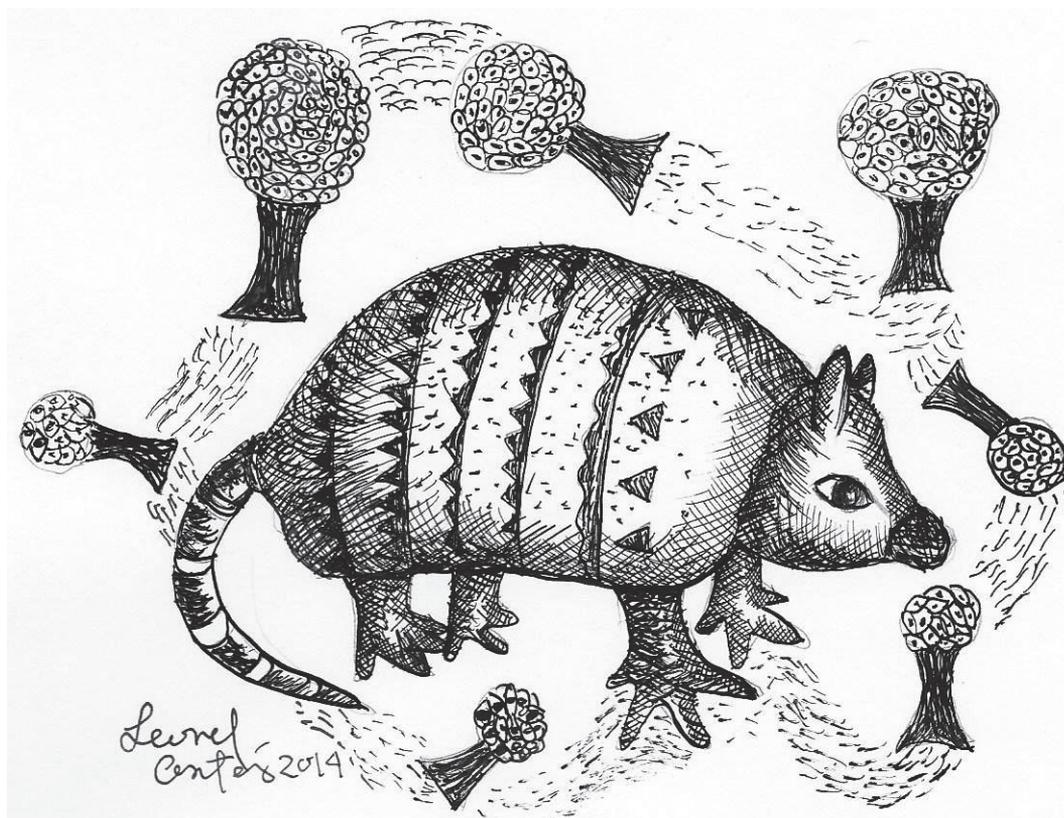


U SO ETNOBOTÁNICO (TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS) DE PLANTAS EN CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE

Yoanni Elizabeth Soancatl Ortiz
 Joaquín José Parra Pérez
 Margarita Zúñiga Juárez*



Introducción

El estudio de los procesos de transición demográfica y epidemiológica ha cobrado interés en las últimas décadas, donde es notorio ya el inicio del envejecimiento poblacional y con ello el cambio en la morbilidad y mortalidad, los cuales han modificado la demanda de los servicios sociales y de salud. La transición epidemiológica (padecimientos trasmisibles a no trasmisibles o

crónicas) que se vive en la actualidad, originan que gran parte de la población mundial presenten un franco incremento de las enfermedades crónico degenerativas (ECD): diabetes, dislipidemias, patologías cardiovasculares y enfermedades vascular cerebral como causa de morbilidad y mortalidad (Gómez y col., 2010), en que factores genéticos, cambios en los comportamientos alimen-

