

INTRODUCCIÓN

El término dispepsia comprende todo trastorno de la secreción, motilidad gastrointestinal o sensibilidad gástricas que perturben la digestión y designa cualquier alteración funcional asociada al aparato digestivo. Por lo general, se presenta cuando no hay una alimentación saludable ¹.

En general, la dispepsia es benigna y curable. Su origen puede estar en un trastorno físico o emocional y se caracteriza por alteraciones digestivas consecutivas a disfunciones gástricas e intestinales. Produce molestias físicas del tracto gastrointestinal superior, asociadas con la ingestión de alimentos sólidos o líquidos. Presenta síntomas como ardor o acidez, eructos, distensión gaseosa, flatulencia, sensación de plenitud o presión abdominal, náuseas y vómitos ^{1,2}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que ésta afecta a una cuarta parte de la población mundial; se trata de uno de los motivos más frecuente de consulta, pues tiene una frecuencia global del 40,6 %, apareciendo la forma moderadamente grave una vez a la semana en el 28,1 % de la población. En España el 39 % de la población adulta lo ha padecido alguna vez a lo largo de su vida, y el 24 % en los últimos 6 meses. A pesar de ello el 50 % de los afectados no acude al médico por este problema y, aparte de esto, muchos se automedican (con antiácidos o antagonistas inhibidores de la secreción ácida gástrica) ³.

Estudios efectuados en Norteamérica, Europa y Australia, muestran la tasa anual de prevalencia de dispepsia funcional, es de alrededor de un 50%, en el transcurso de un período de 3 a 12 meses. Ha sido un tema controversial entre avezados del tema. Es de difícil diagnóstico y tratamiento ^{4,5}.

Según estudios efectuados, la prevalencia de dispepsia en Perú es de 37,6 % y, específicamente en el adulto mayor, de 3-7 %, cuya causa probable es la deficiente masticación ⁶.

Es una de las enfermedades digestivas más frecuente en Cuba, se ha observado que de 20-30 % de los ancianos presentan gastritis atrófica y reflujo

gastroesofágico, que son las alteraciones más comunes del aparato digestivo, propias en el adulto mayor ⁷.

La mayor parte de los trastornos digestivos están relacionados con la comida o con la bebida ingerida. Entre los trastornos digestivos más frecuentes es el resultado de una comida copiosa, si bien cada persona es más sensible a algunas sustancias que a otras ⁸.

Generalmente, estos pacientes causan grandes costos económicos producto al ir en varias ocasiones a centros hospitalarios, son muy conflictivos y difíciles de tratar, con respuesta terapéutica muy heterogénea, en dependencia del nivel cultural, la edad, el sexo y la condición laboral, lo que tiene gran influencia en la actualidad ⁸.

Una revisión sistemática de 2017 concluye que el trigo y las grasas son las principales causas de la dispepsia funcional, y su retirada de la dieta permite el alivio de los síntomas ^{1,2,9}.

Un papel muy importante en el tratamiento de la dispepsia funcional juega una terapia de dieta y evitar hábitos nocivos. La nicotina, alcohol, café, rompiendo la motilidad del tracto gastrointestinal, puede provocar una recaída. Una dieta equilibrada para los pacientes, en este caso se refiere a comidas frecuentes y más pequeñas, reduce de manera significativa el contenido de ácidos grasos saturados en la dieta ¹⁰⁻¹⁴.

En la historia el uso del carbón para propósito medicinal es muy antiguo. En un papiro egipcio en 1550 a c, se especifica varias clases de carbón para usos medicinales. En los siglos subsiguientes aquellos que tenían la práctica de la medicina creían grandemente en los poderes terapéuticos y las propiedades de saneamiento valoradas de la madera quemada. En los tiempos de Hipócrates (400 a c) y Plinio (50 dc), la madera quemada como carbón fue usada para tratar epilepsia, vértigo, cirrosis y ántrax ¹⁵.

Cada persona tiene un conocimiento del gran beneficio que se deriva de las tabletas de carbón de sauce para problemas y desórdenes gástricos, estomacales,

indigestión, dispepsia, vinagreras estomacales, acidez estomacal, gases, constantes eructos, mal aliento o aliento fétido, todas las complicaciones de gases y para quitar todos los olores ofensivos del aliento después de fumar ¹⁵.

Fue mucho tiempo después que los científicos investigaron y demostraron que las mayorías de las pretensiones hechas en estos anuncios son realmente válidas. Ahora el carbón activado es conocido como un absorbente de veneno, toxinas bacterianas y más en el tracto intestinal ¹⁵.

La pertinencia del abordaje homeopático de los enfermos no es exclusiva de estos tiempos de crisis, varios países de Europa, entre estos Francia, Alemania, Italia, España, República Checa y Polonia, han tenido un desarrollo vertiginoso en la investigación, producción y comercialización de los medicamentos. En Norteamérica, la medicina homeopática es una disciplina que ha crecido en los últimos años, y las aspiraciones de los homeópatas de esta región, es ser los segundos a escala mundial ¹⁵⁻¹⁷.

Diversos investigadores le adjudican a la homeopatía una importancia primordial en la Atención Primaria de Salud (APS) que se viene proclamando desde el año 1997, cuando luego de varios años de estudios y de proponer los primeros proyectos investigativos sostuvo que "los niños tienen mejor respuesta, consumen menos medicamentos de síntesis, las enfermedades son de evolución más corta y benigna, no se presentan efectos adversos o complicaciones, es más adecuada la relación costo-beneficio y costo-ganancia, muestra un alto índice de curación, alto índice de mejoría, pocos fracasos del tratamiento y buena aceptación de la población" ¹⁶⁻²¹.

En los actuales debates que proponen los Lineamientos a la Política Económica y Social de Cuba para los próximos años, en su artículo 146, se define que se debe "prestar la máxima atención al desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional". Darle respuesta a esto requiere analizar que para la incorporación plena de la homeopatía (que hoy cuenta con cientos de médicos y estomatólogos diplomados y farmacéuticos calificados), debe y tiene que cambiar el actual panorama, ya que si bien en la actualidad hay provincias donde se hace sentir con mayor fuerza, no

se conoce ni tiene impacto en los lugares alejados de la cabecera municipal o provincial ²⁰⁻²³.

Sin embargo, es frecuente el déficit de medicamentos de síntesis, porque el país no puede sostener la compra de la materia prima o esta no llega a tiempo. En la fabricación de los medicamentos homeopáticos no se necesita gran masa forestal, pues las tinturas madres, una vez obtenidas, dan lugar a incontables diluciones (que pueden llegar a las 10 000 veces). Esto protege la biodiversidad, la naturaleza y los animales, cuestiones emergentes en la actualidad ^{22,23}.

