

Nutrición deportiva para atletas con diabetes Tipo 1

Interacción de la dieta, la terapia de insulina, y el ejercicio

POR Christopher D. Jensen, para Nestlé Nutrition

Los deportistas con diabetes tipo 1 pueden entrenar y competir al más alto nivel en sus respectivos deportes, pero lograr grandes objetivos y mantener la salud al mismo tiempo requiere una sólida disciplina, la interacción de la dieta, la terapia con insulina y el ejercicio

La diabetes afecta directamente el sistema de alimentación de los músculos ya que, la insulina, producida en el páncreas y considerada una hormona anabólica, permite a las células asimilar la glucosa y almacenarla en forma de glucógeno mientras se recupera después del ejercicio. Asimismo, promueve el almacenamiento de glucógeno en el hígado e inhibe la liberación de glucosa desde el hígado. Además, la insulina inhibe la liberación de las grasas de sus reservas de tejido adiposo y promueve la síntesis de proteínas, incluyendo las proteínas encontradas en el músculo.

El tratamiento con insulina es un acto de equilibrio

La interacción entre el tratamiento con insulina, dieta y ejercicio es extremadamente importante para los atletas con diabetes. Cuando los niveles de insulina no están en equilibrio con la necesidad, pueden producirse anomalías en la glucosa sanguínea y la concentración de ácido:

- La hipoglucemia, o bajo nivel de azúcar, es la situación adversa más común asociada al tratamiento con insulina. Como resultado, el nivel de glucosa en la sangre baja demasiado. Los síntomas incluyen sudoración, temblores, náuseas, taquicardia, somnolencia, confusión y mala coordinación. Si el azúcar en sangre no es tratado, la persona puede entrar en un coma hipoglucémico. Por esta razón, a los atletas con dia-



El tratamiento con insulina, la dieta y el ejercicio son básicos para los atletas con diabetes

betes se les aconseja hacer ejercicio con un compañero o entrenador que esté familiarizado con los síntomas y el tratamiento de la hipoglucemia.

- La hiperglucemia, o azúcar en la sangre, es la otra cara de la moneda. Esto puede ocurrir cuando hay muy poca insulina disponible. Cuando esto

sucede, las células no pueden utilizar la glucosa de la sangre y la glucosa es liberada por el hígado. Como resultado, los niveles de azúcar en la sangre suben demasiado. Los síntomas de la hiperglucemia incluyen sed, fatiga, dificultad para concentrarse, somnolencia, náuseas y calambres musculares.

- Cetoacidosis, o un alto nivel de cetonas en la sangre. Sin la insulina suficiente, sus células no reciben la glucosa que necesitan para obtener energía. En su lugar, el cuerpo quema grasas para obtener energía, que produce las cetonas como un subproducto. Las cetonas son ácidos que se acumulan en la sangre y aparecen en la orina. Ésta es una condición límite que puede conducir a un coma diabético o incluso la muerte, por lo que requiere atención médica urgente.

Efecto de la diabetes sobre las necesidades de una dieta equilibrada

El control de glucosa en la sangre en atletas con diabetes tipo 1 es mejor cuando los patrones de ejercicio y hábitos alimenticios son consistentes. En general, los atletas con diabetes tienen los mismos requerimientos dietéticos que el resto de deportistas, incluyendo muchas verduras, frutas, legumbres, pan y cereales; cantidades moderadas de pescado, carne, aves, huevos y productos lácteos. Las necesidades de energía, carbohidratos, proteínas y grasas son los siguientes:

- Los deportistas con diabetes tipo 1 necesitan consumir suficientes alimentos para obtener energía y mantenerse saludables, mantener un peso corporal óptimo, entrenar y competir eficazmente. Esto incluye hacer ajustes en la intensidad y duración de los ejercicios.

- Los carbohidratos son necesarios a diario para mantener los niveles de glu-

cosa en sangre y para reemplazar las reservas de glucógeno. El rango recomendado para los atletas es 6-10 gramos por kilo de peso.

- Una recomendación de la ingesta de proteína para los atletas de resistencia con diabetes es 1.2 a 1.7 gramos por kilo de peso.

La inclusión en la dieta de alimentos que contienen carbohidratos con bajo índice glucémico puede ayudar al control de glucosa en la sangre, especialmente aquellos carbohidratos que se descomponen lentamente liberando glucosa de forma progresiva en el torrente sanguíneo, lo que es una ventaja para las personas con diabetes. Ejemplos de alimentos con bajo índice glucémico son: frutas (man-

zana, es a menudo una señal de que se necesitan más líquidos.

Comida pre-ejercicio: ingerir una comida de 2 a 4 horas antes del entrenamiento o la competición ayudará a rellenar el glucógeno muscular y el combustible de los depósitos hepáticos. La comida debe contener alimentos ricos en carbohidratos como la pasta, arroz, pan, cereales, verduras, frutas y productos lácteos como el yogur y la leche. Justo antes del ejercicio una barra energética será suficiente para afrontar la jornada con garantías.

