

POLICLÍNICO DOCENTE

“BELKIS SOTOMAYOR”

CIEGO DE ÁVILA

Título: Intervención educativa sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos en reclusos del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila.

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en
Medicina General Integral.

Autora: Dra. Daely Alvarez Rodríguez.

Ciego de Ávila

2019

POLICLÍNICO DOCENTE

“BELKIS SOTOMAYOR”

CIEGO DE ÁVILA

Título: Intervención educativa sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos en reclusos del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila.

Tesis en opción al título de especialista en 1er grado en
Medicina General Integral.

Autora: Dra. Daely Alvarez Rodríguez.

Aspirante a especialista de 1er grado en Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Ivonne Méndez Ortega.

Especialista de primer grado en Medicina General Integral.

Profesor instructora.

Ciego de Ávila

2019

RESUMEN

Se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes-después para evaluar la efectividad en la aplicación de un programa de intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante del fitofármaco *Allium sativum* (Ajo) y *Allium cepa* (Cebolla), en la población penal del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre enero a diciembre de 2018. Se trabajó con la totalidad del universo de estudio, constituido por 23 reclusos con diagnóstico de Diabetes Mellitus. Se empleó la prueba estadísticas Mc. Nemar, se utilizó además el procedimiento ANOVA que genera un análisis de varianza de un factor para una variable dependiente cuantitativa respecto a una única variable de factor. Predominó el nivel de escolaridad secundario y las edades sobre la cuarta década de la vida. La casi totalidad de los participantes presentaban necesidades sentidas respecto a la definición de fitofármaco, el efecto que producen los fitofármacos en el organismo humano como hipoglucemiante y los efectos adversos de los mismos. Al terminar la intervención, todos los aspectos evaluados experimentaron un cambio positivo y significativo del nivel de conocimientos, incluyendo la evaluación global del tema por lo que se consideró efectiva la capacitación.

Palabras clave: Intervención educativa, fitofármacos, nivel de conocimiento.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
▪ Introducción.....	1
▪ Objetivos.....	8
▪ Marco teórico.....	9
▪ Material y Método.....	23
▪ Análisis y discusión de los resultados.....	28
▪ Conclusiones.....	35
▪ Recomendaciones.....	36
▪ Referencias bibliográficas.	
▪ Anexos.	

PENSAMIENTO:

“A las aves, alas. A los peces, aletas. A los hombres que viven en la naturaleza, el conocimiento de la naturaleza, esas son sus alas”.

José Martí.

DEDICATORIA

A mis padres y abuelos por creer en mí y por su apoyo incondicional.

A mi madre, leal compañera de estudios, excelente guía y amiga.

*A mi familia y amigos por brindarme su ayuda en los momentos que los
necesité.*

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios porque fue posible la realización de esta tesis y por ayudarme a llegar al final de esta meta.

El agradecimiento infinito a mi tutora, la Dra. Ivonne Méndez Ortega, por su sabia conducción y entrega en la realización de este trabajo.

A mis padres por su apoyo y aliento, constancia y compromiso.

A todos los profesores que contribuyeron en mi formación profesional.

A todos los pacientes que colaboraron en la realización de esta investigación.

A todos muchas gracias.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer, Diabetes mellitus (DM), patologías cardiovasculares y obesidad constituyen a un problema creciente en los sistemas sanitarios a nivel mundial. El aumento de estas patologías se debe a varios factores atribuidos a los cambios en el estilo de vida como inactividad física, dietas poco saludables, tabaquismo, estrés, consumo de alcohol y drogas. Este tipo de enfermedades aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad si no se logra un adecuado control terapéutico. ⁽¹⁾

La Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) corresponde a una enfermedad metabólica de carácter crónico, que se caracteriza por una hiperglicemia sostenida en el tiempo debido a una insuficiente secreción de insulina por parte de las células beta (β) del páncreas y por una resistencia por parte de los tejidos periféricos a la acción de esta hormona, generando una producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de grasas. El desarrollo de esta enfermedad se encuentra asociado a múltiples factores entre, los cuales destaca la presencia de antecedentes familiares previos de DM2, obesidad, sedentarismo, comorbilidades como Hipertensión arterial y alteraciones del nivel de colesterol LDL y triglicéridos. ^(1,2)

La Diabetes mellitus constituye en la actualidad un grave problema en la salud mundial con un elevado índice de morbimortalidad, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, en 1994 había 100 millones de diabéticos en el mundo, y en el 2000, 165 millones, de los cuales el 80-90% correspondían a Diabetes mellitus tipo 2, se calcula que en el 2025 habrán 300 millones. Con tales datos se justifica por tanto calificarla de “Pandemia mundial”. ⁽¹⁻³⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) trabaja conjuntamente con la Federación Internacional de Diabetes (FID), fundada en 2000, y que cuenta con más de 200 asociaciones nacionales en 160 países, en la lucha contra esta enfermedad crónica, auxiliadas además por las Naciones Unidas (ONU) y las organizaciones nacionales de salud preventiva de la mayoría de los países y

regiones de todos los continentes. Como el problema global de esta enfermedad tiene un indudable sustrato de pobreza, el Banco Mundial se interesó activamente en su resolución, dado el altísimo costo económico de su tratamiento y prevención. Hace 2 años, en conjunto con la OMS y la ONU, reunió a los gobiernos de la mayoría de países, principalmente del continente americano, para estudiar la manera de financiar la solución a la penuria de alimentos y medicamentos. ^(3,4)

Los siguientes datos epidemiológicos, tomados del Informe que se comenta, llaman la atención. En 2013, en todo el mundo, 382 millones de personas en edades de 20 a 79 años se diagnosticaron portadoras de Diabetes mellitus, de las cuales el 80% vive en los países con mayores condiciones de pobreza. Los cálculos indican que en menos de 25 años, el total de personas afectadas aumentará a 592 millones. En Norteamérica, incluyendo Puerto Rico y México, la cifra actual de personas con esta enfermedad es de 37 millones. En Estados Unidos, la Diabetes mellitus es la primera causa de nefropatía en etapa terminal, de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. En Centroamérica, el resto de El Caribe y toda Suramérica, la cantidad es de 24 millones. Destacan China, con 98,4 y la India, con 65,1 millones. África aumentará de 2013 a 2035, a 41,4 millones, un 109%. América Central y del Sur sufrirán un incremento del 60% (38,5 millones). Europa se proyecta con el menor aumento: solo un 22%. A su vez, los porcentajes de personas fallecidas por esta enfermedad fueron del 38% en Norteamérica y del 44% en Centro y Suramérica, y la cifra mayor, un 76%, correspondió al continente africano. En casi todos los países, la gran mayoría de diabéticos reside en zonas urbanas. ⁽³⁾ Es interesante señalar que en personas en edades de 20 a 79 años, la prevalencia de diabetes en la Región Centroamericana, de El Caribe y América del Sur, es en promedio del 8%, y aumentará al 9,8% en 2035. Se calcula que el porcentaje global de intolerancia a la glucosa descenderá del 7,4% al 6,5%, probablemente por el efecto de los programas educativos para mejorar la calidad de la alimentación y disminuir la obesidad como factor predisponente de diabetes tipo 2, y mediante el aumento de la práctica del ejercicio físico, que contribuye también positivamente a disminuirla y a reducir los males cardiovasculares. ⁽³⁾

La OMS en un informe sobre la situación reglamentaria de los medicamentos naturales del año 2002, exponía que el 80% de la población mundial (aproximadamente 400 millones de habitantes) dependía de las plantas medicinales para su atención primaria, incluyendo la fitoterapia como hipoglucemiante.⁽⁵⁾

En Europa, esta incidencia aún es mayor, sobre todo en países como Alemania, Francia e Italia donde la medicina oficial hace un amplio uso de las plantas medicinales y sus derivados. Ello se debe a que, en muchos casos, las plantas medicinales permiten aplicar tratamientos coadyuvantes o complementarios válidos que pueden reemplazar total o parcialmente a la quimioterapia. Especialmente útiles se muestran en el tratamiento de procesos crónicos y en el control de afecciones metabólicas.⁽⁶⁾

Los datos del año 2007/08 revelan que solo el continente europeo acumula el 46% del mercado mundial de fitofármacos, seguidos en la segunda posición Asia y Norteamérica con un 18%, Japón un 15% y el resto del mundo apenas supera la cifra del 3%. Pese a que muchos principios activos proceden, ya sea directa o indirectamente de plantas medicinales, tan sólo se consideran preparados fitoterápicos a aquellos que se preparan partiendo del organismo vegetal en cuestión. Uno de cada cinco europeos (19%) consume algún suplemento a base de plantas medicinales. La mayoría empiezan a tomarlas cuando sus dolencias empeoran. En total, en Europa hay cerca de 500 plantas a la venta a las que se atribuyen efectos medicinales.^(6,7)

No deja de sorprender que en Estados Unidos, país que puede considerarse muy inclinado hacia la quimioterapia, aproximadamente el 25 % de los medicamentos actualmente en uso tienen su origen en plantas medicinales. Más de un tercio de la población en los Estados Unidos de América recurre a terapias naturales, mientras que hay países en los que el desconocimiento y el desinterés del sistema sanitario, hacen que esta alternativa terapéutica se encuentre en estado primigenio, lo que ha llevado al intrusismo, siendo el caso de un país como España.⁽⁷⁾

Cuba no escapa a este fenómeno; la diabetes ha estado, consistentemente, entre las 10 primeras causas de muerte durante las últimas décadas. En el año

2006 ocasionó 2056 defunciones, para una tasa de 18,2 x 100 000 hab. Por otra parte, su tasa de prevalencia se incrementó de 19,3 x 1000 en el año 1996, a 33,3 x 1000 en 2006. ⁽⁴⁾

Aunque la Diabetes mellitus está ubicada como la octava causa de muerte en Cuba, los especialistas insisten en no perder de vista que este padecimiento constituye un factor de riesgo importante para aquellas enfermedades que ocupan los primeros puestos en esta lista. El país tiene un incremento sostenido en los últimos años tanto de obesidad como sedentarismo, con más del 50 por ciento de prevalencia de ambas condiciones por cada mil habitantes. Es importante que la población conozca que la circunferencia abdominal, por encima de 80 centímetros las mujeres y 90 centímetros los hombres, es un predictor de riesgo para esta enfermedad. De igual modo, el tabaquismo constituye un factor de riesgo de peso para desarrollar diabetes.

