

Revisión de la información nutricional presentada en el etiquetado del chorizo.

Review of the Nutritional Information Presented in the Labeling of Chorizo

Cortés-Ortíz, S^a, Romero-Sánchez, AC^b, Sánchez-Diego, CE^c, Solís-Santos, AE^d, Ramírez-Moreno E^e y Ariza-Ortega JA^f

Abstract:

In Mexico, chorizo is considered a raw sausage, obtained from a mixture of minced meat and pork or pork and beef and bacon and / or pork fat, added salt, pepper, garlic, chili and authorized additives, which should be included in the labeling. The objective of this work was to analyze and compare the nutritional content of different chorizo brands by reading labels of products sold from supermarkets in the city of Pachuca, Hidalgo. Chorizo is considered a fatty food, according to the labeling they presented contents between 7-34 g / 100 g of product and with a protein contribution between 9-15 g / 100g so it is not considered a source of protein. These products have additives such as nitrites and nitrates, as well as a high sodium content, which is why moderation in the consumption of these products is important.

Keywords:

Chorizo, Labeled, Nutritional content

Resumen:

En México el chorizo se considera un embutido crudo, obtenido de una mezcla de carne picada y troceada de cerdo o cerdo y vacuno y tocino y/o grasa de cerdo, adicionado de sal, pimienta, ajos, chile y aditivos autorizados, lo cual debe estar incluido en el etiquetado. El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar el contenido nutrimental de distintas marcas de chorizo mediante la lectura de etiquetas de productos expendidos de los supermercados de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. El chorizo se considera un alimento graso, de acuerdo al etiquetado presentaron contenidos entre 7-34 g/100 g de producto y con un aporte proteico entre 9-15 g/100g por lo que no se considera fuente de proteína. Estos productos presentan aditivos como nitritos y nitratos, así como un alto contenido de sodio por lo que es importante la moderación en el consumo de estos productos.

Palabras Clave:

Chorizo, Etiquetado, Contenido nutrimental

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

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: alicia.romero07@hotmail.com

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: candy-diego@hotmail.com

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: alma_solis31@hotmail.com

^e Autor de correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, ORCID 0000-0002-9928-8606, Email: esther_ramirez@uaeh.edu.mx

^f Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Email: jose190375@hotmail.com

Introducción

En México el chorizo se considera un embutido crudo, el cual consiste en una mezcla de carne picada y troceada de cerdo, cerdo y vacuno, tocino o grasa de cerdo, adicionado de sal, pimienta, ajos, chile y aditivos autorizados (Cabos y cols, 2014). La mezcla de carne, grasa y aditivos es amasada y embutida en tripas naturales de res o cerdo (Junta de Andalucía, 2013).

El chorizo español y mexicano presentan diversos colores de un tono ligeramente anaranjado hasta un color rojizo, este parámetro se atribuye a la naturaleza del producto, cantidad de pimientos deshidratados usados en la formulación y al contenido de nitratos y nitritos que se le adicionen (Gómez y cols, 2015).

La textura del chorizo es ligeramente rígida, su masticabilidad es inferior a la de un embutido crudo-curado, su textura dependerá del contenido de humedad que presente.

Por otro lado al chorizo se clasifica en cuatro categorías: de primera son elaborados con lomo o jamón puro; de segunda elaborados 50% lomo o jamón de cerdo y 50% de carne de ternera; de tercera incluido un 75% de carne de vacuno y 25% de cerdo; de cuarta elaborada de carne de vacuno, otro tipo de carne o sustitutos de carne, adicionadas con grasa de cerdo (FAO, 2018).

En México, un 83% de la población compra carne fresca y un 17% productos derivados cárnicos, entre las que destaca el chorizo (Gonzales y cols, 2013), por lo que su conservación es primordial debido a que puede afectar sus propiedades organolépticas, alterando las macromoléculas como las proteínas o lípidos, que ejercen actividades bioquímicas específicas en el organismo (Kuri y cols, 1995), por lo anterior, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” recomienda para adultos un consumo de proteína de 75 g por día (Serralda y cols, 2003).

Mientras que en la concentración de lípidos de acuerdo a la OMS no deben sobrepasar el 30% de la ingesta calórica total.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar y comparar el contenido nutrimental de distintas marcas de chorizo mediante la lectura de etiquetas de productos expendidos de los supermercados de la ciudad de Pachuca, Hidalgo.

Metodología

Se compararon 19 chorizos comerciales, adquiridos en centros comerciales de la ciudad de Pachuca de Soto.

A continuación se realizaron tablas comparativas, considerando el tipo de producto, ingredientes, y la información nutrimental de cada una de las distintas marcas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestra la información del contenido nutrimental de los chorizos comerciales evaluados.

Tabla 1. Contenido nutrimental de las diferentes marcas de chorizo analizadas (g/100g).

