (HAPO) y en el estudio de seguimiento de HAPO.

La DMG se clasificó como DMG deficiente en insulina (secreción de insulina <25 percentil con sensibilidad a la insulina preservada), DMG resistente a la insulina

(sensibilidad a la insulina <25 percentil con secreción de insulina preservada) o DMG con defecto mixto (ambos percentil <25). Los modelos de regresión para los resultados de recién nacidos y niños incluyeron ajustes por centro de campo, IMC materno y otras covariables del embarazo. Los modelos infantiles también incluyeron ajustes por edad, sexo y antecedentes familiares de diabetes.



Los autores plantean la hipótesis de que los subtipos de diabetes gestacional están asociados diferencialmente con los resultados antropométricos y glucémicos para recién nacidos y niños

Resultados

- En comparación con las madres con tolerancia normal a la glucosa, los tres subtipos de DMG se asociaron con el peso al nacer y la suma de los pliegues de la piel >90 percentil.
- La DMG resistente a la insulina y con defectos mixtos se asoció con un mayor riesgo de niveles de péptido C en el cordón umbilical > percentil 90.
- La DMG resistente a la insulina se asoció con un mayor riesgo de hipoglucemia neonatal.
- La DMG resistente a la insulina se asoció con un mayor riesgo de hipoglucemia neonatal y obesidad infantil (cociente de probabilidades [OR] 1,53, IC del 95 % 1,127–2,08).
- El riesgo de alteración de la tolerancia a la glucosa en la infancia fue mayor con DMG resistente a la insulina (OR 2,21, IC del 95 % 1,50–3,25) y DMG de defecto mixto (OR 3,01, IC del 95 % 1,47–6,19).

Diabetes gestacional: esperanzas desde la panza



La diabetes gestacional puede afectar a todas las embarazadas, principalmente a aquellas mayores de 30 años, y con antecedentes familiares y sobrepeso

 Lugones Editorial

Discusión

- HAPO mostró que la DMG definido utilizando los criterios de IADPSG/WHO estaba asociado con el peso al nacer, el porcentaje de grasa corporal y el péptido C del cordón >90 percentil, mientras que el HAPO FUS demostró la asociación de la DMG con una glucosa más alta de 30 minutos, 1 hora y 2 horas junto con una menor sensibilidad a la insulina, secreción de insulina e índice de disposición en descendencia de 11 a 14 años.
- La DMG también se asoció con un mayor riesgo de **obesidad infantil** y una alteración de la tolerancia a la glucosa. Los subtipos de DMG se han descrito y confirmado en múltiples cohortes. El estudio actual amplió los informes anteriores al demostrar que los subtipos fisiopatológicos de la DMG están específicamente asociados con los niveles de péptido C del cordón y la hipoglucemia neonatal en recién nacidos y con resultados glucémicos y antropométricos en la infancia, incluida la alteración de la tolerancia a la glucosa y la obesidad.
- Un mecanismo potencial que subyace a las diferencias en la asociación de la DMG con los resultados infantiles son las diferencias en el entorno metabólico intrauterino de los subtipos de DMG como se reflejan en las diferencias en el metaboloma materno.



Los niveles maternos de aminoácidos de cadena ramificada se han asociado con un IMC elevado y persistentemente elevado en la descendencia entre 1 y 8 años

- Los autores reportaron diferencias en el metaboloma de la DMG resistente a la insulina y deficiente en insulina. Específicamente, en ayunas, solo el 2-hidroxiacetato y el glicerol se asociaron con ambos subtipos de DMG, mientras que la DMG resistente a la insulina se asoció con varios metabolitos, incluyendo triglicéridos, aminoácidos de cadena ramificada y aromáticos, sus subproductos metabólicos y otros metabolitos.
- Por el contrario, la DMG deficiente en insulina se asoció con el 3-hidroxiacetato, los ácidos grasos y varias acilcarnitinas de cadena media y larga.
- En consonancia con el metaboloma materno que influye en el metabolismo futuro de la descendencia, los autores que los triglicéridos en ayunas y los aminoácidos de cadena ramificada maternos y sus subproductos metabólicos están asociados con los niveles de péptido C del cordón umbilical independientemente del IMC y la glucemia maternos, mientras que otros autores comunicaron que los triglicéridos maternos están asociados con la adiposidad del recién nacido y el peso al nacer, así como con el IMC y la adiposidad en la primera infancia.
- Los niveles maternos de aminoácidos de cadena ramificada se han asociado con un IMC elevado y persistentemente elevado en la descendencia entre 1 y 8 años. Dado que una mayor concentración de lípidos y aminoácidos específicos puede transferirse activamente a través de la placenta, aportando así energía adicional en el útero e influyendo en el crecimiento

fetal y el desarrollo de los órganos, las diferencias en el entorno metabólico de los subtipos de DMG podrían contribuir a asociaciones diferenciales entre estos subtipos y el desenlace clínico de la descendencia.