En Cuba, contrario a muchos países, la mayor incidencia de pacientes que acuden a la diálisis –un tratamiento sustitutivo de la función renal– son los hipertensos, cuando en el mundo la primera causa es la diabetes. Es el país con mejor control glucémico de sus pacientes, según reportes de la Organización Panamericana de la Salud y no está muy lejos de esta realidad: la diabetes es la segunda causa para la enfermedad renal. Lo importante es la búsqueda activa del daño en el riñón desde que se diagnostica la diabetes con un seguimiento oportuno para retrasar y evitar complicaciones como la diálisis o el trasplante renal. ⁽³⁾

Por otra parte, en nuestro país la diabetes infantil más frecuente, contrario a la tendencia en muchas otras naciones, es la Tipo I: autoinmune, donde ya el individuo nace con el defecto de una producción de anticuerpos contra los propios islotes del páncreas que no produce insulina. En el caso de la diabetes tipo II, una epidemia en el mundo incluso desde edades tempranas, si bien tenemos casos, aún no es creciente. Es el momento de prevenir la obesidad e incrementar la actividad física.

La mayor prevalencia de esta enfermedad en Cuba se observa en las mujeres, y en las personas mayores de 60 años con cifras que alcanzan los 200

individuos por cada mil personas. Ello tiene que ver con el acelerado proceso de envejecimiento demográfico que vive Cuba, y con el hecho de que la esperanza de vida para una persona diabética es muy similar a la de quienes no padecen esta enfermedad. Datos estadísticos reconocen que hay un exceso de mortalidad, para el sexo femenino, en la muerte por Diabetes mellitus. Al cierre del año 2018 la diabetes en la Mayor de las Antillas mostró una prevalencia de 64.3 por cada mil habitantes, es decir 747 466 personas con diabetes según los registros de la Atención Primaria de Salud. ^(3,4)

La DM2, comúnmente es diagnosticada de manera accidental. El objetivo terapéutico es reducir el riesgo de complicaciones crónicas como retinopatías, nefropatías, neuropatía diabética y enfermedades cardiovasculares. ^(3,4)

Las naciones del así llamado “primer mundo”, utilizan también los suplementos a base de hierbas como una modalidad “complementaria” para la atención de sus necesidades de salud. La importancia del tema es tal que, según se reporta en la “Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023”, en el 2012 ascendía a 119 el número de países con reglamentación de medicamentos herbarios y a 73 aquellos con institutos nacionales de investigación sobre medicina tradicional (incluidos los dedicados a medicamentos herbarios). ⁽⁵⁻⁷⁾

Cuba, por su parte, tiene importantes centros de investigación que se dedican al estudio de las plantas medicinales. Cabe señalar la Estación Experimental de Plantas Medicinales “Dr. Juan Tomás Roig”, desde 1987 adscrita al Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos, entre otros. No puede dejar de mencionarse el Laboratorio Central de Farmacología, en la Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. Esta institución, inaugurada por el propio Fidel en 1988, además de priorizar las investigaciones sobre la temática, coordina además, desde 1998 la Revista Cubana de Plantas Medicinales.

Las fortalezas de contar en Cuba con un terreno fértil para la investigación, y el respaldo de una voluntad política que nos estimula a prestar la máxima atención al desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional, han permitido que nuestro país cuente desde 2013 con un Cuadro Básico de Productos Naturales, adjunto al Cuadro Básico de Medicamentos. Esto, hasta el 2012, era un logro que solo exhibían siete países según la Organización Mundial de la Salud. ⁽⁸⁾

«Es una prioridad potenciar la MNT, según lo refrendado en el Lineamiento No. 132 de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución, por lo que el avance en esta disciplina es necesario y tangible en la sociedad cubana, que cada día debe aprender más de los beneficios de esta práctica». ⁽⁸⁾

El uso de plantas medicinales para tratar enfermedades, especialmente en patologías crónicas como la DM2, ha cumplido por años un rol fundamental en la medicina popular de diferentes países. El uso de las plantas medicinales durante este último tiempo se encuentra enmarcado bajo el concepto de fitoterapia. ⁽⁹⁻¹¹⁾

Alrededor de 20 000 personas de la central provincia cubana de Ciego de Ávila, tienen diagnosticada Diabetes mellitus, cantidad que se acrecienta cada año, debido, fundamentalmente, a los inadecuados estilos de vida, como la falta de ejercicios físicos, la obesidad, el sedentarismo, y los malos hábitos alimentarios. Lo antes mencionado se corresponde con los indicadores del país, cuando al cierre de 2015 se contabilizó una cifra de 636 231 pacientes, casi un millón de habitantes con este padecimiento.

A pesar de las altas cifras que ofrece el panorama avileño sobre la enfermedad en cuestión, en Ciego de Ávila se trabaja sobre la educación diabetológica, el 99 por ciento de los enfermos que ingresa a la Clínica del Diabético salen compensados y con una conducta diferente a la que entraron, impidiendo con ello, el deterioro del estado clínico y la aparición o progresión de las complicaciones.

La red de Centros de Atención y Educación al Diabético suma 19 en todo el país, con la finalidad de compensar el azúcar a los aquejados y educarles en cuanto a su nutrición y actividad física, que no solo eleva la calidad de vida de este paciente, sino que es la vía idónea para librar esta dolencia. ⁽⁴⁾

La Diabetes mellitus en la provincia de Ciego de Ávila no tiene un comportamiento igual en todos los municipios. Existen 2 municipios (Chambas y Florencia) con una mayor prevalencia que el resto, seguidos de Morón y Ciego de Ávila, que experimentan tasas elevadas. Al comparar la mortalidad con la prevalencia en los últimos 12 años hay una relación inversamente

proporcional, porque cuando la primera disminuye la otra aumenta por lo que un incremento del número de personas con diagnóstico de Diabetes mellitus no tiene necesariamente que ir acompañado de un incremento equivalente de la mortalidad, como consecuencia de esta condición.

Por la alta incidencia y prevalencia de esta enfermedad en los reclusos de la Prisión Provincial de Ciego de Ávila, el consumo de fitofármacos constituye una situación llamativa por su impacto en el estado de salud de esta población, con poca información sobre este tipo de tratamiento. Por lo tanto, se consideró necesario implementar una intervención educativa para elevar los conocimientos sobre fitofármacos y así disminuir la morbilidad y repercusión de los padecimientos antes mencionados, además disminuyendo el consumo de los medicamentos tradicionales, siendo beneficioso para el paciente, la institución, así como para el Sistema de Salud cubano.

Problema de investigación: ¿Cómo elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos *Allium sativum* y *Allium cepa*, a través de una intervención educativa en la población penal del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila?

OBJETIVOS

Objetivo General: Evaluar la efectividad en la aplicación de un programa de intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos *Allium sativum* y *Allium cepa*, en la población penal del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la muestra según variables sociodemográficas de edad y sexo.
2. Determinar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos en la población de estudio.
3. Diseñar y aplicar un programa de intervención educativa.
4. Evaluar la efectividad de la intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos.

MARCO TEÓRICO

La prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión y la diabetes, han experimentado un aumento explosivo durante las últimas décadas llegando a transformarse en uno de los principales problemas de salud pública. Este incremento se debe principalmente, a modificaciones en el estilo de vida de la población como el sedentarismo, tabaquismo, dietas poco saludables, entre otras. ⁽¹²⁾

El síndrome metabólico es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas los cuales favorecen el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas. Con respecto a su fisiopatología es bastante compleja y aún se encuentra en discusión. Sin embargo, a pesar de su etiopatogenia multifactorial, está muy relacionada con la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia. El síndrome metabólico es considerado en la actualidad como una importante forma de evaluar riesgo cardiovascular y diabetes. La Diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que se asocia con alteraciones del metabolismo de la glucosa, lípidos y proteínas. ^(12,13)

La Diabetes mellitus ha experimentado un explosivo crecimiento durante los últimos años. Según las cifras de la International Diabetes Federation (IDF), al menos 382 millones de personas en el mundo sufren de esta enfermedad y se estima que en unos 25 años más, las cifras alcanzarán a los 592 millones de personas. Esta patología afecta principalmente a países con economías en desarrollo (ingresos medios y bajos) y al 80% de la población adulta entre los 40 y 59 años de edad. ⁽¹⁴⁾

La DM es un síndrome caracterizado por la alteración en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. Se caracteriza por una hiperglicemia sostenida, debido a una disminución de la sensibilidad y/o secreción de insulina. ⁽¹⁴⁾

La diabetes se clasifica etiológicamente en 4 tipos: ^(1,15)

Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es el resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina a causa de la destrucción de las células beta del páncreas, generalmente, de causa autoinmune o idiopática. Afecta principalmente a niños y adolescentes.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por una resistencia a la insulina a causa de la pérdida de la sensibilidad de los tejidos hacia la acción de la hormona, provocando un estado de hiperglicemia.

Diabetes mellitus gestacional (DG) es la intolerancia a la glucosa producida durante el embarazo (generalmente durante el último periodo) y desaparece tras el parto. El 70% de las mujeres con DG pueden desarrollar diabetes durante su vida.

