

Manejo y consumo de productos dietéticos y edulcorantes no nutritivos

M. Torresani
C. Cardone
C. Palermo
V. Rodríguez
C. Viegener
C. Garavano
M. Di Sanzo
C. Llaría

Cátedra
de Dietoterapia
del Adulto
Escuela de Nutrición.
UBA. Argentina

Correspondencia:
María Elena Torresani
Escuela de Nutrición UBA
Virrey Aviles 3035
1426 Buenos Aires
(Argentina)
E-mail:
nutimet@ciudad.com.ar

Resumen

Habiendo analizado en estudiantes de nutrición (1998) el consumo de edulcorantes no nutritivos (ENN), productos que lo contengan y el uso de los mismos por la Industria, se continúa con la línea de investigación, analizando otras "poblaciones riesgo" (PR).

Objetivos: Determinar en el término de un año (98/99) la variación en la Industria de productos dietéticos (PD) con ENN. Establecer su manejo y prevalencia de consumo en PR y porcentaje de adecuación en relación a la ingesta diaria admisible (IDA) para cada uno.

Metodología: Se estudió como ENN la Sacarina (S), Ciclamato®, Acesulfame K (Ac), Aspartamo (A) y Sucralosa (Su). Población n=290 sexo femenino. Se consideró PR a la expuesta al mayor consumo de PD y ENN, ya sea por situación fisiopatológica presente, período biológico o influencias de medios de comunicación. Se establecieron 3 grupos: adolescentes n=80; adultas en edad fértil n=120 y perimenopáusicas n=90.

Resultados: El uso por la Industria de PD y ENN aumentó en un año un 49,1% incorporándose la Su y aumentando la utilización de Ac:100,0%, A:28,6%, C: 25,7% y S:12,5%. El rubro de PD que más creció fue el de yogures (157,1%). Con respecto al manejo de PD y ENN, en las 3 poblaciones estudiadas, la mayoría "se cuida" o no realiza ninguna alimentación especial; utilizan como criterio para seleccionar a los PD el sabor de los mismos; leen el rotulado nutricional, principalmente el aporte calórico y los ENN son seleccionados también por el sabor. Los PD más consumidos son chicles, mermeladas, jugos, gelatinas, gaseosas, yogures, edulcorantes, frutas enlatadas, flanes y postres de leche y alfajores. No hubo variaciones en las marcas consumidas con el estudio anterior. Con respecto al porcentaje de adecuación para la IDA, la mayoría ($\geq 90\%$) se encuentra por debajo del 25% de adecuación para S, C, A y Ac. Ninguno supera el 100% de adecuación. No se pudo determinar la adecuación para la Su, por no declarar el rotulado la cantidad contenida en los productos.

Conclusiones: Pese a la mayor disponibilidad y aumento del uso por la industria de PD con ENN, se observa en el consumo que el porcentaje de adecuación para la IDA de cada uno de ellos, es menor al 25%.

Palabras clave: Edulcorantes no nutritivos (ENN). Productos dietéticos (PD). Ingesta Diaria Admisible (IDA).

Summary

Having analysed (1998) the consumption of non-nutritional sweeteners (NNS), products that contain them and their use by the Industry in nutrition students, this line of research is continued analysing other "risk populations" (RP).

Objective: To determine during one year (98/99) the variation in the manufacture of Diet Products (DP) containing NNS. To establish their handling and consumption prevalence in PR and the percentage of adequacy in relation with the admissible daily ingestion (IDA) for each one.

Methodology: Studied as NNS were Saccharine (S), Cyclamate®, Acesulfame K (Ac), Aspartamo (A) and Sucralosa (Su). Population n=290 sex: female. RP was considered as subject to the highest consumption of DP and NNS, either for the physio-pathological conditions prevailing, biological period or media influence. Three groups were established: adolescents n=80, adults in fertile age n=120 and peri menopausic n=90.

Results: The use by the industry of DP and NNS increased in one year by 49,1%, incorporating Su and increasing the use of Ac by 100%, A, 28,6%, C 25,7% and S 12,4%. The category of Pd that grew most was yogurts (157,1%). With relation to the handling of DP and NNS in the 3 populations under study, the majority "takes care of themselves" or does not take any special foods. The selection criterion for selecting the DP is the taste; they read the nutritional information in the labels, especially the calorie contents and the NNS are also selected by their tastiness. The DP most consumed were chewing gums, marmalades, juices, jellies, desserts and pastry. There were no variations in the consumed brands versus the former study. With respect to the percentage of adequacy for the IDA, the majority ($\geq 90\%$) is under 25% of adequacy for S, C, A and Ac. None surpasses 100% of adequacy. The adequacy for Su, could not be determined, as labels do not indicate the quantity contained in the products.

