

**Dr. Ramon Gomis.**

Endocrinólogo.
Emérito IDIBAPS y Universidad de Barcelona.



Diabetes durante el embarazo

¿Por qué se da esta asociación y como prevenirla?

En el embarazo hay un incremento de la actividad metabólica. En un corto espacio de tiempo (nueve meses) la madre debe aportar energía para el desarrollo de un recién nacido que puede llegar hasta los cuatro kilos de peso y unos cincuenta centímetros de talla. Para metabolizar la energía suficiente para la vitalidad del feto y su crecimiento, la madre debe aumentar la producción de insulina por parte de las células beta del páncreas productoras de esta hormona. A este aumento se debe añadir un grado mayor de resistencia a la insulina debido a que el crecimiento del feto requiere la actividad de hormonas, algunas de ellas producidas por la propia madre o la placenta, que interfieren con la

eficacia hipoglucemiante de la insulina. Estas dos circunstancias, aumento de demanda de insulina y resistencia a su acción, conforman la base conceptual por la que la diabetes durante el embarazo no es una rareza, antes al contrario. Hoy día sabemos, según la *International Diabetes Federation* (IDF), que en un 14% de embarazos puede aparecer diabetes, y que este riesgo varía de unas poblaciones a otras, llegando a un 27,6% en el norte de África y a un 7,8% en Europa. Las diferencias estarían relacionadas no sólo con las características genéticas de cada una de estas poblaciones sino también con la presencia o no de obesidad previa, de sedentarismo, u otros factores de riesgo relacionados con la diabetes mellitus.

Por supuesto la aparición de diabetes durante el embarazo (también descrita como diabetes gestacional) no supone que, tras el parto, esta diabetes persista en el tiempo, porque una parte de los factores que la indujeron desaparece. La demanda de insulina habrá disminuido, así como las hormonas que indujeron la resistencia a la insulina. No obstante, el que haya aparecido la diabetes durante el embarazo es ya de por sí un indicador de riesgo para, más adelante, padecer diabetes mellitus. Y lo es porque la diabetes gestacional está relacionada con muchos de los factores que favorecen la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en la población general como el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y los antecedentes de diabetes en la familia. El hecho de que se manifieste durante el embarazo estriba, como antes señalé, en la incapacidad de las células beta de responder al aumento de la demanda y a la resistencia a la insulina. Y este equilibrio puede también romperse de nuevo con la edad, o con el incremento de peso o con la disminución de actividad física.

Ya sabemos las razones porqué se da esta asociación, diabetes y embarazo. Sin embargo, no hemos comentado el **impacto** que pueda tener sobre el desarrollo del embarazo, el parto y la salud del recién nacido y de la madre. A señalar que el impacto mayor de la diabetes será el aumento de peso del feto a lo largo del embarazo, provocado por el depósito de grasa en todo el cuerpo. Este aumento, que llamamos macrosomía (cuerpo grande), va a suponer un parto más complejo, atendiendo que el niño al nacer puede pesar llegar a pesar hasta cinco kilos de peso. Si la diabetes durante el embarazo no se ha corregido, este aumento de tamaño puede obligar a inducir el parto antes de término. En tal caso conviene conocer, a través de indicadores en el líquido amniótico, el grado de madurez pulmonar fetal para evitar que el recién nacido sufra dificultades respiratorias, por déficit de surfactante, lo que provoca que el pulmón no despliegue correctamente. Esta es la complicación mayor de la inmadurez de un feto de madre con diabetes gestacional.

Por otra parte, un feto, que vive en un ambiente de glucosa elevada, en un intento de compensarla, exagera la producción de insulina propia, y al nacer puede sufrir de hipoglicemia. Se debe estar alerta a esta complicación y corregirla de inmediato al nacer,

para evitar daños cerebrales. Asimismo, como nace con alto peso, no es infrecuente que, a consecuencia de un parto complejo, este recién nacido presente alguna lesión articular y lesiones neurales en brazos. Sin embargo, no hay datos que confirmen que el recién nacido pueda sufrir de alteraciones congénitas en corazón, riñones o neurales, a diferencia de lo que sí puede ocurrir en el embarazo de mujeres con diabetes mellitus tipo 1 previa, mal controlada. Sí, en cambio, es frecuente la ictericia neonatal. El elevado peso del feto exige un aumento en la demanda de oxígeno, hay un aumento de glóbulos rojos y, posteriormente al nacer, al no ser necesario este aumento y degradarse la proteína que contienen, la hemoglobina, puede aparecer ictericia, tiñendo la piel del típico color amarillento.

Para la madre la posibilidad de aparecer diabetes a lo largo de la vida debe de considerarse. También se ha descrito que los adultos que nacieron con alto peso como consecuencia de la diabetes durante el embarazo, van a tener un riesgo mayor de obesidad, de diabetes mellitus y de enfermedad cardiovascular, hasta el punto que se habla de un efecto legado, de una marca que persiste, relacionada en algunos casos en cambios llamados epi-genéticos, es decir adquiridos en los genes.