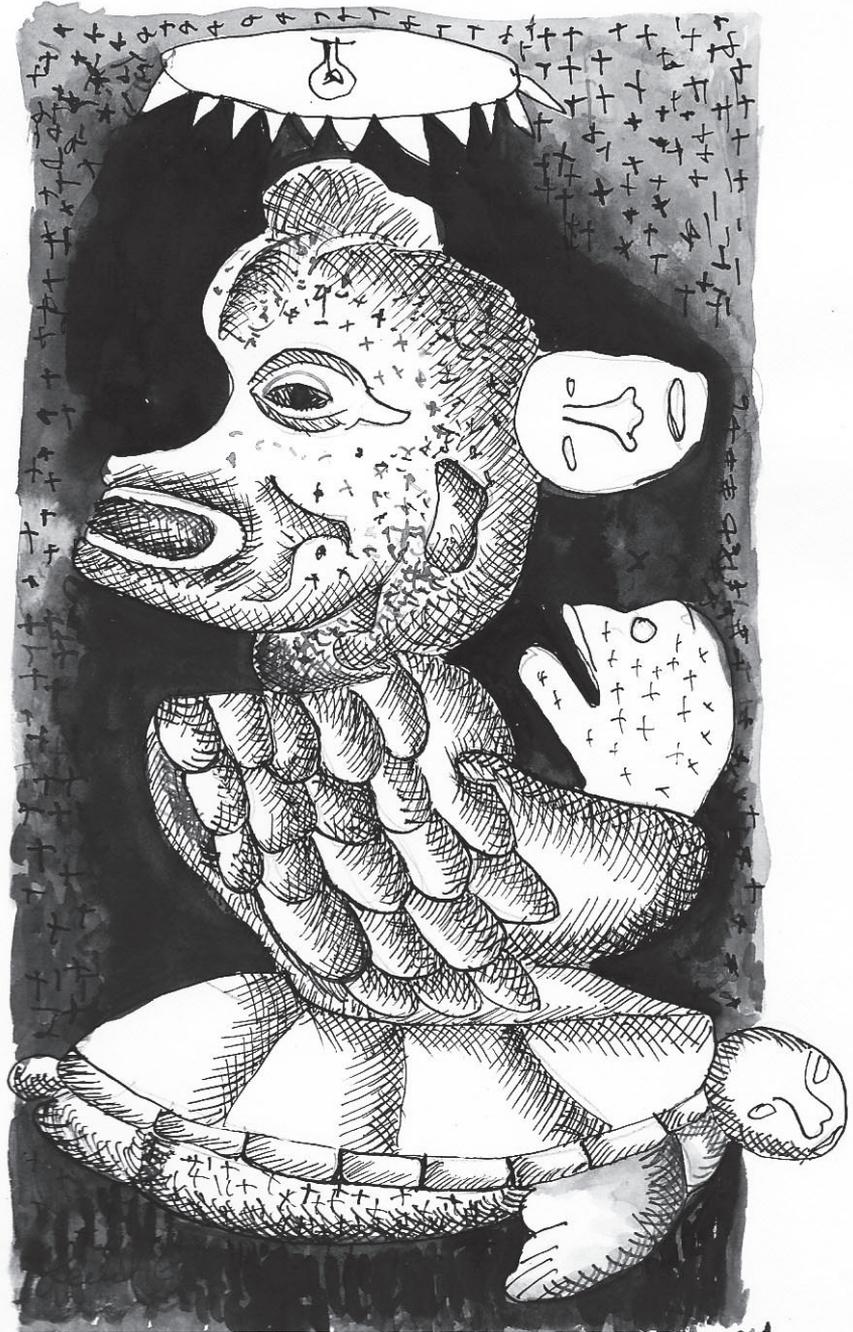
tarios y en los estilos de vida son causa principal; representando un gasto económico muy alto (en los tratamientos farmacológicos y de rehabilitación) para el gobierno de cualquier país (Vargas y col., 2011). Para 1980 la tasa

* Profesor de tiempo completo de la Dependencia Académica Ciencias de la Salud en la Universidad Autónoma del Carmen.

de enfermedades del corazón, diabetes mellitus, y enfermedades cerebrovasculares oscilaban en 53.1, 21.8 y 15.22 por cada 100,000 habitantes, presentando un repunte significativo con respecto al 2010, dado que la tasa se situó en 97.0, 76.5 y 29.8 respectivamente (SSA, 2012). En este sentido, la herbolaria mexicana representa un recurso viable en el tratamiento de las ECD, avalado por diversos estudios etnobotánicos en donde se hacen énfasis del uso de plantas y sus partes para el tratamiento de dichas enfermedades.

