

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "ESCULAPIO"
I.S.T.E
REGISTRO SENECYT No. 17-061

ESCUELA DE ENSEÑANZA DE TERAPIAS NATURALES

2021

AGRUPACIÓN SINDRÓMICA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO
II SEGÚN LOS CINCO ELEMENTOS DE LA MEDICINA
TRADICIONAL CHINA
TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NATUROPATIA

BEATRIZ NARCIZA BUITRON ARGANDOÑA

DR. CÉSAR SALAZAR YÁNEZ

RESUMEN

La Diabetes Mellitus tipo II, es una enfermedad metabólica crónica que tiene un impacto significativo en la salud, calidad de vida y esperanza de vida de los pacientes. Es, con mucho, el trastorno más común del sistema endocrino en todas las poblaciones y todos los grupos de edad. La Medicina Tradicional China ha tratado la diabetes durante miles de años, pero estas experiencias no se han documentado de manera suficiente. El propósito de este estudio es agrupar las alteraciones orgánicas que se producen en la Diabetes Mellitus tipo II de acuerdo a los cinco elementos de la Medicina Tradicional China, en los pacientes hombres y mujeres, estableciendo métodos y tratamientos que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes. El presente documento es la recopilación de diferentes obras de la Medicina Tradicional China que se direcciona con una serie de patrones, que visualizan tratamientos nuevos como la utilización de hierbas medicinales, que intervienen incluso en la reducción de los efectos adversos ocasionados por la medicina occidental.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus tipo II, Medicina Tradicional China, Hierbas Medicinales, Tratamientos, Alteraciones Orgánicas.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

CERTIFICO QUE ESTE TRABAJO AGRUPACIÓN SINDRÓMICA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II SEGÚN LOS CINCO ELEMENTOS DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA, FUE REALIZADO POR: BEATRIZ NARCIZA BUITRON ARGANDOÑA

Quito, marzo de 2021

DR. CESAR EDUARDO SALAZAR YANEZ

ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SE PRESENTA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PREVIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA POR LO QUE AUTORIZO AL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ESCULAPIO PARA QUE HAGA USO DE ESTE TRABAJO Y SU CONTENIDO COMO UN DOCUMENTO DISPONIBLE PARA SU LECTURA SEGÚN LAS NORMAS DE LA INSTITUCIÓN.

CEDO AL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ESCULAPIO, LOS DERECHOS DE PUBLICACIÓN DE ESTE TRABAJO O DE SUS PARTES, MANTENIENDO MIS DERECHOS DE AUTOR HASTA POR UN PERIODO DE 3 AÑOS CONTADOS DESPUÉS DE SU APROBACIÓN

BEATRIZ NARCIZA BUITRON ARGANDOÑA

DEDICATORIA

DEDICO ESTE ESFUERZO A MI MADRE, ANGELA ARGANDOÑA MACIAS,
POR HABERME DADO LA VIDA Y POR ENSEÑARME COMO VIVIR EN ELLA

BEATRIZ NARCIZA BUITRON ARGANDOÑA

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A DIOS, A MI FAMILIA, A LA VIDA POR LA OPORTUNIDAD DE APRENDER COSAS NUEVAS, PERMITIENDOME TENER UNA VISION INTEGRADORA EN MI RELACIÓN CON LAS PERSONAS Y LA NATURALEZA

BEATRIZ NARCIZA BUITRON ARGANDOÑA

INDICE

INTRODUCCION	2
CAPITULO # 1: MARCO TEÓRICO	7
CAPITULO # 2: MARCO CONCEPTUAL	36
Resultados.....	36
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Ciclo de Generación de los Cinco Elementos	10
Gráfico N° 2: Ciclo de Control de los Cinco Elementos	10

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Correspondencias en la Medicina Tradicional China.....	11
Tabla N° 2: Hierbas medicinales recomendadas por la Medicina Tradicional China para la Diabetes Mellitus tipo II	30

INTRODUCCION

El aumento de la población a nivel mundial, es directamente proporcional al incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles. En el año 2014 se registra 422 millones de personas con diabetes (ONU, 2018), sin contar las personas con eventos de hiperglicemias. En el Ecuador la población entre 10 a 59 años reporta una prevalencia de diabetes de 1.7%, en el caso de los mayores de 50 años 1 de cada 10 presentan este problema de salud (OPS, 2014), por lo que se considera que esta enfermedad causa millones de muertes en el mundo y está dentro de las primeras diez causas de discapacidad.

El Ministerio de Salud Pública en la Guía de Práctica Médica para la Diabetes (2017), propone la prevención basada en el control de factores de riesgo, cambios en los hábitos de vida, así como la conveniencia de realizar actividad física, mientras que el tratamiento es el uso de medicamentos, según, el estadio de la enfermedad, incremento del consumo de macronutrientes y micronutrientes, todo bajo la evidencia científica pertinente.

La creciente demanda mundial de una terapia holística, que trate al ser humano como un todo, involucra el uso de la medicina alopática y alternativa o complementaria, los tratamientos individualizados tienen cada vez más coherencia y seguridad.