La búsqueda de materias primas con calidad y la obtención de un producto farmacéutico terminado a partir de estas, es un reto para la industria química-farmacéutica en cualquier parte del mundo. Por tales razones, la industria médico-farmacéutica cubana dentro de su agenda de proyectos ha priorizado objetivos concretos como: sustitución de importaciones, desarrollo de nuevos productos y transformación de materias primas naturales y sintéticas producidas en el país, para ser empleados en formulaciones farmacéuticas y disminuir los costos de producción ^{22,23}.

La producción de tabletas de carbón y pepsina en Cuba asciende a 43 millones u/año. La aplicación terapéutica de este medicamento es aliviar desarreglos gastrointestinales que son múltiples y generados por disímiles causas, entre las que podemos citar: dispepsia, flatulencias, acidez, diarrea, disentería y distensión abdominal. La acción principal ocurre durante la adsorción de gases en exceso que se producen en el estómago y los intestinos. El precio de una de sus materias primas principales, carbón activado (CA), en el mercado internacional oscila entre 6 500-8 000 USD/t. El carbón activado, Norit E Supra (CA/NE), es un material de importación que la industria farmacéutica cubana viene empleando desde hace más de diez años ²⁰⁻²³.

Como una fortaleza natural se puede añadir que los reportes de reacciones adversas (RAM) son muy escasos para la homeopatía, en el informe anual de las RAM del 2008 en Cuba se declaran globalmente 1 389 notificaciones, 129 eventos en la medicina natural y tradicional que representan el 1,7 % de todos los reportes,

de estos la homeopatía aportaba 4 reacciones (0,28 %), de severidad leve o severidad moderada ²⁰⁻²³.

Problema: Se desconoce la utilidad de la terapia con el uso de carbón y pepsina en el tratamiento de la dispepsia funcional en pacientes del policlínico Norte de Ciego de Ávila.

OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar la utilidad de la terapia con el uso de carbón y pepsina en el tratamiento de la dispepsia funcional en pacientes del policlínico Norte de Ciego de Ávila.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar algunas variables sociodemográficas de interés para el estudio.
2. Evaluar la asociación existente entre el uso de carbón y pepsina y la desaparición de signos y síntomas de la enfermedad.
3. Identificar las reacciones adversas al tratamiento alopático de carbón y pepsina.

MARCO TEÓRICO

Dispepsia proviene de vocablo griego dys, que significa malo o difícil y pepto cocer o digerir (mala digestión). Se define dispepsia cualquier dolor o molestia localizada en la parte central de la mitad superior del abdomen. Las molestias pueden consistir en una sensación de plenitud epigástrica, saciedad temprana o náuseas. Considerando que estos síntomas hayan ocurrido durante las últimas 12 semanas, en los últimos 12 meses, con presencia de dispepsia y ausencia de enfermedad orgánica, sin evidencias de que se alivia con la defecación o se asocia a cambios en la frecuencia o consistencia de las deposiciones: criterios Roma II (1999) ¹¹⁻¹³.

Los criterios Roma II, fueron utilizados por mucho tiempo y apareciendo ciertas limitaciones de estos, para hacer el diagnóstico de dispepsia en los pacientes y se fueron incorporando más conocimientos, por lo que fueron mejorando y nacieron los criterios Roma III; estos definen a la dispepsia como cualquier dolor o molestia localizada en la parte central del abdomen superior molestia (o "discomfort") se refiere a una sensación negativa no dolorosa tal como hinchazón abdominal, saciedad precoz, distensión o náusea. Los síntomas pueden ser continuos o intermitentes, y estar relacionados o no con la ingesta de alimentos. El dolor o molestia debe de localizarse próximo a la línea media abdominal, por lo que el dolor en el hipocondrio derecho o izquierdo no se considera característico de la dispepsia, la pirosis tampoco se considera parte de la dispepsia, esta es específica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico ⁴⁻⁷.

Los síntomas deben haber aparecido durante las últimas 4 semanas, en los últimos 12 meses, esto lo hace menos restrictivos. Estos pacientes no presentan lesiones desde el punto de vista endoscópico, y el tratamiento es difícil, así como el diagnóstico que es de exclusión, por lo que es necesario realizarle la endoscopia digestiva superior, los pacientes que presenten dispepsia, para así agruparlos según la clasificación de la dispepsia, para el manejo de la enfermedad en: dispepsia orgánica, funcional y no investigada ⁴⁻⁷.

La dispepsia funcional (DF) se define como dolor o molestia abdominal alta en epigastrio, crónica con más de tres meses o recurrente, acompañada o no de

náuseas y relacionada o no con la ingestión de alimentos. Es una causa frecuente de consulta, sin embargo, la sintomatología dispéptica puede ser la forma de presentación de la enfermedad ulcerosa, el reflujo gastroesofágico e incluso el cáncer gástrico. En aproximadamente un 50 % de los pacientes no es posible descubrir una enfermedad orgánica gastroduodenal o sistémica responsable de la sintomatología. Cuando se dan estas circunstancias el cuadro clínico recibe la denominación de dispepsia funcional, dispepsia no ulcerosa o dispepsia crónica idiopática ^{24,25}.

La patogenia de la dispepsia funcional es desconocida y probablemente multifactorial. Se han implicado diversos mecanismos fisiopatogénicos con resultados controvertidos. Los trastornos de la motilidad gastrointestinal alta, sobre todo hipo, motilidad antral y retraso en el vaciado del estómago intervienen en la aparición de la dispepsia funcional, pero existen pocos estudios que evalúen el vaciado gástrico y sus resultados son contradictorios ²⁶.

Estudios clínicos preliminares sugieren que la erradicación del *Helicobacter Pylori* logra un beneficio clínico en algunos pacientes con dispepsia funcional. Algunos que se reinfectan en el seguimiento permanecen asintomáticos, por el contrario, otros que permanecen negativos presentan recidivas sintomáticas ²⁷.

Los estudios de la secreción ácida gástrica muestran que el ácido gástrico juega un escaso papel, si es que juega alguno, en la patogenia de la dispepsia funcional ²⁷.

Etiopatogenia.

Por el factor que contribuye al desarrollo a la patología, sirve el régimen, que observación se puede llamar en este caso exagerado. Provoca la aparición de los síntomas de la dispepsia la alimentación rica en los hidratos de carbono, especialmente si en la comida se emplea el tejido celular rudo vegetal en una gran cantidad. El papel importante es jugado también por las infracciones por parte del aparato masticatorio y la recepción apresurada de la comida, puesto que el

proceso de la fisión de los hidratos de carbono en la cavidad bucal se queda a la amilasis de la saliva no acabado ^{28,29}.