Congreso Diabetes 2024: diabetes gestacional



El viernes 25 de octubre, en el Congreso Diabetes 2024, se presentará el simposio "El caleidoscopio del diagnóstico en la diabetes gestacional"



Lugones Editorial

- La asociación diferencial de los subtipos de DMG basados en la resistencia y secreción de insulina con resultados metabólicos adversos en la infancia permite la identificación de la descendencia en riesgo.
- La descendencia de madres con DMG resistente a la insulina tuvo un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa, porcentaje de grasa corporal >percentil 85 y obesidad a la edad de 11 a 14 años, mientras que la DMG con deficiencia de insulina no se asoció con un mayor riesgo para ninguno de estos resultados.
- Por el contrario, la DMG con glucosa en ayunas únicamente se asoció con un mayor riesgo de obesidad infantil, la DMG con glucosa poscarga únicamente se asoció con un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa, y ninguno de los dos subgrupos se asoció con un mayor riesgo de un porcentaje de grasa corporal superior al percentil 85. Estos hallazgos sugieren que la subtipificación de la DMG basada en la resistencia y la secreción de insulina es más eficaz para identificar a un grupo de niños con riesgo de presentar resultados metabólicos adversos durante la infancia.



La diabetes gestacional también se asoció con un mayor riesgo de obesidad infantil y una alteración de la tolerancia a la glucosa

- Otro mecanismo potencial sería la genética compartida. Recientemente los autores informaron que las variantes inBACE2 se asociaron con la sensibilidad materna a la insulina y el ayuno de los niveles de péptidos C y 1 h después de una carga de glucosa a las 28 semanas de gestación. En análisis preliminares utilizando genotipos de descendencia, el polimorfismo de un solo nucleótido de plomo en BACE2 (rs28360503) se asoció con niveles de péptido C de cordón ($P = 4,89 \times 10^{-6}$, observaciones no publicadas).
- BACE2, que se expresa en las células β del islote pancreático y el páncreas, codifica la enzima 2 de escisión de la proteína precursora amiloide del sitio β . Finalmente, como se describió anteriormente, las diferencias en el metaboloma de las madres con diferentes subtipos de GDM también pueden contribuir a su asociación diferencial con los niveles de péptido C del cordón.



En general, los descendientes de madres con diabetes gestacional resistente a la insulina y defecto mixto tuvieron peores resultados en comparación con la descendencia de mujeres con DMG deficiente en insulina

Conclusiones

Se observaron asociaciones diferenciales de los subtipos de DMG con los resultados del recién nacido y la infancia. En general, los descendientes de madres con DMG resistente a la insulina y defecto mixto tuvieron peores resultados en comparación con la descendencia de individuos con DMG deficiente en insulina.

Este estudio destaca la importancia potencial de una caracterización más cuidadosa de las mujeres con DMG para identificar mejor a la descendencia con mayor riesgo de resultados metabólicos adversos a corto y largo plazo basados en el subtipo de DMG. Esto puede permitir intervenciones preventivas específicas temprano en la vida a la descendencia de mayor riesgo, mejorando así sus resultados de salud metabólica.

Los subtipos de DMG se asocian diferencialmente con los resultados del recién nacido y la infancia. Caracterizar mejor a las personas con DMG podría ayudar a identificar a los descendientes en riesgo para ofrecer intervenciones preventivas específicas en la vida.



Caracterizar mejor a las personas con DMG podría ayudar a identificar a los descendientes en riesgo para ofrecer intervenciones preventivas específicas en la vida.

Complicaciones de la diabetes gestacional



Los cambios a los que es sometida la mujer que está gestando favorecen la aparición de diabetes gestacional



Lugones Editorial

Diabetes gestacional: subtipos

- Contexto
- Diseño y métodos
- Discusión
- Conclusiones

Fuente

Osmulski ME, Yu Y, Kuang A, et al. Subtypes of gestational diabetes mellitus are differentially associated with newborn and childhood metabolic outcomes. *Diabetes Care* 2025;48(3):390-399.

Campus | sanofi



MAT-ar-2500347 v1.0 04/2025

Diabetes

Diabetes, Diabetes mellitus gestacional, DMG, Embarazo, Glucosa, Obesidad infantil, Recién nacido, Sanofi 6, Subtipos

- < Úlceras del pie diabético: tratamientos
- > Ácido hialurónico reticulado para relleno facial

RECIENTES

More >



Pacientes
Celiaquía: desafío a la hora de comer



Pacientes
Asma, claves para controlarla



Pacientes
Acné: 7 preguntas



Dermatología
Tatuajes y riesgos



Dermatología
Piel y enfermedad celíaca