Conclusions: Despite the greater availability and increase in the use by the industry of DP with NNS, it is observed in the consumption that the percentage of adequacy with the IDA for each of them is under 25%.

Key words: Non-nutritional sweeteners (NNS). Diet Products (DP). Admissible daily ingestion (IDA).

Introducción

Las tendencias actuales en la alimentación, llevan al hombre a un mayor consumo de alimentos concentrados en azúcares refinados y grasas. Siendo la obesidad, considerada como la Epidemia del Siglo XXI, y la diabetes una enfermedad cada vez con mayor incidencia, tanto la ciencia como las industrias, se hallan en la constante búsqueda por mejorar la calidad de los alimentos, reemplazando parcial o totalmente a los azúcares por edulcorantes no nutritivos y disminuyendo el aporte de grasas, a fin de brindar al consumidor un mayor abanico de ventajas.

En este sentido, diariamente la industria alimenticia se encuentra desarrollando nuevos productos y cada vez es más amplia la disponibilidad de los mismos. Por ende, teniendo en cuenta la permanente relación oferta/demanda, también es mayor el incremento del consumo por la población.

El hecho de presentarse más productos ofertados en un mismo punto de compra, favorece la competencia que como contrapartida, trae mayores beneficios a los consumidores.

Por otra parte, la dinámica globalizadora de los mercados y el énfasis gradual que ponen las empresas por el crecimiento, sensibiliza las convicciones por el significado de las marcas. Si bien EE.UU. y Japón han sido líderes en lo referente a la globalización de las marcas, Europa ha comenzado a seguir un camino similar a partir de la necesidad en primera instancia, de globalizar las marcas del Mercado Común Europeo, y en segundo lugar, a partir de su estrategia de expansión internacional, particularmente en América Latina¹.

Con el advenimiento de la era del Mercosur, comercialmente las fronteras se confunden entre los países miembros. Juega entonces un papel preponderante, la armonización del Código Alimentario Argentino con Normas Mercosur. En tal sentido, cobra especial importancia el rotulado de alimentos, el cual persigue dos objetivos claramente diferenciados²: a) Identificar el producto contenido en el envase, su origen y quién lo ha producido. b) Informar al consumidor sobre las características del producto.

La Cátedra de Dietoterapia del Adulto de la Escuela de Nutrición de la UBA, analizó en 1998 el consumo de Edulcorantes no nutritivos, productos que los contienen y uso de los mismos por parte de la Industria, en estudiantes de Nutrición del 4° año de la Carrera³. La elección de esta población de debió a considerar que estaba expuesta al consumo de los mismos, por ser muchas veces la profesión un factor determinante en la priorización de un cuerpo delgado⁴.

A los edulcorantes se los puede dividir en dos grandes grupos:

Calóricos o nutritivos

Son los que consumidos aportan 4 kcal por gramo. Dentro de este grupo se encuentran los alimentos utilizados como edulcorantes, tales como sacarosa, glucosa, fructosa, miel y los polialcoholes tales como sorbitol, manitol, xilitol.

No calóricos o No Nutritivos (ENN)

En este grupo se contempla a sustancias con poder endulzante que no aportan, al ser consumidos, kilocalorías, o bien por la cantidad en que son utilizados, aportan muy pocas kilocalorías, considerando a este valor despreciable. Entre estos edulcorantes se encuentran la sacarina, el ciclamato, acesulfame

Tabla 1.
Características
de los Edulcorantes
No Nutritivos (ENN)

Edulcorante	Kcal / g	Descripción
Sacarina	0	Efecto edulcorante 200 – 700 veces mayor que la sacarosa. No cariogénico. No produce respuesta glucémica. Sabor residual metálico.
Ciclamatos	0	Efecto edulcorante 30 veces mayor que la sacarosa. No cariogénico. No produce respuesta glucémica. No da sabor residual metálico.
Acesulfame -K	0	Efecto edulcorante 200 veces mayor que la sacarosa. No cariogénico. No produce respuesta glucémica. Tolera temperaturas elevadas. Es amargo en concentraciones elevadas.
Aspartamo*	4	Efecto edulcorante 160-220 veces mayor que la sacarosa. No cariogénico. Produce limitada respuesta glucémica. Las altas temperaturas destruye el poder edulcorante.
Sucralosa	0	Efecto edulcorante 600 veces mayor que la sacarosa. No cariogénico. No produce respuesta glucémica. Tolera temperaturas elevadas.

