

**III CONGRESO ECUATORIANO (III DE LA REGIÓN ANDINA Y CENTRO) DE
TERAPIA NUTRICIONAL, NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO
Guayaquil: Octubre 26 – 28, 2017**

TALLERES TEÓRICO-PRÁCTICOS

En este apartado se presentan los títulos y los coordinadores de los talleres teórico-prácticos celebrados durante el III Congreso Ecuatoriano (III de la Región Andina y Centro) de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo.

Conteo de carbohidratos. Gladys Nájera Erreis. Anabelle Cabadiana Cevallos. Licenciadas en Nutrición. Máster en Ciencias. Nutricionistas clínicas. Guayaquil. Ecuador.

INTRODUCCIÓN

Según la *American Society of Diabetes (ADA)*, en las recomendaciones e intervenciones nutricionales más recientes, el control de la glucemia para lograr el control glucémico es un objetivo primordial en el tratamiento de la Diabetes. Los carbohidratos son los principales nutrientes dentro de los alimentos que afectan los niveles séricos de glucosa. Del 90 – 100% de los almidones y los azúcares digeribles que se ingieren en la dieta aparecen en la sangre como glucosa a las 2 horas. El grado de elevación de la glucemia que ocurre después de comer depende del equilibrio entre la insulina producida por el cuerpo y lo que consume de carbohidratos. Si se tiene un balance adecuado entre los carbohidratos de origen dietético y la insulina plasmática, es muy posible que la glucemia se normalice.

Tabla 1. Objetivos del taller teórico-práctico sobre el conteo de carbohidratos.

- Transmitir los conocimientos para desarrollar habilidades y destrezas en el manejo del CCHO
- Lograr que los asistentes al taller utilicen el CCHO como una herramienta útil para educar a sus pacientes y evitar las complicaciones en las enfermedades metabólicas
- Valorar el conocimiento de los asistentes sobre el CCHO.
- Identificar los alimentos que son fuentes de carbohidratos
- Distinguir el contenido de carbohidratos por grupos de alimentos
- Determinar los gramos de carbohidratos para un día
- Construir diferentes menús mediante la técnica del CCHO
- Equilibrar dosificación de insulina vs. conteo de carbohidratos
- Reforzar y difundir la información del CCHO para el mejor manejo del menú del paciente diabético.
- Conseguir la familiarización del paciente con las porciones por grupo de alimentos.
- Comprobar la correlación entre la medida casera y la porción de consumo
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el taller mediante la resolución de casos clínicos

El conteo de carbohidratos (CCHO) es un método de planificación nutricional donde se calculan los gramos de carbohidratos consumidos en cada comida para un mejor control glucémico. Las evidencias científicas indican que tanto los carbohidratos simples (disacáridos) como los complejos (almidones) producen respuesta glucémicas similares. Debido a esto, los alimentos se enumeran como porciones de carbohidratos.

Para un paciente diabético, la realización del taller CCHO requiere la capacidad de realizar operaciones matemáticas sencillas, conocer su enfermedad y el tratamiento para el control metabólico, tener nociones básicas de alimentación y nutrición, poder llevar un registro regular de los controles glucémicos; y sobre todas las cosas, estar motivado a mejorar su estilo.

El CCHO se basa en el conteo y suma de los gramos de carbohidratos contenidos en las cantidades consumidas del alimento. Para ello, se emplean listas de conteos de carbohidratos ordenadas por medidas caseras. Las listas se completan con la información sobre el contenido nutrimental de los alimentos industrializados. Las listas de alimentos se pueden organizar también según las porciones de consumo de alimentos que rinden 15 gramos de carbohidratos, lo que permite el intercambio de alimentos entre ellos.

El paciente diabético debe planificar por adelantado los menús alimentarios. Antes de diseñar los menús alimentarios, se deben tener en cuenta las preferencias alimentarias del paciente, y los hábitos de consumo; las experiencias, conocimientos, y técnicas previas; el *status* clínico, psicológico y dietético del paciente; los objetivos clínicos y nutricionales; y los estilos de vida del mismo.

Tabla 2. Casos-ejemplos con tres esquemas de desayuno.

Desayuno #1	Conteo de carbohidratos	Desayuno #2	Desayuno #3
Leche semidescremada: 1 taza (200 mL) + Café: 5 onzas + Edulcorante	10	Yogurt, natural, sabor vainilla: 1 taza (200 mL) + Edulcorante	Leche de soja, licuada con canela, vainilla y edulcorante: 1 taza (200 mL)
Pan integral: 2 rebanadas, pequeñas	30	Cereal, seco, natural: 1 taza (200 mL)	Galletas, integrales "Crackeñas": 1 paquete pequeño
Pollo, cocinado, en picado: 1 onza (30 g)	0	Huevo, cocinado: 1 unidad	Tofu (queso de soja): 1 onza (30 g)
Aderezo de soja: 1 cucharada	0	Nueces o almendras: 1 cucharada	Semillas de girasol, tostadas: 1 cucharada
Té, verde, caliente: 1 taza (200 mL)	0	Té, verde, caliente: 1 taza (200 mL)	Té, verde, caliente: 1 taza (200 mL)
Totales	40		

La Tabla 2 muestra el contenido de carbohidratos según los alimentos empleados en la construcción de 3 menús de desayuno. El contenido total de carbohidratos es de 40 gramos, no importa los alimentos incluidos en cada menú.

