

Artículo de opinión

¿Estamos considerando a las proteínas y las grasas en la glucemia postprandial de personas con diabetes mellitus tipo 1?

Are we considering proteins and fat in postprandial glycemia of people with type 1 diabetes mellitus?

María Isabel Rosón ¹

¹ Universidad de la Cuenca del Plata. Corrientes, Argentina.

RESUMEN

Los Equipos interdisciplinarios o multidisciplinarios para la atención de personas con Diabetes mellitus Tipo 1 (DBT1) sabemos que tenemos el desafío de la constante actualización. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) En sus estándares de cuidado médico publicados anualmente y específicamente en los de este año, 2022, sugiere que los individuos con Diabetes Tipo 1 que se encuentren avanzados en el conteo de hidratos de carbono (CHC) reciban educación intensiva y permanente para mejorar la comprensión de la relación entre la ingesta de HC y la necesidad de ajustar la administración de insulina en función de ellos.

Han surgido múltiples propuestas: la necesidad de considerar insulina adicional para comidas altas en grasas o altas en proteínas (6) aumentar el 20% la dosis de insulina calculada según conteo, postergar la aplicación de insulina, utilizar una segunda dosis de insulina, aunque ninguno de ellos ha sido la solución definitiva.

Los trabajos realizados hasta ahora muestran diferencias intersujetos y entre sujetos. Se ve conveniente, hasta el momento, no generalizar las recomendaciones ni establecer guías terapéuticas estandarizadas del manejo de la insulina ante el consumo de elevadas cantidades de proteínas y grasas en personas con Diabetes tipo 1. El consejo al respecto debería ser individualizado, en función de las necesidades de cada sujeto.

Palabras claves: conteo de hidratos de carbono, hiperglucemia postprandial, grasas, proteínas

ABSTRACT

The interdisciplinary or multidisciplinary teams for the care of people with Diabetes mellitus Type 1 (DBT1) know that we have the challenge of constant updating. The American Diabetes Association (ADA) In its medical care standards published annually and specifically in this year, 2022, suggests that individuals with Type 1 Diabetes who are advanced in carbohydrate counting (CC) receive education intensive and ongoing to improve understanding of the relationship between GH intake and the need to adjust insulin administration based on them.

Multiple proposals have emerged: the need to consider additional insulin for high-fat or high-protein meals, increase the insulin dose calculated by count by 20%, postpone insulin application, use a second dose of insulin, although none of them has been the definitive solution.

The work done so far shows intersubject and intersubject differences. It seems advisable, up to now, not to generalize the recommendations or establish standardized therapeutic guidelines for insulin management when consuming high amounts of protein and fat in people with type 1 diabetes. The advice in this regard should be individualized, depending on the needs of each subject.

Keywords: carbohydrate count, fat, postprandial hyperglycemia, protein.

Para correspondencia dirigirse a: mariaisabelroson@gmail.com

Recibido: Agosto 30, 2022. Aceptado: Noviembre 29, 2022.

Conflictos de interes: Ninguna que declarar.



Este es un artículo publicado en Acceso Abierto bajo Licencia Creative Commons CC-BY, que permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite debidamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

Los que formamos parte de Equipos interdisciplinarios o multidisciplinarios para la atención de personas con Diabetes mellitus Tipo 1 (DBT1) sabemos que tenemos el desafío de la constante actualización.

Si bien se está reconsiderando la reformulación de la definición de la DBT1, sigue siendo una enfermedad autoinmune caracterizada por la deficiencia insulínica endógena absoluta y se traduce en hiperglucemia crónica.

El manejo efectivo de esta patología requiere de insulina exógena a administrar según las demandas fisiológicas y el contenido de macronutrientes de la comida a consumir, con el fin de lograr un óptimo control glucémico. Los logros de estos objetivos contribuyen a reducir el riesgo de complicaciones micro y macro vasculares tal como se ha demostrado en estudios como el Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Uno de los principales determinantes del control glucémico lo constituye la respuesta postprandial; por lo tanto, además de la insulino terapia, la alimentación es otro de los pilares importantes del tratamiento (1).

Desde 1998 (2) el Conteo de Hidratos de carbono (CHC), utilizado en uno de los grupos de pacientes que participaron en el DCCT, ha demostrado ser un elemento esencial en el manejo del plan de alimentación de las personas con DBT. Su utilidad se sigue demostrando año a año como se ve en esta afirmación: "monitorear la ingesta de carbohidratos y considerar la respuesta de la glucosa en sangre a los carbohidratos de la dieta son claves para mejorar el manejo de la glucosa postprandial", incluida en los Standards Of Medical Care 2021(3)

IMPLICANCIA DE LAS PROTEÍNAS Y GRASAS EN LA RESPUESTA GLUCEMICA POSTPRANDIAL

Dentro de las consideraciones a tener en cuenta con respecto a los macronutrientes la American Diabetes Association (ADA) ha hecho una sugerencia muy clara con respecto a la ingesta de proteínas y grasas.

En sus estándares de cuidado médico publicados anualmente y específicamente en los de este año, 2022, sugiere que los individuos con Diabetes Tipo 1 que se encuentren avanzados en el CHC reciban educación intensiva y permanente para mejorar la comprensión de la relación entre la ingesta de HC y la necesidad de ajustar la administración de insulina en función de ellos. Pero además, sugiere, con grado de evidencia B, que se haga una correcta educación en el impacto glucémico relacionado con la ingesta de proteínas y grasas para el ajuste de la dosis de insulina, en función de las necesidades individuales; o sea que ante comidas mixtas que contienen hidratos de carbono (HC) y son altas en grasas y en proteínas (AGAP), la dosis de insulina no debe basarse únicamente en el CHC, porque los estudios han demostrado que se necesita insulina adicional para cubrir el impacto de dicha ingesta (4).

