



Prof. Edgar Lopategui Corsino  
M.A., Fisiología del Ejercicio

**HPER - 3480: Nutrición en el Deporte, Ejercicio y Actividad Física Prof. Edgar Lopategui Corsino**

**EP1 U2-01: Función: CHO en el Deporte y Ejercicio (100 puntos, 2 puntos c/u; 5 puntos de bono)**

Nombre: \_\_\_\_\_ Núm. Est.: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Hora de la Clase: \_\_\_\_\_ Días: \_\_\_\_\_

- C F 1. La **carga glucémica** se establece al multiplicar el índice glucémico por la cantidad de hidratos de carbono (en gramos), dividido entre cien.
- C F 2. Tocante a la preparación para la competencia, aquellos atletas que participan en **deportes de conjunto** (Ej béisbol, baloncesto, voleibol, y otros), que participan en torneos, lo recomendado es el consumo de alimentos ricos en **hidratos de carbono el día antes** de iniciarse el torneo, así como también a través del curso del torneo, debido a que es posible que se asignen múltiples juegos corridos, con pocos días de reposo, lo cual impide una recuperación completa.
- C F 3. Como regla general, **antes del entrenamiento físico**, o actividad competitiva, se sugiere consumir **1 g de CHO/kg MC** como múltiplos de la cantidad de horas previa al ejercicio (Ej: **1 hora antes: 1g de CHO/kg MC**).
- C F 4. **Quince minutos antes del ejercicio**, o evento deportivo, se recomienda consumir una porción de "Nutrament", es decir, **52 g de CHO** (121 onzas).
- C F 5. Las investigaciones científicas han evidenciado que el atleta, o persona que realiza ejercicio, posee la capacidad de **entrenar el sistema gastrointestinal**, de manera que se incremente la capacidad del organismo humano para **absorber y oxidar los hidratos de carbono exógenos**.
- C F 6. **Durante el ejercicio**, o evento atlético, se recomienda consumir **grandes** cantidades de **fructosa**.
- C F 7. El **índice glucémico** representa una clasificación numérica de los alimentos que contiene hidratos de carbono, basado en su **potencial para elevar la glucemia** (niveles de glucosa en la sangre).
- C F 8. Siempre que previamente se haya experimentado durante el entrenamiento, y con el fin de disponer de un suministro de **hidratos de carbono** de última instancia, se permite que los deportistas consuman geles (gels), barras y bebidas deportivas, de **15 a 20 minutos antes de comenzar la competencia**.
- C F 9. **Durante el ejercicio/competencia**, se recomienda el consumo de **30-50 g de CHO/hr** para aquellos deportistas que compiten en actividades de **elevada intensidad**, con una duración (intermitente), de aproximadamente **90 minutos**, como lo es el **fútbol** (soccer).
- C F 10. Como **meta dietética general**, los requisitos **diarios** para los hidratos de carbono, fluctúan de **2 a 15 gramos por cada kilogramo de la masa corporal**.
- C F 11. Luego del ejercicio (**recuperación**), la restauración de las reservas de glucógeno en el cuerpo será más efectiva si se consumen **raciones pequeñas**.
- C F 12. La estrategia dietética "Train Low, Compete High", consiste en una dieta baja en hidratos de carbono, con el propósito de **entrenar empleando almacenes reducidos del glucógeno muscular**, para así, pues, promover la **utilización de las grasas** endógenas como combustible metabólico, de manera que se disponga de un **ahorro para las reservas de glucógeno** y, consecuentemente, incrementar la estamina y la tolerancia.
- C F 13. Dado una ventana metabólica de **0 a 4 horas posterior al ejercicio**, la dosis de **1.5 g de CHO/kg MC** durante la **primera hora** de recuperación, estimula la adecuada restauración del glucógeno muscular.
- C F 14. Durante el periodo **posterior al ejercicio**, se ha evidenciado que se promueve una mejor recuperación cuando se consumen alimentos que posean un **elevado índice glucémico**.
- C F 15. **Durante actividades deportivas** de alta intensidad y una duración mayor que 2 horas (Ej: evento del **maratón**), lo sugerido es el consumo de **50 a 70 g de CHO/hr**.