El siguiente paso en la técnica del CCHO es el ajuste de la dosis de insulina preprandrial (léase también ultrarrápida) según el contenido de carbohidratos de la comida consumida y el peso corporal del paciente diabético. Así: *Pacientes con peso adecuado para la talla*: 1 unidad (U) de insulina por cada 15 gramos de carbohidratos; *Pacientes con peso excesivo para la talla*: 1

U por cada 10 – 15 gramos de carbohidratos; y *Diabéticos infanto-juveniles*: 1 U por cada 20 – 30 gramos de carbohidratos; respectivamente.

Se puede estimar en qué cuantía se reduce la glucemia después del uso de una insulina ultrarrápida a partir del cociente Energía estimada/Dosis total de insulina. El Factor de sensibilidad a la insulina (ISF) se corresponde con esa cuantía. La Tabla 2 muestra 3 casos ejemplo.

Tabla 2. Reducción esperada en la glucemia después del uso de una insulina ultrarrápida. Leyenda: ISF: Factor de sensibilidad a la insulina.

Dosis total de insulina	Energía estimada/Dosis	ISF
42 unidades Glargina: 30 U + Lispro: 12 U	1,800/42	43
53 unidades Detemir: 39 U + Aspartica: 14 U	1,800/53	34
60 unidades NPH: 45 U + Regular: 15 U	1,800/60	30

CONCLUSIONES

El conteo de carbohidratos es una técnica que puede ser útil en la adopción de decisiones informadas por parte del paciente diabético sobre el esquema insulínico, y la optimización del impacto del mismo, minimizando al mismo tiempo las reacciones adversas y las complicaciones, y asegurando un mejor control metabólico.

Lecturas sugeridas:

1. Sheard N, Clark N, Brand-Miller J, Franz M, Pi-Sunyer FX, Mayer-Davis E, Kulkarni K, Geil P. Dietary carbohydrate (amount and type) in the prevention and management of diabetes. *Diabetes Care* 2004;27:2266-71.
2. FS Atkinson, K Foster-Powell, JC Brand-Miller. International tables of glycemic index and glycemic load values: 2008. *Diabetes Care* 2008;31:2281-3.

ANEXOS**Anexo 1. Contenidos de carbohidratos de los distintos grupos de alimentos, e intercambios.**

Grupo	Leche	Carnes	Frutas	Vegetales	Pan y cereales	Grasas
Porción de consumo	200 mL	30 g	150 g	150 g	40 g	5 mL
Medida casera	1 taza	1 onza	1 porción	1 porción	1 porción	1 cucharadita
Hidratos de carbono, Contenido, gramos	10	0	15	15	30	0
Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Yogurt, natural, sin azúcar • Leche de soja • Leche en polvo: 2 cucharadas • Leche semi-descremada: 1 taza 	Res Ternera Pollo Pescado Chivo Borrego Conejo Venado Guanta Chancho Pichón Sardina Mariscos: ½ Taza Carne molida o picada: ½ Taza Salchicha pequeña de pollo: 1 unidad Queso: 1 onza Huevo: 1 unidad Jamón de pollo: 1 rebanada fina	1 ½ de melón, frutilla, babaco, grosella Lima: 1 unidad Limones: 2 unidades Tuna: 2 unidades Toronja: ½ unidad Papaya: ¼ Taza Durazno: 1 unidad Pera: 1 unidad Claudias: 3 unidades de pequeño tamaño Kiwi: 2 unidades Granadillas: 2 unidades Guayaba: 2 unidades Sandía: ½ Taza Piña Mango Chirimoya Guineo: ½ unidad Uvas: 15 unidades de mediano tamaño Cerezas: 15 unidades de mediano tamaño Manzana: 1 unidad de pequeño tamaño Uvillas: 15 unidades	1 ½ Taza de: Espinaca Acelga Nabo Escarola Lechuga Brotes de alfalfa Champiñones Alcachofa Berenjena Tomate Rábano Verduras Habichuelas Achogcha Pepino ¼ Taza: Zanahoria amarilla, cruda Melloco Pimiento Brócoli Veteraba Zapallo ½ Taza: Papa Choclo Zanahoria amarilla, cocida Camote Zanahoria blanca Yuca Plátano verde Plátano maduro Granos tiernos Menestras Zangos Purés	Briollo, pequeño o enrollado: 1 unidad Tostadas: 3 unidades Minitostadas: 6 unidades Tostaditas de petite grillé: 12 unidades Pan integral: 2 rebanadas Pan blanco, de molde: 1 rebanada Plátano verde, pintón, maduro: ½ de pequeño tamaño Arroz cocido: ½ Taza Moro de arroz integral: 1 Taza Grisines, integrales: 3 unidades Mote o choclo: ½ Taza Puré o zango: ½ Taza Menestra: ½ Taza Tallarín: ¼ Taza Rosquitas: 4 unidades de pequeño tamaño Galletas Nesfit, integrales: 1 paquete Galletas Club Social, integrales: 1 paquete Nutrigrain (Kellogg's): 1 barra All-Bran: 1 paquete	Aceite de oliva, maíz, soja, girasol: 1 cucharadita Nueces, almendras, pistachos, maní, nueces de macadamia: 1 cucharada Aguacate, de pequeño tamaño: ¼ unidad Mayonesa: 1 cucharada Aceite de linaza: 1 cucharada Aceite de ajonjolí: 1 cucharada