

# TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES. EJERCICIO FÍSICO

Serafín Murillo García. Servicio de Endocrinología del Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. Universitat de Barcelona.

## Introducción

El **ejercicio físico** es uno de los tratamientos principales de la diabetes, especialmente por los beneficios que supone para el estado de salud general de las personas con diabetes. Sin embargo, es necesario implementar programas educativos que aseguren la práctica de ejercicio físico con seguridad, especialmente en aquellas personas que utilizan insulina.

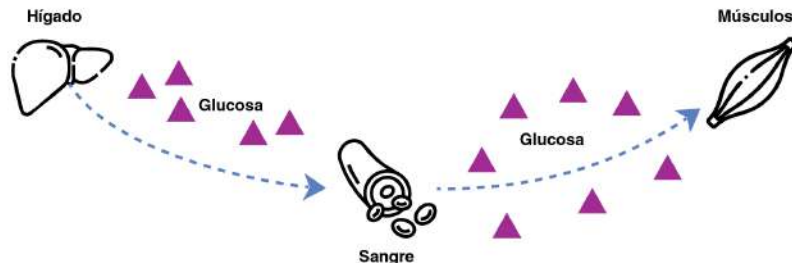
Estos programas educativos deben incluir contenidos relacionados con el conocimiento del efecto glucémico de cada tipo de ejercicio y la adaptación de las pautas de insulina y de alimentación, insistiendo en aspectos como el conteo de hidratos de carbono de alimentos o la prevención y tratamiento de episodios de hipoglucemias.

## Tipo de ejercicio físico

El efecto de cada tipo de ejercicio físico es diferente sobre la glucemia:

| Actividades aeróbicas de media o larga distancia  | Actividades de alta intensidad y corta duración  |
|---|--|
| Bicicleta – correr – caminata – remo – natación   | Ejercicio fuerza – crossfit – sprints – combates |
| Intensidad media- alta<br>Duración: más de 45-60' | Intensidad muy alta<br>Duración: menos de 30''   |
| Efecto hipoglucemiante                            | Efecto hiperglucemiante                          |

¿Por qué se puede producir hiperglucemia durante el ejercicio?



Durante el ejercicio físico, los músculos captan glucosa de la sangre, en un efecto añadido al que realiza la insulina sobre los tejidos. Al inicio de la actividad, la demanda de energía a nivel celular activa la liberación hepática de glucosa (respuesta integrada por estímulo adrenérgico junto a cambios hormonales, principalmente aumento de glucagón y adrenalina).

En el caso de ejercicio de muy alta intensidad y corta duración, la estimulación de la liberación hepática de glucosa es exagerada. Además, la glucosa liberada a la sangre no es consumida por los músculos pues se trata de ejercicios de corta duración. El resultado final es la hiperglucemia.

## Enfoque terapéutico

Según cada tipo de ejercicio físico la actuación en cuanto a modificación de la dosis de insulina o aporte de hidratos de carbono deberá ser diferente:



### Ejercicio hiperglucemiante



Activar modo ejercicio unos 60-90 minutos antes de actividades aeróbicas y combinar con pequeños aportes de hidratos de carbono, en función de los niveles de glucemia

1 Intentar empezar ejercicio con insulina activa baja

2 Reduce las dosis de insulina rápida antes del ejercicio físico

4 El objetivo es mantener la glucemia entre 90 y 150 mg/dl durante el ejercicio

5 Aumenta ligeramente el consumo de hidratos de carbono después del ejercicio

Toma alimentos con hidratos de carbono antes y durante el ejercicio. El objetivo es mantener la glucemia entre 90 y 150 mg/dl durante el ejercicio

3

Intensidad baja: 10-20g por hora  
Intensidad moderada: 30g por hora  
Intensidad alta: hasta 60g por hora



### Ejercicio hipoglucemiante

Intentar empezar ejercicio con insulina activa normal o ligeramente elevada

No se suele necesitar reducir las dosis de insulina rápida antes del ejercicio físico

Toma alimentos con hidratos de carbono solamente si los valores son inferiores a 90 mg/dl

## En resumen

El ejercicio físico aporta grandes beneficios a las personas con diabetes. Sin embargo, se debe conocer el efecto que cada tipo de actividad ocasiona sobre los niveles de glucemia. Se puede clasificar cada ejercicio como hipoglucemiante o hiperglucemiante, y adaptar así cada uno de los tratamientos durante y después del ejercicio.