

## LA IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA PREVENCIÓN DE LA DIABETES GESTACIONAL

### THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN GESTATIONAL DIABETES PREVENTION

**Autor:**

Navío Poussivert, C.<sup>(1)</sup>; Miranda Moreno, M.D.<sup>(2)</sup>; Rodríguez Villar, V.<sup>(2)</sup>

**Institución:**

<sup>(1)</sup>Empresa Publica de Emergencias Sanitarias. [crisnavio@gmail.com](mailto:crisnavio@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Complejo Hospitalario de Jaén.

**Resumen:**

La Diabetes mellitus gestacional (DMG) se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa al inicio o durante el embarazo.

Aproximadamente el 7% de todos los embarazos son afectados por DMG, lo que resulta en más de 200.000 casos anuales. La prevalencia puede variar de 1 a 14% de todos los embarazos, en función de la población estudiada y las pruebas de diagnóstico empleadas.

Aunque la diabetes gestacional es transitoria, tiene un efecto nocivo sobre los resultados del parto y otras complicaciones obstétricas como infecciones urinarias, candidiasis vaginal, polihidramnios, estados hipertensivos del embarazo, prematuridad, crecimiento intrauterino retardado, macrosomías, riesgo de pérdida de bienestar fetal.

Es bien conocido los efectos beneficiosos del ejercicio físico en la población en general. En el caso concreto de la mujer gestante, realizar ejercicio aeróbico de forma continuada, con intensidad moderada, no menos de dos veces por semana, se puede considerar la ideal, salvo contraindicación médica ya que mejora la circulación sanguínea y ayuda a disminuir las incomodidades del embarazo.

El objetivo de este artículo es resumir y actualizar la evidencia sobre la hipótesis de si la realización de ejercicio físico durante el embarazo previene la

aparición de la diabetes gestacional, distinguiendo entre la intensidad, duración y tipo de ejercicio físico a mujeres sanas con IMC normal.

**Palabras Clave:**

Diabetes mellitus, diabetes gestacional, ejercicio físico, embarazo.

**Abstract:**

Gestational Mellitus Diabetes (GDM) is defined as any intolerance to glucose at the beginning or during the pregnancy.

Aproximately 7% of all pregnancies are affected by GDM what turns out in more than 200,000 anual cases. The prevalence can vary from 1% to 14% according to the studied population and the used diagnostic tests.

Even though GDM is transitory it has a harmful effect on the birth results and other obstretics complications like urinary infections, vaginal candidiasis, polyhydrmanios, hypertensive pregnancy states, prematurity, intrauterine growth retardation, macrosomies and risk of loss of fetal welfare.

It is well known the beneficial effects of physical exercise in general population. As far as pregnant women is concerned doing aerobic exercise with a moderate intensity on a weekly basis (at least twice a week) could be considered ideal unless there is a medical contraindication, since it improves blood circulation and helps reduce pregnancy inconveniences.

The aim of this article is to summarize and to update the evidence on whether working out during pregnancy prevents the appearance of gestational diabetes making a disctintion between intensity, duration, and type of physical exercise in women with a normal BMI.

**Key Words:**

Mellitus Diabetes, Gestational Diabetes, physical exercise, pregnancy, prevention.

## 1. INTRODUCCIÓN

La diabetes gestacional (DG) es un tipo de diabetes transitoria que se produce durante el embarazo, que se manifiesta con elevaciones de los niveles de glucosa en sangre (más de 140 mg/dl) .

No es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, lo que se conoce por resistencia a la insulina. La respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina, cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional.

La prueba para valorar los niveles de azúcar en sangre y diagnosticar la DG es el test de o'sullivan. En las gestantes de riesgo se le realizan en la primera visita del embarazo, en el resto se realiza entre la 24- 28 semana de gestación.

Existen dos grupos de gestantes según su riesgo de desarrollar diabetes:

- △ Gestantes de alto riesgo:
  - Edad  $\geq$  35 años
  - Obesidad (índice masa corporal  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>).
  - Antecedentes personales de DG u otras alteraciones del metabolismo de la glucosa.
  - Resultados obstétricos previos que hagan sospechar una DG no diagnosticada (p. ej. macrosomía).
  - Historia de DM en familiares de primer grado
  
- △ Gestantes de riesgo moderado-bajo: son todas las que no tienen ninguno de los factores de riesgo anteriores.

El tratamiento de la DG tiene como objetivo mantener los niveles de glucosa en la sangre igual al de las mujeres embarazadas que no tienen DG. Inicialmente se empieza con la dieta y ejercicio durante el embarazo pero también puede incluir pruebas diarias de la glucosa en la sangre e inyecciones de insulina.

Muchas de las mujeres que han tenido DG, desarrollan más tarde diabetes de tipo 2. Parece que existe una conexión entre la DG y la diabetes de tipo 2 ya que ambas conllevan a una resistencia a la insulina.

El mayor factor de riesgo para el desarrollo de la DG es la excesiva ganancia de peso durante la gestación, teniendo en cuenta que los valores normales de ganancia de peso durante el embarazo están en torno a los 9-14 kg.