Revisa el azúcar en sangre antes de hacer ejercicio ya que es importante para asegurar que la concentración de glucosa tiene un nivel adecuado antes de comenzar. Hacer

efectos de los nervios práctica técnicas reconfortantes como ejercicios de respiración, relajación muscular, escuchar música, etc, también puedes consultar a tu médico sobre la posibilidad de tomar una dosis mayor de insulina ese día.

- **Repón energía durante el entrenamiento y la competición**

La ingesta de carbohidratos durante el ejercicio debe ser considerada cuando se practica ejercicio a moderada y alta intensidad o se excede de una hora de duración. Por lo general no es necesario insulina adicional si se consumen carbohidratos durante el ejercicio. Una bebida deportiva que provee el líquido, junto con los hidratos de carbono, es una opción conveniente

NIVEL DE GLUCOSA EN SANGRE	QUÉ HACER
Glucosa en la sangre inferior a 100 mg / dl.	Ingerir carbohidratos antes de comenzar a hacer ejercicio.
Glucosa en sangre entre 100 y 250 mg / dl.	Está bien hacer ejercicio - asegúrate de seguir vigilando el azúcar en sangre regularmente.
Glucosa en sangre superior a 250 mg / dl, pero no hay presencia de cetonas en la orina.	Probablemente no le hará daño el ejercicio mientras no decaiga el nivel de glucosa en sangre - revisar cada 15 minutos.
Glucosa en sangre superior a 250 mg / dl, y presencia de acetona en la orina.	Posponga el ejercicio hasta que nivel de glucosa en sangre descienda de forma segura y ya no están presentes cetonas en la orina.

zanas, plátanos, peras y uvas), panes y cereales, pasta, frijoles o leche.

Estrategias prácticas para la gestión de la diabetes

- **Antes del entreno y la competición:**

Hidratación: es muy beneficioso comenzar los entrenamientos y competiciones completamente hidratado. El consumo de 400-600 ml de agua o bebida deportiva unas horas antes del ejercicio ayuda a compensar cualquier déficit de líquidos perdidos anteriormente, una bebida deportiva que proporcione sodio y carbohidratos será preferible al agua pura (¡Atención no todas las bebidas deportivas son hidratos de carbono!). Además, el estado de hidratación puede ser controlado por el color de la orina. Un color amarillo claro generalmente se corresponde con una hidratación adecuada. Si la orina es más oscura, como el color del zumo de man-

ejercicio con una alta concentración de glucosa en la sangre - hiperglucemia - interrumpe el control metabólico normal y eleva aún más los niveles de glucosa. Un nivel bajo de glucosa en sangre también deben ser evitados.

La tabla adjunta te servirá de guía para saber qué hacer con el resultado del seguimiento. Sin embargo, no olvides comentar esto con tu médico o nutricionista deportivo, ya que la acción apropiada está en función de la actividad que se va a desarrollar.

El nerviosismo previo a la competición es un efecto secundario de los nervios asociados a una competición es la liberación de hormonas como la adrenalina y el cortisol. Estas hormonas estimulan la liberación de glucosa del hígado y reduce la eficacia de la insulina. Esto puede alterar los niveles de glucosa en la sangre. Para minimizar los

para estas situaciones. También los geles energéticos y las barras proporcionan la energía necesaria.

- **La recuperación es una prioridad** Las estrategias de recuperación son generalmente las mismas para los atletas con y sin diabetes. Eso significa que los líquidos y el sodio son necesarios para la rehidratación, los carbohidratos son necesarios para proveer a los músculos y las reservas hepáticas de glucógeno y las proteínas necesarias para la reparación y construcción de tejido muscular en respuesta al ejercicio.

En todos los casos, los productos PowerBar Nestlé te ayudarán a conseguir tus objetivos. ❧

NOTA: esta información resumida no pretende sustituir los consejos de su médico (este artículo representa las experiencias de los autores y no una opinión médica).

PowerBar POWER TO PUSH

EXCELENTE SABOR, ENERGÍA DE LARGA DURACIÓN SÓLO CON INGREDIENTES NATURALES



La PowerRevolución. Con un promedio de un 8% de mejora en el rendimiento* con el nuevo

C2MAX

Máxima producción de energía para tus músculos. 100% ingredientes naturales como base de producción de carbohidratos.



PowerBar POWER TO PUSH

Trozos de fruta (fresa y arándanos), semillas de calabaza, copos de avena y miel. Todo ello pensado para proporcionarte energía de larga duración gracias a la alta calidad de los 20gr de hidratos de carbono. Y por si eso no fuera suficiente, su sabor es excepcional!