La enfermedad puede surgir y en el fondo del descenso de la secreción del jugo gástrico que es vinculado a la digestión insuficiente de las envolturas de las fibras vegetales. Los hidratos de carbono que se encuentran en las plantas, se hacen, así, inaccesibles para los fermentos del páncreas y el intestino delgado. La reducción del volumen pancreático las amilasas puede servir también a la causa de la aparición de los síntomas de la dispepsia ^{28,29}.

En el desarrollo de los síntomas de la enfermedad juega un papel importante el aumento de la función motora en el campo del intestino delgado, esto pasa por la irritación de sus paredes por las fibras rudas del tejido celular vegetal, además el tiempo necesario para el tratamiento fermentativo de los hidratos de carbono, se reduce esencialmente ^{28,29}.

La concentración grande de los hidratos de carbono que no han llegado a tiempo por completo ser digeridos y que se encuentran dentro del tejido celular vegetal, contribuye al reforzamiento de los procesos de la fermentación en el intestino ciego, también en los departamentos inferiores de los intestinos. Más tarde la microflora pasa en los departamentos del intestino delgado, donde los microorganismos pueden caer junto con la bola alimenticia, especialmente si el contenido gástrico no posee las propiedades bactericidas por el descenso de la secreción del jugo gástrico ²⁹⁻³¹.

Los procesos de fermentación en el intestino pueden reforzarse también al uso frecuente de las bebidas gaseosas y los productos que han empezado a fermentarse. El aumento de la intensidad de los procesos de la fermentación lleva tras de sí la formación en una gran cantidad de los ácidos orgánicos y de los productos, que funcionan es irritante al intestino. La consecuencia del trabajo intensivo de la musculatura del intestino se hace la sección del volumen grande del secreto líquido intestinal, también la diarrea. Los productos de la fermentación, absorbiéndose en el intestino, se hacen por la causa de la intoxicación del organismo ²⁹⁻³¹.

Las condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad son creadas por el calor sofocante. El descenso de la secreción del ácido clorhídrico en el estómago y la función secretoria del páncreas que pasa en el fondo de la dilución de los fermentos digestivos por la gran cantidad del líquido consumido. Así, la recepción de la comida rica en los hidratos de carbono, a condición de la subida de la temperatura resistente del aire contribuye en la calle a la aparición de los síntomas de la dispepsia ²⁹⁻³¹.

Los pacientes son molestados con la inflamación del vientre. La enfermedad acompaña el sentimiento del peso, en unos casos más raros de los enfermos molestan los dolores periódicamente torpes que surgen en la parte media del vientre, que callan después de la defecación. Con el tiempo las heces se hacen más frecuentes de color amarillo claro, que contiene los fragmentos de las frutas no digeridas y hortalizas. La enfermedad se acompaña de gases, rara vez – del eructo agrio. Son característicos los síntomas de la intoxicación: la náusea, el dolor de cabeza, la debilidad, la irritabilidad. Al examen es posible notar la inflamación del vientre, chapoteo y el gruñido en el campo del intestino delgado y gordo. Para el planteamiento de un diagnóstico más exacto llegan a la investigación de las masas fecales. Para la dispepsia el análisis de laboratorio permite descubrir una gran cantidad de los granos del almidón, yodo, el tejido celular en el tipo digerido y no digerido, también los ácidos orgánicos ²⁹⁻³¹.

En el tratamiento de la enfermedad en la mayoría de los casos acaba muy pronto por la curación completa. Al mismo tiempo en ciertas condiciones la patología puede acompañarse de las reincidencias, y en caso de la terapia incorrectamente recogida la enfermedad es capaz de pasar en la forma crónica ²⁹⁻³¹.

Se clasifica en cuatro tipos:

- Dispepsia no investigada: la padecen todos los pacientes con síntomas en los que no se ha realizado procedimiento diagnóstico o no se ha hecho un diagnóstico concreto.
- Dispepsia orgánica: se refiere a aquella que padecen pacientes sintomáticos en los cuales se ha encontrado causa.

- Dispepsia funcional: pacientes investigados pero en los que no se encuentra causa orgánica.
- Dispepsia nerviosa: pacientes que la padecen debido a causas psicológicas como el estrés, los nervios y demás motivos emocionales.

De todas las personas con dispepsia, la mitad tiene una dispepsia orgánica. Las causas más importantes de dispepsia orgánica son, además de la úlcera, los medicamentos (antiinflamatorios, antibióticos...) y la toma excesiva de alcohol ³¹.

Las principales causas de la dispepsia son la falta de enzimas digestivas, causando síndrome de absorción insuficiente, o lo que ocurre más a menudo, graves errores en la dieta. La indigestión causada por trastornos de la alimentación, alimentario llama dispepsia ³¹.

Los síntomas de la dispepsia pueden causar una falta de modo de la ingesta de alimentos y una dieta desequilibrada.

Por lo tanto, alterar la función del tracto gastrointestinal sin causa orgánica, su destrucción conduce a dispepsia funcional (dispepsia digestivo), y la insuficiencia de enzimas digestivas es una consecuencia de una lesión orgánica del intestino. En este caso, un síntoma de la dispepsia de tipo enfermedad subyacente ³¹.

La dispepsia en los niños se desarrolla como resultado de la composición de los alimentos, incumplimiento de horarios o la cantidad de comida ingerida. La causa más común de la dispepsia es la sobrealimentación del niño o retrasar la introducción del nuevo alimento de la dieta. Además, en recién nacidos es una indigestión fisiológica debido a la inmadurez del tracto gastrointestinal o dispepsia fisiológica, no requiere tratamiento, y llega hasta la maduración gastrointestinal ³².

Sobre la base del principio patogénico distinguir entre la dispepsia orgánica y funcional. Dispepsia orgánica usualmente acompaña diversas enfermedades del tracto digestivo, y de los flujos funcionales en el fondo de la ausencia de un síndrome de shock orgánico ³².

De acuerdo con los factores causales se encuentran las siguientes opciones dispépsicas ²⁴⁻³²:

Alimenticio – por lo general asociados con el deterioro de la relación de los nutrientes esenciales en la dieta. Dispepsia fermentativa se desarrolla en el predominio de menú de hidratos de carbono, pútridas – proteínas y carne rancia, – cuando un exceso de grasas refractarios.

Enzima – asociada con la producción insuficiente de enzimas digestivas. Dependiendo de la enzima en la que la insuficiencia de órganos ha evolucionado.

La dispepsia con síndrome de mala absorción – está asociado con la absorción alterada de los nutrientes en el intestino.

