



PRODUCTOS ALTERNATIVOS PARA TRATAR SOBREPESO Y OBESIDAD MAS EXPENDIDOS EN HERMOSILLO, SONORA

ALTERNATIVE PRODUCTS TO TREAT OVERWEIGHT AND OBESITY MORE EXPENDED IN HERMOSILLO, SONORA

María del Socorro Saucedo Tamayo^{1*} y Noemí Bañuelos Flores²

¹ Coordinación de Nutrición. ² Coordinación de Desarrollo. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Carretera a la Victoria Km 0.6 CP 83000 Hermosillo, Sonora, México

RESUMEN

La obesidad y el sobrepeso han alcanzado niveles alarmantes a nivel mundial. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Mexicana, señala que el 73% de las mujeres mayores de 20 años de edad, y el 69% de los hombres, padecen obesidad y sobrepeso. En Sonora, los índices de sobrepeso y obesidad son de los más altos. Paralelamente hoy existe una tendencia a lo natural como una alternativa de salud, ante diferentes enfermedades como el sobrepeso y la obesidad. El objetivo de esta investigación fue conocer los productos alternativos que se expenden con mayor frecuencia en Hermosillo, Sonora. Durante el 2010 y 2011, se acudió a dos farmacias y dos tiendas naturistas, se realizó un estudio de tipo exploratorio, utilizando la entrevista directa. Los resultados refieren la utilización de 10 productos preparados con plantas, algas y sustancias químicas, siendo las plantas las más importantes. Sobresale el uso de Cocolmecha, Nopal, Tamarindo y Tlanchalagua. En Sonora las investigaciones sobre este tema son escasas y obsoletas. Surge la necesidad de hacer estudios profundos, que permitan tener evidencias científicas de estos productos que se ofrecen a los consumidores sin conocer los efectos sobre la salud.

Palabras clave: productos alternativos, sobrepeso, obesidad, tratamiento.

ABSTRACT

Obesity and overweight have reached alarming levels worldwide. The Mexican National Survey of Health and Nutrition, noted that 73 % of women over 20 years of age, and 69% of men are obese and overweight. In Sonora, the rates of overweight and obesity are the highest. Today there is a trend to natural health as an alternative, to various diseases such as overweight and obesity. The aim of this study was to find alternative products that are sold most often in Hermosillo, Sonora. During 2010 and 2011 two pharmacies and two health food stores were visited, where performed an exploratory study, using direct interview. The results show the use of ten products prepared from plants, algae and chemicals, being plants the most important source. Cocolmecha, Nopal, Tamarind and Tlanchalagua where the most used. In Sonora investigations on this subject are scarce and outdated. This

arises the need for in-depth studies that yield scientific evidence of these products offered to consumers without knowing the effects on health.

Keywords: alternative medicine, overweight, obesity, treatment.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad (2009), estima que en el mundo hay 525 millones de adultos obesos, de ambos sexos y 155 millones niños en edad escolar. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Mexicana del 2012, señala que entre los mayores de 20 años de edad, el 73% de las mujeres y el 69% de los hombres, padecen obesidad y sobrepeso (Gutiérrez, J.P. *et al* 2012). La población del estado de Sonora, ubicada en la frontera noroeste del país, tiene uno de los índices de sobrepeso y obesidad más alto. Siete de cada 10 adultos mayores de 20 años presentan exceso de peso y el 80% de este grupo tiene obesidad abdominal (Olaiz, G. *et al*, 2006).

La problemática derivada del aumento inmoderado del peso corporal, constituye un reto a nivel mundial que afecta el desarrollo económico y social de cualquier población. Este padecimiento y las enfermedades asociadas, pueden derivar en incrementos de gastos en salud hasta de un 6%, además de los costos indirectos de la pérdida de productividad (Knai, C., 2007; Zacarías, C.R., 2008; Chenoweth, D., 2005). El gasto federal en salud descentralizado para los estados según el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2009) fue de \$1.313,3 millones de pesos, para una población de solo 2.662,480 de habitantes (INEGI, 2013) y es reducido el gasto en salud para las necesidades que enfrentan las poblacionales según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, 2007.