* Si bien se metaboliza en el organismo, aportando 4 kcal/g, debido a su alto poder edulcorante se lo emplea en pequeñas cantidades para lograr obtener el sabor dulce. Es por este motivo que convencionalmente se lo considera como un edulcorante no nutritivo o no calórico.

-K, aspartamo y la sucralosa. En la Tabla 1 se describen las características de los ENN.

Muchos de estos edulcorantes se utilizan en mezclas entre sí, con el fin de potenciar su poder endulzante. Este poder no resulta de la sumatoria de cada poder endulzante correspondiente a cada edulcorante empleado, sino que como resultado de esa mezcla se obtiene un valor dulce superior (sinergismo). Esto permite utilizar cantidades más pequeñas de ellos, evitando que se noten sabores colaterales indeseables⁵.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE.UU. (FDA), previa a la aprobación del producto, realiza costosos estudios de laboratorio, donde se demuestra su inocuidad ante las distintas pruebas a que son sometidos. Una vez que es aprobada la seguridad de un aditivo alimentario y que las reglamentaciones vigentes reconocen su uso como válido, se determina la cantidad diaria que se puede usar (IDA o Ingesta Diaria Admitida)⁶. La IDA de una sustancia es la centésima parte de una cantidad que suministrada diariamente, no es capaz de provocar daño. La IDA es una pauta reguladora que bajo ningún aspecto indica nivel de toxicidad, ya que en realidad posee un factor de seguridad cien veces mayor. Los valores de IDA se expresan en mg/kg de peso corporal del individuo. A partir de 1960 estos valores encontrados son difundidos al resto del mundo, como recomendaciones, por las diferentes organizaciones científicas, nacionales o internacionales.

Tanto la FDA como la Comisión del Códex Alimentario, en un Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, informan periódicamente la IDA y los niveles máximos en que pueden ser empleados los aditivos^{7,8}. La Tabla 2 resume el año de aprobación por la FDA de distintos ENN y los niveles IDA según la FDA y el comité FAO/OMS. En el año 1969 la FDA prohíbe el uso de ciclamatos ya que se demostró en forma experimental que la mezcla sacarina - ciclamato era cancerígena.

Si bien el tema se revió por el Comité de Asesoramiento sobre Cáncer de la FDA y se comprobó que el ciclamato no era cancerígeno, la aprobación de este edulcorante sigue bajo revisión^{9,10}. El uso de ciclamato sí está aprobado en más de 50 países."³.

En el presente trabajo se continúa con la línea de investigación, analizando en el término de un año las variaciones sufridas por la Industria en el desarrollo de productos dietéticos con ENN, sus formas de manejo por parte de los consumidores y el análisis en otras "poblaciones riesgo" del consumo en relación a la IDA.

La limitación encontrada fue la determinación del porcentaje de adecuación para la IDA de la sucralosa,

por no figurar su contenido en el rotulado de los productos que la contienen.

Los objetivos del presente trabajo fueron: a) Determinar las variaciones en la Industria de productos dietéticos con ENN en el año 1998/1999; b) Establecer el manejo y prevalencia de consumo de productos dietéticos con ENN en "poblaciones riesgo" y c) determinar en la población el porcentaje de adecuación en relación a la IDA para cada uno de los ENN.

Métodos

Para poder cumplir con los objetivos propuestos, el trabajo se dividió en dos partes. La primera consistió en realizar una actualización anual sobre la disponibilidad en el mercado de productos dietéticos con ENN declarado en su rótulo, obteniéndose la prevalencia de cada uno de ellos en función a cómo fueron utilizados por la Industria.

Se estudió como ENN cinco edulcorantes: sacarina (S), ciclamato (C), acesulfame-K (AK), aspartamo (A) y sucralosa (Su).

Se analizaron los productos dietéticos con ENN más disponibles en el mercado, en las grandes bocas de expendio de Capital Federal y Gran Buenos Aires, durante el mes de julio de 1999. En la segunda parte del trabajo se evaluó en la población estudiada, el manejo y prevalencia de consumo de productos dietéticos con ENN y el porcentaje de adecuación en relación con la IDA establecida para cada uno de ellos. La población estuvo constituida por 290 personas de sexo femenino, obtenidas por muestreo no probabilístico voluntario, en el mes de Septiembre de 1999, reuniendo como criterio de inclusión ser mayor de 14 años, residente en Capital y conurbano y consumidora de productos dietéticos con ENN.