Otros tipos específicos de diabetes. En esta categoría se encuentran un gran número de patologías cuya etiología es muy diversa pero tienen en común un estado de hiperglicemia. La incidencia es muy baja, correspondiente a menos del 1 % de los pacientes diabéticos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) , la clasifica en las siguientes subcategorías: ⁽¹⁾ defectos genéticos de la célula beta; defectos genéticos a la acción de la insulina; enfermedades que afectan al páncreas exocrino (lesiones que afecten el páncreas como pancreatitis, traumas, carcinomas, fibrosis quística, etc.); endocrinopatías (enfermedades que producen un aumento de hormonas que antagonizan la acción de la insulina como el hipertiroidismo, Cushing y acromegalia); inducida por fármacos o sustancias químicas (cortisona, antidepresivos, bloqueadores beta, etc.); infecciones (virus pueden provocar lesión directa sobre las células beta como rubéola congénita, virus coxsackie B, citomegalovirus, adenovirus y otros); formas infrecuentes de diabetes autoinmunitaria (muy raras como síndrome de “stiff-man” y anticuerpos antirreceptor de insulina); otros síndromes asociados a la enfermedad (síndrome de Down, ataxia de Friedreich, síndrome de Klinefelter).

Prediabetes: Se ha descrito un estado metabólico intermedio conocido como prediabetes, también llamado “hiperglucemia intermedia” o “disglucemia”. Algunos autores la definen como “un estado que precede al diagnóstico de diabetes tipo 2, caracterizada por la elevación en la concentración de glucosa en sangre más allá de los niveles normales, sin alcanzar los valores diagnósticos de diabetes”. ^(16,17)

Este tipo de estadio se diagnostica a través de exámenes clínicos como la prueba de tolerancia oral a la glucosa) o a través de la glicemia en ayunas. La importancia de pesquisar a tiempo la prediabetes es debido a que es un cuadro

reversible. Se estima que durante este periodo hay una disminución de la reserva pancreática y cuando se diagnostica diabetes, esta reserva se encuentra reducida en un 50%, por lo cual intervenir de manera temprana evitaría el deterioro progresivo de las células beta. Se ha demostrado disminuir la progresión a diabetes en un 58% solo con modificar los estilos de vida del paciente. ^(16,17)

Las modificaciones en el estilo de vida corresponden al tratamiento de primera línea para la prevención y manejo de la DM2. El objetivo de estas medidas es reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular e incluyen una dieta saludable, el abandono del tabaquismo, actividad física y la pérdida de peso; siendo esta última, esencial en las modificaciones del estilo de vida. ⁽³⁾

La actividad física tiene como beneficio mejorar el control de la glicemia, reducir el riesgo de las complicaciones crónicas, disminuir la grasa abdominal, mejorar el control del peso, y por ende, disminuir la obesidad. Además mejora el perfil lipídico y facilita el metabolismo del tejido adiposo. Con respecto a la dieta saludable, expertos recomiendan la restricción de grasas saturadas y del consumo de alcohol, monitorización del consumo de carbohidratos y el aumento del consumo de fibra, es decir, una dieta saludable en que predomine el aporte de frutas, verduras y cereales integrales. ⁽¹⁶⁾

La alimentación saludable y el ejercicio son la base del tratamiento del diabético. Sin embargo, este tipo de medidas por sí solas no logran un adecuado control glicémico durante el primer año de tratamiento. En caso de no lograr los objetivos terapéuticos en los primeros tres meses, se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico. ⁽¹⁷⁾

Las primeras formas de curar enfermedades empleadas por el hombre eran a base de plantas medicinales hasta la creación de la medicina occidental, transformando las plantas a lo que hoy se conoce como la medicina tradicional. El término de medicina tradicional es utilizado para referirse a la medicina empleada por las tradiciones indígenas y es característica de cada región del mundo. "La medicina complementaria y alternativa" se refiere principalmente a los métodos fuera de la corriente biomédica, especialmente en los países industrializados; y "medicina convencional" se denomina a la medicina moderna conocida como la medicina alópata. ^(18,19)

A nivel mundial, se estima que en países en desarrollo más del 70% de la población emplea algún tipo de medicina complementaria y los países en vías de desarrollo son aquellos que emplean con mayor frecuencia la medicina tradicional como por ejemplo en Chile con un 71%, Colombia con un 40% y hasta un 80% en países africanos. En Chile, según la encuesta nacional de salud, el 8,4% de los adultos mayores de 15 años reportó haber usado a lo menos un producto natural. ^(18,19)

Este incremento ha significado un crecimiento en la investigación sobre el uso de plantas medicinales, centrándose principalmente en la eficacia, mecanismos de acción y la seguridad de las terapias complementarias y tradicionales con un enfoque basado en la evidencia científica.

La fitoterapia es la ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal con una finalidad terapéutica, ya sea para prevenir, atenuar o curar un estado patológico donde el empirismo de la medicina tradicional se transforma en fundamento científico, en otras palabras, siguiendo el concepto del método científico para validar o descartar el uso popular. ^(20,21)

La fitoterapia puede utilizar la planta o partes de ella (hojas, raíces, etc.), que generalmente son matrices complejas conformadas por más de una sustancia activa. Estas sustancias corresponden a los metabolitos secundarios de la planta que corresponden a productos del proceso de fotosíntesis y que intervienen en procesos vegetales como la defensa frente a patógenos. Esta mezcla de sustancias activas que actúan en conjunto para lograr un objetivo terapéutico se denomina fitocomplejo, sin embargo, hay sustancias que por la potente acción biológica no necesitan el sinergismo de las otras, siendo aisladas para evitar el riesgo de intoxicaciones como el caso de algunos alcaloides y algunos cardiotónicos. El empleo de la planta en su forma natural, o procesada a la forma de un extracto, se denomina fitomedicamento. ⁽²¹⁾

Junto con comprobar la eficacia del producto fitoterapéutico, es importante garantizar la calidad y seguridad del preparado. El proceso de calidad abarca desde la recolección de la planta, hasta la fabricación, almacenamiento y dispensación de esta. ⁽²¹⁾

Como se ha mencionado anteriormente, los medicamentos en base a plantas son mezclas complejas conformadas por compuestos fitoquímicos, que actúan de manera sinérgica para generar el efecto terapéutico junto con componentes inertes y sustancias que pueden ser nocivas o alergénicas. Además, dependiendo de la parte de la planta empleada, del tipo de solvente o proceso de extracción se pueden obtener diferentes efectos terapéuticos, por lo tanto, es fundamental evaluar la calidad de la materia vegetal, y de esta manera, reducir los riesgos de toxicidad, puesto que muchos de los preparados es a la forma pulverizada o molida, lo que significa una pérdida de la identidad del material vegetal. ⁽²¹⁾

En la actualidad existen diferentes alternativas farmacológicas destinadas al control del paciente con DM2. Estas opciones terapéuticas generalmente son efectivas, sin embargo, existe un grupo de la población de pacientes DM2 a los cuales las terapias farmacológicas habituales no han sido completamente efectivas debido a una resistencia a los fármacos, o por falta de acceso a las terapias esenciales a causa de problemas de disponibilidad o por el elevado costo de los tratamientos. Así nace la necesidad de buscar nuevas alternativas terapéuticas de menor costo, mayor acceso, pero que sean igual de efectivas que las terapias farmacológicas habituales. Por lo cual, científicos han mostrado gran interés en terapias alternativas en base a plantas medicinales. ⁽²¹⁾

Por parte de la población existe una gran demanda por utilizar productos naturales con menos efectos adversos para combatir la DM2. Sin embargo, es importante señalar que las plantas medicinales al igual que un fármaco, pueden generar efectos adversos porque en el organismo se van a comportar igual que un medicamento. Por lo tanto, el uso de esta terapia complementaria debe ser controlado y/o supervisado por algún profesional del área de la salud. ⁽¹¹⁾

Actualmente el uso de plantas medicinales de manera tradicional es ampliamente utilizado por la población para tratar diversas patologías, entre las que destacan las enfermedades crónicas no transmisibles como la Hipertensión arterial y la Diabetes mellitus. Durante el año 2000, la OMS reconoció la importancia de las plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades crónicas. El aumento del interés científico en el potencial terapéutico de las

plantas, así como el reconocimiento de su valor por parte de las autoridades sanitarias, han fomentado una revalorización de su empleo y utilidad como complemento a las terapias oficiales. Este reconocimiento se hace tomando en cuenta la gran experiencia popular sobre el uso de los medicamentos herbarios tradicionales, reconociendo de esta manera su efectividad y seguridad. ^(5,11)

Los compuestos naturales generalmente forman parte de un tratamiento complementario al tratamiento farmacológico actual. Se han descrito alrededor de 400 plantas con propiedades hipoglucemiantes que tendrían un efecto beneficioso sobre la DM. Sin embargo, la mayoría de estas plantas no poseen estudios científicos que realmente avalen las propiedades terapéuticas. ^(5,11)

Las plantas medicinales contienen diversos compuestos bioactivos que pueden ser útiles para el tratamiento de la Diabetes mellitus. Según los mecanismos de acción descritos, se pueden clasificar en cuatro categorías: ^(5,11) plantas que tienen acción sobre la resistencia a la insulina; plantas con acción sobre la función las células β pancreáticas; plantas que regulan la secreción de GLP-1 (péptido glucanoide 1) y/o la actividad de DPP-4 (enzima dipeptidil peptidasa 4); plantas que regulan la actividad de α -glucosidasa alterando la absorción de glucosa.

