



Determinación de la ingesta de edulcorantes no nutritivos e ingesta diaria admisible en adultos con Diabetes *mellitus* Tipo 1 en Chile: Estudio Piloto.

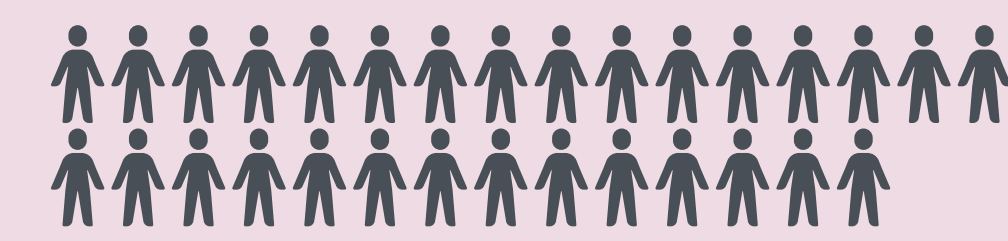
Autores: Castillo S (1), Guzman T (1), Sambra V (2).

Filación: (1) Escuela de Nutrición. Carrera de Nutrición y Dietética. Universidad de Chile. (2) Departamento de Nutrición. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

Introducción

En el manejo nutricional de la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) no hay un porcentaje ideal de calorías provenientes de los hidratos de carbono (CHO). Por lo tanto, la distribución de CHO debe basarse en la evaluación individual, patrones de alimentación, preferencias y objetivos metabólicos. No obstante, la cantidad de CHO y de insulina disponibles pueden ser los factores más importantes que influyen en la respuesta glicémica. El uso de edulcorantes no nutritivos (ENN) tiene el potencial de reducir la ingesta total de calorías e CHO si sustituye la ingesta de edulcorantes calóricos y si no se compensa con la ingesta de calorías de otras fuentes de alimentos. El número de estudios que examinan la seguridad y el uso de ENN en las personas con diabetes son limitados. Sin embargo, la Food and Drug Administration (FDA) determina su seguridad e ingesta diaria admisible (IDA). Estudios llevados a cabo en niños y adultos con diabetes, encontraron que aquellos que tienen un mayor consumo de ENN, solo el 5,8 % supera el IDA. No obstante, la Organización Panamericana de salud los incorporó como un nutriente crítico. A nivel nacional luego de la promulgación de la ley del etiquetado nutricional 20.606, las empresas para evitar el sello alto en azúcares han incorporado más ENN a sus productos. Es por esto por lo que el objetivo de este estudio es Determinar la ingesta de ENN (aspartamo, ciclamato, acesulfamo-k, sucralosa, sacarina, glicósidos de esteviol, tagatosa) en adultos con DM1 y la habitualidad de consumo.

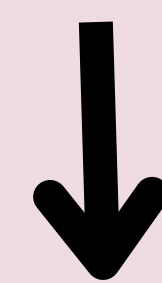
Método



Estudio piloto, en 30 sujetos adultos (Edad promedio 32.70 ± 7.10 DS) con DM1.



Se determinó el estado nutricional, registrándose el peso y la talla mediante métodos estandarizados (Gibson, 2005) se calculó índice de masa corporal (IMC).



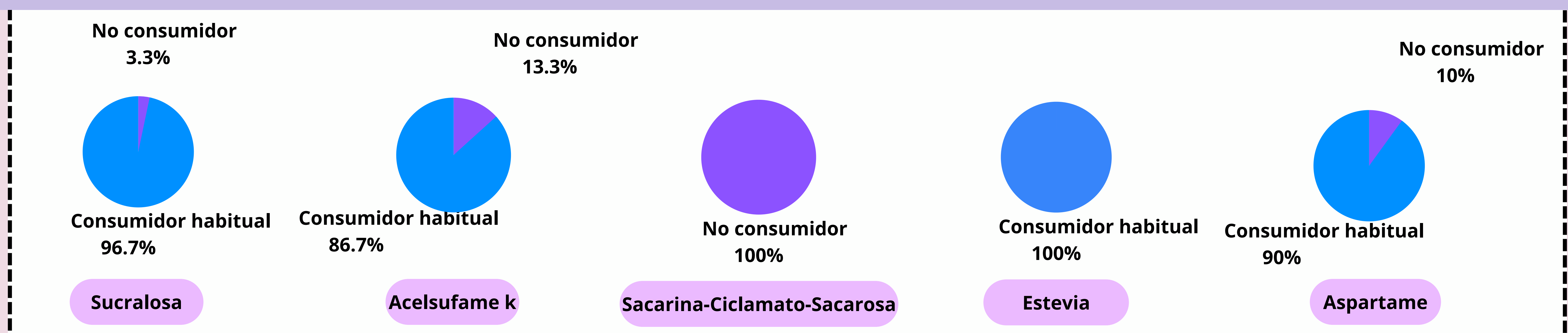
El IMC fue de 26.09 ± 4.76 , hemoglobina glicosilada de 6.80 ± 1.60 . Datos expresados como promedio \pm desviación estándar (DS)