Se consideró "población riesgo" a la expuesta al mayor consumo de productos dietéticos y ENN, ya sea por situación fisiopatológica presente, período biológico o influencias de los medios de comunicación. En función a ello se establecieron tres grupos:

IDA S/ ENN	Aprobado por FDA	FDA	FAO/OMS
Sacarina	1991	5 mg / kg	5 mg / kg
Ciclamato	no aprobado	no aprobado	11 mg / kg
Acesulfame-K	1988	15 mg / kg	15 mg / kg
Aspartamo	1981	50 mg / kg	40 mg / kg
Sucralosa	1998	15 mg / kg	15 mg / kg

Tabla 2.
Año de aprobación por la FDA y nivel de Ingesta Diaria Admitida (IDA) para los ENN según la FDA y la FAO/OMS

- Adolescentes (A): n= 80
Edad promedio: 16,29 a ± 1,77
- Adultas en edad fértil (AF): n= 120.
Edad promedio: 25,08 a ± 4,32
- Adultas perimenopáusicas (AP): n= 90.
Edad promedio: 48,55 a ± 3,44

Para determinar a la población A se tuvo en cuenta la edad (14 a 18 años).

Para determinar a la población AF y AP se tuvo en cuenta la edad en relación con la regularidad de sus ciclos menstruales. Se determinó el manejo de productos dietéticos y ENN, a través de una encuesta cualitativa con preguntas estructuradas, voluntaria y anónima. Se evaluó a través de una encuesta de frecuencia de consumo, la ingesta de los productos dietéticos y de los ENN, y en base al peso actual del encuestado, se determinó el porcentaje de adecuación para la IDA establecida para cada uno de los ENN.

Para la tabulación de la encuesta de consumo se utilizó la tipificación de volúmenes de la Cátedra de Dietoterapia y se cargaron los datos en un programa computarizado propio, diseñado para tal fin, realizado bajo el programa Excel 97. Los porcentajes de adecuación obtenidos en cada encuesta, para cada uno de los edulcorantes, fueron cargados en un nuevo archivo para la totalización correspondiente.

Se tomaron en cuenta las IDA recomendadas por FAO/OMS. El diseño del trabajo realizado fue de tipo descriptivo transversal.

Las variables analizadas fueron:

1. Edulcorantes no nutritivos: sacarina, ciclamato, acesulfame-K, aspartamo, sucralosa
2. Manejo de productos dietéticos con ENN: Causas de consumo; Priorización de criterios para la selección; Lectura del rotulado nutricional.
3. Consumo de productos dietéticos con ENN según tipo, cantidad y frecuencia. Se consideraron los siguientes rubros de productos: yogures y leches cultivadas; postres listos (mousses, helados, postres de leche); postres para preparar (postres de leche, flanes, gelatinas, frutas enlatadas); dulces (mermeladas de leche, compactos); golosinas (caramelos/pastillas, chicles, chocolates/alfajores, galletitas, cereales); bebidas (jugos, gaseosas, amargos de hierbas, edulcorantes, cremas de leche).
4. Porcentaje de Adecuación para la IDA: <25% de adecuación; 25 a <50% de adecuación; 50 a <75% de adecuación; 75 a 100% de adecuación; > a 100% de adecuación. Se consideró a la categoría ">a 100% de adecuación" como valor superior a la IDA según el edulcorante.

Tabla 3.
Variación por rubros de productos dietéticos con ENN en la Industria Alimenticia -1998/1999-

PD con ENN	1998 (n: 114)	1999 (n: 170)	%Variación
Yogures	14	36	157,1
Postres listos			
Mousses**	2	3	50,0
Helados	5	7	40,0
Postres de leche*	-	1	-
Postres para preparar			
Postres de leche	4	4	0
Flanes	3	3	0
Gelatinas**	3	4	33,3
Frutas Enlatadas	13	15	15,4
Dulces			
Mermeladas	5	7	40,0
De Leche	5	7	40,0
Compactos**	1	2	100,0
Golosinas			
Caramelos/Pastillas	6	8	33,3
Chicles	5	4	-20,0
Chocolates/Alfajores	4	5	25,0
Galletitas	5	6	20,0
Cereales**	2	2	0
Bebidas			
Jugos	18	21	16,7
Gaseosas	6	9	50,0
Amargos de Hierbas**	2	3	50,0
Edulcorantes	11	19	72,7
Cremas de leche*	-	4	-
Totales	114	170	49,1

Fuente: Encuesta 1998/Encuesta 1999. *Estos productos fueron incorporados en el transcurso del año actual, razón por la cual no se obtuvo la variación anual de los mismos. **A los fines comparativos, no se considera la variación, por obtenerse a partir de cifras absolutas menores.