Marca	Energía	HCO	Azúcares	Fibra	Proteínas	Grasas	Grasa saturada	Sodio	Costo (Pesos)
Kir	333.3	13.3	0	0.33	11.6	31.3	3	0.68	26
Bachoco	383.3	0.85	0	0	24.1	31.48	7.02	0.87	36.5
Chimex de Cerdo	356	0.33	0	1.6	9.6	31.6	11.3	0.83	39
FUD	490	7.3	0	1.3	14	20	7.3	0.98	29
Great Value	339	4.6	0	0	18	27.6	8.3	1.26	20
Capistrano	374.6	2.05	0	4.14	14.49	34.28	12.3	0.91	46
Chimex Casero	246.6	5.6	0.3	0.6	12	19.6	7.6	0.90	22
Chata soya	327	7.2	0	3.6	15.2	26.4	6.8	1.00	17
Capistrano pavo	248.2	5.74	2.82	9.84	13.5	19.1	5.6	1.19	40
Aurrera	228	14	1.3	1.3	10	14.6	5.3	0.78	10.6
Chimex p/asar	330	1.6	0.33	0.66	15	29.3	10.6	0.85	16
Chata	330	12	0	5	12	26	8.5	1.02	20
El cerdito	217	5	1.3	0.12	20	7.9	5.05	1.15	26
Cowboy grill	330	4	0	1	15.5	19	9	0.92	30
Zwan de lomo	433.3	0.66	0.66	1.33	15.3	20	21.3	1.08	46
Sarta	369	9.2	1.1	0.1	24	25	1.2	3.60	37
World table	439	2	2	0	20	24.3	14.7	0.64	45
Palacios español	517.8	0	0	0	25	25	17.8	1.66	52.8
Ch Soya Sabori	252	8.3	1	0.1	15.6	14.9	2.5	0.009	38

Se encontraron 6 marcas con valores entre 8–19 g de hidratos de carbono que fueron los del rango más alto. Presentaron un porcentaje bajo de azúcares entre 0.3 a 2.8 g, mientras que para la fibra fue de 0.3-9.8 g.

De acuerdo con Montero, el contenido de fibra en estos productos debe de ser nulo, al menos que esta provenga de proteína vegetal, en este caso de la soya. En los chorizo analizados los que mayor contenido de fibra presentaron son los que están elaborados a base de soya, muchas veces esto se debe a que está relacionada con el favorecimiento de la retención de agua, evitar mermas por la descongelación, así como evitar que disminuya el volumen cuando se cuece o fríe (Montero, 2008).

De acuerdo con Moreiras y cols. (2010), el chorizo debe contener como mínimo el 17.5-20% de proteína por cada 100 g. Sin embargo solo cinco de los productos presentó esta cantidad y los demás se encontraron debajo del rango (9- 15 g/100g). Estos productos son importados y el precio por lo tanto se incrementa. Los otros productos que son de mayor consumo en nuestro país aportarían un 2 % a las recomendaciones establecidas de proteína en una dieta de 1800 a 2000 kilocalorías, por lo que no se recomienda como fuente de proteínas, ya que es muy poco lo que contiene.

Con respecto a los lípidos como la grasa, como se mencionó anteriormente, no debe sobrepasar el 30% de la ingesta calórica total y por lo tanto entre menos grasa contenga el producto será de mejor calidad. Los

productos que se analizaron su contenido de grasas van de un rango de 7-34 g. Uno de los ingredientes que se encuentra principalmente en el chorizo es la grasa de cerdo. Según la Fundación Española de la Nutrición (2011), la grasa de cerdo, tiene un porcentaje importante de grasa saturada (39%) y mono insaturada (43%), de ahí la importancia de moderar el consumo de esta grasa animal. Estudios han demostrado una asociación entre la ingesta de grasas saturadas y el perfil lipídico, en especial un aumento en las concentraciones de colesterol, considerado como un factor de riesgo de enfermedad cardiaca coronaria (Ros y cols, 2015), entre otras enfermedades no transmisibles.

Por otro lado, el sodio, se recomienda una ingesta diaria de 2 g al día, por lo que el chorizo debe contener 1.06 g de sodio por 100 g de porción comestible (Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011). Dentro de las marcas analizadas solo 13 cumplieron con esta recomendación (Tabla 1). Diversos estudios epidemiológicos han asociado a la hipertensión y el consecuente aumento de eventos cardiovasculares, con el consumo elevado de sodio (Botella, 2015).

En la tabla 2 se presenta el contenido de aditivos presentes en los chorizos analizados, pudiéndose destacar que el nitrito de sodio y el eritorbato son los más comunes. A pesar de que no se mencionan la cantidad de aditivos utilizados, la Norma Mexicana NOM-213-SSA1-2002, establece que el contenido máximo de nitritos o nitratos de sodio es de 0.015 gramos y para eritorbato de sodio de 0.05 gramos por cada 100 gramos de producto. Estos aditivos son utilizados en la industria para el desarrollo del color característico, dadas sus propiedades antioxidantes ya que contribuyen a estabilizar el sabor y en particular el nitrito de sodio que además ayuda a inhibir el *Clostridium Botulidium* (Badui, S. 2006).

Tabla 2. Contenido de aditivos en los chorizos analizados.