Los programas para enfrentar los problemas de aumento de peso y sus consecuencias, son muy recientes en México. A finales del 2010 el gobierno federal inició la campaña "5 pasos por la salud" (Barquera, C.S., 2010) y actualmente hay otras iniciativas gubernamentales con la misma finalidad, como clases de baile y apoyo al deporte. Independiente de las acciones oficiales, la población afectada por el sobrepeso y la obesidad, busca alternativas de solu-

Autor por correspondencia: María del Socorro Saucedo Tamayo
Correo electrónico: coco@ciad.mx

Recibido: 13 de septiembre de 2013
Aceptado: 25 de noviembre de 2013

ción por su propia cuenta. Dicha búsqueda, está relacionada con factores culturales, grado de información, posibilidades económicas e inconformidad con la medicina convencional o alópata (Astin, J.A., 1998; OMS, 2002).

En la actualidad en el mundo hay un aumento en la tendencia al uso de la medicina alternativa o complementaria para tratar sobrepeso y obesidad (Arjonilla, A.S., 2003; Weeks, C.L, 2008). Aunque hay publicaciones que hablan de una escasa utilización de productos alternativos (Sharpe, P.A., 2007) otros enfatizan que en algunas regiones del mundo, estos tratamientos son más fáciles de aceptar culturalmente y de menor costo (OMS, 2002; Arjonilla, 2003). Las encuestas sobre salud en los Estados Unidos de América (NHIS, 2002 y 2007), incluyeron preguntas sobre el uso de la medicina complementaria o alternativa. De acuerdo a Barnes, P.M. (2007), más de un tercio (38%) de los adultos habían usado algún tipo de esta medicina para tratar sobrepeso y obesidad. Un porcentaje similar (36%), de adultos mexicanos, especialmente mujeres, del noroeste del país recurrieron a ella para perder peso. Llama la atención que un porcentaje tan alto de la población use productos alternativos para adelgazar, ya que sus efectos no están comprobados en su totalidad (De Lira-García, C. et al. 2008)

Para perder peso, en un estudio del noroeste de México, los productos más referidos fueron mezclas líquidas, infusiones de yerbas, pastillas y semillas de linaza, de estos, había publicados diversos ensayos clínicos de cuatro ingredientes: *Garcinia cambogia*, té verde, L-carnitina y linaza. Solo para los dos primeros se había demostrado un efecto real en la pérdida significativa de peso (2 – 5 %) entre el grupo control y el experimental. Por ello se requiere regularlos para que su comercialización no sea fraudulenta (De Lira-García, C. et al. 2008).

Desde el 2003, los Estados Unidos, México y Canadá, firmaron un acuerdo trilateral contra fraudes a la salud. En el 2005 la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS, 2010) ya tenían 730 demandas contra compañías que vendían servicios y sustancias para bajar de peso, poniendo en riesgo la salud, dando falsas esperanzas y defraudando a la población. Sin embargo, no es fácil dar seguimiento a los productos. Por ejemplo en México se suspendieron oficialmente algunos productos “milagro” del mercado (COFEPRIS, 2010). Las empresas dedicadas a su comercialización se ampararon contra esa suspensión y mientras el litigio continúa, se siguen vendiendo. Sin lugar a dudas, existen intereses económicos muy fuertes ligados a este tema (Hersh-Martínez, P., 1999).

En la región noroeste de México en donde los índices de sobrepeso y obesidad, son de los más altos del país, es importante estudiar los productos alternativos para tratar este problema. Hermosillo, capital del estado de Sonora, es una de las principales ciudades del noroeste del país y por tanto el comercio de éstos, los usos y costumbres de su población, pudieran ser indicativos de este problema. Este estudio lleva como objetivo conocer los productos alternativos para reducir el peso corporal que se expenden con mayor frecuencia