Resultados

Al actualizar después de un año la búsqueda en el mercado de los productos dietéticos que contienen ENN declarado, se encontraron 170 productos donde la industria utilizó en su elaboración al menos uno de los endulzantes estudiados, en relación a los 114 analizados en el estudio anterior.

Al analizar el crecimiento por rubro de productos dietéticos, fueron los yogures los productos que más se expandieron en el término de un año. Para este rubro, la variación fue dada, en general, en cuanto a tipo y sabores, dentro de las marcas ya existentes. Se incorporaron al mercado los yogures de Sancor con agregado de sucralosa y la Leche cultivada Sancor

bio light. Dentro de los rubros de los postres, se destaca la incorporación de la línea Ser en postres de leche, gelatinas Keksy y Helados Dream de Frigor. También se destaca la incorporación del rubro de cremas light (Tabla 3).

Sobre el incremento de productos que contienen ENN, se obtuvo la variación del uso de la industria alimenticia para cada uno de los mismos, observándose que si bien sigue siendo el aspartamo el ENN más utilizado por la Industria, en el término de un año cobró más importancia la incorporación del acesulfame K, a productos tales como yogures y jugos. Se incorpora la sucralosa en un total de 5 productos, observándose una tendencia a expandirse en el mercado (Tabla 4).

Al analizar en las tres poblaciones estudiadas, el manejo de productos dietéticos y ENN, se observa que en los tres grupos la mayoría "se cuida" o no realiza ningún tipo de alimentación especial.

Afortunadamente en todos los grupos existe un bajo porcentaje de realización de dietas de moda (Tabla 5). Mientras que en la población adolescente se destaca como principal causa de consumo de productos dietéticos, el gusto por los mismos, en las adultas en edad fértil predomina la realización de una alimentación especial y en las adultas perimenopáusicas a esta última causa se le agrega el uso por costumbre (Tabla 6).

Se observa que en las tres poblaciones estudiadas el criterio predominante para la selección de productos dietéticos es el sabor (Tabla 7). En los tres grupos poblacionales predomina la lectura del rotulado nutricional de los productos dietéticos (Tabla 8). Del total de la población que lee el rotulado nutricional, los tres grupos leen principalmente el contenido calórico.

Además las adultas en edad fértil y las adultas perimenopáusicas se interesan por el resto de la información contenida en el rotulado (Tabla 9).

En las tres poblaciones predomina el consumo de ENN (Tabla 10). Dentro de la población que consume ENN, las adolescentes los eligen según sabor o no siguen un criterio de selección determinado, mientras que tanto las adultas en edad fértil como las adultas perimenopáusicas priorizan el sabor para la selección de los mismos (Tabla 11).

Con respecto al consumo de productos dietéticos y ENN, se obtuvo la prevalencia de consumo de cada grupo según las marcas, destacándose dentro de cada uno de ellos los más consumidos (Tabla 12): chicles, mermeladas, jugos, gelatinas, gaseosas, yogu-

ENN utilizado	1998 (n: 114)	1999 (n: 170)	%Variación
Sacarina	40	45	12,5
Ciclamato	35	44	25,7
Acesulfame-K	17	34	100,0
Aspartamo	70	90	28,6
Sucralosa**	1	6	500,0

Fuente: Encuesta 1998/Encuesta 1999. ** A los fines comparativos, no se considera la variación, por obtenerse a partir de cifras absolutas menores.

Tabla 4.
Variación del uso de ENN por la Industria Alimenticia - 1998/1999-

Alimentación especial	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Régimen hipocalórico	11	13,8	12	10,0	11	12,2
Dieta de moda	6	7,5	5	4,2	5	5,5
"Se cuida"	34	42,5	62	51,7	43	47,7
Otra	2	2,5	2	1,7	7	7,7
Ninguna	31	38,8	40	33,3	24	26,7

Fuente: Encuesta 1999.