Una planta medicinal con efecto hipoglucemiante puede tener uno o más de los mecanismos de acción anteriormente descritos, y va a depender de los compuestos fitoquímicos presentes en la planta. ⁽²²⁾

Desde tiempos remotos, las plantas son usadas para tratar muchos padecimientos, en la India hay cerca de 45 mil especies de plantas y algunos cientos han sido consideradas como poseedoras de propiedades medicinales. Las plantas medicinales para tratar las condiciones de hipoglucemia y de hiperglucemias son de considerable interés para la comunidad etnobotánica, son reconocidas por contener propiedades medicinales valiosas en diferentes partes de la planta y un número considerable de estas han mostrado un grado variable de actividad hipoglucémica y antihiperglicémica. La base de datos www.bioinformation.net, proporciona una valiosa herramienta para las personas dedicadas al cuidado de pacientes con diabetes y para el paciente mismo. En ella se describen 389 especies vegetales utilizadas para el control y tratamiento de la diabetes. ⁽²³⁾

Recientemente se han realizado investigaciones sobre el efecto de diversos compuestos en el control de los niveles de glucosa en la sangre después de la ingestión de los alimentos, tales como los almidones modificados, las antocianinas, los polifenoles, la fibra dietética y particularmente algunas plantas utilizadas tradicionalmente para el control de la diabetes, entre las que se encuentran: el nopal, el chilacayote y el guarumbo, que puede ayudar a reducir la absorción y controlar los niveles de glucosa en la sangre después de ingerir alimentos. ^(24,25)

Allium sativum (Ajo): Una de las virtudes más resaltantes del ajo, es la de ser un excelente germicida. No se conoce desinfectante, germicida y purificador más poderoso que este bulbo; limpia los intestinos, depura la sangre y renueva todo el sistema interno, pudiendo ser usado interna y externamente por el más delicado inválido como por el más sano, ya que es perfectamente inofensivo. Es eficaz para la diabetes, para esto se tomará en ayunas un diente de ajo hasta que baje la cantidad de azúcar de la orina. ⁽²⁶⁾

La administración oral del extracto alcohólico disminuye la glucosa sérica, el colesterol total, triglicéridos, urea, ácido úrico, creatinina, la aspartate amino transferasa y la alanino amino transferasa, mientras que incrementa la insulina sérica en pruebas realizadas en ratas diabéticas pero no en ratas normales. ⁽³¹⁾ También se recomienda ingerir tres bulbos de ajo mezclados con uno de cebolla (*Allium cepa*) machacados e ingeridos a diario. ⁽²⁶⁾

Allium cepa Linn (Cebolla): Collip la investigó por primera vez en 1923 y a partir de ahí se han realizado estudios en animales y personas diabéticos, donde han encontrado que reduce las concentraciones séricas de glucosa. Esto se atribuye al disulfuro propilo de alilo ($C_3HS-SC_3H_7$), que se encuentra en el bulbo de la cebolla. ^(24,25)

Se considera que dicho efecto quizás se deba al incremento de las concentraciones de insulina, secundario al aumento de la producción de insulina o a la disminución en el paso a su destrucción, ya que es posible que el disulfuro propilo de alilo remueva los compuestos inactivadores de insulina por los grupos -SH en estos compuestos. También se ha propuesto que un error en el metabolismo de los carbohidratos en pacientes diabéticos podría corregirse mediante la administración de sustancias tiol, las cuales sufren a

menudo oxidación-reducción en los sistemas biológicos donde participa el disulfuro propilo de alilo, al equilibrar el sistema e inhibir la glucosa 6 fosfatasa. Algunos autores han escrito acerca del uso de la cebolla en diabéticos; en uno de sus estudios encontraron que tiene efecto similar al de la tolbutamida. ^(24,25)

La importancia de disminuir las concentraciones séricas de glucosa en pacientes diabéticos radica en que tengan mejor control de la enfermedad sin tener que incrementar la dosis de hipoglucemiantes orales, así como en aminorar la manifestación de las complicaciones propias de la Diabetes mellitus. Esto aunado a que la cebolla es un producto barato y de uso común. ^(24,25)

Las enfermedades crónicas no transmisibles son uno de los retos que enfrenta el sistema de salud; entre ellas, se encuentra la Diabetes mellitus (DM). El tratamiento del paciente con DM es un fenómeno complejo que tiene sus aristas desde una parte clínica, social y económica. Afortunadamente, la literatura reporta que la evolución natural de la DM puede modificarse con acciones que cambien el curso clínico de las condiciones que determinan su incidencia. Debido a que la exposición prolongada a la hiperglucemia es un factor importante en la patogénesis de complicaciones diabéticas, el tratamiento integral dirigido a mantener la glucosa en valores normales muestra como beneficios una disminución significativa de la retinopatía, la neuropatía o la nefropatía. ^(27,28)

La educación para la salud en pacientes diabéticos, o educación en DM, es el proceso continuo de facilitar el conocimiento, la habilidad y la capacidad necesaria para el autocuidado de las personas que son diagnosticadas con DM, la cual surte un efecto positivo, reduciendo las tasas de morbilidad innecesarias debidas a un control glucémico deficiente. Por ello, es importante que el paciente comprenda por qué debe mantener un buen control glucémico, saber cómo conseguirlo y conocer las estrategias adecuadas para resolver los problemas que se le presentan. Para lograrlo, existen estándares internacionales que definen las características que conforman la educación en DM en el paciente, el educador en DM y el sistema de salud, que son revisados, actualizados y cuentan con evidencia científica. ^(29,30)

La educación en DM es un proceso social que se alimenta del cúmulo de teorías y métodos que ofrecen las ciencias médicas, sociales y pedagógicas, con las cuales se analiza el proceso de la salud-enfermedad. El propósito es informar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables, además de propiciar cambios ambientales, dirigir la formación de recursos humanos y la investigación en su propio campo. ⁽³⁰⁾

En esta última década los equipos de atención primaria han asumido el control de la mayoría de los diabéticos tipo 2 y se ha hecho necesario introducir progresivamente actividades de promoción y educación en salud. ⁽²⁹⁾

Las plantas medicinales constituyen una rica fuente de químicos bioactivos que están libres de efectos adversos y tienen excelente acción farmacológica, puede favorecer el desarrollo de nuevos agentes antidiabéticos.

La mayor parte de los esfuerzos deben enfocarse a evaluar los productos naturales y las plantas para el descubrimiento de inhibidores enzimáticos potencialmente útiles u otros que pueden ser útiles para el tratamiento de la diabetes.

El uso de complementos alimenticios y de plantas con efectos hipoglucemiantes tiene sus ventajas, sin embargo su uso combinado con fármacos sintéticos debe ser valorado cuidadosamente por los médicos y los pacientes.

En las últimas dos décadas se ha venido utilizando con mucha fuerza las intervenciones educativas para elevar y mejorar los conocimientos sobre diferentes temáticas, el tema de la Medicina Natural y Tradicional no escapa a esta tendencia.

Se define la intervención educativa como:

“una labor que contribuye a dar soluciones a determinados problemas y a prevenir que aparezcan otros, al mismo tiempo que supone colaborar con los centros o instituciones, con fines educativos y/o sociales, para que la enseñanza o las actuaciones que desde ellos se generan estén cada vez más adaptadas a las necesidades reales de las personas y de la sociedad en general”. ⁽⁴⁰⁾

Objetivos de la intervención

La intervención psicoeducativa, se define como una ciencia social, cuyo ámbito de competencia se refiere a variables sociales y nunca a variables biológicas. Las variables objeto de la intervención, por tanto, serían las que deben tomarse como criterio último para observar el cambio producido, y están referidas tanto al ámbito puramente individual como a los ambientes o contextos. Las acciones se suelen dirigir a completar la intervención básica (educativa y social), innovar esa intervención y optimizar recursos.

Contenido de la intervención

Constituye la esencia de la intervención y viene condicionado por los objetivos, los que a su vez vienen dados por el análisis de necesidades. ⁽³¹⁾

Es importante que se parta de la conciencia de necesidad de cambio. Para ello se debe analizar la actual forma de actuación y lograr que los implicados en ellas se conciencien de la posibilidad de mejora de las mismas. Está demostrado que las personas no cambian sus pautas de actuación, y menos aceptan sugerencias sobre otras nuevas, si no son conscientes de la inadecuación de las mismas. ⁽³¹⁻³²⁾

Destinatarios de la intervención

A pesar de que se ha aceptado que una acción individualizada supone también una forma de intervención, se defiende la intervención colectiva frente a tratamientos exclusivamente individuales. La intervención, por tanto, ha de requerir un marco comunitario amplio de acción, entendiendo que las acciones puntuales en situaciones artificiales no pueden formar parte del ámbito estricto de la intervención, sin embargo, sí se considera intervención a los asesoramientos individuales, siempre que estén insertados en un proyecto de intervención más amplio. ⁽³²⁾

Se pueden identificar los siguientes niveles de actuación:

- El nivel individual, entendido como tratamiento individualizado.
- El nivel de pequeño grupo, referido a la actuación en un conjunto de individuos situados dentro o fuera de una organización.

- El nivel de la organización, asumiendo la complejidad de la misma.
- El nivel de acción de amplio espectro, dirigido a instituciones, comunidad, macro contextos, cultura, etcétera. ⁽³³⁾

Funciones de la intervención

- Terapéutica: desarrolla actividades de tipo correctivo ya que pretende dar soluciones a determinados problemas que ya se han manifestado.
- Preventiva: está dirigida a evitar la aparición de dificultades. Se trabaja, por tanto, en la detección precoz de los problemas para diseñar la ayuda necesaria. Este planteamiento se basa, entre otros aspectos, en el menor coste en recursos humanos y económicos de los programas preventivos frente a los programas de intervención en la crisis. Conlleva conocer los factores de riesgo mediante análisis previos. Estos análisis pueden estar insertos también en el diagnóstico de necesidades.
- Desarrollo: no pretende cubrir déficit ni evitar una previsible aparición de los mismos. Se trata de una concepción de la intervención a la que subyace un enfoque “no problemático”, que pretende promover el crecimiento y la madurez individual y social.
- Intervención Social: desde esta perspectiva se toma el contexto, no solo como posible causa o como fuente y origen de los hechos, sino, como medio en el que el profesional promueve directa o indirectamente cambios, hasta el punto de ser ‘instrumento-agente’ de cambio social.