en el comercio formal en Hermosillo, Sonora, México, así como identificar y caracterizar el contenido del etiquetado y sus posibles efectos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante el período comprendido de junio del 2010 a julio del 2011 en Hermosillo, Sonora, México, se seleccionó una muestra intencional, comprendida por 4 empresas: dos farmacias y dos tiendas naturistas de fácil acceso y ubicación. Las farmacias fueron seleccionadas de dos empresas conformadas por un total de 58 sucursales en Hermosillo, y con más de 400 sucursales en el estado de Sonora. Las tiendas naturistas, fueron seleccionadas de 80 establecimientos del mismo giro en Hermosillo, y de un total de 249 a nivel estatal (INEGI, 2013). El estudio realizado es de tipo cualitativo, descriptivo y por conveniencia. La herramienta metodológica utilizada para obtener la información fue la entrevista directa realizada al dependiente de la tienda, la cual consistió en preguntar “cuáles son los tres productos más vendidos o solicitados para la reducción del peso y su costo unitario. Para obtener una muestra de 12 productos. El interés respecto al tema se acotó a tres productos como un primer acercamiento al fenómeno de “*alternativas para bajar de peso*”. Sólo se consideraron en el estudio los productos industrializados; es decir, aquellos que se venden ya transformados en forma de cápsulas o para infusiones como tés.

Posteriormente se hizo una exhaustiva revisión y búsqueda bibliográfica sobre los contenidos del etiquetado, para conocer cuáles son los posibles efectos referidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestra el nombre comercial de los 10 productos más vendidos; su presentación, contenido del etiquetado y precio al público por tipo de establecimiento: Tienda Naturista A y B y Farmacia A y B. La farmacia A sólo proporcionó información de un producto, por lo que no se pudo obtener la muestra inicial de 12. Con respecto a la presentación, la mayoría se venden en forma de cápsulas. Con relación a su contenido, estos productos están elaborados con sustancias de origen vegetal, algas y sustancias químicas; y el costo de los productos está en un rango de \$37,00 a \$245,00.

En la Tabla 2 se muestra a qué tipo de elementos pertenecen los compuestos que se utilizan para la formulación de los productos alternativos. Como se puede observar, siete de ellos están elaborados mezclando tres elementos: plantas, algas y otras sustancias químicas. Y sólo tres productos: Dermograss, Devoradora de Grasa Line Tabs y Metaboltonics se fabrican únicamente con plantas.

En la Tabla 3 se desagregó el contenido declarado en la etiqueta de cada producto por nombre común, nombre científico, familia botánica, parte útil, usos y posibles efectos que la revisión bibliográfica refiere. En los diez productos se identificaron 22 especies vegetales y 2 de algas. Los efectos más referidos son: como laxante, para obesidad, para diabe-

Tabla 1. Productos expendidos para tratar el sobrepeso y la obesidad en farmacias y tiendas naturistas en Hermosillo, Sonora, México.

Table 1. Main products expended to treat overweight and obesity in pharmacies and naturals stores in Hermosillo, Sonora, Mexico.

Nombre de la tienda	Nombre del producto	Presentación	Contenido	Precio (Pesos)
Naturista "A"	Dispan doble del Dr. Rosferh	Cápsulas	Raíz de lima Alga marina parda Tlanchalagua Cocolmecha Nopal deshidratado Lecitina Picolinato de Cromo Sacamanteca	37,00
	Devoradora de Grasa Line Tabs	Cápsulas	Tlanchalahua Hojas de sen Tila Cola de caballo Menta	78,00
	Dieters drink de Maribel Guardia	Cápsulas	Hoja sen Malva Lactosa Estearato de magnesio	40,50
Naturista "B"	Dermograss	Cápsulas	Aloe vera Tlanchalahua Guaraná Naranja Lino Manrubio Alisma Lima Milenarama Cocolmecha Nopal Chitosan	260,00
	Algadel-xtra	Cápsulas	Lecitina de soya Algas marinas Alga de espirulina Vinagre de manzana Cocolmecha	79,50
	Sbelttix	Cápsulas	Yerba mate Zi chi Algas marinas Nopal en polvo <i>Garcina cambogia</i> Picolinato de Cromo	195,50
Farmacia "A"	Simigrass	Cápsulas	<i>Garcina cambogia</i> , <i>Vesiculosus</i> l. carnitina	80,00
Farmacia "B"	HG Diet plus	Cápsulas	Frijol silvestre en polvo Vinagre de manzana Lactosa Hoodia (<i>Hoodia gordonii</i>) Estearato de magnesio Dióxido de Silicio	200,00
	Metaboltonics	Cápsulas o Té	<i>Garcina cambogia</i>	245,00
	Alcachofa	Cápsulas, Ampolletas Parches	Cinarina ácido cafeico, minerales y vitaminas	185,00

Fuente: Elaboración propia, 2010-2011.

