

Evaluación de la información nutrimental de salchichas comerciales

Evaluation of the Nutritional Information of Commercial Sausages

Altamirano-Castro Madison ^a, Hernández-Tenorio Jocelyn ^b, Meza-Ventura Pablo A ^c, Muñoz-Montoya Fatima del R ^d, Sandoval-Gallegos E.M ^e, Ramírez-Moreno E ^f

Abstract:

The Official Mexican Standard (NMX-F-065-1984) defines the sausage as a food product embedded in semiform paste of characteristic color. In Mexico the sausage occupies the first place in the consumption of sausages, followed by ham, chorizo and mortadella. The objective of the present study was to evaluate the nutritional information and additives of sausages based on the commercial labeling that are sold in supermarkets in Pachuca, Hidalgo. 26 brands of sausages were reviewed and data of the nutritional composition (proteins, lipids, sodium and energy) were obtained considering 100 g of the product to establish a comparison between the products, since the commercial presentations differ among them. As well as establishing compliance with NMX-F-065-1984, as well as identifying the present additives. It was concluded that these products were characterized by a high concentration of saturated fats and additives such as phosphates, nitrites and sodium, for which the general recommendation for population is that consumption should be moderate.

Keywords: Sausage, Nutritional Composition, Additives

Resumen:

La Norma Oficial Mexicana (NMX-F-065-1984) define a la salchicha como un producto alimenticio embutido de pasta semifirme de color característico. En México la salchicha ocupa el primer lugar en el consumo de embutidos, seguida por el jamón, chorizo y mortadela. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la información nutrimental y aditivos de salchichas en base al etiquetado comercial que se expenden en supermercados de Pachuca, Hidalgo. Se revisaron 26 marcas de salchichas y se obtuvieron datos de la composición nutrimental (proteínas, lípidos, sodio y energía) considerando 100 g del producto para establecer una comparación entre los productos, ya que las presentaciones comerciales difieren entre ellos. Así como establecer el cumplimiento con la NMX-F-065-1984, así como se identificó los aditivos presentes. Se concluyó que estos productos se caracterizan por una concentración alta de grasas saturadas y aditivos como fosfatos, nitritos y sodio, por lo cual la recomendación general para la población es que el consumo debe ser moderado.

Palabras Clave: Salchicha, Composición Nutrimental, Aditivos

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: madyalta@gmail.com

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: jocelynn.hernandez@gmail.com

^c Autor principal, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: pabluuhalee@gmail.com

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: fatimamunoz040@gmail.com

^e Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: ile544@hotmail.com

^f Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9928-8600>, Email: esther_ramirez@uaeh.edu.mx

Introducción

En México la salchicha ocupa el primer lugar en el consumo de embutidos, seguida por el jamón, chorizo y mortadela, de acuerdo con el *Consejo Mexicano de la Carne* (COMECARNE, 2018). Dicho consumo *per cápita* va al alza, porque en 2017 la cifra cambió de 7.8 a 8.6 kilos. Lo anterior debido a la disponibilidad, ya que la salchicha se encuentra como elemento principal dentro de platillos que se consumen tanto en cualquier tiempo de comida. Otro factor en el incremento en el consumo es el bajo costo de este producto, consecuentemente las amas de casa buscan hacer un balance en el presupuesto familiar sin sacrificar algunas otras necesidades, por lo que de esta manera se posicionaron dentro de la alimentación mexicana (ANTAD, 2018).

De acuerdo a la OMS (2015), las carnes procesadas como tocineta, salchichas, salamis, jamones, y cualquier carne que haya sido ahumada, curada o se hayan agregado sales nitro o aditivos, se caracterizan como carcinogénicas, contribuyendo con el desarrollo de tumores malignos (particularmente colorrectales), clasificando a las salchichas en el grupo 1, como cancerígenos potenciales para el ser humano. Se calcula que el consumo diario de 50 gramos de carne procesada incrementa en un 18 por ciento la posibilidad de que aparezca un tumor en el gástrico, en colon y en recto (OMS, 2015), pulmonares y esofágicos (Lippi, Mattiuzzi, & Cervellin, 2016).

La Norma Oficial Mexicana (NMX-F-065-1984) define a la salchicha como un producto alimenticio embutido de pasta semiformal de color característico, elaborado con la mezcla de carne (60 % mínimo) de ternera, res o cerdo y grasas de las especies antes mencionadas, adicionado de condimentos, especias y aditivos, emulsificados, sometidos a curación, pudiendo ser ahumados o no, sometidos a cocción y enfriamiento, empacados en material adecuado para su distribución y conservación en refrigeración. Este embutido puede clasificarse como escaldados, ahumados, madurados o ambos de acuerdo a la FAO (2000). La PROFECO (Procuraduría Federal del Consumidor, 2007) establece que las diferencias que se pueden existir en este producto son en base al contenido de humedad (46-70%), especie animal de donde proviene la carne (cerdo, res, pavo, pollo o mezcla de estas), otros ingredientes como proteína no cárnica, almidones y grasas. Estos productos además contienen aditivos como fosfatos y nitritos que favorecen la estabilidad a la masa para ser embutido en tripa natural o artificial, ya que actúan en dos sentidos, desarrollando el color característico de las carnes curadas e inhibiendo el *Clostridium Botulinum*, además aportan propiedades antioxidantes y contribuyen a estabilizar el sabor (Badui, 2006), es importante destacar que se el uso de los aditivos utilizados en la elaboración de las salchichas son aceptados por la aplicación tecnológica sobre el producto final.