Para la determinación de la ingesta de edulcorante se realizó una encuesta de tendencia de consumo modificada, de tipo retrospectivo. El cálculo de la ingesta Real Diaria fue obtenida mediante el cálculo de la tasa media diaria (TMD) de cada alimento consumido en el último mes de los participantes. Además, se determinó como consumidores habituales a aquellos que informaron consumir más de una bebida dietética por semana, una cucharada de ENN por semana o una cantidad equivalente de ENN en los alimentos. También se determinó la equivalencia del consumo de cada edulcorante en función de su equivalencia con cucharaditas (5 g de azúcar)

Resultados

Determinación de habitualidad de consumo Consumidos habitual versus no consumidor



Determinación de la ingesta de edulcorantes no nutritivos (n=30)

ENN (en mg)	Promedio \pm Desviación estándar	Mediana (Q1-Q3)	IDA (mg/kg/d)	Porcentaje de la IDA cubierto (%IDA)*
Sucralosa	61.13 ± 47.11	86.81 (21.31-80.66)	15	7.99 ± 6.50
Acesulfame K	71.48 ± 70.05	177.18 (7.18-109.35)	15	15.97 ± 9.79
Estevia	71.48 ± 70.05	21.63 (7.87-49.83)	4	7.23 ± 3.70
Aspartame	115.96 ± 101.21	246.25 (25.63-172.24)	40	8.30 ± 4.82

ENN*	Equivalencias de los ENN (mg) en función de 1 cucharadita de azúcar o sacarosa	Promedio \pm Desviación estándar en equivalencia de cucharitas de azúcar de ingesta diaria
Sucralosa (mg)	8	10.85 ± 8.44
Acesulfame K (mg)	25	7.09 ± 3.89
Estevia (mg)	16	1.35 ± 0.59
Aspartame (mg)	25	9.85 ± 5.05

*Sacarina, ciclamato y tagatosa fueron excluidos porque no eran consumidos por los sujetos estudiados.

*Datos expresados como promedio \pm DS. Sacarina, ciclamato y tagatosa fueron excluidos porque no eran consumidos por los sujetos estudiados.

• En base a lo anterior, se puede afirmar que un 100% de los sujetos estudiados son consumidores habituales de al menos 1 edulcorante.

Conclusión

• Si bien el 100% de los 30 sujetos con DM1 encuestados era consumidor habitual de ENN, porque consumía al menos uno de los ENN. Y la gran mayoría consume estevia, seguido por sucralosa y aspartamo, ninguno supera la IDA de los ENN evaluados. Lo que si destaca es la equivalencia de cada ENN en cucharaditas de azúcar en proporción de dulzor, si bien los ENN tienen un poder edulcorante mayor a la sacarosa, destaca que en promedio consuman lo que serían 10 cucharaditas de azúcar, pero en sucralosa y aspartamo. Esto podría generar que el umbral de dulzor sea mayor considerando que la sucralosa es 600 veces más dulce que el azúcar y el aspartame 180. Esto es preocupante considerando que se desconoce el efecto a largo plazo de esto a nivel metabólico y de microbiota intestinal, por lo mismo la OPS los incorpora como nutrientes críticos y en México en el etiquetado, debe hacerse mención que los productos tienen edulcorantes y que no son recomendables en niños

Referencias

Position of the American Dietetic Association. J Am Diet Assoc. 2004; 104: 255-275.

Hamilton V GE et al. Rev Chil Nutr 2013;40:123-8.

Sambra V et al. Front Nutr. 2020;7:68.

OPS. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. 2016. 13-14 p

American Diabetes Association. Diabetes Care 2022;45(Suppl. 1):S17-S38.

Martyn D et al. Nutrients. 2018;10(3).

Pepino MY et al. Diabetes Care 2013; 36(9): 2530-5.