Bermúdez y Velásquez (2002) al citar a Cianago y Cibert y otros autores, describen que la investigación etnobotánica ha adquirido especial relevancia en las dos últimas décadas, como resultado de la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y de la degradación de los ecosistemas, sobre todo en las regiones tropicales. La documentación de los usos tradi-

cionales de las plantas utilizadas en la etnomedicina tiene mayor probabilidad de presentar actividad farmacológica que aquellas seleccionadas al azar o por criterios químico taxonómicos. Por tal razón, para nadie es desconocido que el uso de las plantas medicinales es el complemento de los diversos tratamientos médicos, que se manejan en toda comuni-



dad. En este sentido, en todo el mundo el interés por la Medicina Alternativa Complementaria (MAC) sigue aumentando significativamente. Los resultados son que en general los pacientes describen beneficios reales al sentirse usuarios de la MAC principalmente con plantas, en el que los principales compuestos activos antioxidantes son flavonoides, lignanos terpenos, demostrándose que plantas de diferentes familias poseen una misma actividad biológica (Miranda y col., 2005). Por tal razón, el objetivo del presente trabajo fue identificar el uso etnobotánico (tratamiento de enfermedades crónico degenerativas) de plantas expandidas en los mercados populares de Ciudad del Carmen Campeche.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional en los mediante muestreo por conveniencia para determinar los usos etnobotánico (tratamiento de enfermedades crónico degenerativas) de plantas por parte de los habitantes de Ciudad del Carmen, Campeche y que acudieron a los mercados públicos de la localidad.

Para determinar el uso etnobotánico (tratamiento de la enfermedades crónico degenerativas) de plantas por parte de los habitantes de Ciudad del Carmen, Campeche, se acudió a los mercados populares de la localidad (mercado “Alonso Felipe de Andrade”, mercado Morelos, mercado popular el Chechén, y mercado El Tamarindo) para entrevistar a las personas adultas que realizaron sus compras en dichos centros de abasto. Se aplicó una entrevista estructurada que permitieran determinar características demográficas, de padecimiento de enfermedades crónico degenerativas (diabetes, HTA y dislipidemias), uso de plantas para tratamiento de enfermedades crónico degenerativas; identificación, tipo, parte y forma de usos de las plantas. Se realizaron tomas fotográfica para obtener imágenes de las mismas. Los datos obtenidos se analizaron mediante estadística descriptiva.

Resultados y discusión

Se entrevistaron a 160 adultos de ambos géneros con edad promedio de 48.12 ± DE 11.18, que acudieron a realizar compras a los mercados públicos ya mencionados; 61.88 % fueron mujeres y 38.12 % hombres; con edad promedio de 48.15 ± de 10.87 para las primeras y 48.24 ± DE 11.77 para los varones. La distribución del lugar de procedencia de los entrevistados se muestra en la figura 1, en el que 48.75% (78) son nativos de la cabecera municipal

de Carmen y 13.75% (22) de comunidades aledañas a la cabecera municipal. El 37.51% restante provienen de otros estados de la república destacando los estados de Puebla y Tabasco.

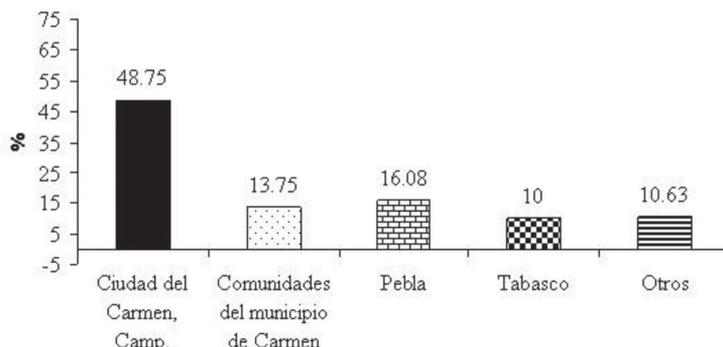


Figura 1. Lugar de procedencia de sujetos entrevistados

Respecto al padecimiento ECD el 71.25% de los entrevistados mencionaron tener al menos alguna de las ECD (Figura 2), y que hacen uso de plantas para el control de su padecimiento, además de su tratamiento médico. La ECD que manifestaron tener con mayor prevalencia fue diabetes, diabetes e hipertensión con un 20.18%, 14.91 y 22.81% respectivamente (Figura 3).