Tabla 5.
Realización de algún tipo de Alimentación Especial

Causas de consumo de PD	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Moda	7	8,8	2	1,7	4	4,4
Costumbre	18	22,5	27	22,5	25	27,8
Gusto	29	36,3	29	24,2	15	16,7
Alimentación especial	17	21,3	39	32,5	24	26,7
Otra	9	11,3	20	16,7	21	23,3

Fuente: Encuesta 1999.

Tabla 6.
Causas de consumo de productos dietéticos

Criterios de selección	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Publicidad	12	15,0	13	10,8	7	7,8
Asesoramiento o Recomendación	16	20,0	18	15,0	17	18,9
Sabor	31	38,9	49	40,8	28	31,1
Aporte nutricional	13	16,2	36	30,0	15	16,7
Tipo o contenido de edulc	-	-	8	6,7	6	6,7
Otro	4	5,0	4	3,3	3	3,3
Ninguno	14	17,5	18	15,0	14	15,6

Fuente: Encuestas 1999.

Tabla 7.
Criterios para seleccionar a los productos dietéticos

Tabla 8.
Lectura del Rotulado Nutricional de los productos dietéticos

Lectura rotulado	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lo leen	50	62,5	94	78,3	56	62,2
No lo leen	30	37,5	26	21,7	34	37,8

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 9.
Información Nutricional leída en el Rotulado Nutricional

Información Nutrición	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Aporte nutricional						
Calorías	32	64,0	48	51,1	25	44,6
Grasas	17	34,0	29	30,9	15	26,8
Hidratos Carbono	8	16,0	14	14,9	4	7,1
Proteínas	4	8,0	8	8,5	3	5,4
Fibra Dietética	6	12,0	7	7,4	4	7,1
Vitaminas y Minerales	4	8,0	11	11,7	4	7,1
Tipo de edulcorantes	1	2,0	6	6,4	5	8,9
Contenido edulcorantes	-	-	1	1,1	1	1,8
Otros aditivos	-	-	2	2,1	1	1,8
Todo	10	20,0	42	44,7	25	44,6

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 10.
Consumo de Edulcorantes no nutritivos

Consumo de ENN	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Consumen	60	75,0	98	81,7	81	90,0
No consumen	20	25,0	22	18,3	9	10,0

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 11.
Criterios de selección de los Edulcorantes no Nutritivos

Criterio selección de ENN	Población riesgo					
	A (n= 80)		A.F (n= 120)		A.P (n= 90)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cualquiera	23	38,3	17	17,3	14	17,3
Según tipo edulcorante	13	21,7	13	13,3	22	27,2
Según sabor	24	40,0	68	69,4	45	55,6

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 12.
Prevalencia de consumo de los productos dietéticos con ENN

Tabla 13.
Prevalencia de los productos dietéticos más consumidos según marca

Tabla 12.

Rubros	Prevalencia (%)
Yogures	
Ser bebible	19,3
Postres listos	
Mousse (Nestle light)	2,1
Helados (Gandara diet)	5,9
Postres de leche (Ser)	11,3
Postres para preparar	
Postres (Royal vainilla)	4,1
Flanes (Royal vainilla)	13,8
Gelatinas (Exquisita)	30,7
Frutas enlatadas	
Duraznos BC la Campagnola	15,5
Dulces	
Merm. y jaleas (BC)	43,4
Dulce de leche Gandara	8,6
Compactos (Canale diet)	0,3
Golosinas	
Caramelos Halls sugar free	15,5
Chicles Beldent	47,2
Chocolate Felfort con leche	2,4
Alfajor Ser	10,3
Galletitas	
Rumba light y gall. de arroz	7,2
Cereales	
All bran	8,3
Bebidas	
Jugos (Clight)	37,2
Gaseosas (Coca light)	29,3
Amargos (Terma light)	6,2
Edulcorantes	
Tibaldi o Nutrasweet polvo	16,9
Crema (La Serenisima)	3,8

Fuente: Encuesta 1999

Tabla 13.