Tabla 2. Tipo de ingredientes utilizados en la formulación de productos alternativos.

Table 2. Type of ingredients used in the formulation of alternative products.

	Plantas	Algas	Sustancias Químicas
Dispan Doble del Dr. Rosferh	1	1	1
Devoradora de grasa Line Tabs	1		
Dieters Drink de Maribel Guardia	1		1
Dermograss	1		
Algadel-xtra		1	1
Sbeltix	1	1	1
Simigrass	1	1	1
HGDiet Plus	1		1
Metaboltonics	1		
Alcachofa	1		1
Total	9	4	7

Fuente: Elaboración propia, 2011-2012.

tes o hipoglucemiante, control del peso o pérdida de peso, relacionados a problemas digestivos y diuréticos.

Con la finalidad de conocer la importancia que tienen las plantas como los elementos principales de estos productos, se elaboró la Figura 1. En ella se puede observar que de las 22 especies de plantas cuatro de ellas resultaron ser las más utilizadas: Cocolmea (*Smilax sp.*); Nopal (*Opuntia ficus-indica*); Tamarindo (*Tamarindus indicus*) y Tlanchalagua (*Erythraea stricta*), representando el 30%: Hersh-Martínez, P., (1999), reporta la utilización de Cocolmea para la obesidad. Lozoya, X., (1998) refiere que el Nopal es una cactácea muy abundante en América y México y forma parte importante en la cultura y alimentación de los mexicanos. Sus propiedades "antidiabéticas" parecen residir en un alto contenido de fibra soluble específicamente de sustancias pépticas, las cuales se han asociado a una disminución de la glucosa postprandial (Jenkins, D.J., 2000). Hersh-Martínez, P., (1999), refiere que Tlanchalagua (*Erythraea stricta*) es utilizada para obesidad.

Otras plantas con el 20% de representatividad son: Sen (*Cassia sp.*) y Lima (*Citrus limetta*). Según Fresquet, J.L., (2001), el uso prolongado de Sen -identificado como laxante- puede provocar problemas de colon. Según el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (2012), Sen es una planta que forma parte, muchas veces, de "productos dietéticos con fibra" con el nombre genérico de "harina de leguminosas". Es probable encontrar este elemento en medicamentos alopáticos de paciente utilizadas para el estreñimiento como un laxante suave de origen vegetal.

No se puede dejar de señalar que en la revisión bibliográfica sobre los posibles efectos de las plantas se encontró información interesante respecto a tres especies: alcachofa (*Cynara scolymus*), frijol silvestre (*Phaseolus vulgaris*) y Hodia (*Hoodia gordonii*). Con relación a la alcachofa su beneficio es debido quizá a su bajo contenido calórico y alta proporción de fibra. Se conoce por su efecto colerético -estimulación de bilis en hígado y diurético-. La alcachofa está presente en la composición de muchos platillos consumibles (García-Zapata, T., 2008; Llorach, R., 2002). El frijol silvestre (*Phaseolus vulgaris*) tiene efectos benéficos tanto en la prevención como por ejemplo en el tratamiento de la Diabetes tipo 2 siempre que sea alimento. Una dieta alta en fibra contribuye a mejorar el perfil lipídico, dado que disminuye la absorción intestinal de ácidos grasos y colesterol. Por otra parte, la fibra soluble libera por efecto de fermentación, ácidos grasos de cadena corta, los cuales parecen ejercer un efecto inhibitor de la síntesis endógena de colesterol (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2012; Rodríguez-Castillo, L., 2003). La información encontrada con respecto a Hodia (*Hoodia gordonii*) refiere que se trata de una planta inhibidora del apetito. En Canadá, Whelan, A.M. *et al.*, en el 2010 publican un caso clínico, donde una paciente para bajar de peso solicita orientación para consumir Hodia (*Hoodia gordonii*). El médico lleva a cabo una revisión exhaustiva sobre esta planta. La revisión aporta resultados prometedores, pero también advierte que existen dudas respecto a la dosificación y consecuencias de uso a largo plazo.