Infeccioso – se desarrolla en diferentes infecciones intestinales, sobre todo para la disentería y salmonelosis.

Intoxicación – surge una intoxicación aguda, infecciones comunes pesadas, traumatismo mayor.

Además, hay tres formas clínicas de la dispepsia funcional:

Ulcerosa, dismotilidad, reflujo gastroesofagico

El diagnóstico de dispepsia funcional se establece con tres criterios obligatorios. El primero de ellos – una queja de dolor y malestar en el abdomen superior en la línea media durante una semana por mes, o 12 semanas del año. El segundo – la falta de cambios gastrointestinales orgánicos en, ecografía endoscópica física y el tracto digestivo superior. El tercer criterio es la ausencia de los síntomas del síndrome del intestino irritable (alivio de los síntomas después de la defecación o un cambio en la naturaleza y frecuencia de las heces) ^{13, 31,32}.

Hay un número de signos, la presencia de los cuales se excluye un diagnóstico de dispepsia funcional: esta es la disfagia, fiebre, sangre en las heces, cambios inflamatorios en los análisis clínicos, la pérdida de peso de fundamento, y anemia. En presencia de estos síntomas requieren más examen en profundidad de la paciente para establecer el diagnóstico correcto ^{14,32}.

Hay tres tipos de curso de la dispepsia funcional, cada uno de los cuales tiene sus propios signos clínicos y físicos. Así, la ulcerosa, aparece dolor nocturno lo

suficientemente fuerte o con hambre en la región epigástrica, a menudo se producen después de una oleada emocional. El síndrome de dolor comida atracado, alivia con la administración de antiácidos. Un rasgo característico es una sensación de miedo durante el ataque, pensamientos obsesivos sobre la presencia de una enfermedad incurable ^{31,32}.

Dismotilidad: expresa sensación de saciedad después de comer, pesadez en el epigastrio, náuseas, distensión abdominal. Posibles vómitos, trayendo alivio. Los pacientes dicen que después de una comida hay una rápida saturación ³¹⁻³³.

Reflujo gastroesofágico: indigestión manifiesta por ardor de estómago, sensación de ardor detrás del esternón, eructos y ácido regurgitación. Esta última forma de la enfermedad se caracteriza por polimorfismo de los síntomas. Para la dispepsia funcional se caracteriza por una larga duración, no hay signos de progresión ³¹⁻³³.

Antes de que el tratamiento de la dispepsia intestinal determinar el tipo de la enfermedad, con el fin de elegir la dieta adecuada en el primer día de tratamiento ³¹⁻³³.

- Cuando se recomienda paciente dispepsia alimentaria durante dos días, abstenerse completamente de comer. La transición a la dieta habitual debe ser gradual y consistente.
- En el caso de paciente dispepsia fermentativa deben evitar alimentos ricos en hidratos de carbono.
- Cuando la dispepsia grasa le asigna una dieta baja en grasas.
- Cuando paciente dispepsia de putrefacción debe restringir la ingesta de alimentos de la proteína.
- El tratamiento de enzima dispepsia requiere medicación que contiene las enzimas digestivas.

Cuando se presenta la forma clínica dismotilidad los principales medicamentos para el tratamiento de la dispepsia, son los procinéticos considerados (metoclopramida y domperidona), que tienen un efecto beneficioso sobre la función motora del tracto gastrointestinal. Debe recordarse que en el 20-30% de

los pacientes con la metoclopramida, en particular durante la administración crónica, causa efectos secundarios no deseables en el SNC como somnolencia, fatiga y la ansiedad, por lo que el fármaco de elección en el tratamiento de la dispepsia funcional es domperidona que no causa tales efectos secundarios ³¹⁻³³.

Los métodos tradicionales de tratamiento de la dispepsia:

En 1857, Bird lo recomendó como un absorbente para los gases que resultan de la indigestión. En 1964 Riese y Damrau reportaron éxito con el carbón en el tratamiento de la flatulencia, diarrea nerviosa, y excremento mal oliente. Un paciente hacía hasta veinte deposiciones acuosas diarias por muchos años, se curó de la diarrea y sangrado. Yatzidis en 1972 reportó que 20 a 50 gr. De carbón activado por día alivia pacientes urémicos del mal del olor de la boca, anorexia, náuseas y vómitos. Hasta veinte meses de tratamientos no producen efectos dañinos secundarios. En mil 1930 Nahmmacher acertó que el carbón. Esto no solamente evita que la bacteria entre en la corriente sanguínea, sino que también extrae de la sangre las toxinas bacteriales. Cuando el útero se infecta, la introducción del carbón puede absorber bacterias y toxinas ³³⁻³⁵.

En la terapia de la enfermedad se usan los adsorbentes, la infusión de la manzanilla, la infusión de las hierbas. De los medicamentos pueden ser fijados los medios que tejen, la tintura opiya, la belladona, la papaverina, platifillin ³³⁻³⁵.

Si la enfermedad se acompaña del descenso de la actividad secretoria del estómago, a los enfermos se les recomienda la recepción del ácido clorhídrico criado junto con la pepsina, al descenso de la función del páncreas es fijado pancreatina. Influyen benéficamente el organismo del paciente del antiséptico y las vitaminas del grupo De V.Pri de la eficiencia insuficiente de la terapia pasada se recomienda el curso corto de los antibióticos ³³⁻³⁵.

Después de la terminación del tratamiento fijar los resultados recibidos ayuda la recepción flojamente y de las aguas minerales en el tipo caliente por las porciones pequeñas ante la comida (15–20 minutos antes de la recepción de la comida) ³³⁻³⁵.

Usos y propiedades del carbón vegetal ^{19,20}:

El carbón fue también recomendado para el uso interno de “fiebre puerperal” la dosis sería de un 1/16 de onza de carbón 6 veces al día. Kehls también recomendó que el carbón puesto en el agua se deba usar para labatibas bucales y adicionalmente en los primeros síntomas de cualquier condición biliosa (reconstrucción del exceso de bilis).

Durante las últimas décadas de 1800 y las primeras de 1900 se continuaron haciendo muchos reportes sobre el carbón como un antídoto mayormente en la literatura europea. En América el interés creció al usar el carbón como un auxiliar para curar desórdenes intestinales.

Alrededor de 1793, las características absorbentes del carbón vegetal fueron explicadas por Karl Hagan como una propiedad física. El químico francés Bertrand llevó a cabo uno de los primeros estudios sistemático sobre el carbón vegetal y en 1813 probó su punto de vista ingiriendo 5 gramos de trióxido arsénico mezclado con carbón vegetal sin consecuencias perjudiciales. En 1830 un farmacéutico bajo el nombre de Tovery realizó una proeza similar tragándose un gramo de estricnina (dosis con efecto letal 10 veces mayor) con 15 gramos de carbón molido finamente, ante la presencia de la Academia Francesa de Medicina. El sobrevivió sin efectos secundarios ³⁶.