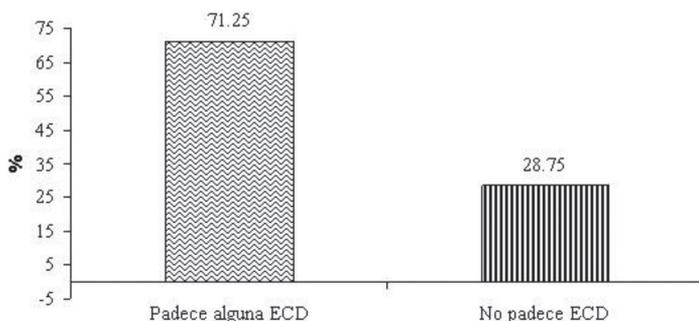
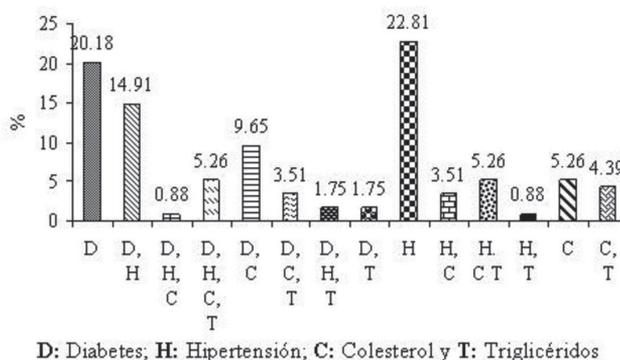


Figura 2. Frecuencia de padecimiento de ECD de los entrevistados



D: Diabetes; H: Hipertensión; C: Colesterol y T: Triglicéridos

Figura 3. Frecuencia de padecimiento de una o más ECD de los entrevistados

El total de entrevistados que padecen una o más ECD manifestaron consumir uno o más tipos de plantas que por comunicación entre personas conocen que tienen efecto sobre sus padecimientos; en este sentido, una de las plantas más utilizada es el nopal donde un

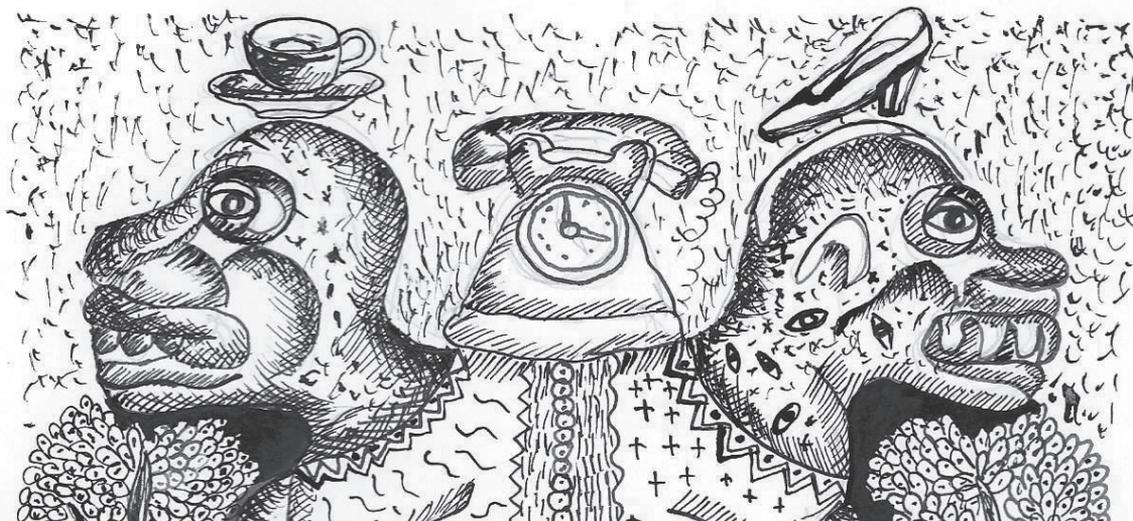
30.77% de los que padecen diabetes la consumen 12.70 de los hipertensos, 20.93 y 23.08% de los que manifestaron tener colesterol y triglicéridos. Las hojas de neem también son usadas para la diabetes, HTA, colesterol y triglicéridos altos; así como el xoconostle, el noni y el ajo; el uso del alpiste para el control de la diabetes, HTA y colesterol alto, al igual que el cundeamor; mala madre, cáscara sagrada y chía para el control de diabetes e HTA; por último, el orégano es utilizado para el control de la HTA, colesterol y triglicéridos altos (Cuadro 2). De acuerdo Basurto-Santos y col., (2006) estudios en *Opuntia*