También es interesante señalar los resultados encontrados con respecto a las algas. Una de ellas la espirulina (*Spirulina maxima*) es un alga cianobacterias o azul-verde que crece en aguas cálidas y normalmente en condiciones controladas lo que reduce las posibilidades de contaminación. Al respecto el único ensayo realizado en 1986 por Becker, E. *et al.* Evalúa tabletas de 200 mg de espirulina en comparación con 200 mg de comprimidos de espinacas, en una muestra de quince voluntarios durante cuatro semanas. Hubo una disminución estadísticamente significativa en el peso corporal desde el inicio en el grupo de espirulina que no ocurrió en el grupo de placebo ($p < 0.05$), y refieren la necesidad de estudios con mayor tiempo para poder obtener mejores resultados. Cabe señalar que no existe mayor información actualizada al respecto.

Las sustancias químicas más utilizadas contenidas en siete de diez productos alternativos son: picolinato de cromo, estearato de magnesio, vinagre de manzana, lecitina de soya, lactosa, dióxido de silicio, chitosan, ácido cafeínico, L carnitina, minerales y vitaminas. Saper *et al.* (2004) quienes han estudiado algunas de estas sustancias advierte que es necesario vigilar los productos y sus contenidos.

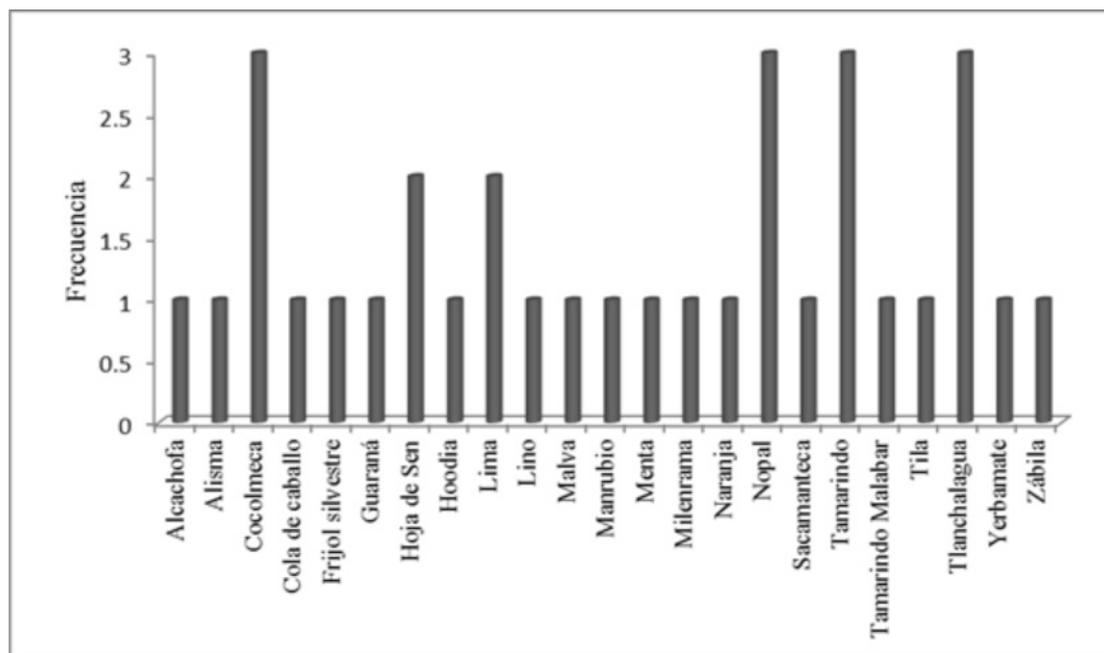
En la actualidad existe una tendencia a regresar a lo natural en todos los aspectos de la vida: salud, vivienda, alimentación. Esto es observable en la medicina alternativa, que sigue siendo una realidad a nivel mundial ante diferentes enfermedades como el sobrepeso y la obesidad. Sin embargo, se requiere de información actualizada y confiable

Tabla 3. Características y contenido en los productos expendidos en farmacias y tiendas naturistas para la pérdida de peso en Hermosillo, Sonora.