Muchos han recomendado carbón vegetal en el tratamiento de heridas. El carbón tiene acción doble como desinfectante y como desodorizante. El departamento farmacológico de los Estados Unidos ha notado que muchos cirujanos usan carbón vegetal activado como vendaje para heridas supurosas y como un absorbente de olores de las heridas gangrenosas ^{19-21,36}.

Aquí se describen algunos de los beneficios del carbón vegetal ^{20,21}:

Para reducir inflamación.

Picaduras de insectos.

Mastitis.

Celulitis.

Flebitis.

Faringitis.

Hepatitis.

Gastritis.

Colitis.

Úlceras pépticas.

Para absorber venenos:

A- Infecciones internas y externas: Ciertos tipos de problemas de la piel.

Infecciones de los ojos.

Eczemas.

Hiedras venenosas.

Infecciones de los estafilococos.

Cortaduras o laceraciones que se han infectados.

Herpes simples.

B- Químicas

Intoxicaciones.

Envenenamiento.

C- Mordeduras y picaduras de insectos

Mosquitos, culebras, alacranes y más.

Para aliviar problemas gastrointestinales (pueden ser usados interna y externamente) como en diarrea y gases.

Elaboración del carbón vegetal:

En el bosque cuando encontramos madera cortada esta comienza a deteriorarse inmediatamente y su proceso de descomposición nos deja ver que mientras más humedad exista, mayor y más rápida será su descomposición. De todas formas, si una floresta ha sido quemada o hemos quemado alguna madera nos damos cuenta que su descomposición casi no se produce en la misma velocidad que cuando tenemos simplemente madera. No solamente el proceso de deterioración de vida de la planta o arbusto retarda, sino que este producto final que lo llamamos carbón tiene propiedades muy peculiares y de gran uso para la salud ³⁶.

Estas propiedades son insustituibles en un 100% tanto en la industria como en la química, la toxicología y de manera en general en la sociedad la medicina tradicional ha redescubierto las propiedades sin precedentes del carbón. Es por supuesto un sustituto, como lo hemos mencionado para extraer gases tóxicos, gérmenes de enfermedades, desperdicios de fluidos o metales tóxicos. El carbón vegetal con propósitos terapéutico debe ser principalmente de madera de pino, eucalipto o de cualquier otra madera dura (no usar madera fofa) ³⁶.

El carbón vegetal usado como agente medicinal no es simplemente madera quemada en el fogón, es el residuo de madera quemada con la mínima cantidad de oxígeno. Para elaborarla se parte los palos secos de la madera que vamos a usar en pedazos o astillas gruesas de 40 cm. de largo. Se abre luego un hueco de 30 cm de profundidad. Se acomoda luego las astillas o pedazo de madera en forma de chozas en cantidades suficientes. Se coloca luego un papel o mecha en el fondo del hueco, se enciende el fuego inmediatamente con pedazos de grama o hierbas que estén sostenido sobre la tierra ³⁶.

Es decir, se arranca el pedazo de grama con tierra. Estos pedazos de grama con tierra se colocan con cuidado para que no se caigan los palitos. Se coloca la grama alrededor de los palos de tal manera que solo que libre la parte superior del conjunto de astillas. La pequeña abertura que queda en la parte superior permite la salida del humo. Cuando deja de salir el humo es señal de que el carbón está listo ³⁶.

El carbón se descubre preferiblemente cuando todo este frío (1 o 2 días). Se debe guardar en lugar seco, en recipientes o fundas plásticas bien selladas que no permitan la entrada de oxígeno o aire, puesto que en primer lugar el carbón podría absorber los olores y toxinas del ambiente y también perdería gran parte de su efectividad ³⁶.

Además podemos molerlo y guárdalo en frascos sellados teniendo cuidado de la más mínima humedad la que podría dañar el carbón.

El carbón activado es un material que la industria farmacéutica cubana viene utilizando hace más de diez años en hospitales y centros farmacéuticos en Cuba. Es un material que ya ha sido probado industrialmente como materia prima y producto terminado, así como su calidad terapéutica como comprimido de carbón y pepsina y antídoto. Este es un material obtenido en la Planta Industrial de Carbón Activado, ubicada en el municipio de Baracoa, Provincia de Guantánamo y purificado por lixiviación ácido/base ³⁴⁻³⁷.

Los comprimidos producidos, 5 440 tabletas para cada lote (CA/ML y CA/NE), fueron envasados en frascos plásticos de alta densidad HDPE, de 50 ml, con tapa de polietileno y anillo de seguridad, conteniendo cada frasco 40 comprimidos c/u ³⁷.

Hipótesis: El uso de las tabletas de carbón y pepsina como terapia alopática sobreañadida, pudiese presentar una mayor efectividad evolutiva que la terapia convencional farmacológica, según sus características en la disminución de signos y síntomas, en pacientes con dispepsia funcional pertenecientes al policlínico Norte de Ciego de Ávila.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes y después, con el objetivo de determinar utilidad de la terapia con el uso de carbón y pepsina en el tratamiento de la dispepsia funcional en pacientes del policlínico Norte de Ciego de Ávila, en el período comprendido de marzo 2018 a marzo 2019.

Universo y muestra

El universo de estudio está constituido por 81 pacientes que fueron remitidos de la consulta de gastroenterología del área de salud en estudio con diagnóstico de dispepsia funcional, durante el periodo en que se enmarcó el estudio. Se trabajó con la totalidad de los pacientes del universo por cumplir con los criterios de inclusión y no presenten ninguno de exclusión.

Criterios de Inclusión:

1. Pacientes adultos de ambos sexos de edad que, estén en condiciones de cumplir el tratamiento ambulatorio y firmen el consentimiento informado (ver anexo I).
2. Pacientes con diagnóstico clínico de dispepsia previamente documentado antes del estudio.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que presenten antecedentes de procesos alérgicos al tratamiento homeopático.
2. Paciente con diagnóstico de enfermedad grave o invalidante que no le permita participar en el estudio.
3. Pacientes con diagnóstico de enfermedades psiquiátricas o alcoholismo.

Criterio de salida:

1. Pacientes que no cumplan adecuadamente con las exigencias del estudio o abandonen el mismo.

Metodología e intervención

La recogida de información se realizó a través de la revisión de la microhistoria confeccionada en el departamento de MNT de la institución de estudio, el cual recogió las variables de interés además de variables de efectividad de una evaluación inicial y final.