Producto	Prevalencia	Marca
Chicles	47,2%	Beldent
Mermeladas	43,4%	BC la Campagnola
Jugos	37,2%	Clight
Gelatinas	30,7%	Exquisita
Gaseosas	29,3%	Coca Light
Yogures	19,3%	Ser Bebible
Edulcorante	16,9%	Nutrasweet o Sweet Tibaldi
Frutas enlatadas	15,5%	Duraznos BC La Campagnola
Caramelos	15,5%	Halls Sugar Free
Flanes	13,8%	Royal vainilla
Postres	11,3%	Ser
Alfajores	10,3%	Ser

res, edulcorantes, frutas enlatadas, caramelos, flanes, postres y alfajores.

En general no hubo variaciones en las marcas consumidas, manteniéndose una tendencia a la centralización de las mismas (Tabla 13). En función a la prevalencia de los productos consumidos y a su contenido en ENN, sigue siendo el tipo de ENN más consumido el aspartamo (Tabla 14).

Al relacionar el consumo de los productos por tipo de edulcorante con la IDA correspondiente a cada encuestado, se obtuvo el porcentaje de adecuación para cada ENN, observándose en el total de cada grupo estudiado los siguientes valores: En las adolescentes el 90% o más se encuentra por debajo del 25% de adecuación para la IDA de cada ENN. Dentro de esta misma categoría se encuentran las adultas en edad fértil y las perimenopáusicas (92,5 y 96,7% respectivamente). No se presentaron casos en ninguno de los grupos estudiados que supere el 75% de adecuación (Tablas 15-17).

Discusión

Los ENN son incorporados en forma creciente por la Industria alimenticia, seguramente como respuesta a una mayor demanda por parte de la población cada vez más preocupada por el peso y la figura corporal, cada vez más afectada por patologías prevalentes y factores de riesgo, pero también cada vez más presionada por factores socioculturales.

Frente a esta situación la Industria responde utilizando el juego "oferta/demanda", valiéndose del marketing, publicidad y desarrollo de nuevas líneas y marcas de productos.

Habiéndose convertido la marca en un arma competitiva de importancia clave, resulta evidente como la misma puede contribuir al éxito o fracaso de una empresa. El ignorar las particularidades de los diferentes mercados, trae aparejado lamentables consecuencias para muchas marcas.

La clave reside en la flexibilidad y la velocidad de respuesta, criteriosa y consistente, a las necesidades de los diferentes mercados. Asimismo, estas diferencias presentan un serio desafío para los estudios de mercado.

De la misma manera, dentro del grupo consumidor existen poblaciones más proclives al consumo de productos dietéticos con ENN, considerando a estos grupos "poblaciones riesgo". En esta categoría podrían ser incluídas, dentro del sexo femenino, las

Productos más prevalentes	Edulcorantes			
	A	Ac	S	C
Chicles (47%)	X			
Jugos (37%)	X			
Gelatinas (31%)	X			
Gaseosas (29%)	X	X		
Yogures (19%)	X	X		
Edulcorantes (17%)	X			
Frutas enlatadas (16%)	X	X		
Caramelos (16%)	X	X		
Flanes (14%)			X	X
Postres (11%)	X	X		

Fuente: Tabla de Composición Química de productos dietéticos. Cátedra de Fisiopatología y Dietoterapia del Adulto. UBA.

Tabla 14. Edulcorantes más consumidos s/Productos más prevalentes

% adecuación para IDA en adolescentes (n=80)	Sacarina		Ciclamatos		Acesulf.K		Aspartamo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%
< al 25%	79	98,7	76	95,0	80	100,0	72	90,0
25 a <50%	1	1,3	3	3,7	-	-	7	8,7
50 a <75%	-	-	1	1,3	-	-	1	1,3
75 a 100%	-	-	-	-	-	-	-	-
> al 100%	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 15. Porcentaje de Adecuación para la IDA según Tipo de Edulcorante en Adolescentes

% adecuación para IDA en adultas en edad fértil (n=120)	Sacarina		Ciclamatos		Acesulf.K		Aspartamo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%
< al 25%	119	99,2	117	97,5	117	97,5	111	92,5
25 a <50%	1	0,8	2	1,7	3	2,5	9	7,5
50 a <75%	-	-	1	0,8	-	-	-	-
75 a 100%	-	-	-	-	-	-	-	-
> al 100%	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: encuestas 1999

Tabla 16. % de Adecuación para la IDA según Tipo de Edulcorante en Adultas en edad fértil

% adecuación para IDA en adultas perimenopáusicas (n=90)	Sacarina		Ciclamatos		Acesulf.K		Aspartamo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%
< al 25%	89	98,9	87	96,7	90	100,0	87	96,7
25 a <50%	1	1,1	3	3,3	-	-	-	-
50 a <75%	-	-	-	-	-	-	3	3,3
75 a 100%	-	-	-	-	-	-	-	-
> al 100%	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Encuestas 1999

Tabla 17. % de Adecuación para la IDA según Tipo de Edulcorante en Adultas Perimenopáusicas

adolescentes, adultas que persiguen mantener un cuerpo delgado, determinadas profesiones donde las personas buscan la delgadez para alcanzar el éxito laboral y situaciones fisiopatológicas donde estos productos son indicados en el plan dietoterápico.