Table 3. Characteristics and content of products expended in pharmacies and health food stores for weight loss in Hermosillo, Sonora.

Nombre	Nombre científico	Familia botánica	Parte útil	Usos
Plantas				
Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i> L.	Compositae	Hoja y raíz	Diurético, antidiabético y colesterol
Alisma	<i>Alisma plantago</i> L.	Alismataceae	Semillas	Problemas de fatiga , pérdida de peso
Cocolmecha	<i>Smilax</i> sp.	Esmilacaceae	Raíz	Obesidad
Cola de caballo	<i>Equisetum robustum</i> A. Br.	Equisetaceae	Raíz	Obesidad y riñones
Frijol silvestre	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	Semillas	Diurético hipoglucemiante
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>	Sapindaceae	Hojas, pulpa y semillas	Problemas de fatiga, pérdida de peso
Hodia	<i>Hoodia gordonii</i>	Asclepiadaceae	Tallos	Inhibidor del apetito
Hoja de sen	<i>Cassia</i> sp.	Leguminosae	Partes aéreas, hojas y fruto	Laxante
Lima	<i>Citrus limetta</i> Risso L.	Rutaceae	Raíz	Obesidad
Lino	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	Semillas	Laxante
Malva	<i>Malva</i> sp.	Malvaceae	Flor, hoja	Problemas del estómago e intestino, laxante
Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Labiatae	Planta completa	Cabello, mal de estómago, estimulante digestivo
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	Labiatae	Flor y hoja	Problemas del estómago e intestino, laxante
Milenrama	<i>Achilea milenfolium</i>	Compositae	Tallos y flores	Astringente, antidiarreico y favorece la circulación
Naranja, Zi chi	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	Flor	Laxante, problemas digestivos
Nopal	<i>Opuntia ficus indica</i> L.	Cactaceae	Penca	Hipoglucemiante y digestivo
Sacamanteca	<i>Ipomea arborescens</i> Humb&Bonpl.g. Don	Convolvulaceae	Hojas	Diabetes e hipertensión arterial
Tamarindo	<i>Tamarindus indicus</i> L.	Leguminosae	Fruto	Laxante
Tamarindo malabar	<i>Garcinia cambogia</i>	Clusiaceae	Fruto	Laxante, obesidad y control de peso
Tila	<i>Ternstroemia pringley</i> Rose	Ternstroemiaceae	Flor	Nervios
Tlanchalagua	<i>Erythraea stricta</i>	Gentianaceae	Partes aéreas	Obesidad
Závila	<i>Aloe vera</i> L.	Aquifoliaceae	Pulpa (hojas)	Laxante, cicatrizante
Algas				
Alga espirulina	<i>Spirulina maxima</i>	Oscillatoricea		Laxante, obesidad y control de peso
Alga parda	<i>Fucus vesiculosus</i> L.	Fucaceae	Tallo	Diurético, reductor de grasas, laxante

Fuente: Elaboración propia, 2011-2012.



Fuente. Elaboración propia, 2010-2011.

Figura 1. Especies de plantas utilizadas en los productos alternativos.

Figure 1. Plants species used in alternative products.

respecto a este tema, con la finalidad de que no ponga en riesgo la salud, la economía personal y que la información generada colabore con los usuarios y el personal de los sistemas de salud (OMS, 2002; Whelan, A.M. 2010).

Con algunas excepciones, quienes comercializan los productos alternativos generalmente no llevan en su empaque, una guía alimentaria lo cual es posible que desencadene frustración al no lograr el objetivo que es bajar de peso (Astin, J.A., 1998; OMS, 2002). En el terreno práctico, la información recopilada en este estudio puede ser de utilidad para los médicos, nutriólogos y personal de salud (Whelan, A.M. 2010). Así mismo, disponer de datos sobre cuáles son los probables efectos positivos o negativos. La comercialización de las plantas medicinales y aromáticas significa cada año un negocio de más de veinte mil millones de dólares en todo el mundo Hersh-Martínez, P., (1999). Actualmente, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, (2010) sigue confiscando algunos de estos productos por el riesgo que implica el no tener estudios que respalden su uso a largo plazo y están trabajando para sacar del mercado a la alcachofa. Es necesario desde las ciencias de la salud y nutrición, una apertura socio cultural sobre la utilización de estas alternativas médicas, así como contar con herramientas necesarias para su discusión con evidencias científicas a cualquier usuario de los sistemas de salud como lo mostró Whelan, A.M. *et al* (2010).