Los pacientes seleccionados para el grupo experimental se enviaron a la consulta de medicina tradicional y natural del policlínico Norte con el objetivo de aplicar el tratamiento con el uso de carbón y pepsina, como terapia coadyuvante a la terapéutica farmacológica tradicional. Los pacientes fueron evaluados según los cortes previstos, cuyo seguimiento se realizó a través de las consultas programadas, hasta completar 2 evaluaciones por un periodo de 1 mes.

Para esto se utilizaron tabletas de carbón-pepsina, producidas empleando carbón activado de producción nacional (CA/ML), con vista a la sustitución de importación. Es un material obtenido en la Planta Industrial de Carbón Activado, ubicada en el municipio de Baracoa, Provincia de Guantánamo y purificado por lixiviación ácido/base ³⁷.

A los pacientes se les indicó tableta del compuesto de carbón vegetal cada 8 horas.

Estos medicamentos están en venta en el Centro Clínico en Homeopatía de Ciego de Ávila ubicado en Calle Joaquín de Agüero entre Antonio Maceo y Simón Reyes.

Tratamiento farmacológico tradicional:

Se basa esencialmente en modificaciones en el estilo de vida las cuales son beneficiosas y han demostrado ser efectivas para disminuir los signos y síntomas.

- Control del peso corporal del paciente mediante el índice de masa corporal.
- Adecuada educación nutricional, ingerir frutas y vegetales, cocinar con aceite vegetal, eliminar las comidas como los embutidos, las pastas, los enlatados, reducir el consumo de sal entre 1,5 y 2,9 gr.
- Eliminar el hábito de fumar, café y control de estrés.

- Incrementar la actividad física: ejercicio como los aerobios, marchas, trotes, natación de 30 a 45 minutos al día de 3 a 6 veces por semana.

Métodos del nivel empírico (Técnica de recolección de la información).

La entrevista: Es un método de recogida de información cara a cara que permitió identificar los sesgos acerca de la problemática estudiada en la comunidad, en la presente investigación se utilizó con el objetivo de poder determinar la edad, sexo, efectos adversos, fecha de inicio del tratamiento y evolución de cada uno de los pacientes.

Experimental: Se realizó un pre-experimento con diseño de pre prueba y post prueba, en cuál se logró mayor eficacia teniendo en cuenta, un menor tiempo de recuperación y la disminución de los signos y síntomas.

Evaluación de la efectividad del tratamiento:

Etapa de evaluación del estudio: Se realizó al final del estudio una comparación en los resultados mediante la adherencia al tratamiento y la aparición de reacciones adversas en ambos grupos de estudio.

Finalmente se evaluará la efectividad de la homeopatía como método terapéutico alternativo para la dispepsia, según criterio del evaluador y guiados por las siguientes categorías:

Efectivo: Cuando desaparecen todos los síntomas asociados y no aparecen efectos indeseables del tratamiento en el tiempo establecido para la observación.

No efectivo: No se logra normalización de los síntomas asociados en el tiempo establecido para la observación y pueden existir efectos indeseables.

Efectos indeseables o Reacciones adversas: Son los efectos sobreañadidos al cuadro clínico que inicialmente acompañaban al enfermo y que se atribuyen al tratamiento impuesto, los que se reflejaron en el formulario de datos (microhistoria).

Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	Menos de 30 años De 30 a 59 años 60 o más años	Según años cumplidos.	Número y porcentaje según grupos de edades
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico	Número y porcentaje según grupos de edades
Impresión diagnóstica inicial	Cualitativa nominal politómica	Gastritis Úlcera gastroduodenal Colesistopatía Sin impresión diagnóstica Solicitado por el paciente	Según diagnóstico inicial del paciente.	Número y porcentaje según grupos de edades
Síntomas	Cualitativa nominal politómica	Dolor epigástrico en Pirosis Dolor en hipocondrio derecho Dispepsia	Según síntomas referidos por el paciente.	Número y porcentaje según grupos de edades
Recidiva	Cualitativa nominal dicotómica	Sí No	Según recaída de los síntomas referidos por el paciente	Número y porcentaje según grupos de edades
Eventos adversos	Cualitativa Nominal politómica	Sí No	Según presencia de eventos adversos con la fórmula homeopática.	Número y porcentaje según grupos de edades.

Métodos estadísticos

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

Para el análisis de la efectividad de terapia homeopática se empleó la prueba estadísticas Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de inicial y final de la aplicación de la terapéutica.

Aspectos éticos

Este estudio experimental se realizó en correspondencia con las regulaciones establecidas en la declaración de Helsinki (Somerset West, República de Sudáfrica; octubre de 1996).

Se pidió a todos los pacientes seleccionados su consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario de declarar aquellos aspectos que no dañen su dignidad, 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 paciente 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. Pacientes según edad y sexo. Ciego de Ávila. 2019.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 30 años	5	6,2	7	8,6	12	14,8
De 30 a 59 años	14	17,3	26	32,1	40	49,4
60 o más años	12	14,8	17	21,0	29	35,8
Total	31	38,3	50	61,7	81	100,0

Fuente: historia clínica

La tabla 1 muestra la distribución de pacientes según las edades agrupadas en rangos y el sexo de pertenencia.

Se pudo observar que predominó el sexo femenino con 50 pacientes que representaron el 61,7% del total mientras que 31 se presentaron por el sexo masculino con el 38,3%.

El grupo de edades más observado resultó el de 30 a 59 años con 40 de ellos para el 49,4% del total seguido por las edades de 60 o más años con 29 pacientes para el 35,8%.

En un estudio similar realizado en Camagüey por Izquierdo de la Rosa ³⁸; este investigador encontró mayor incidencia entre las mujeres mayores de 60 años (71) y en los hombres entre los 20 y 30 años (43), o sea, que la dispepsia funcional en las mujeres aumentó con la edad, a diferencia de los hombres.

El paciente con DF no orgánica, ocupa un alto porcentaje en las consultas gastroenterológicas, es mayor la frecuencia en el grupo de mujeres y la misma aumenta con la edad, son pacientes muy afligidos por una dolencia sin causa orgánica demostrable, de varias semanas, meses o años de evolución y casi siempre relacionadas con algún tipo de disfunción neurósica ³⁹.

Tabla 2. Pacientes según impresión diagnóstica inicial.

Impresión diagnóstica inicial	No.	%
Gastritis	27	33,3
Úlcera gastroduodenal	9	11,1
Colecistopatía	7	8,6
Sin impresión diagnóstica	16	19,8
Solicitado por el paciente	22	27,2
Total	81	100,0

Fuente: historias clínicas.

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según la impresión diagnóstica con la que es remitido al servicio de gastroenterología.