En tal sentido, al analizar el estudio realizado por la Cátedra de Dietoterapia del Adulto en 1998 realizado en estudiantes de nutrición³, otro estudio realizado en Diabéticos tipo 2 en la Ciudad de Córdoba en 1997¹¹ y el presente trabajo, a pesar de ser todos los grupos en estudio "poblaciones riesgo", no se observa ni llama la atención, un consumo elevado de ENN que sea capaz de superar la IDA para cada uno de ellos.

Conclusiones y recomendaciones

En el estudio anterior la cátedra concluyó que: "...debido al vertiginoso crecimiento por parte de la industria de productos alimenticios con presencia de ENN, sólo la búsqueda y la investigación permanente por parte del profesional, permitirán ir al ritmo con que crece la Industria. Caso contrario, éste u otro trabajo de investigación de esta índole no estará actualizado para poder ser aplicado en su manejo para la población" ...³.

En el presente trabajo, al analizar el manejo por la "población riesgo" de productos dietéticos y ENN, la mayoría "se cuida" o no realiza ninguna alimentación especial, utilizan como criterio para seleccionar a los productos dietéticos el sabor de los mismos, leen el rotulado nutricional, principalmente el aporte calórico y los ENN son seleccionados también por el sabor.

El aspartamo resultó ser el ENN más utilizado por la Industria y a su vez el tipo de edulcorante más consumido por la población en estudio. El edulcorante que presentó mayor variación anual en su utilización por parte de la Industria fue el acesulfame K. La sucralosa es el edulcorante que se encuentra en mayor desarrollo.

Con respecto al consumo de productos dietéticos con aporte de ENN, pese a su mayor disponibilidad y

aumento del uso por la Industria, se observa en la población estudiada un bajo porcentaje de adecuación para la IDA de cada ENN. Al observar en el presente trabajo que prevalece como criterio de selección tanto para productos dietéticos como para ENN, el sabor por los mismos, la Cátedra se propone extender las líneas de investigación y ampliar en futuros trabajos estudiando el análisis sensorial en los consumidores.

Bibliografía

1. García González J. Brand equity management. El potencial de la globalización. *Enfasis* 1998;4:15-6.
2. Marzocchi A. *La Rotulación de alimentos en el Mercosur*. XIII Congreso Argentino de Nutrición. 1999. (Publicado en Libro de Resúmenes).
3. Torresani ME, et al. Edulcorantes no nutritivos-Utilización por la Industria y consumo en productos alimenticios. Cátedra de Dietoterapia del Adulto. Escuela de Nutrición. UBA. *DIAETA* 1999;18(86):34-7.
4. Ordeig M, et al. *Ocupaciones-riesgo para la Anorexia Nerviosa*. Comunicación V Congreso nacional de la Sociedad Española de Neuropsiquiatría Infanto-Juvenil. Benalmádena, 1986.
5. Salinas R. *Alimentos y Nutrición. Bromatología aplicada a la Salud*. 2ª Edición. Editorial El Ateneo, 1998.
6. ADA. Position of the American Dietetic Association: Use of nutritive and nonnutritive sweeteners. *J Am Diet Assoc* 1998;98:987-90.
7. Comisión del Codex Alimentario. *Programa Conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias*. Informe de la 2ª Reunión del Comité de Codex sobre Aditivos Alimentarios. La Haya. Países Bajos. 17 al 21/3/1997.
8. Código Alimentario Argentino.
9. Marie S, Piggott JR, eds. *Handbook of Sweeteners*. London: Blackie and Jon Ltd, 1991.
10. Dasso I. *Ingesta de Aditivos Alimentarios*. *DIAETA*. Año 1997;16(78):27-31.
11. Asaduroglu A, et al. *Consumo de ENN en Diabéticos tipo 2*. Córdoba 1997. XIII Congreso Argentino de Nutrición. (Publicado en Libro de Resúmenes), 1999.