Es prioritaria la capacitación del personal de salud para tratar a los pacientes con sobrepeso y obesidad, desde una óptica integral con un abordaje biopsicosocial ya que son recientes los programas enfocados a mejorar esta problemática en México (Barquera, C.S., 2010). Así como los esfuerzos

de cada país deberán ir a la par con los desafíos que señala la OMS (2002) respecto de la medicina alternativa.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió conocer los principales productos vendidos en dos farmacias y dos tiendas naturistas en Hermosillo, Sonora; así mismo permitió identificar a qué tipo de ingredientes pertenecen los compuestos que se utilizan para la formulación de los productos alternativos.

Los diez productos estudiados para bajar de peso y obesidad, han sido elaborados a base de tres ingredientes: plantas, algas y sustancias químicas, siendo las plantas las más importantes.

Los posibles efectos de los productos alternativos que señala la revisión bibliográfica en este estudio son en su mayoría laxantes, para tratar la obesidad, hipoglucemiantes, digestivos y diuréticos. Los estudios encontrados sobre el tema son pocos, obsoletos y realizados por periodos cortos. En este sentido, surge la necesidad de estudiar los productos naturales utilizados por la población para bajar de peso, con una visión integral, es decir tanto desde el punto de vista taxonómico, fitoquímico, social y económico. Cuya información permitirá que la medicina alternativa, rebase los estudios descriptivos y se conviertan en una verdadera herramienta útil y confiable para el sector salud como para la población en general.

BIBLIOGRAFÍA.

- Arjonilla, A.S. y Parada, T.I. 2003. ¿Qué piensa la población de los servicios de salud, accesibilidad, utilización y calidad de la atención? *Cadernos saúde coletiva*, Rio Janeiro. 11 (2):159-181.