Marca	Sorbato de Potasio	Nitrito de Sodio	Eritorbato de Sodio	Benzato de Sodio	Fosfato de Sodio	Acetato de Potasio	Cloruro de Sodio	Glucano del lactato	Lactato de Sodio	Glutamato Monosódico	Difosfato tetrasódico	Citrato Sódico	Nitrito de Potasio	Metabisulfito de Sodio
Kir	+	+												
Bachoco			+	+										
Chimex p/asar			+		+									
Fud	+	+					+							
Great Value		+	+											
Capistrano		+	+		+									
Ranchero	+	+	+											
Chata soya		+	+											
Capistrano pavo		+	+				+							
Aurrera	+	+	+											
Chimex p/asar		+	+											
Chata soya		+	+											
El Cerdito	+	+	+											
Cowboys Grill										+				
Swan de lomo		+	+											
Chorizo Sarta											+			
World table		+	+									+	+	+
Palacios español		+	+											
Chorizo de soya Sabori	+	+												+

Otros aditivos que se encontraron con menor frecuencia fueron conservadores, mejoradores de sabor, estabilizantes, entre otros. Uno de los problemas encontrados en estos aditivos principalmente con los nitratos es que una parte de los que ingerimos se transforman en nitritos y estos reaccionan con los aminoácidos presentes en el estómago dando lugar a la formación de nitrosaminas, sustancias con efecto cancerígeno (Duarte, et. al., 2012).

Normalmente una familia mexicana consume más de la porción recomendada, que son 15 g (Pérez y cols, 2014). Esto conlleva a que haya un consumo excesivo de estos nutrimentos, así como de aditivos, que pueden llegar a ser perjudiciales para la salud.

Conclusión

El chorizo se considera un alimento graso, de acuerdo al etiquetado presentaron contenidos entre 7-34 g/100 g de producto y con un aporte proteico entre 9-15 g/100g por lo que no se considera fuente de proteína. Estos productos presentan aditivos como nitritos y nitratos, así como un alto contenido de sodio por lo que es importante la moderación en el consumo de estos productos.

Referencias

- Badui, S. (2006). Química de los alimentos. Cuarta edición, México: Pearson Educación.
- Botella, F., Alfaro, J. y Hernández, A. (2015). Uso y abuso de la sal en la alimentación humana. *Nutrición Clínica en Medicina*, 9(3), 189-203.
- Cabos, J., Sotos, S., Hayde, R., Aguirre, G., Rodríguez, B., González, R. (2014). Evaluación de parámetros de calidad de chorizo elaborados con carne de conejo, cordero y cerdo, adicionado con fibra de trigo. *Nacameh*, 8(1): 50-64.
- Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. (2011). El chorizo. Recuperado de http://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/chorizo_tcm30-103027.pdf Fecha de acceso 7-02-19.
- Duarte, R; Meléndez, L; Colmenarez, K. (2012). Niveles de concentración de nitritos y nitratos en salchichas y jamones. *Revista CMVL*, 8 (2): 53-69.
- Fundación Española de la Nutrición. (2011). Mercado de los Alimentos; Aceites y Grasas. Recuperado de <http://www.fen.org.es/>. Fecha de acceso 26-02-2019.
- Gómez, R., Picazo, M., Alvarruiz, A., Valera, D y Pardo, J. (2001) influencia del tipo de pimenton en la pérdida de color del chorizo fresco. *Alimentaria*. 28 (323): 67-73.
- Junta de Andalucía. (2013). Chorizo. Recuperado de www.juntadeandalucia.es/defensacompetencia/sites/all/

hemes/competencia/files/fichas/pdf/16_Chorizo.pdf.
Fecha de acceso 31-01-19.

Kuri, V., Madden, R., Collins, M. (1995). Hygienic quality of raw pork and chorizo (raw pork sausage) on retail sale in Mexico City. *Journal of food protection*, 59 (2), 141-145.

Montero, E. C. (2008). Estudio del efecto de la fibra dietética en la longaniza chilena: su incidencia en la calidad sensorial y en el comportamiento de la cocción: Santiago de Chile. pp. 26-39.

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. (2010). "Tablas de Composición de alimentos". 14ª Edición. Ed. Pirámides.

OMS. (2018). Alimentación sana. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> Fecha de acceso: 24 febrero 2019.

Pérez, A., Palacios, B., Castro, A y Flores, I. (2014). Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. México editorial. Fundamento de Nutrición y Salud.

Ros, E., López, J., Picó, C., Rubio, M., Babio, N., Sala, A., Pérez, F., Escrich, E., Bulló, M., Solanas, M., Gil, A. y Salas, J. (2015). Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta; postura de la Federación Española de Sociedad de Alimentación, Nutrición y Dietética. *Nutrición Hospitalaria*, 351 (2), 435-477.

Secretaria de Salud. (2005). NOM-213-SSA1-2002. Productos Cárnicos Procesados. Especificaciones Sanitarias, Métodos de prueba. Recuperado de www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/213ssa.html. Fecha de acceso 7/02/2019.

Serralda, A., Meléndez, G., Pasquetti, A. (2003). Requerimientos y recomendaciones proteicas, referencias internacionales y mexicanas. *Revista de endocrinología y nutrición*. 11 (2): 73-79.