- C F 16. Algunas investigaciones científicas sugieren que el consumo de alimentos constituidos de una **mezcla de hidratos de carbono y proteínas**, promueven una adecuada ejecutoria atlética durante el ejercicio de tolerancia, siempre que la ración sea una razón de **1:3 a 1:4 (CHO:PRO)**.
- C F 17. **Durante el entrenamiento**, o competencia deportiva, que se ejecutan a una **elevada intensidad** y a una duración **menor a los 45 minutos** (Ej: eventos de 1,500 m en natación) se recomienda ingerir de **30 a 50 g de CHO/hr**.
- C F 18. **Posterior al ejercicio**, el tipo de hidrato de carbono que prefiere el cuerpo para una adecuada restauración de hidratos de carbono, a nivel de los músculos esqueléticos, es la **fructosa**.
- C F 19. Un índice glucémico de **80 a 70** se considera **moderado**.
- C F 20. Durante el periodo de **recuperación**, de un ejercicio de **tolerancia** (Ej: carrera pedestre de 10 km), es vital el consumo muy seguido de **proteínas**.
- C F 21. Tocante a una **dieta de supercompensación de glucógeno** para la población femenina, se ha observado en la **Fase Luteal** una **mayor capacidad** para el almacenamiento de glucógeno, en comparación con la Fase Folicular.
- C F 22. Luego de una sesión de **entrenamiento con resistencias**, la combinación de hidratos de carbono, proteínas y **creatina (0.1 g Cr/kg MC/día)**, promueve mayores incrementos en la fortaleza muscular.
- C F 23. Dependiendo de las demandas energéticas del ejercicio, si las reservas de **glucosa o glucógeno** se encuentran **reducidas**, entonces el organismo humano recurre a la activación del **gluconeogénesis**.
- C F 24. **Después del ejercicio**, el consumo de **cereal con leche baja en grasas**, representa una combinación apropiada de hidratos de carbono con proteínas.
- C F 25. Durante todos los periodos de tiempo, en particular luego del ejercicio, la combinación de **proteínas con hidratos de carbono** puede promover un **mayor reabastecimiento del glucógeno**.
- C F 26. Durante el periodo de **recuperación** de un ejercicio de tolerancia, la **combinación** de hidratos de carbono con proteína (particularmente **leche con chocolate**) facilita el proceso de recuperación e incrementa la ejecutoria subsiguiente.
- C F 27. Durante el ejercicio, de optar por el consumo de una **bebida deportiva**, la misma deberá poseer una concentración de **9 a 10% de hidratos de carbono** (9 a 10 g de CHO/100 mL de líquido).
- C F 28. La **papa** horneada posee un **bajo índice glucémico**.
- C F 29. La dieta de **supercompensación de glucógeno** basado en el protocolo de la **carga de un día**, recomienda el consumo de hidratos de carbono (sólidos o líquidos) que posean un **bajo índice glucémico**.
- C F 30. **Durante** la suplementación aguda, se sugiere el consumo de **elevadas** concentraciones de **hidratos de carbono** en eventos de tolerancia cardiorrespiratoria.
- C F 31. **Emparedados con jamón de pavo** representan una **combinación adecuada** de hidratos de carbono y proteínas.
- C F 32. El **yogur** posee un índice glucémico **bajo**.
- C F 33. El consumo de **maltodextrina** después del ejercicio, puede ocasionar **problemas gastrointestinales**.
- C F 34. Durante la **fase de carga** de una dieta de supercompensación de glucógeno para **mujeres**, la **dosis óptima diaria**, que provee un aumento significativo en el glucógeno muscular, es un consumo **mayor que 8 gramos por cada kilograma de la masa corporal**.
- C F 35. Conviene que los **ultramaratonistas** consuman una dosis de **2 g de CHO/kg MC**, faltando **4 horas** para el evento competitivo
- C F 36. Se recomienda que los integrantes de una selección de **baloncesto**, consuman de **0 a 30 gramos de hidratos de carbono durante cada hora de juego**.
- C F 37. **Luego del ejercicio**, tan pronto como se pueda, se requiere **iniciar** el consumo de alimentos que posean **hidratos de carbono**.