- Astin, J.A. 1998. Why patients use alternative medicine: results of a national study. *JAMA*. May 20; 279(19):1548-53.
- Barnes, P.M., Bloom, B., Nahin, R.L. 2007. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States National health statistics reports; no 12. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2008
- Barquera, C.S, Rivera, D.J, Campos, N.I, Hernández, B.L, Santos-Burgoa, Z.C, Durán, V.E, Rodríguez, C.L. y Hernández, A. 2010. Bases técnicas del acuerdo nacional para la salud alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Secretaría de Salud.
- Becker, E., Jakober, B., Luft, D. 1986. Clinical and biochemical evaluations of the alga spirulina with regard to its application in the treatment of obesity. A double-blind crossover study. *Nutr Rep Int*. 33:565-574 en *Handbook of obesity: clinical applications* / edited by George Bray, Claude Bouchard. 3rd ed. 2008
- Biblioteca digital de la medicina tradicional Mexicana. 2012. Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana.
- CEFP. 2009. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas Cámara de Diputados. Evolución del Gasto en Salud. Palacio Legislativo de San Lázaro. LXI Legislatura. Septiembre. <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/2009/cefp0802009>.
- COFEPRIS, 2010. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos. <http://www.cofepris.gob.mx/Paginas/Inicio.aspx>
- Chenoweth, D. 2005. The economic costs of physical inactivity, obesity, and overweight in California adults: Health Care, Workers' Compensation and Lost Productivity.
- De Lira-García, C., Souto-Gallardo M., Bacardí-Gascón, M. y Jiménez-Cruz, A. 2008. Revisión de la Efectividad de los Ingredientes de Productos Alternativos para la Pérdida de Peso. *Rev. Salud Pública*. 10(5):818-830
- Diccionario de especialidades farmacéuticas. 2012. PLM Medicamentos. Consultado en Mayo 2013. www.medicamentos-plm.com.pa
- Esteyneffer, J. 1978. Florilegio Medicinal de todas las enfermedades. Edición por Ma del Carmen Anzures y Bolaños. México, Academia Nacional de Medicina. Tomo II. Colección La historia de la Medicina en México.
- Fresquet, J.L. 2001. Uso popular de plantas medicinales en el medio urbano: la ciudad de Valencia. *Medicina y Ciencias Sociales*. 13.
- García-Zapata, T. 2008. "Industrialización integral de la alcachofa en pasta nutricional y para alimentos balanceados". *Industrial Data* 11(1), enero-junio 37-46.
- Gutiérrez, J.P., Rivera J, Shamah T, Rojas, R., Villalpando, S., Franco, A., Cuevas, L., Romero, M., Hernández, M. 2012. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Instituto Nacional de Salud Pública de México.
- Hersh-Martínez, P. 1999. Destino común. Los recolectores y su flora medicinal. Colección Biblioteca del Instituto Nacional de Antropología e Historia México.
- INEGI. 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Jenkins, D.J., Kendal, C.W., Axelsen, M, Agustín, L.S. and Vuskan, V. 2000. Viscous and nonviscous fibres, nonabsorbable and low glycaemic index carbohydrates, blood lipids and coronary heart disease. *Curr Opin Lipidol*. 11:49-56
- Knai, C., Suhrcke, M., Lobstein, T. 2007. Obesity in Eastern Europe: an overview of its health and economic implications. *Econ Hum Biol*. 5(3):392-408
- Llorach, R., Espín, J.C., Tomás-Barberán, F.A., and Ferreres, F. 2002. Artichoke (*Cynara scolymus* L.) Byproducts as a Potential Source of Health-Promoting Antioxidant Phenolics. *J Agric Food Chem*. 50 (12):3458-3464
- Lozoya, X. 1998. La Herbolaria en México. CONACULTA México, Estados Unidos y Canadá trabajan conjuntamente contra los productos "Milagro" 2003 [Internet]. Disponible en: Consultado en julio del 2012 <http://www.salud.gob.mx/Olaiz, G, Rivera, J., Shamah, T, Rojas, R., Villalpando, S, Hernández M, Sepúlveda J. 2006. Encuesta Nacional de Nutrición. Instituto Nacional de Salud Pública de México.>
- OCEDA. 2007. Organización para la Cooperación y desarrollo económico. En Datos de Salud.
- OMS. 2002. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005.
- Pittler M.H., Schmidt, K., Ernst, E. 2005. Adverse events of herbal food supplements for body weight reduction: systematic review. *Obes Rev*. May; 6(2):93-111.
- Report from the International Association for the Study of Obesity. 2009. Obesity: 2009-2010 Understanding and challenging the global epidemic.
- Rodríguez-Castillo, L. y Fernández-Rojas, X.E. 2003. Los frijoles (*Phaseolus vulgaris*): Su aporte a la dieta del costarricense. *Acta méd. costarric*. 45(3)
- Saper, R.B., David, Eisenberg D.M., and Phillips. R. 2004. Common Dietary Supplements for Weight Loss. *Am Fam Physician*. 2004 Nov 1; 70(9):1731-8.
- Sharpe, P.A., Blanck, H.M., Williams, J.E., Ainsworth, B.E., Conway, J.M. 2007. Use of complementary and alternative medicine for weight control in the United States. *J Altern Complement Med*. Mar; 13(2):217-22.
- Weeks, C, L. and Strudsholm, T. 2008. A scoping review of research on complementary and alternative medicine (CAM) and the mass media: Looking back, moving forward. *BMC. Complementary and Alternative Medicine*. 8:43.
- Whelan, A.M., Jurgens, T.M., Szeto, V. 2010. Efficacy of Hoodia for weight loss: is there evidence to support the efficacy claims? *J Clin Pharm Ther*. 2010 Oct;35(5):609-12 case report
- World Health Organization. 2006. European Ministerial Conference of Counteracting Obesity. Diet and physical activity for health. Stambul, Turkey 15-17.
- Zacarias, C.R. y Mateos, S.N. 2004. ¿Cuáles son las complicaciones médicas de la obesidad? *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 12(4):S3