Diagnosticar la diabetes gestacional y evitar estos impactos negativos sobre la madre y el hijo es una prioridad. Se recomienda hacer las pruebas diagnósticas entre las 24 y 28 semanas, no más allá. Para ello se practica una sobrecarga oral de glucosa. Se trata de una prueba que consiste en la administración de 100 gramos de glucosa oral, y determinar la glucemia antes de la prueba y a la hora y a las dos horas. Valores superiores a 92 mg/dl en ayunas, a 180 mg/dl a la hora y a 155 mg/dl a las dos horas serán consistentes con el diagnóstico. Esta prueba tiene dos inconvenientes. Requiere estar en ayunas y tornar una cantidad de glucosa oral de 100 gramos, cantidad no siempre bien tolerada por una mujer embarazada. En este sentido se acostumbra a practicar una prueba simple de cribado, que no es diagnóstica pero que, de salir negativa, obvia la necesidad de practicar la curva. Se llama prueba de O'Sullivan. Puede realizarse a cualquier hora del día. Consiste en la administración de 50 gramos de glucosa (la mitad de la utilizada en la prueba oral de sobrecarga y por tanto mejor tolerada) y »

**HOY DÍA
SABEMOS, SEGÚN
LA INTERNATIONAL
DIABETES FEDERATION
(IDF), QUE EN UN 14%
DE EMBARAZOS
PUEDE APARECER
DIABETES, Y QUE
ESTE RIESGO
VARÍA DE UNAS
POBLACIONES
A OTRAS, LLEGANDO
A UN 27,6%
EN EL NORTE
DE ÁFRICA Y A
UN 7,8% EN EUROPA**

UNA VEZ ESTABLECIDO EL DIAGNÓSTICO LA PRIMERA INDICACIÓN DE TRATAMIENTO ES LA DIETA. UNA DIETA QUE EN NINGÚN CASO DEBE REDUCIR EL APORTE DE CARBOHIDRATOS POR DEBAJO DEL 40-50% DEL APORTE CALÓRICO, CARBOHIDRATOS COMPLEJOS RICOS EN FIBRA, Y UNA INGESTA MÍNIMA DE PROTEÍNAS DE 70 GRAMOS AL DÍA



» la determinación de la glicemia a la hora. Si la cifra obtenida es inferior a 140 mg/dl se descarta la diabetes y, en cambio, si es superior es obligado practicar la curva diagnóstica. Si se utiliza el O'Sullivan como sistema de análisis previo, esta prueba debe repetirse en el tercer trimestre del embarazo.

Queda por responder una última pregunta. Cómo **prevenir** la diabetes durante el embarazo y cómo tratarla cuando se diagnostica. La prevención de la diabetes gestacional es la misma que la que proponemos para la diabetes tipo 2 en población general. Evitar el sobrepeso y la obesidad, así como el sedentarismo. Para una mujer que desea quedar embarazada con antecedentes familiares de diabetes se recomienda hacerlo antes de los 35 años, dado que la resistencia a la insulina aumenta con la edad y disminuye la capacidad de la propia célula beta a responder al incremento de la demanda. El diagnóstico precoz de la diabetes gestacional es clave para evitar consecuencias sobre la madre y el niño.

Una vez establecido el diagnóstico la primera indicación de **tratamiento** es la dieta. Una dieta que en ningún caso debe reducir el aporte de carbohidratos por debajo del 40-50% del aporte calórico, carbohidratos complejos ricos en fibra, y una ingesta mínima de proteínas de 70 gramos al día. Y el aporte de grasas, que sea de grasas insaturadas. Por supuesto deben evitarse los azúcares de absorción rápida, en concreto la sacarosa y aquellos alimentos que puedan usarla en su fabricación, así como la fructosa y otros azúcares, excepto fruta, de la que se recomienda comer de dos o tres piezas diarias. Se propone cinco ingestas diarias, e incluso seis. Es decir, desayuno, comida y cena, con un aporte adicional a media mañana, una me-»



» rienda, e incluso un pequeño complemento antes de acostarse, eso sí, siempre limitando el aporte calórico al establecido en las recomendaciones generales en cada uno de los trimestres de la gestación. Se exige un control riguroso de peso, pero en ningún caso que la dieta sea hipocalórica en relación a las necesidades del embarazo. Se recomienda un ejercicio físico moderado, el paseo, la carrera suave, la natación, el yoga u otras actividades similares que no estén contraindicadas. De no ser

suficiente la dieta para normalizar la glucemia, controlada por un sensor o por determinaciones capilares múltiples, se propondrá tratamiento con insulina. Sólo, excepcionalmente, antidiabéticos orales si hubiera razones para rechazar la insulina. Tras el parto, a las 6-8 semanas se practicará una nueva curva de glucemia para descartar la persistencia de diabetes. La lactancia, en ningún caso, está contraindicada, todo lo contrario, debe fomentarse como al resto de madres. **D**

CONCLUSIONES

Debe pues, prestarse atención a la diabetes durante el embarazo, por su impacto en la salud de la madre y el niño. Exige un diagnóstico precoz, y a su vez un tratamiento adecuado. De hacerlo así, ni el embarazo ni el parto van a tener dificultades añadidas y, por supuesto, se va a conseguir un estado óptimo de salud del recién nacido.

BIBLIOGRAFIA

- Gestational Diabetes Mellitus—Recent Literature Review R Modzelwski, MA Stefanowicz-Rutkowska, W Matuszewski and E M Bandurska- Stankiewicz J. Clin. Med 2022, 11:5736-50
- A Comprehensive Review of Gestational Diabetes Mellitus: Impacts on Maternal Health, Fetal Development, Childhood Outcomes, and Long-Term Treatment Strategies V Nakshine and S D Jogdand. Cureus 15 (10):e47500. DOI 10.7759/cureus.47500
- Predictive and diagnostic biomarkers for gestational diabetes and its associated metabolic and cardiovascular disease. A Lorenzo-Almoros, T Hang, C Peiro *et al.* Cardiovasc. Diabetol 2019, 18: 140-46