Se pudo observar que el diagnóstico de gastritis aguda resultó el más frecuente con 27 pacientes para un 33,3% del total, seguido por la úlcera gastroduodenal y la colecistopatía con 9 y 7 pacientes por ese orden que representaron el 11,1% y el 8,6% respectivamente.

Sin diagnóstico inicial llegaron 16 pacientes (19,8%) y 22 (27,2%) acudieron directamente a este servicio por su propia voluntad sin mediar la atención primaria de salud.

Según refiere Izquierdo de la Rosa ³⁸, en su estudio, los pacientes fueron remitidos para el estudio por la gastritis en el 17,4 %, la colecistopatía en el 13 %, la úlcera gastroduodenal en 20,2 %. La mayor frecuencia de solicitud de consulta la encontramos en las peticiones propias del paciente y sin impresión diagnóstica del médico que lo remitió con un total de 28,5 % y 20,9 %, respectivamente.

Tabla 3. Pacientes según síntomas referidos antes y después del tratamiento.

Síntomas referidos	Al inicio		Evaluación final		p*
	No.	%	No.	%	
Dolor en epigastrio	59	72,8	26	32,1	0,000
Pirosis	41	50,6	21	25,9	0,000
Dolor en hipocondrio derecho	22	27,2	7	8,6	0,000
Dispepsia	16	19,8	8	9,9	0,000

*Prueba de McNemar

Fuente: historias clínicas.

La tabla 3 muestra la distribución de pacientes según la sintomatología referida antes de iniciar el tratamiento y después de terminado el mismo.

Se pudo observar que al inicio del estudio, el dolor en epigastrio resultó el síntoma más referido por los pacientes con 59 de ellos para un 72,8% seguido por la pirosis y el dolor en hipocondrio derecho con 41 y 22 pacientes por ese orden que representaron el 50,6% y el 27,2% respectivamente. La dispepsia resultó el síntoma menos frecuente en esta evaluación inicial con solo 16 casos para el 19,8% de estos.

En la evaluación final, todos los síntomas referidos experimentaron una disminución porcentual significativa siendo el dolor en hipocondrio derecho el menos observado con solo 7 pacientes para el 8,6%.

Izquierdo de la Rosa ³⁸, concluye que con respecto a la sintomatología referida por el paciente con dolor en hipocondrio derecho acudieron 63 mujeres (18, 7 %) y 10 hombres (6, 1%), con digestiones pesadas, aerofagia y dolor en epigastrio un total de 201 pacientes, 139 mujeres (41, 3 %) y 62 hombres (38, 4 %), con dolor en epigastrio y pirosis 113 mujeres (33, 8 %) y 84 hombres (51, 8 %) para un total de 197 pacientes, con cambios en el ritmo intestinal y síntomas dispépticos 27 pacientes (5,4 %)

No todo dolor abdominal tiene su origen dentro del estómago, así lo plantea Spiro ⁴⁰, además no es necesario realizar muchas pruebas complementarias en los pacientes jóvenes con DF.

Tabla 4. Pacientes según recidivas.

Recidiva	No.	%
Sí	23	28,4
No	58	71,6
Total	81	100,0

Fuente: historia clínica.

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según la presencia de recidiva evaluada 7 días después de terminado el tratamiento.

Se pudo observar que sólo 23 pacientes presentaron sintomatología a considerar como una recidiva de la entidad para un bajo 28,4% del total, mientras que los otros 58 pacientes (71,6%) se mantenían asintomáticos o con síntomas muy leves para ser considerados como una recidiva.

Las mejores respuestas se obtuvieron en los pacientes menores de 40 años y los hombres, al igual que otras series revisadas. Este tipo de paciente es muy heterogéneo y los métodos diagnósticos y terapéuticos dependen mucho de la subjetividad del individuo y de la capacidad del médico a la hora de comunicar el diagnóstico, tratando de explicar de forma clara y sencilla el origen de su dolencia y la relación que la misma tiene con el entorno vital en cada caso, siempre diferente y muy particular ^{20,21}.

En el estudio de Rey-Mafull ³⁷, no se observan efectos negativos en la desintegración de la tableta que es el parámetro que más se afectaría en este caso, y que se mantiene dentro de la especificación establecida, lo que permitió pasar al de estabilidad acelerada, concluye que es simple de usar, es barato y fácil de adquirir. Es inofensivo y muy efectivo. El carbón no tiene efectos tóxicos.

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes de 30 a 59 años y del sexo femenino. De los pacientes remitidos al servicio, el diagnóstico inicial más frecuente resultó la gastritis, no obstante, una parte importante de los pacientes acudieron directamente al especialista por solicitud propia. El dolor en epigastrio resultó el síntoma más frecuente y todos los síntomas experimentaron una disminución significativa en la evaluación final con un bajo porcentaje de recidiva en la muestra de estudio, no se reportó eventos adversos en el uso del medicamento homeopático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ford AC, Bercik P, Morgan DG, et al. The Rome III criteria for the diagnosis of functional dyspepsia in secondary care are not superior to previous definitions. *Gastroenterology*. 2014; 146:932---40.
2. Stanghellini V, Talley NJ, Chan F, et al. Rome IV ---- Gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1380---92
3. Futagami S, Itoh T, Sakamoto C. Systematic review with meta-analysis: Post-infectious functional dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther*. 2015; 41:177---88.
4. Castillo Escalante A. Dispepsia funcional [Internet]. New York: Scribd Inc; 2014.
5. Lacy BE. Tratamiento la Dispepsia Funcional: ¿Cuáles son sus opciones? [Internet]. USA: International Foundation for Functional Gastrointestinal Disorders, Inc; 2014.
6. Carretero Ancelmo DA. Deficiencia masticatoria por pérdida dentaria como factor de riesgo para dispepsia en el adulto mayor [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología. Lima-Perú, 2018.
7. Morera Negre M, Rodríguez López M. Dispepsia funcional: caracterización clínico epidemiológica y endoscópica. *Rev. Ciencias Médicas*. Septiembre-Octubre, 2014; 18 (5): 733-742
8. Ford AC, Marwaha A, Sood R, et al. Global prevalence of, and risk factors for, uninvestigated dyspepsia: A meta-analysis. *Gut*. 2015; 64:1049---57.
9. López-Colombo A, Morgan D, Bravo-González D, et al. The epidemiology of functional gastrointestinal disorders in Mexico: A population-based study. *Gastroenterol Res Pract*. 2014; 2012:606174.
10. Fang YJ, Liou JM, Chen CC, et al. Distinct aetiopathogenesis in subgroups of functional dyspepsia according to the Rome III criteria. *Gut*. 2015; 64:1517---28.
11. Holtmann G, Talley NJ. Functional dyspepsia. *Curr Opin Gastroenterol*. 2015; 31:492---8.