Ya en el 2015 Bell et al. (5) se refirieron a la influencia de las proteínas y las grasas en las glucemias postprandiales señalando que estos macronutrientes en exceso pueden influir en los valores de glucemia hasta 4 o 5 hs posteriores a su consumo.

Este Review incluyó distintos trabajos, pero, en la mayoría, las personas con DBT1 que intervinieron utilizaban Bomba de infusión continua.

Ante esta situación, nos podemos preguntar: ¿qué sucede con personas con DBT1 que utilizan múltiples dosis y hacen el Conteo de Hidratos de carbono (CHC)?

POSIBLES CONDUCTAS A SEGUIR

Han surgido múltiples propuestas: la necesidad de considerar insulina adicional para comidas altas en grasas o altas en proteínas (6) aumentar el 20% la dosis de insulina calculada según conteo, postergar la aplicación de insulina, utilizar una segunda dosis de insulina, aunque ninguno de ellos ha sido la solución definitiva.

La sugerencia de la ADA en los Estándares de cuidado médico en relación a la insulinización ante la ingesta de comidas mixtas AGAP es que el abordaje de incremento de dosis de insulina sea cauteloso, ya que en los estudios se ha observado una alta variabilidad interindividual, no sólo en el impacto de estos macronutrientes sobre la glucemia postprandial sino también en los requerimientos de insulina (dosis y patrón de administración) ante estas ingestas. La evidencia mostró que no en todas las personas con Diabetes Tipo 1 se observó hiperglucemia postprandial como consecuencia de la ingesta de altas cantidades de proteínas y grasas, y aquellas que la tuvieron, no necesariamente habían consumido la misma cantidad de proteínas y grasas en una ingesta como para que el efecto clínicamente significativo sobre la glucemia se volviera aparente.

Por lo tanto, no se deben generalizar las recomendaciones ni establecer guías terapéuticas estandarizadas del manejo de la insulina ante el consumo de elevadas cantidades de proteínas y grasas en personas con Diabetes tipo 1(7,8).

El consejo al respecto debería ser individualizado, en función de las necesidades de cada sujeto.

CONCLUSIÓN

Es un tema controvertido pero que no podemos eludir en la consulta. Observarlo en las personas con DBT1, en especial en aquellas situaciones donde encontremos valores altos inexplicables.

Sí podríamos decir que el CHC permitió individualizar la influencia de los demás macronutrientes en la glucemia.

No podemos dejar de mencionar el papel fundamental de la Educación Nutricional que el Equipo Interdisciplinario -y en especial el Lic. En Nutrición - debe brindar a todas

las personas con Diabetes que acuden a la consulta. Los Standards del 2021 son muy claros al respecto: “La educación para el autocontrol es una parte fundamental del plan médico para las personas con diabetes, de modo que el tratamiento médico de la diabetes sin una educación sistémica para el autocontrol se puede considerar como una asistencia subóptima y falta de ética”. (3).

Vuelvo a la pregunta que inicia este artículo: “¿Estamos considerando a las proteínas y las grasas en la glucemia postprandial de personas con diabetes mellitus tipo 1?”. Los animo a enfrentar este desafío y encontrar las respuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grupo de estudio de Diabetes de la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas AADYND. Rosón MI, Martinelli C, Oliva F, Rodríguez Masip M, Texido L, Tornese M, Presner N. Does the consumption of meals rich in proteins and fats influence on the postprandial glucemia of patients with diabetes type 1 that follow carbohydrate counting?. *Diaeta (B.Aires)* 2019; 37(167):18-29
2. Gillespie SJ, Kulkarni KD, Daly AE. Use of carbohydrate counting in diabetes clinical practice. *VOLUMEN 98, NÚMERO 8, P897-905,01 DE AGOSTO DE 1998*. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00206-5](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00206-5)
3. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021 American Diabetes Association *Diabetes Care* 2021 Jan; 44(Supplement 1): S53-S72.<https://doi.org/10.2337/dc21-S005>
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2022. *Diabetes Care*. Volume 45. Supplement 1. Pages S1-S264
5. Bell KJ, Smart CE, Steil GM, Brand-Miller JC, King B and Wolpert HA. Impact of Fat, Protein, and Glycemic Index on Postprandial Glucose Control in Type 1 Diabetes Implications for Intensive Diabetes Management in the Continuous Glucose Monitoring Era. *Diabetes Care* 2015; 38:1008–1015 | DOI: 10.2337/dc15-0100
6. Kordonouri O, et al. “Benefit of supplementary fat plus protein counting as compared with conventional carbohydrate counting for insulin bolus calculation in children with pump therapy.” *Pediatric diabetes* 13.7 (2012): 540-544.
7. Krzymien J, Ladyzynski P. Insulin in Type 1 and Type 2 Diabetes-Should the Dose of Insulin Before a Meal be Based on Glycemia or Meal Content? *Nutrients*. 2019 Mar 13;11(3):607. doi: 10.3390/nu11030607. PMID: 30871141; PMCID: PMC6471836.
8. Paterson M, Bell KJ, O’Connell SM, Smart CE, Shafat A, King B. The Role of Dietary Protein and Fat in Glycaemic Control in Type 1 Diabetes: Implications for Intensive Diabetes Management. *Curr Diab Rep*. 2015 Sep;15(9):61. doi: 10.1007/s11892-015-0630-5. PMID: 26202844; PMCID: PMC4512569.