Objetivo

Evaluar la información nutrimental y aditivos de salchichas comerciales en base al etiquetado comercial que se expenden en supermercados de la ciudad de Pachuca, Hidalgo.

Metodología

1. Se visitaron diferentes tiendas comerciales de conveniencia como son Bodega Aurrera, Walmart y Soriana pertenecientes a la zona conurbada de la ciudad de Pachuca, Hidalgo.
2. Se recopiló la información nutrimental y el contenido de aditivos alimentarios de 26 marcas de salchichas.
3. Se realizó una comparación de los productos evaluados en base a 100 g de producto y la cantidad de aditivos presentes en cada uno de ellos.

Resultados y Discusión

En la tabla 1 se presenta la composición nutricional de las diferentes marcas de salchichas en 100 g de producto. Los productos revisados tuvieron una variación entre 9 y 100 gramos lo cual depende de la presentación (cocktail, desayuno, para asar y jumbo), aunque se presentaron diferencias entre marcas. Las salchichas tipo cocktail son utilizadas como botana, mientras que las grandes son utilizadas para preparaciones más complejas, para asar o como ingrediente principal. El empaque de estas salchichas varía ya que pueden ir de 0.3 a 1 Kg, lo que puede tender a ser engañoso para la población que lo consume.

Tabla 1.- Información nutrimental de diferentes marcas comerciales de salchicha

Marca comercial	Presentación	Piezas Por empaque	Peso de la porción (g)	Proteína (g)	Lípidos (g)	Carbohidratos (g)	Kcal	Sodio mg	Precio por kilo \$
Kir pollo rostizado	500	8	62.5	6.88	5.6	11.2	123	987	70
Duby Viena	830	20	42	6	6	12.2	127.2	444.4	28.4
Kir de pavo	500	10	50	10.8	7	9	136	762	50
Burr	400	8	100	10	7.2	5.8	164	1100	50
Zwan premium de pavo	500	5	63	8	8.48	8.96	144	509	57
San Rafael de pavo	500	8	62.5	10.56	9.44	6.08	152	860.8	80
Campestre Parma hot dog pavo	500	8	100	8	10	9	158	900	71
Capistrano de pavo	1000	20	100	10.65	10.48	7.13	165.44	1000	68
FUD pechuga de pollo	500	8	62.5	11.84	10.56	2.56	152	800	80
FUD cuscús de pavo	500	10	50	4.6	11	8.8	138	300	78
FUD de pavo	500	10	50	11.4	11.8	4.6	170	800	68
San Rafael botanera de pavo	500	39	50	11.8	11.8	4.4	146	860.8	148.8
Zwan premium de pavo	500	5	63	10	11.26	3.9	157	123.77	82
FUD tipo cocktail	500	40	50	8.8	12	12.2	192	994	99
Sabori al natural de pavo	500	8	62.5	11	12	8	190	720	104
Capistrano de pavo estilo alemán	476	7	100	16.04	13.98	2.71	235.09	1400	155.46
Kir super jumbo	800	8	50	9.6	14.5	1.9	178	902	90
Zwan premium de res Angus	400	4	100	12.2	15.6	2.8	200	817	157.5
Parma con cheddar	397	6	66	12.12	16.7	9.1	262.13	1060.6	206.55
Oscar Mayer de pavo	454	10	45	11.11	17.11	4.89	217.76	711.04	143
Oscar Mayer clásica	454	10	45	10.44	21.33	2.22	356	902.13	143
Johnsonville estilo Polanco	397	6	66	12.12	27.28	3.01	308.03	893.85	347.6
Johnsonville mini ahumada	396	44	9	11.11	27.78	0	294.42	643.8	262.62
Zwan para asar	800	8	100	9.6	29	7.1	200	1037	67.5
Oscar Mayer jumbo	454	6	76	11.84	30.26	1.05	323.66	842.05	189.43
Johnsonville para desayuno	272	12	22.67	30.97	53.1	4.42	619.47	1637.17	301.47