12. Vanner S, Greenwood-van Meerveld B, Mawe GM, et al. Fundamentals of neurogastroenterology: Basic science. *Gastroenterology*. 2016; 150:1280---91.
13. Bixquert Jiménez, M. 2004. scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082004000600010. Consultado el 13 de febrero de 2017.
14. Camilleri M. Functional dyspepsia and gastroparesis. *Dig Dis*. 2016;34:491---9
15. Pena, I. Carbón Vegetal – Propiedades Medicinales. Views 11 MARZO, 2014.
16. Cooney, David O.P.H.D Activated Charcoal, antidote, remedy and Health Aid (carbón activado, antídoto remedio y auxiliar de la salud). M.M.I. Books, 1988 Keene, NH, Estados Unidos.
17. Hall, Raymond G.P.H.D and Baldwin Marjorie V.M.D Science takes a New look at an old remedy .Wildwood, Georgia. *Life and Health* January 1974 pág. 22. (La Ciencia toma un nuevo enfoque a un Remedio Antiguo, vida y salud).
18. Nahmmacher, H. The teory and practice of infrauterinos charcoal treatment in Gynecology and Widwifery (Teoría y práctica de tratamiento infrauterinos con carbón en Ginecología y Obstetricia) *Cir. Ginec. Obstetric*. 96:155 a 165, 1930.
19. Csillag, J. Animal charcoal in treatment of eczema *Dermatologische Wochenschrift*. 95:1328-1329, 1932.
20. Falk, E.A Sticker, and M. Zur Verth. Charcoal in treatment of cancer. *Jama* 54:575, 1910.
21. Papantonakis, E. Simple, rapid an successful by painting lesions whit a 10 percent mixture of vegetable charcoal. p.p. 446, 448, 1937.
22. Afull, CR. et al. “Estudio comparativo del carbón activado M1 de producción nacional para su uso como antídoto”. *Revista CENIC Ciencias Químicas*. 2007, 8 (3), 389-398.
23. Centro para el control estatal de la calidad de los medicamentos en Cuba (CECMED). Especificaciones de calidad de producto terminado de Carbón y Pepsina. tabletas: PNO L1 -172E. Cuba. 2012.

24. Olaeta-Elizalde RF, Orozco-Gámiz A, Uribe-Ramírez PT, et al. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento de la dispepsia. Clínica, clasificaciones aplicables a la atención de los pacientes. *Rev Gastroenterol Mex.* 2007; 72:290---1.
25. Carmona-Sánchez R, Icaza-Chávez ME, Bielsa-Fernández MV, et al. Consenso mexicano sobre el síndrome de intestino irritable. *Rev Gastroenterol Mex.* 2016; 81:149---67.
26. Talley NJ. Functional dyspepsia. *N Engl J Med.* 2015; 373:1853---63.
27. Oustamanolakis P, Tack J. Dyspepsia organic vs. functional. *J Clin Gastroenterol.* 2014; 46:175---90.
28. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: History, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016; 150:1262---79.
29. Miwata T, Quach DT, Hiyama T, et al. Interobserver and intraobserver agreement for gastric mucosa atrophy. *BMC Gastroenterol.* 2015; 15:95.
30. Huerta-Iga FM, Murguía-Bañuelos ME, Huerta-de la Torre MF. Prevalencia de duodenitis microscópica en pacientes con dispepsia funcional por criterios de Roma III que no responden al tratamiento médico. *Rev Gastroenterol Mex.* 2014; 79 Supl 2:32.
31. Petrarca L, Nenna R, Mastrogiorgio G, et al. Dyspepsia and celiac disease: Prevalence, diagnostic tools and therapy. *World J Methodol.* 2014; 4:189---96.
32. Sharma H, Verma AK, Das P, et al. Prevalence of celiac disease in Indian patients with irritable bowel syndrome and uninvestigated dyspepsia. *J Dig Dis.* 2015; 16:443---8.
33. Fan XP, Wang L, Zhu Q, et al. Sonographic evaluation of proximal gastric accommodation in patients with functional dyspepsia. *World J Gastroenterol.* 2014; 19:4774---80.
34. Mafull, C. Obtenção e caracterização de carvão ativado cubano qualidade United States Pharmacopeia (USP) para uso farmacéutico. [Tese de Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais]. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015.

35. Mafull, C. R. et al. "Comparative study of the adsorption of acetaminophen on activated carbons in simulated gastric fluid". Springer Plus. 2014, 3 (48), 112.
36. Phuong, H. L. et al. "Investigation of physicochemical factors affecting the stability of a pH-modulated solid dispersion and a tablet during storage". International Journal of Pharmaceutics. 2011, 414(1-2) 48-55.
37. Rey-Mafull CA y colaboradores. Estudio de estabilidad de tabletas de carbón y pepsina obtenidas con carbón activado cubano. Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad de la Habana, La Habana, Vol.30, no.1, enero-abril, 2018, págs. 160-174, e-ISSN: 2224-5421.
38. Izquierdo de la Rosa H; Betancourt Sánchez. El paciente con dispepsia funcional y su respuesta terapéutica. Hospital Militar Clínico-Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Camagüe, Cuba. 2003.
39. Kochz HR, Arnold R, Stolte M, Firten M, Blum AI. The froch study group. Treatment of Helicobacter pylori in functional dyspepsia resistant to conventional management: a double blind randomized trial with a six month follow up. Gut. 2003;52 (1):40-6.
40. Spiro HM. Dispepsia no ulcerosa: La búsqueda de la eupepsia. Rev Esp Ap Dig. 1991;79 (3):201-3.

ANEXOS

Anexo I

Acta Consentimiento Informado

Compañero (a) Paciente:

Por este medio le comunicamos a Ud. que ha sido escogido (a) para la realización de una investigación donde usted será el objeto de estudio para determinar la utilidad de la terapia homeopática con el uso de carbón y pepsina. Esperamos su ayuda y facilitación de los medios de información.

Si desea usted participar en el estudio exponga aquí su consentimiento:

Yo _____ he tenido contacto con el Dra. Jessica Martínez Méndez y el resto del equipo de investigadores que me han explicado todos los aspectos relacionados con el estudio; he podido hacer preguntas y aclarar todas mis dudas acerca del mismo, recibiendo respuestas satisfactorias.

Comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme cuando lo desee del mismo, sin que sea necesario explicar las causas y sin afectar las relaciones con los médicos que me atienden y para expresar libremente mi conformidad de participar en el estudio firmo el siguiente modelo.

Nombre y Apellidos del paciente _____

Firma del paciente: _____