⁽³⁴⁾

En general, se suele defender el carácter preventivo frente al mismo tratamiento. La función preventiva es un concepto estrechamente relacionado a la intervención, hasta tal punto que se puede decir que uno justifica al otro, y muchos autores identifican como única función de la intervención la prevención. Sin embargo, actualmente, se concibe y defiende que la intervención no sólo debe dirigirse a reducir el riesgo futuro, sino también a optimizar o mejorar todos los ámbitos personales susceptibles de mejora (función de desarrollo), y

a no percibir solo los déficit en los individuos que los padecen sino en los contextos que los provocan intervención social. ⁽³⁴⁾

Agentes de la intervención

Dependiendo de los distintos modelos de intervención adoptados, podemos encontrar dos tipos de agentes de la intervención:

- Entre profesionales.
- Para profesional (colaboradores del profesional), como la investigación realizada , en el contexto de la Ciudad de la Habana trabajando con profesionales de las Ciencias Médicas de todas las policlínicas del municipio 10 de octubre, la Dra. Ochandategui Camejo expresa resultados que avalan la efectividad de las intervenciones educativas, cuando al inicio de su estudio el 85% de los profesionales tenían un nivel de conocimientos insuficientes y luego de haber realizado la intervención, el mismo se elevó al 95%. ⁽³⁵⁾

El modelo más defendido es el que plantea una acción mediadora y colaborativa entre profesionales directos de la intervención y participantes colaboradores que median en el proceso. La intervención llevada a cabo por un profesional, que se desplaza al lugar de la intervención y desarrolla todo el proceso, posee un corte clínico que ha demostrado ser poco eficaz en el contexto de la intervención social. ⁽³⁶⁾

Desde los modelos mediadores, no es el profesional quien lleva el peso de la intervención directa, sino son estos para profesionales o colaboradores, insertados en los ambientes concretos, quienes llevan a cabo el programa de intervención con destinatarios de la misma. Este tipo de intervención ha resultado ser más didáctica y más efectiva a largo plazo. Conlleva unanimidad en la valoración del papel de la intervención, y debe ser pactada y desarrollada en torno a parámetros de participación, corresponsabilidad y cooperación. Los participantes son los que diseñan la intervención, no especialistas externos. A partir de este modelo podemos encontrar dos tipos de agentes:

- Internos (forman parte de la institución desde donde se instaura el programa).

- Externos (colaboran con el proyecto, desde fuera).
- Cuando ambos profesionales colaboran entre sí en un mismo programa de intervención se configura una situación mixta. Un trabajo realizado por la Dra. Ana Teresa Fariñas Reinoso de la Escuela Nacional de Salud Pública, arroja resultados significativos ya que sitúa a los médicos que laboran en contextos de América Latina, con necesidades de aprendizaje con niveles bajos 88.6% de conocimientos sobre salud y luego de haber aplicado un programa de intervención educativa, el nivel de conocimientos se elevó a un 92.5 %. Estas modalidades de trabajo están cobrando mucho auge en los últimos años, no solo con fines propios de intervención sino también de investigación, constituyendo toda una línea de trabajo identificada con el término de investigación cooperativa. ^(37,38)
- Para garantizar un mayor éxito en la intervención, es necesario la implicación de las personas que van a formar parte del programa, tanto en la elección como en la planificación, puesta en práctica y evaluación, para que sea concebido como una tarea de equipo. Son las distintas personas implicadas en la tarea de intervención las que deben dar respuesta a las necesidades y, por tanto, las que deben tener la motivación suficiente para llevar a cabo las acciones requeridas, esto se consigue más fácilmente si estas personas participan en las decisiones que afectan a las distintas fases de desarrollo del programa. Si se les presenta como un programa concebido y planificado desde fuera, lo verán como algo ajeno a ellos, lo que puede dar lugar a que no se impliquen en el grado necesario.

Carácter científico de la intervención

La intervención debe relacionarse con la investigación, de modo que permita guiar el proceso de intervención, observar la eficacia de la intervención, valorar el cambio producido e, incluso, validar o falsar principios teóricos sobre los que se sustentan los procesos de intervención. Para ello se requiere una sistematización de la intervención, tanto en el diseño como en el desarrollo de la misma, a la vez que una evaluación de los distintos momentos del proceso.

Al inicio, como diagnóstico; durante el desarrollo de la misma para corregir y mejorar objetivos y procedimientos; y tras su finalización, con el objetivo de valorar los cambios. ^(38,39)

Hipótesis: El diseño y aplicación de una propuesta de intervención educativa, pudiera elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos *Allium sativum* y *Allium cepa*, en la población penal del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes-después para evaluar la efectividad en la aplicación de un programa de intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos *Allium sativum* (Ajo) y *Allium cepa* (Cebolla), en la población penal del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila, en el período comprendido entre enero a diciembre de 2018.

Universo y muestra

El universo de estudio estuvo constituido por 23 reclusos de la Prisión Provincial con diagnóstico de Diabetes mellitus internados en el Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido para el estudio, los cuales estuvieron de acuerdo a participar en la investigación (Anexo I). Se trabajó con la totalidad del universo por cumplir con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Criterios de salida:

1. Reclusos que sean aislados por violación de la disciplina del penal.
2. Reclusos que se trasladen a otra modalidad de centro penitenciario.
3. Reclusos que deseen abandonar el estudio.
4. Reclusos que ingresen en centros hospitalarios por enfermedad y/o los que fallezcan.

Métodos de obtención de información.

Los datos fueron recogidos a través de un cuestionario (ver anexo II), fuente de información primaria de la investigación, aplicada un antes y después; creada por la autora y aprobada por criterio de expertos del servicio de Medicina General Integral pertenecientes al Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila.

Dada las características de búsqueda de información rápida y económica se aplicó la encuesta inicialmente, luego se aplicó la estrategia de intervención educativa, diseñada para elevar el nivel de conocimientos relacionados con efecto hipoglucemiante de los fitofármacos en pacientes con diabetes tipo II, (ver anexo III); luego de esto se aplicó en un segundo momento el cuestionario, una

semana después de concluida la intervención, para de esta forma dar salida a los objetivos específicos.

Aplicación de la estrategia educativa: constó de las siguientes etapas:

Etapa de recopilación de datos: se llevó a cabo una minuciosa revisión bibliográfica y documental en las historias clínicas, hojas de cargo. Se revisó además el comportamiento y la disciplina de los reclusos que se seleccionaron como sujetos de investigación.

Etapa organizativa: se realizaron encuentros con los reclusos de la muestra seleccionada para explicarles la importancia de la investigación y la planificación de las actividades a desarrollar, en busca del consentimiento informado para participar en la investigación.

Etapa de ejecución: se aplicó un cuestionario, confeccionado por la autora de la investigación, que permitió determinar cuál es el nivel de conocimiento de la población penal sobre qué son los fitofármacos y su efecto hipoglucemiante y particularidades de los más utilizados en afecciones que aquejan a la los internos y así precisar si este tipo de fármacos tienen aceptación o son subvalorados y de esta forma modificar criterios. El cuestionario fue aplicado por la autora lo que permitió aclarar dudas sobre algunos términos.

Etapa de intervención: la muestra de estudio fue conformada por 23 reclusos. Esta intervención se planificó para impartirla en un período de 2 meses, y para ello se desarrollaron 5 sesiones de trabajo, con una frecuencia de una vez por semana. Cada encuentro incluyó conferencias y técnicas participativas.

Etapa de evaluación: se aplicó nuevamente la encuesta para evaluar la transformación en el nivel de conocimientos en los reclusos que conforman la muestra. Se realizó la evaluación de los resultados obtenidos, comparando el antes y el después, y a partir de los resultados se redactó el informe final. Se corroboró la factibilidad y el valor científico de los resultados de la investigación para su introducción y generalización en el sistema de salud, para elevar el nivel de conocimientos, modificando criterios y lograr una mayor consumo de fitofármacos, disminuyendo el de los fármacos tradicionales.

Métodos empíricos:

La entrevista: se utiliza en la búsqueda de información, para indagar sobre el conocimiento que tienen los reclusos del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila acerca de los fitofármacos y si son capaces de ponerlo en práctica.

La encuesta: dadas sus características de búsqueda de información rápida y económica se aplica a los reclusos del Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila para identificar el nivel de conocimientos que tienen los mismos acerca de los fitofármacos.

Modelación: Este permitió modelar, a partir de los elementos teóricos, metodológicos y los datos empíricos obtenidos durante el proceso investigativo, la propuesta de intervención educativa con acciones preventivas en el centro penitenciario, dirigida por el equipo básico de salud para promover acciones de educación sobre los fitofármacos y su importancia.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	Valor numérico 25-31 años 32-38 años 39-45 años 46-52 años	Según años cumplidos.	Media y desviación estándar.
Nivel educacional.	Cualitativa ordinal	Primaria Secundaria Preuniversitario Universitario	Según el nivel educativo alcanzado.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos.	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II).	Número y porcentaje según grupo de pertenencia

Plan de análisis de los resultados

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y será resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables socio-demográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 15.0, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación $\leq 0,05$. Para el análisis de la efectividad de la intervención educativa se empleó la prueba estadísticas Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre el efecto hipoglucemiante de los fitofármacos, antes y después de la aplicación del programa educativo.

Se utilizó además el procedimiento ANOVA que genera un análisis de varianza de un factor para una variable dependiente cuantitativa respecto a una única variable de factor. El análisis de varianza se utiliza para contrastar la hipótesis de que varias medias son iguales.

H0: Ninguna de las medias evaluadas son significativamente diferentes entre sí.

H1: Al menos dos de las medias evaluadas son significativamente diferentes entre sí.

Aspectos éticos

Se pidió a todos los encuestados seleccionados su consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada sujeto leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado.

Se sostuvo una interacción justa y benéfica con los pacientes. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla 1. Nivel de escolaridad y edad. Ciego de Ávila. 2019.

Nivel educacional	N	%	Edad				p*
			Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	
Primaria	7	30,4	36,4	6,7	26	45	0,998
Secundaria	8	34,8	36,5	5,3	25	41	
Preuniversitario	6	26,1	37,0	10,0	26	52	
Universitario	2	8,7	36,0	4,2	33	39	
Total	23	100,0	36,6	6,7	25	52	

*ANOVA de un factor

Fuente: encuesta.

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según medidas de tendencia central y de dispersión de las edades y nivel de escolaridad.

Se pudo observar que la media de edad de la serie fue de 36,6 años con una desviación de 6,7 años con valores mínimos y máximos de 25 y 52 años. Al observar el nivel de escolaridad predominó el nivel secundario con 8 de ellos para un 34,8% del total, con cifras de media de edades de 36,5 años, dispersión de 5,3 años y valores extremos entre 25 y 41 años, mientras que el nivel de escolaridad primario le siguió en orden de frecuencia con 7 participantes para el 30,4% con una media de edades de 36,4 años y cifra de desviación estándar idéntica a la tendencia central con 6,7 años.