Estos productos son valorados por el consumo de proteínas, por lo que la norma oficial (NMX-F-065-1984) refiere que la porción de 100 gramos debe contener al menos 9 gramos de proteína. Basados en la información recabada, se evidencia un rango muy amplio del contenido de proteínas de 4.6 a 31 gramos. En la tabla 1 se visualiza que al menos 6 de 26 muestras no cubren el parámetro establecido. Dichas variaciones también se encontraron para los hidratos de carbono y lípidos. La norma establece que la salchicha no debe contener hidratos de carbono y como contenido lipídico un máximo de 30 g/100 g de producto. Sin embargo, la mayoría de las salchichas presentaron hidratos de carbono (1.9 a 11.2 g/100 g) y cumplieron con las especificaciones de lípidos, con excepción de la marca Johnsonville para desayuno que la mitad del producto es grasa. El contenido de grasa va relacionado directamente con el aporte energético del producto. Las salchichas aportan de 144 a 619 kcals por 100 g. El peso promedio de una salchicha es de 39.8 g, por lo tanto, las variaciones en energía van de 57 a 247 kcals por salchicha consumida. Por lo que la recomendación general es buscar productos con bajo aporte calórico y evitar las salchichas para asar que tienen un contenido calórico elevado.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se recomienda una ingesta de sodio para adultos de 2 g/día (2000 mg). Por lo que es claro que existen algunas marcas de salchichas que con solo 100 gramos estamos cubriendo casi totalmente la recomendación diaria como son las marcas de Burr, Capistrano de pavo y Capistrano de Pavo estilo alemán con un contenido de 1000 mg de sodio como se puede ver en la Tabla 1.

En la tabla 2 se muestran los aditivos que presentan estos alimentos. Es importante destacar, que la relación entre el número de aditivos y la calidad del producto es inversamente proporcional. La salchicha Capistrano de pavo y la FUD de pavo presentaron un mayor contenido de aditivos, mientras que la salchicha zwan premium de res Angus fue la que presentó un menor contenido. Estos aditivos se añaden con la finalidad de que el consumidor acepte el alimento, acentuando o mejorando el color (ácido carmínico, colorantes, eritorbato de sodio) como el primer atributo apreciado por el consumidor, el aroma, el sabor (cloruro de potasio, saborizante), la textura (proteína y fibra de soya, almidón de maíz, fécula de maíz), estabilizante (proteína de soya) y los conservadores (nitrito de sodio, fosfato de sodio, ascorbato y eritorbato de sodio). Sin embargo, es importante recalcar que el número de aditivos está relacionado con la calidad del producto (Badui, 2006), y según la el Codex Alimentario (2015) no deben utilizarse para enmascarar deficiencias en la calidad del producto ni tampoco utilizarse como ingrediente básico en alimentos, así tenga o no valor nutritivo.

Tabla 2 - Aditivos encontrados diferentes tipos de marcas comerciales de salchicha.

Marcas	Color		Sabor		Textura		Estabilizante		Conservadores			
	Ácido carmínico	Colorantes	Eritorbato de sodio	Cloruro de potasio	Saborizante	Fibra de soya	Almidón de maíz	Fécula de maíz	Proteína de soya	Nitrito de sodio	Fosfato de sodio	Ascorbato de sodio
Capistrano de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Campestre Parma hot dog pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Capistrano pavo estilo alemán	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Duby Viena	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FUD de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FUD tipo cocktail	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FUD cuidat de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FUD pechuga de pollo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Johnsonville mini ahumada	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Johnsonville estilo Polanco	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Johnsonville para desayuno	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kir pollo rostizado	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kir de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Kir super jumbo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Oscar Mayer de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Oscar Mayer clásica	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Parma con cheddar	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Sabori al natural de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
San Rafael botanera de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
San Rafael de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zwan para asar	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zwan premium de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zwan premium de res Angus	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Zwan premium de pavo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Conclusiones

Debido a que el consumo de productos cárnicos procesados está relacionado con enfermedades no transmisibles y cáncer es importante el consumo moderado de estos productos.

Estos productos se caracterizan por una concentración alta de aditivos como fosfatos, nitritos y sodio, además de grasas saturadas, por lo que es importante que la población lea las etiquetas y elija un producto con bajo contenido calórico y sodio, basándose en su criterio y la relación de costo-calidad que dicho producto brinda al consumidor. Esta relación depende directamente de la naturaleza de la materia prima básica (la carne) y de un contenido adecuado de los aditivos añadidos utilizados para su elaboración y conservación.

Referencias

- [1] Dirección general de normas (1984). NMX-F-065 1984. Salchichas. Especificaciones. México.
- [2] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). (2000). Elaboración de salchichas estilo Viena. Procesado de carnes.
- [3] Lippi, G., Mattiuzzi, C., & Cervellin, G. (2016). Meat consumption and cancer risk: a critical review of published meta-analyses. *Critical reviews in oncology/hematology*, 97, 1-14.
- [4] PROFECO (2007). Salchichas.
- [5] Badui (2006). Capítulo 9. Aditivos. En: Química de los alimentos. Edición 6°; Pearson, educación. México. Pag: 605-611.
- [6] OMS (2013). Ingesta de sodio en adultos.

- [7] Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales A.C. (2018) Aumentan mexicanos su consumo de embutidos.
- [8] OMS (2015). Carcinogenicidad del consumo de carne roja y de la carne procesada.
- [9] Alimentarius, C. (2015). codex Stan 192, 1995. *Norme générale Codex pour les additifs alimentaires.*