- C F 38. Aquellos alimentos que posean una ***elevada carga glucémica***, provocan que la glucemia (glucosa en la sangre) se mantenga alta (***hiperglucemia***), posterior a 2 horas de su consumo.
- C F 39. El consumo de una ***barra de granola*** representa una posible alimentación, ***2 - 4 horas*** antes del evento.
- C F 40. Se recomienda un consumo de ***5 – 7 g de CHO/kg/día*** para competidores que participan en actividades de ***intensidad muy alta*** y muy corta duración (***menor que 1 minuto***).
- C F 41. En términos generales, los atletas que poseen un régimen de entrenamiento físico-deportivo de ***baja intensidad y muy liviano***, deberá consumir de ***3 a 5 g de CHO/kg MC/día***.
- C F 42. Durante una alimentación ***previo*** al evento deportivo, se recomienda la ingesta de alimentos que posean un contenido elevado en hidratos de carbono y con un ***índice glucémico bajo***, pues tal intervención dietética podría mantener un suministro sostenido de hidratos de carbono durante el ejercicio, aunque esto no asegura un mejor rendimiento atlético, particularmente cuando se consumen hidratos de carbono durante la actividad deportiva.
- C F 43. La ***carga glucémica*** dietética representa la suma de las cargas glucémicas que consta para todos los alimentos consumidos en la dieta.
- C F 44. Las estrategias dietéticas incorporadas durante la alimentación del atleta ***antes*** de iniciar su competencia deportiva, consisten de intervenciones dietéticas que se pueden implementar una semana antes de la actividad, así como manipulaciones alimentarias realizadas durante las horas, o minutos, previo al evento.
- C F 45. Las recomendaciones ***diarias*** para los hidratos de carbono en los atletas que participan en los deportes de ***boxeo***, judo, tae kwondo, lucha, gimnasia y esgrima, deberá fluctuar de ***5 - 8 g de CHO/kg MC***.
- C F 46. Fundamentado en la tasa de resintetización, se ha evidenciado que ***existen diferencias*** entre el consumo de hidratos de carbono en estado ***líquido*** versus aquellos ***sólidos***.
- C F 47. El consumo ***diario*** de hidratos de carbono para corredores pedestres de larga distancia que participan en los eventos de ***10 km***, donde marcan un tiempo de 30 minutos o menos, debe ser de ***3 – 5 g de CHO/kg MC***.
- C F 48. La comida antes del ejercicio provee la oportunidad para ***reabastecer*** las reservas del ***glucógeno*** hepático y muscular.
- C F 49. Una ***bebida deportiva*** (isotónica) que contenga hidratos de carbono, debe ser consumida durante el ejercicio ***cada 5 minutos***.
- C F 50. Para un programa de ***entrenamiento con resistencias***, el tipo de proteína recomendado ***posterior al ejercicio***, es aquel que se encuentra en el ***suero de leche desnatada***, el cual deberá ser combinado con ***maltodextrina*** o ***glucosa***.

### **BONO (5 puntos, 1 punto c/u):**

- C F 1. Posterior al ejercicio (***recuperación***), durante cada hora, se recomienda el consumo combinado de ***0.2 – 0.4 g de CHO/kg MC*** con ***0.8 g de PRO/kg MC***.
- C F 2. Considerando la planificación de una dieta que prepare el atleta hacia la participación en actividades competitivas, para aquellos deportistas experimentados que compiten en eventos de tolerancia (Ej: corredores pedestres de larga distancia), quienes ya poseen un régimen dietético alto en hidratos de carbono, puede que solo requieran un día adicional para una carga de hidratos de carbono, empleando una dosis de ***10 a 13 g de CHO/kg MC/día***.
- C F 3. ***Durante el ejercicio***/competencia, realizar un enjuague bucal con una solución de hidratos de carbono posee un efecto favorable a la ejecutoria deportiva, ***siempre y cuando el atleta haya consumido una comida pre-ejercicio***.
- C F 4. Aunque depende de la etapa de entrenamiento, para los ***fisiculturistas***, el consumo ***diario*** de hidratos de carbono se encuentra en el rango de ***8 a 12 g de CHO/kg MC***.
- C F 5. Se considera una buena práctica el consumo de una ***merienda liviana*** (***~1 g/kg CHO***), ***60 minutos antes de la actividad*** competitiva, como lo podría ser una barra deportiva, dos rebanadas de pan con mantequilla de maní y jalea, puré de guineo o manzana, o una taza de avena.