streptacantha, *Opuntia ficus indica* y *Opuntia megacantha*, indican que la administración aguda de estas especies tienen efecto antihiper glucemiante en pacientes diabéticos; por su parte *Opuntia robusta* disminuye la glucosa sanguínea en pacientes no diabéticos. Villareal-La Torre y cols., (2010) en sus referencias describen que el alpiste es utilizado en diversas afecciones, entre ellas la hipertensión arterial. Por su parte Reynoso (2012) describe que el extracto acuoso al 70% de alpiste posee efecto hipoglucemiante y no presenta efecto tóxico; metabolitos secundarios tales como resina, compuestos esteroidales,

compuestos nitrogenados y sustancias grasas contenidos en el extracto son los posibles agentes que intervienen en el efecto hipoglucemiante de la semilla. Respecto al uso del neem, Kochhar y cols. (2009) concluyen que las hojas de neem son un auxiliar en la reducción de los síntomas diabéticos y de la presión sanguínea. Por su parte Eustaquio-Cruz y cols; (2009) manifiestan acción hipoglucemiante similar al efecto con la tolbutamida, por lo que los resultados dejan abierta la posibilidad de utilizar el extracto de hoja del árbol de neem como coadyuvante en el tratamiento farmacológico para la diabetes.

Cuadro 2. Partes de plantas, formas y frecuencia de uso en ECD

Nombre común	Nombre científico	Uso para ECD				Parte de la planta	Forma de uso
		D (%)	HTA (%)	C (%)	T (%)		
Nopal	<i>Opuntia sp</i>	30.77	12.7	20.93	23.08	Hoja	Verdura
Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i>	27.69	3.17	6.97	-	Semilla	Agua de tiempo
Neem	<i>Azadirachta indica</i>	24.62	12.70	20.93	23.08	Hoja	Agua de tiempo o té
Xoconostle	<i>Opuntia joconostle web</i>	21.54	6.35	11.63	7.69	Fruto	Agua de tiempo
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	4.62	9.52	20.93	19.23	Fruto	Agua de tiempo
Mala madre	<i>Chlorophytum comosum</i>	4.62	1.58	-	-	Hoja	Té
Ajo	<i>Allium sativum</i>	3.08	1.58	13.95	7.69	Bulbo	Verdura
Cunde amor	<i>Momordica charantia L.</i>	3.08	1.58	2.33	-	Hoja	Té
Cáscara sagrada	<i>Rhamnus purshiana</i>	3.08	3.17	-	-	Corteza	Té
Chía	<i>Salvia hispánica</i>	1.54	1.58	-	-	Semilla	Agua de tiempo
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	-	3.17	2.33	3.84	Hoja	Té
San Nicolás	<i>Piqueria trinervia</i>	1.54	11.11	-	-	Hoja	Té