Las medias de edades de los reclusos no resultaron significativamente diferentes entre sí.

En un estudio similar realizado en Venezuela por Ismael Infante.⁽⁴⁰⁾ Este refiere que de los 40 participantes, el grupo etáreo más numeroso fue el de 35 a 39 años, al analizar la escolaridad de los miembros notó que la mayoría tenía un nivel de escolaridad de secundaria terminada con 17 de los participantes (42,5 %), destacándose la presencia de dos universitarios en el mismo, lo cual contribuyó significativamente para la realización de la intervención educativa. En el estudio del Dr. Orlando León Espinosa y colaboradores,⁽⁴¹⁾ sobre Criterios de pacientes sobre plantas medicinales y

fitofármacos en La Sierpe y Sancti Spíritus, en Cuba obtuvieron los mismos resultados.

Tabla 2. Definición de fitofármaco y momento de evaluación.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	1	4,3	9	39,1
Inadecuado	22	95,7	14	60,9
Total	23	100,0	23	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,008$

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre la definición de fitofármaco, evaluado antes y después de la intervención educativa.

Se pudo observar en la aplicación inicial de la encuesta que solo 1 de los participantes, presentaban un adecuado nivel de conocimientos para un 4,3%, mientras el otro 95,7% de ellos no reflejaban una adecuada percepción sobre el concepto evaluado.

Pasado un tiempo prudencial y aplicado el cuestionario nuevamente, el número de participantes con nivel adecuado de conocimientos se elevó hasta 9 para un 39,1% logrando así una modificación positiva en este aspecto. El análisis de la prueba estadística demostró que dicho cambio resultó significativo para el análisis antes y después.

Ismael Infante, ⁽⁴⁰⁾ refiere que el conocimiento de los participantes sobre las propiedades farmacológicas del ajo (*Allium sativum* L.) y la cebolla (*Allium cepa* L.) donde observamos cómo antes de la intervención solo 8 de ellos (20 %) identificaron las propiedades hipoglucemiantes de estas plantas. Al aplicar el programa educativo, al final de la evaluación, resulta que 39 de los integrantes del grupo de estudio (97,5 %) ya conocían de esta propiedad del ajo y la cebolla, una vez más se demuestra la necesidad de la divulgación de las propiedades de estas plantas de uso común.

Tabla 3. Beneficios de la Fitoterapia y momento de evaluación.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	16	69,6	23	100,0
Inadecuado	7	30,4	0	0,0
Total	23	100,0	23	100,0

Prueba de McNemar p = 0,016

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre beneficios de la Fitoterapia, antes y después del programa de intervención.

Se observó que 16 de los participantes (69,6%), presentaban un adecuado nivel de conocimientos inicial sobre este fenómeno, mientras que 7 (30,4%), desconocían elementos importantes del aspecto tratado.

Al finalizar la capacitación, las respuestas correctas se observaron en 23 de los participantes para un 100,0% del total con una modificación significativa según la interpretación del resultado de la prueba estadística utilizada, y de carácter positivo al análisis porcentual.

Ismael Infante, ⁽⁴⁰⁾ observa como antes de la intervención las opiniones sobre la efectividad de las plantas medicinales eran diversas, 22 de los participantes opinaban que las plantas medicinales son más efectivas que los medicamentos, lo que representa el 55 %, 9 plantearon que son menos efectivas (22,5 %) y otros 9 plantearon que son tan efectivas como los medicamentos industriales. Solo después de la intervención el 38 de ellos (95 %) comprendieron que las plantas medicinales aportan sustancias naturales tan efectivas como los medicamentos industriales y con menos riesgos para la salud.

Tabla 4. Efectos que producen los fitofármacos en el organismo humano como hipoglucemiantes y momento de evaluación.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	2	8,7	13	56,5
Inadecuado	21	91,3	10	43,5
Total	23	100,0	23	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,001$

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos que poseían sobre el efecto que producen los fitofármacos en el organismo humano como hipoglucemiantes, evaluado antes y después de la intervención educativa.

Se pudo observar que en la etapa diagnóstica, 2 de los participantes, para un 8,7%, poseían un nivel de conocimientos adecuados, mientras que 21 (91,3%), no lograban responder correctamente los ítems consignados en la encuesta.

Al terminar el programa de intervención y aplicar la encuesta nuevamente, se logró elevar el nivel de conocimiento con 13 de los participantes respondiendo adecuadamente para un 56,5% del total, y representando un cambio significativo según el resultado de la prueba de McNemar.

Ismael Infante, ⁽⁴⁰⁾ refiere que antes de la intervención solo 3 participantes, el 7,5 %, conocían que el uso de Fitofármacos es el uso de plantas naturales en diversas formas de preparación para el tratamiento de algunas enfermedades, una vez realizada la intervención este número aumentó a 38 de los participantes para un 95 %. Es destacable que el estudio realizado por Ofelia Romero Cerecero y colaboradores, ⁽⁴²⁾ sobre conocimiento acerca de fitofármacos, también encontró que de los encuestados, 115 (43.6 %) no había tenido información durante su vida sobre temas relacionados con los fitofármacos, 71 (26.9 %) en una sola ocasión y 78 (29.4 %) dos veces o más; únicamente 47 (17.8 %) manifestaron haber tenido información de estos medicamentos.

Tabla 5. Efectos adversos de los fitofármacos *Allium sativum* (Ajo) y *Allium cepa* (Cebolla) y momento de evaluación.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	6	26,1	17	73,9
Inadecuado	17	73,9	6	26,1
Total	23	100,0	23	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,001$

La tabla 5 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre efectos adversos de los fitofármacos *Allium sativum* (Ajo) y *Allium cepa* (Cebolla), evaluado antes y después de la capacitación realizada.

Se pudo observar que en la encuesta realizada al comienzo de la investigación, 6 participantes, para un 26,1%, presentaban conocimientos aceptables sobre efectos adversos de estos fitofármacos, mientras 17 de los mismos (73,9%), no presentaban respuestas adecuadas en dicha encuesta inicial.

Al final de la intervención y después de un tiempo prudencial, se repite la encuesta con resultados positivos logrando una modificación del nivel de conocimientos con 17 (73,9%) participantes, respondiendo acertadamente y correspondiéndose con un cambio significativo estadísticamente hablando.

En la mayoría de los estudios realizados sobre fitofármacos se emplea infusos, sin embargo, aquellos que presentan mejores resultados emplean otros tipos de preparados fitoterapéuticos, por lo que sería interesante poder probar otros tipos de formulaciones para evaluar el efecto hipoglucemiante de estas plantas y sus efectos adversos. ⁽⁴³⁾

Tabla 6. Nivel global de conocimientos sobre fitofármacos y momento de evaluación.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	2	8,7	14	60,9
Inadecuado	21	91,3	9	39,1
Total	23	100,0	23	100,0

Prueba de McNemar $p = 0,000$

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según el nivel global de conocimientos sobre fitofármacos evaluados en la investigación antes y después del programa de intervención aplicado.

Se observó que de forma general, solo 2 de los participantes para un 8,7%, presentaban un adecuado nivel de conocimientos general sobre los diferentes aspectos de interés en la investigación en la encuesta diagnóstica aplicada al inicio de la misma. Encontrándose 21 de ellos (91,3%) con conceptos herrados y lagunas del conocimiento referente al tema abordado.

Al finalizar las sesiones de capacitación, y pasar el tiempo prudencial se aplicó nuevamente la encuesta en cada uno de sus acápites, elevando el nivel de conocimiento general de los participantes con 14 de ellos (60,9%), que respondieron con conocimiento global adecuado y logrando así un cambio significativo en las evaluaciones antes y después del mencionado programa.

La mayoría de las enfermedades importantes de la humanidad han sido controladas mediante la aplicación de estrategias de prevención y no por medio de procedimientos terapéuticos invasivos. El éxito de dichas estrategias depende del conocimiento general y detallado del fundamento biológico y las condiciones precoces de transformación. ⁽⁴⁴⁾ Guillaume Ramírez, ⁽⁴⁵⁾ refiere en su estudio que el nivel de conocimiento general adquirido sobre esta problemática al concluir la intervención en los pacientes enfermos se elevó a la categoría de bien hasta el 93,3 %.

Estos datos se corresponden con lo revisado en la literatura nacional e internacional sobre la importancia de las pesquisas activas para posteriores intervenciones educativas, donde la mayoría de los autores como Delamorit resaltan que la intervención educativa es una labor que contribuye a dar soluciones, a profundizar el nivel de conocimientos de la población pesquisada.
(46)

Lo que se corresponde con un estudio realizado en el Hospital General Docente "Dr. Agosthino Neto" de la provincia Guantánamo que valida la tesis de que las intervenciones educativas constituyen una herramienta efectiva para elevar el nivel de preparación de la población aun cuando muestren niveles de conocimientos casi nulo.⁽⁴⁷⁾

Se puede concluir que los cambios observados antes y después en la presente investigación, sobre los encuentros fueron altamente significativos, pues se aplicó un proceder que garantizó la cohesión, la comunicación, la motivación y el cambio positivo en el nivel de conocimientos.

CONCLUSIONES.

Predominó el nivel de escolaridad secundario y las edades sobre la cuarta década de la vida. La casi totalidad de los participantes presentaban necesidades sentidas sobre los conocimientos respecto a la definición de fitofármaco, los beneficios de la fitoterapia, el efecto que producen el ajo y la cebolla en el organismo humano como hipoglucemiantes y los efectos adversos de los mismos. Al terminar la intervención, todos los aspectos evaluados experimentaron un cambio positivo y significativo del nivel de conocimientos, incluyendo la evaluación global del tema por lo que se consideró efectiva la capacitación.