Los factores de riesgo para desarrollar DG son:

MODIFICABLES	NO MODIFICABLES
-Inactividad física o estilo de vida sedentario	-Historia familiar de diabetes
-Obesidad y sobrepeso (IMC $\geq 25$ ) previo al embarazo	-Etnia
-DG en embarazo previo	-Edad materna ( $\geq 35$ años)
-Historia de bebés macrosómicos en el nacimiento ( $>4\text{kg}$ )	

**Tabla 1.** Factores de riesgos para desarrollar DG (Dornhorst, 1998; Kjos & Buchanan, 1999; Metzger et al., 2007)

Por ello ciertos cambios básicos en el estilo de vida pueden ayudar a prevenir el desarrollo de la diabetes después de la DG, entre ellos está la pérdida de peso.

Es por esto por lo que sería interesante saber cómo anticiparse a la aparición de la diabetes gestacional para no llegar al riesgo de padecerla después del embarazo, utilizando el ejercicio físico como factor de prevención.

## **2. METODOLOGIA**

Búsquedas electrónicas en bases de datos online Cochrane, Pubmed, Medline, Gerión, BMJ group, Elsevier y American Journal of Obstetrics & Gynecology.

No se aplicó restricción de idioma.

## **3. RESULTADOS**

Es bien conocido los efectos beneficiosos del ejercicio físico en la población en general. En el caso concreto de la mujer gestante, realizar ejercicio aeróbico de forma continuada, con intensidad moderada, no menos de dos veces por semana, se puede considerar la ideal, salvo contraindicación médica ya que mejora la circulación sanguínea y ayuda a disminuir las incomodidades del embarazo.

Es importante el conocimiento de los factores de riesgo para realizar la detección y diagnóstico de DG y poder de esta manera instaurar el tratamiento y seguimiento multidisciplinario de la mujer embarazada, a fin de disminuir la morbi-mortalidad materna y perinatal.

Incluso la American Diabetes Association informa que ciertos cambios básicos en el estilo de vida pueden ayudar a prevenir el desarrollo de la diabetes después de la DG como la pérdida de peso, por ello anticiparse a la aparición de la DG es un factor clave para la salud de las gestantes que aparentemente se puede prevenir con actividad física que conlleva a la pérdida o mantenimiento de peso.

## **4. CONCLUSIONES**

Al revisar la bibliografía encontrada, hemos podido observar que existen algunos estudios en los que la realización de un determinado tipo y serie de ejercicio físico no se aprecian cambios significativos en la incidencia de

diabetes gestacional, pero si se apreció una mejora en los niveles de tolerancia de glucosa.

En cambio en varios ensayos clínicos, aleatorizados, no apareados y no enmascarados (como los de Cordero, Y, et al) se obtienen resultados de que al realizar ejercicio aparentemente previene la diabetes gestacional porque la actividad física aumenta la utilización de glucosa por parte de los músculos, reduciendo la sensibilidad a la insulina para que estos azúcares entren en la célula.

También se han observado una mejor tolerancia a la glucosa en el grupo de ejercicio, lo que puede demostrar un cierto rol preventivo del ejercicio físico ante determinadas alteraciones metabólicas propias del embarazo como es la DG.

Con respecto a la ganancia de peso materno, la mayoría de los autores encuentra una menor ganancia en los grupos de mujeres que realizan actividad física durante su gestación, respecto a las que mantienen un embarazo sedentario; en algunos casos esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ).

Hay una creciente evidencia de los efectos beneficiosos que tiene el ejercicio físico en la prevención de la excesiva ganancia de peso materno, reducción de valores correspondientes al Test de O'Sullivan y trastornos metabólicos durante el embarazo.

## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2004;27:S88–S90.
2. Barakat R.; Cordero Y.; Coteron J.; Luaces M.; Montejo R. ( 2012). Exercise during pregnancy improves maternal glucose screen at 24-28 weeks: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med*, 46:656-661

2. Barakat R.; Pelaez M.; Lopez C.; Lucia A.; Ruiz JR. ( 2013). Exercise during pregnancy and gestational diabetes-related adverse effects: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med*, 47:10 630-636
3. Cordero, Y.; Peláez, M.; De Miguel, M.; Perales, M.; Barakat, R. (2012). ¿Puede el ejercicio físico moderado durante el embarazo actuar como un factor de prevención de la Diabetes Gestacional. *RICYDE. Rev. int. cienc. deporte*, 27(8), 3-19.
4. Davenport MH.; Mottola MF.; McManus R.; Gratton R. ( 2008). A walking intervention improves capillary glucose control in women with gestational diabetes mellitus: a pilot study. *Appl Physiol Nutr Metab*, 33(3):511-7
5. Barakat Carballo R.; Alonso Merino G.; Rodríguez Cabrero M.; Rojo González JJ. ( 2006).Ejercicio físico y los resultados del embarazo. *Prog Obstet Ginecol*. 49(11):630-8
6. Ramírez-Vélez R. A 12-week exercise program performed during the second trimester does not prevent gestational diabetes in healthy pregnant women. ( 2012). *Journal of Physiotherapy* 58.(3): 198.
7. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. *Av Diabetol*. 2006;22:73-87
8. Perez Ruiz, M. ( 2008). Ejercicio físico en mujeres en gestación. *Body Life*. nº 4/2008