Según Pimienta-Barríos y col., (2008), el consumo habitual de la cáscara del fruto de xoconostle (*Opuntia joconostle web*) puede ser útil en el control de la glucosa sérica en individuos con DM2, y en personas sanas puede coadyuvar a prevenir estados de hiperglicemia. En relación al uso de noni, Pazos (2009), al evaluar el efecto hipolipemiente e hipoglucemiante de extractos de *Morinda citriflora*, mencionan que de acuerdo a los resultados obtenidos, no se recomienda el consumo común del aceite de semilla de noni, pues este puede tener efectos sobre los niveles de lípidos, glucosa; sin embargo se propone al aceite de semilla de noni como objeto de estudio en el tratamiento de obesidad y diabetes mellitus. Se encontró que el aceite de semilla de noni tiene efecto hipolipemiente al ser administrado en ratones hiperlipémicos, mostrando una importante disminución en los niveles de colesterol total y triglicéridos, actividad con la cual hasta el momento no se había relacionado, por lo que es importante realizar estudios encaminados al aislamiento y caracterización de las moléculas responsables de dicha actividad; por su parte, Carrillo (2011), al evaluar el efecto de jugo de noni, en concentraciones de 20, 40 y 60% del fruto *Morinda citriflora* en ratas, estos presentaron actividad hipoglucemiante, caracterizándose la concentración del 60 por disminuir la glicemia hasta valores normales iniciales. Kaushik (2005), describe que las saponinas exhiben diversas funciones biológicas en animales entre las que se encuentran propiedades hipocolesterolemicas dichas saponinas se encuentran en el género *Chlorophytum*.

El ajo ha sido utilizado médicamente desde la antigüedad e incluso, hoy día forma parte de la medicina popular en muchas culturas. En los últimos tiempos se ha incrementado el número de estudios sobre la efectividad del ajo en la normalización de los factores de riesgo cardiovascular y sobre el papel del mismo en el tratamiento de dichas enfermedades (García-Gómez, Sánchez Muniz, (2000). Eidi y cols., (2006) al administrar extracto de ajo en ratas diabéticas inducidas con estreptozotocina disminuyó significativamente la glucosa sérica, colesterol total, triglicéridos y otros indicadores como urea, ácido úrico y creatinina; al comprar la acción entre el extracto de ajo y glibenclamida (600ug/kg) observaron que el efecto del extracto fue mayor que la glibenclamida; concluyendo que la planta es considerada para futuros estudios sobre diabetes mellitus. Esquivel-Gutierrez y col., (2012) menciona que en base a lo descrito por Marles y Farnsworth, la botánica ha contribuido con numerosas especies con propiedades antidiabéticas alrededor del mundo, tales como las de la familia Fabaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Liliaceae, Poaceae y Euphorbiaceae, y otras, entre las más importantes son las Cucurbitaceae (*Momordica charantia*).

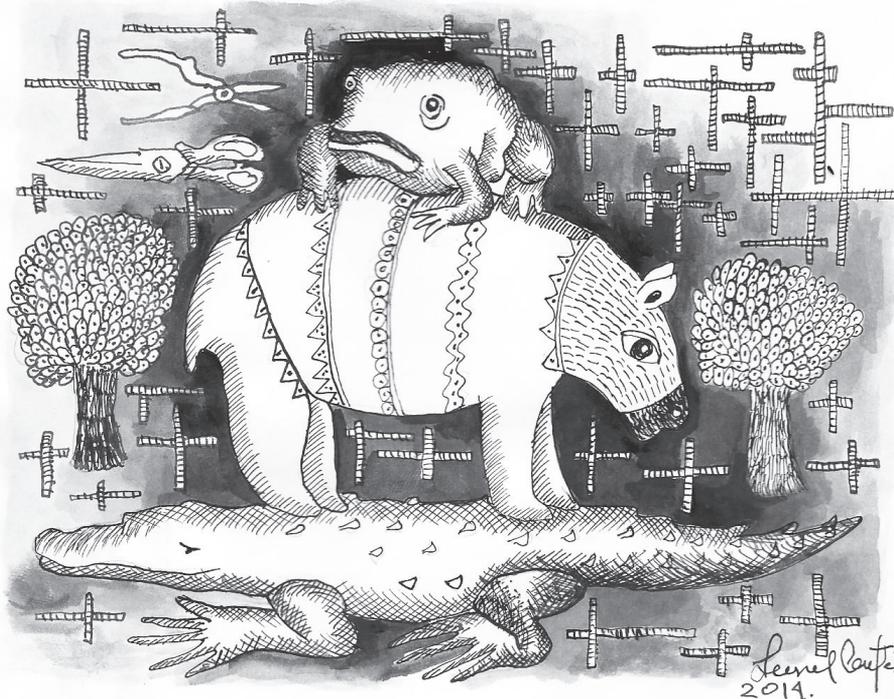
Por su parte, Ooi (2012) menciona que hay pruebas insuficientes para recomendar *Momordica charantia* en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Por lo que, se requieren estudios adicionales que aborden los temas de estandarización y control de calidad de las preparaciones. Para el tratamiento nutricional médico, se necesitan más ensayos de observación que evalúen los efectos de *Momordica charantia*. Chicco y cols., (2009) reportaron que dietas con semillas de chia impidieron la aparición de dislipidemias y resistencia a la insulina, en ratas alimentadas con una dieta rica en sacarosa (DRS) durante 3 semanas; además, la dislipidemia y insulino resistencia se normalizaron sin cambios en la insulinemia cuando se les alimento con semillas de