RECOMENDACIONES

Aplicar la intervención educativa sobre fitofármacos con efecto hipoglucemiante en las diferentes áreas de salud del municipio Ciego de Ávila a pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 para elevar el nivel de conocimientos sobre esta temática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rios, M.G.d.I., Diabetes Mellitus. Segunda ed. 2003, Santiago. Chile: Fundación de investigación y perfeccionamiento médico. 404.
2. Dan L. Longo, L.J., Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Joseph Loscalzo, Harrison Principios de Medicina Interna. 18 ed. Vol. 2. 2014, México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana
3. American Diabetes, A., Standards of medical care in diabetes--2014. Diabetes Care, 2014. 37 Suppl 1: p. S14-80.
4. Seuc AH, Domínguez E, Díaz O. Esperanza de vida ajustada por diabetes. Rev Cubana Endocrinol. 2003; 14(3). Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_3_03/end05303.htm Consultado, 14 de abril 2018.
5. Shukia, R., et al., Medicinal plants for treatment of diabetes mellitus. Indian J Clin Biochem, 2000. 15(Suppl 1): p. 169-77.
6. Peris J B, Stübing G, Vanaclocha B.: Fitoterapia aplicada. M.I.C.O.F, Valencia 2015.
7. Valenzuela-Oré, F. Salaberry-García, O. Reyes-Mandujano, I. 2014. Formación, Registro y la Práctica autorizada de la Medicina Tradicional, alternativa y contemplativa-OMS-Macao/China 2014.
8. Revista cubana: Cuba potencia Medicina Natural y Tradicional. (citado Julio 2018). Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu>
9. Robert W. Allen, E.S., William L. Baker et al Cinnamon Use in Type 2 Diabetes: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. Annals of family medicine 2014. 11(5)
10. Salud, M.d., Medicamentos herbarios tradicionales. 2009, Santiago
11. Lemus I, G.R., Delvillar E, Knop G., Hypoglycaemic Activity of Four Plants Used in Chilean Popular Medicine. Phytother Res, 1999 13(2): p. 91-4
12. Salud, O.M.d.I. Enfermedades No Transmisibles. 2015 [cited 2018 31 de Mayo]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
13. Robles, J.C.L., Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. An Fac med. , 2014. 74(4): p. 315-20.
14. Federation, I.D., IDF Diabetes Atlas, Sixth, Editor. 2014.
15. Stewart, G.L., Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. Medwave 2009. 9(12).

16. Lars Rydén, P.J.G., Stefan D. Anker et al., Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Association for the Study of Diabetes. Rev Esp Cardiol 2014. 67(2): p. 136 e1-e56.
17. Campuzano-Maya Germán, L.-S.G., La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. Medicina & Laboratorio 2010. 16(5): p. 6.
18. Estadísticas, I.N.d., INE. Estadística demográfica vital. Chile: Instituto Nacional de Estadísticas. 2015.
19. Bodeker, G. and F. Kronenberg, A public health agenda for traditional, complementary, and alternative medicine. Am J Public Health, 2002. 92(10): p. 1582-91.
20. Salvador Cañigual, E.D.A.L.B., Plantas Medicinales y Fitoterapia: ¿Indicadores de Dependencia o Factores de Desarrollo? Lat. Am. J. Pharm. , 2003. 22(3): p. 265-78.
21. Marcia Avello L., I.C.F., Fitoterapia, sus orígenes, características y situación en Chile. Rev Med Chile, 2010. 138: p. 1288-1293.
22. Chang, C.L., et al., Herbal therapies for type 2 diabetes mellitus: chemistry, biology, and potential application of selected plants and compounds. Evid Based Complement Alternat Med, 2014. 2013: p. 378657.
23. Ajay, B. P. "A database of 389 medicinal plants for diabetes." Bioinformation. 2011. 4: 130-131.
24. Garibay, C. Martinez, E. "Estudio del efecto hipoglucémico de algunas plantas utilizadas en México para el control de la Diabetes." Revista de Salud Pública y Nutrición. 11: 6. 2011.
25. Revista Cubana de Plantas medicinales. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH). Vol. 22, Núm. 1 (2017): Enero-Marzo. Disponible en: <http://www.revplantasmedicinales.sld.cu>
26. Eidi, A. "Antidiabetic effect of garlic (Allium sativum L.) in normal and streptozotocin-induced diabetic rats." 2006; Phytomedicine 13(9-10): 624-9.
27. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2014;31:4---80.
28. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. Diabetes Care. 2014;37:S144---53.

29. Barceló A, Karkashian CD, Duarte de Muñoz E. Atlas de educación en diabetes en América Latina y el Caribe: inventario de programas para personas con diabetes tipo 2. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2002.
30. Selli L, Papaléo L, Meneghel S, Torneros J. Técnicas educativas en el tratamiento de la diabetes. Cad Saude Pública. 2015;21:1366---72
31. ¿Qué es la intervención socioeducativa? [Página en Internet].UPN; 2015 [citado 29 Oct 2018] [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://upnintervencioneducativa-tere.blogspot.com/>
32. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015 [página en Internet]. La Habana: MINSAP; 2005. [citado 29 Oct 2018] [aprox. 10 pantallas]. Disponible en: <http://intranet.sld.cu/areas-del-cnrcm/servicios-especiales-de-informacion/departamento-de-fuentes-y-servicios-de-informacion/archivo/proyecciones-salud-hasta-2015/proyecciones-de-spc-para-2015-documento-de-trabajo.doc/view>
33. Vidal Ledo M, Durán García F, Pujal Victoria N. Gestión educativa. Educ Med Super [serie en Internet]. 2014 [citado 29 Oct 2018]; 22(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000200012&lng=es.
34. Vidal Ledo M, Durán García F, Pujal Victoria N. Gestión educativa. Educ Med Super [serie en Internet]. 2013 [citado 29 Oct 2018]; 22(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000200012&lng=es.
35. Muñoz Quezada MT. Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios [página en Internet]. 2014 [citado 10 Sep 2018] [aprox. 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/autores/autor-69-maria-teresa-munozquezada-HTML>
36. Isolina Cardozo SM, Marcelo Andino G, Brunnetti Esquivel AB, Espindola E. Efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza-aprendizaje en grupos grandes y heterogéneos. Educ Med Super [serie en Internet]. 2014 [citado 29 Oct 2018]; 22(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000100004&lng=es

37. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015 [página en Internet]. La Habana: MINSAP; 2005. [citado 29 Oct 2018] [aprox. 10 pantallas]. Disponible en: <http://intranet.sld.cu/areas-del-cnrcm/servicios-especiales-de-informacion/departamento-de-fuentes-y-servicios-de-informacion/archivo/proyecciones-salud-hasta-2015/proyecciones-de-spc-para-2015-documento-de-trabajo.doc/view>
38. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Carpeta Metodológica de trabajo. La Habana: MINSAP; 2013.
39. Turner C, Spinks A, McClure R, Nixon J. Intervenciones comunitarias para la prevención de quemaduras y escaldaduras en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4, 2014. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> Educación Avanzada; 2015.
40. Ismael Infante MS. Fitofármacos. Intervención Educativa. Sector La Esperanza. Estado Vargas, Venezuela. Enero - julio 2017.
41. Fitomed. Editorial ECIMED, La Habana, Cuba, 2003.
42. Romero Cerecero O, Reyes Morales H, Torres Torija Barrio I, Herrera Arellano A, Tortoriello J. Conocimiento sobre fitofármacos en médicos de atención primaria del estado de Morelos. Centro de Investigación Biomédica del Sur, Xochitepec, Morelos. México. 2015.
43. Soler Cardoso BA. Experiencia cubana en el estudio y aplicación de medicamentos herbarios. Rev Cubana Plant Med, v.2 n.1, Ciudad de la Habana, ene-abr. 2014.
44. Tosar Pérez María.A, Álvarez, Díaz Tomás .A. Medicina Natural y Tradicional en la Atención Primaria de Salud. Capítulo 66: En Álvarez Sintés. Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p.687.
45. Guillaume Ramírez V, Marín Quintero M, E, Morales Jiménez E, Matos Hinojosa N. Conocimiento y aplicación de la medicina natural y tradicional por profesionales y técnicos de la salud. Rev Cubana Estomatol [Sitio en Internet]. 2012 [citado 22 Ene 2018]; 49(2): [aprox.1p.]. Disponible

en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000200002&lng=es

46. Delamorit S. La interacción didáctica. Madrid: Editorial Kapeluz; 2005.
47. San Miquel Borges J. Tintura de ajo en el tratamiento de la hipertensión y cefalea en pacientes del Hospital General Docente Agosthino Neto de la provincia Guantánamo durante septiembre-diciembre del 2005. MEDISAN; 6 (3). Consultado julio 2018.

ANEXOS

Anexo I.

Acta de consentimiento informado.

Fecha: _____

Yo _____ siendo mayor de edad, hago constar que se me ha invitado a participar en este proyecto de investigación sobre fitofármacos con efecto hipoglucemiante para diabéticos. Afirmo que se me ha explicado la gran importancia que reviste dicho trabajo, y los grandes beneficios que puede reportar para mí como paciente.

Se me ha garantizado que toda la información aportada por mí, será de naturaleza y carácter confidencial y para fines puramente investigativos.

El aplicador de dicha encuesta me da el libre derecho de interrumpir la investigación si lo considero necesario, sin que esto se convierta en un aspecto represivo contra mi persona, por lo que firmo el presente documento como constancia de mi aceptación.

Firma del recluso

Firma del investigador

Anexo II.

Encuesta

Edad: _____

Nivel escolar vencido:

____ Primario

____ Medio Inferior (Secundario)

____ Medio Superior (Preuniversitario)

____ Superior (Universitario)

1. De los siguientes aspectos marque con una x aquellos que considere correcto con la definición de fitofármaco.

- a) ____ Es el producto utilizado para prevenir y tratar las enfermedades a través de la activación de las propias capacidades o de los recursos biológicos naturales del propio organismo.
- b) ____ Sustancia medicinal y sus asociaciones destinado a prevenir, diagnosticar, aliviar, tratar o curar enfermedades, modificar funciones corporales, físicas o psíquicas que se presente o que se ofrezca con este fin.
- c) ____ Es cualquier planta medicinal que pueda usarse en forma de infusiones, decocciones, maceraciones, cataplasmas, inhalaciones, aceites esenciales.
- d) ____ Es un plaguicida potente.
- e) ____ Planta medicinal, o sus derivados galénicos, que ostenta la consideración legal de medicamento o que, en su defecto, ha demostrado suficientemente su eficacia y seguridad en el tratamiento de determinadas enfermedades.

2- ¿Conoce usted los beneficios de la terapia con plantas medicinales? Marque con una x la que considere correcta.

- a) ____ Se puede conocer el valor medicinal de las plantas, para poderlas aplicar en el campo de la salud pública con finalidad terapéutica, ya sea para prevenir, atenuar o curar.

- b) ____ Poseen un amplio rango de tratamiento, lo que expresa su condición de medicamento de alto riesgo y baja seguridad, que no hace confiable su uso, sin necesidad de prescripción previa.
- c) ____ Es de bajo costo y fácil adquisición.
- d) ____ Más efectiva que los medicamentos convencionales.
- e) ____ Menos efectiva que los medicamentos convencionales.
- f) ____ Tan efectiva como los medicamentos convencionales.

3- ¿Conoce usted sobre plantas medicinales útiles capaces de disminuir el nivel de azúcar en sangre en pacientes con diabetes? Marque con una x la que considere correcta.

- a) ____ *Calendula officinalis* L. (Caléndula)
- b) ____ *Mirabilis jalapa* L. (Maravilla)
- c) ____ *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Cañasanta)
- d) ____ *Allium cepa* L. (Cebolla)
- e) ____ *Matricaria recutita* L. (Manzanilla)
- f) ____ *Allium sativum* L. (Ajo)

4- Señala con una x, según tus conocimientos. ¿Cuáles son los efectos adversos del ajo y la cebolla?

- a) ____ Ninguno.
- b) ____ Puede causar algunas alergias idiopáticas, rinoconjuntivitis alérgica y dermatitis por contacto.
- c) ____ Por vía oral puede producir irritación intestinal, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Por vía externa puede producir dermatitis por contacto y reacciones alérgicas.
- d) ____ Pérdida de la memoria a corto plazo.
- e) ____ Dolores de cabeza.

f) ____ Visión borrosa y malestar en el cuerpo.

Nivel de conocimientos:

Pregunta 1:

Satisfactorio: Contestar incisos: b, e.

Insatisfactorio: Contestar incisos: a, c, d.

Pregunta 2:

Satisfactorio: Contestar incisos: a, c, f.

Insatisfactorio: Contestar incisos: b, d, e.

Pregunta 3:

Satisfactorio: Contestar inciso: d, f.

Insatisfactorio: Contestar inciso: a, b, c, e.

Pregunta 4:

Satisfactorio: Contestar incisos: b, c.

Insatisfactorio: Contestar incisos: a, d, e, f.

Calificación Final:

Satisfactorio: Contestar 3 o 4 preguntas.

Insatisfactorio: Contestar 2 preguntas.

Anexo III

Programa de intervención educativa

Las actividades de intervención comunitaria constarán de 5 actividades que serán impartidas todos los jueves en horario de la tarde en un aula perteneciente a la institución de referencia. Impartidas por la investigadora y enfermeras.

En cuanto a las fechas y horas que se muestran sufrirán cambios de acuerdo la disponibilidad del local que fue asignado.

Estos se desarrollaron mediante el uso de diferentes técnicas dentro de las cuales se destacan las de animación con el uso de diferentes medios o soportes didácticos y las técnicas afectivo-participativas, estas se planificarán de la siguiente forma:

Sesión 1.

Hora: 1:00 pm-2:00 pm.

Tema: Presentación del programa. Generalidades de la fitoterapia.

Objetivos:

1. Rapport.
2. Responder la encuesta diseñada para evaluar el nivel de conocimientos en los internos seleccionados sobre la enfermedad.
3. Reconocer los elementos fundamentales que se abordarán en el curso para lograr la motivación.
4. Identificar la situación particular de la Diabetes mellitus en la institución penal.
5. Definir el concepto de la fitoterapia, fitofármaco y su utilidad en las enfermedades.

Tipo de actividad: Dinámica de grupo.

Recursos: Láminas, ilustraciones, pizarra, papel, lápiz.

Técnica participativa: "*La sorpresa*".

Introducción: Durante este primer encuentro se procedió a la presentación de cada uno de los participantes, se utilizó la técnica participativa: la sorpresa, que consiste en repartir un sobre sellado a cada participante, los mismos en su interior están cargados de frases, fragmentos de poesías y refranes, que cada participante deberá abrir y simultáneamente leer todo el contenido, con el objetivo de motivar y hacer amena la actividad. Se conversó con los internos sobre la Diabetes mellitus, familiarizándolos con la situación de ésta en la institución penal, y el uso de la fitoterapia como rama de la Medicina Natural y Tradicional en esa enfermedad, informándoles que se le realizará una encuesta sobre esta temática.

Desarrollo: Explicar que deben ser lo más sinceros posible respondiendo las preguntas de la encuesta y se lee la misma. Repartir las encuestas a los internos. Los internos de forma individual responden el formulario. Cuando los internos terminan se recoge la encuesta.

Sesión 2:

Hora: 1:00 pm-2:00 pm.

Tema: Beneficios de la fitoterapia.

Objetivos:

1. Explicar los beneficios de la fitoterapia, en especial aquella con efecto hipoglucemiante para la Diabetes mellitus.

Tipo de actividad: Conferencia, charla.

Recursos: Pizarra, láminas, laptop.

Introducción: Se comenzó la actividad dando una breve reseña de la clase anterior y realizaremos preguntas al azar para comprobar los contenidos impartidos.

Desarrollo: Se desarrolló prácticas donde los participantes desarrollaron las habilidades aprendidas durante las charlas y las actividades demostrativas.

Al finalizar se expondrán los beneficios del uso de la fitoterapia en general en la prevención de enfermedades crónicas y en especial la Diabetes mellitus, logrando así un tratamiento más eficaz de las mismas.

Sesión 3:

Hora: 1:00 pm-2:00 pm

Tema: Plantas medicinales útiles con efecto hipoglucemiante en pacientes con Diabetes mellitus.

Objetivos:

- 1- Identificar diferentes variantes con valor terapéutico hipoglucemiante en la Diabetes mellitus.
- 2- Explicar la forma de preparación y el beneficio terapéutico del *Allium sativum* (Ajo), y *Allium cepa* (Cebolla).

Técnica participativa: dinámica de grupo.

Recursos: Laptop, láminas, pizarra.

Introducción: Se comenzó recordando todo lo relacionado con la actividad anterior y se realizaron preguntas de comprobación.

Desarrollo: Se comenzó explicando a los participantes la variedad de fitofármacos que existen y se les exhortó a que enumeraran plantas medicinales que conociesen y su uso en las diferentes afecciones.

En un segundo momento se describió las variantes de fitoterapia de elección y de uso comprobado para la Diabetes mellitus tipo 2.

Sesión 4.

Hora: 1:00 pm-2:00 pm

Tema: Reacciones adversas del ajo y la cebolla.

Objetivo:

1. Demostrar en la práctica como se utiliza correctamente cada uno de estos fitofármacos y las reacciones adversas que pueden ocasionar.

Tipo de actividad: Clase práctica.

Recursos: Láminas, laptop, soluciones fitoterapéuticas.

Introducción: Se comenzó recordando todo lo relacionado con la actividad anterior y se realizaron preguntas de comprobación.

Desarrollo: Se mostró en la práctica como se utiliza cada uno de estos fitofármacos, donde los participantes demostraron las habilidades y conocimientos adquiridos durante la clase impartida. Y se explicó los efectos adversos que pudieran presentarse con el consumo del ajo y la cebolla.

Sesión 5.

Hora: 1:00 pm-2:00 pm

Tema: Evaluación y cierre.

Objetivo:

1. Responder la misma encuesta diseñada para evaluar el nivel de conocimientos en los internos seleccionados sobre la fitoterapia hipoglucemiante.

Tipo de actividad: dinámica de grupo.

Recursos: Pizarra, laptop, tizas, papeles y lápices.

Introducción: Para esta actividad van a responder la encuesta anterior para comprobar los conocimientos de los temas impartidos.

Desarrollo: Se reparte las encuestas y se les pide que trabajen de forma individual. Los internos responden la encuesta.

Despedida: En esta última actividad se realizó la técnica de animación "despedida", la misma constituyó en que los participantes expresaron como se han sentido durante todas las secciones, qué conocimientos adquirieron, cuáles han sido sus experiencias y si lograron aprender de las mismas. Al

culminar la intervención se les entregó a los participantes un recuerdo de su participación durante la intervención y se les nombró promotores educativos para la MNT, específicamente para la fitoterapia.

Bibliografía:

1. Salvador Cañigüeral, E.D.A.L.B., Plantas Medicinales y Fitoterapia: ¿Indicadores de Dependencia o Factores de Desarrollo? Lat. Am. J. Pharm. , 2003. 22(3): p. 265-78.
2. Revista Cubana de Plantas medicinales. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCMH). Vol. 22, Núm. 1 (2017): Enero-Marzo. Disponible en: <http://www.revplantasmedicinales.sld.cu>
3. Garibay, C. Martinez, E. "Estudio del efecto hipoglucémico de algunas plantas utilizadas en México para el control de la Diabetes." Revista de Salud Pública y Nutrición. 11: 6. 2011.
4. Ajay, B. P. "A database of 389 medicinal plants for diabetes." Bioinformation. 2011. 4: 130-131.
5. Chang, C.L., et al., Herbal therapies for type 2 diabetes mellitus: chemistry, biology, and potential application of selected plants and compounds. Evid Based Complement Alternat Med, 2014. 2013: p. 378657.
6. Tosar Pérez María.A, Álvarez, Díaz Tomás .A. Medicina Natural y Tradicional en la Atención Primaria de Salud. Capítulo 66: En Álvarez Sintés. Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p.687.