chia durante 2 meses; las semillas redujeron la adiposidad visceral presente en las ratas alimentadas con DRS, concluyendo que su estudio provee nuevos datos sobre el efecto benéfico de las semillas de chia sobre la homeostasis de lípidos y glucosa en un modelo experimental de dislipidemia e insulino resistencia.

Conclusiones

En los últimos tiempos el uso de plantas medicinales se cree ha ido decayendo, debido al uso de fármacos y tratamientos terapéuticos en algunas instituciones de salud; sin embargo, cabe destacar de acuerdo a las encuestas realizadas se determinó que el uso de las plantas como tratamiento para diversas patologías ha estado vigente desde tiempo atrás.

La mayoría de la gente que acude a los centros de abasto de Ciudad del Carmen, Campeche, reportó padecer una o más ECD (diabetes, HTA, colesterol y triglicéridos altos) y consumir plantas, tomando en cuenta el conocimiento empírico de las expendedoras. Se encontró evidencia científica documental sobre el tratamiento alternativos de diabetes, HTA, colesterol y triglicéridos altos para las especies *Opuntia sp*, *Phalaris canariensis*, *Azadirachta indica*, *Opuntia joconostle web*, *Morinda citrifolia*, *Chlorophytum comosum*, *Allium sativum*, *Momordica charantia L* y *Salvia hispánica* (especies reportadas por los entrevistados para el tratamiento de la ECD); no así para *Rhamnus purshiana*, *Origanum vulgare* y *Piqueria trinervia*; sin embargo, esto sienta las bases para continuar con estudios sobre la efectividad de las mismas, que permitan realizar una difusión más certera sobre el uso de las mismas como alternativa al tratamiento de las ECD.



Bibliografía

- Basurto-Santos D, Lorenzana-Jiménez M, y Magos-Guerrero GA. 2006. *Utilidad del nopal para el control de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2*. Rev Fac Med UNAM. 19: 157-162.
- Bermúdez, A., Velázquez, D. 2002. *Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas*. Revista de la Facultad de Farmacia 44: 2-6.
- Carrillo Solís P. E. 2011. *Comprobación del efecto hipoglicemiante del zumo del fruto de noni (Morinda citriflora) en rata (Rattus norvegicus) con hiperglicemia inducida*. Tesis. Escuela de Bioquímica y Farmacia. Facultad de Ciencias. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
- Chicco A. G., D'Alessandro M. E, Hein G. J., Oliva M. E. and Lombardo Y. B. 2009. Dietary chia seed (*Salvia hispanica* L.) rich in α -linolenic acid improves adiposity and normalises hypertriglycerolaemia and insulin resistance in dyslipaemic
- Eidi A., Eidi M., and Esmailia E. 2006. *Antidiabetic effect of garlic (Allium sativum L.) in normal and streptozotocin-induced diabetic rats*. *Phytomedicine* 13: 624-629
- Esquivel-Gutiérrez Edgar R, Noriega-Cisneros Ruth, Bello-González Miguel A, Saavedra Molina Alfredo y Salgado-Garciglia Rafael. 2012. "Plantas utilizadas en la medicina tradicional mexicana con propiedades antidiabéticas y antihipertensivas. *Biológicas*". 14(1): 45-52 *rats British Journal of Nutrition*. 101: 41-50
- Eustaquio-Cruz A., Mendoza-Pérez, J. Herrera-Bucio R., Fregoso-Aguilar T. 2012. "Efecto hipoglucemiante y antioxidante de las hojas del árbol neem (*Azadirachta indica*) en un modelo de diabetes en ratón". *Revista latinoamericana de química*. 39 (suplemento especial): 280
- García-Gómez J. y Sánchez-Muniz F. J. 2000. Revisión: Efectos cardiovasculares del ajo (*Allium sativum*) L. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 50 (3). [En línea] http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-0622200000300002&Ing=es&nrm=iso [Consulta: 18/11/2013]
- Gómez Rossana, Monteiro Henrique, Cossio-Bolaños Marco Antonio, Fama-Cortez Domingo y Zanesco Angelina. 2010. "El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas". *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 27(3): 379-86
- Kaushik N. 2005. *Saponins of Chlorophytum species*. *Phytochemistry Reviews* 4: 191-196
- Kochhar A., Sharma N. and Sachdeva R. 2009. *Effect of Supplementation of Tulsi (Ocimum sanctum) and Neem (Azadirachta indica) Leaf Powder on Diabetic Symptoms, Anthropometric Parameters and Blood Pressure of Non Insulin Dependent Male Diabetics*. *Ethno-Med*, 3(1): 5-9.
- Miranda Beltrán María de la Luz, Huacuja Ruiz Luis, López Velázquez Alma Lorena y Panduro Cerda Arturo. 2005. *Fitoterapia molecular como parte de la medicina alternativa complementaria en las enfermedades del hígado*. *Investigación en Salud*. 7: 64-70 [En línea] <http://www.medigraphic.com/pdfs/invsal/issg-2005/issg051k.pdf> [Consulta: 14/06/2013]
- Ooi CP, Yassin Z, Hamid TA. 2012. *Momordica charantia* for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 8. Art. No.: CD007845. [En línea] <http://www.update-software.com/BCP/WileyPDF/EN/CD007845.pdf> [Consulta: 18/11/2013]
- Pazos Guarneros DC 2009. *Evaluación del efecto hipolipemiante e hipoglucemiante de extractos de Turnera diffusa, Iberverillea sonora y Morinda citrifolia*. Tesis. Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada. Instituto Politécnico Nacional. Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, México.
- Pimienta-Barrios E, Méndez-Móran L, Ramírez-Hernández BC, García de Alba-García JE y Domínguez-Arías R. 2008. Efecto de la ingestión de xocostle (*Opuntia jocosostle* web) sobre la glucosa y lípidos séricos. *Agrociencia*. 42: 645-653.
- Reinoso Ortiz S.A. 2012. "Evaluación de la actividad hipoglicemiante del extracto acuoso de semillas de alpiste (*Phalaris canariensis*) en ratones (*Mus musculus*) con hiperglicemia inducida". Tesis. Escuela de Bioquímica y Farmacia. Facultad de Ciencias. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
- SSA (Secretaría de Salud). 2012. *SINAVE/DGE/SALUD/Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad en México 2010*. pag. 37-38. [en línea] http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/A_Morta_%202010_FINAL_Junio%202012.pdf [Consulta: 17/06/2013]
- Vargas Canela Diego. 2008. *Caracterización ecogeográfica y etnobotánica, y distribución geográfica de Solanum lycopersicum var. Cerasiforme (Solanaceae) en el occidente de México*. Tesis. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Guadalajara.
- Villarreal-La Torre V.E.; Reyes-Caicedo J.M.; Ruiz-Reyes S.G.; y Venegas-Casanova E.A. 2010. Estudio farmacognóstico de la semilla de *Phalaris canariensis* L. "alpiste" y su cuantificación de esteroides. *SCIENDO*. 13 (2): 11-22 [En línea] <http://revistas.untru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/283/286> [consulta: 17/11/2013].