La utilización de la Medicina Tradicional China en el diagnóstico y tratamiento de patologías, genera un papel importante en las personas debido al cambio del estilo de vida, alimentación saludable, libre flujo de la energía del cuerpo, utilización de fitoterapia, bajos costos totales de tratamiento, además, actúa directamente en la prevención de enfermedades crónicas pudiendo reducir los gastos sanitarios.

En el 2013, se identificó 382 millones de personas con diabetes mellitus, patología que es parte de las enfermedades metabólicas crónicas y para el 2035 casi 600 millones de personas serán diagnosticadas de diabetes mellitus, según la predicción de la Fundación Internacional de Diabetes (Zimmet, Magliano, Herman, & Shaw, 2014). Aproximadamente el 5,8% de la población mundial fue diagnosticada con diabetes en 2014 (Krug, 2016). Además, se estimaron 1,5 millones de muertes como resultado directo de la diabetes en 2012 (Krug, 2016), y esta cifra a nivel mundial, aumentó a 4,9 millones en 2014 (Fundación Internacional de Diabetes, 2017). La Organización Mundial de la Salud predice que la diabetes será la séptima causa principal de muerte en 2030 (Mathers & Loncar, 2006).

Hay 2 tipos principales de diabetes: diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2; la diabetes gestacional es una tercera forma de diabetes (OMS, 1999). La diabetes tipo 2, que también se denomina diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, se describe como una afección progresiva en la que el cuerpo se vuelve resistente a la insulina y se asocia con múltiples factores de riesgo del estilo de vida (OMS, 1999).

La diabetes, predominantemente la diabetes tipo 2, ha sido reconocida como uno de los enormes desafíos de la atención médica para el siglo XXI (Zimmet, Magliano, Herman, & Shaw, 2014). Se reconoce que el noventa por ciento de las personas con diabetes tienen diabetes tipo 2 en todo el mundo (Scully, 2012). También hay una prevalencia cada vez mayor de diabetes tipo 2 en niños, adolescentes y adultos jóvenes (Zimmet, Magliano, Herman, & Shaw, 2014).

La carga económica de la diabetes es notable y se estima en 376.000 millones de dólares, lo que representó el 12% de todo el gasto sanitario mundial en 2010. Se prevé que aumente entre 490 y 893.000 millones de dólares para 2030 (Zimmet, Magliano, Herman, & Shaw, 2014).

No existe cura para la diabetes tipo 2, el diagnóstico y seguimiento se realiza mediante el control de los niveles de glucosa en sangre y dependiendo de los valores, el tratamiento puede consistir en recomendación de cambios de hábitos alimenticios, estilos de vida y ejercicios y en casos más graves a estas recomendaciones se suma la prescripción de medicamentos. Estos incluyen productos farmacéuticos que son principalmente fármacos hipoglucemiantes occidentales y terapias complementarias. La Medicina Tradicional China (MTC) se está volviendo cada vez más popular en los países occidentales como una intervención alternativa para la diabetes tipo 2 (Youns, Hoheisel, & Efferth, 2010).

La diabetes mellitus ha sido reconocida desde la antigüedad, la Medicina Tradicional China, ha utilizado hierbas para tratar la diabetes durante más de 2000 años (Cheng J., 2000). Xiao Ke (emaciación y sed) es un término antiguo para la diabetes, que se registró por primera vez en el Clásico de Medicina Interna del Emperador Amarillo (Zhang, Tan, Wang, Xue, & Wang, 2010). Los síntomas registrados describen tres aumentos: polidipsia, polifagia y poliuria y una disminución que es la pérdida de peso, lo que equivale al término "diabetes" en la medicina occidental (Zhang, Tan, Wang, Xue, & Wang, 2010).

El tratamiento de la diabetes con hierbas chinas se basa en la diferenciación del síndrome basada en la teoría de Qi (energía vital) y sangre, Zang-Fu (5 órganos y 6 vísceras) y Yin-Yang (que representa 2 principios

opuestos en el cuerpo), que es diferente de la medicina occidental (Liu, Zhang, Wang, & Grimsgaard, 2004).

Los patrones comúnmente reconocidos de diabetes tipo 2 basados en la teoría de la MTC son: deficiencia de Qi y Yin (fluidos corporales), calor y estasis. Los patrones de deficiencia de Qi y Yin pueden ocurrir en las etapas iniciales y dar como resultado el calor de los tejidos y la estasis sanguínea (Xie, Zhao, & Zhang, 2011). Alternativamente, el calor puede ocurrir antes, o la deficiencia de Yin y el calor pueden presentarse simultáneamente por una duración relativamente más larga, mientras que la estasis puede ocurrir en cualquier etapa.

En este sentido, la presente investigación explicará las alteraciones del flujo de energía en los cinco elementos según la Medicina Tradicional China, en personas adultas, con diagnóstico de Diabetes y que no han tenido un manejo holístico de su enfermedad crónica, para abordar las desarmonías desde la visión de la Medicina China, identificando variables independientes "signos y síntomas", que permita realizar una agrupación sindrómica de los mismos, se prevé dar recomendaciones en base a un diagnóstico holístico.

La motivación del presente trabajo de investigación, es conocer las diferentes alteraciones orgánicas en personas con Diabetes tipo II, con base en la Medicina Tradicional China y su categorización según los cinco elementos, manteniendo una visión holística del ser humano.

El objetivo general está dirigido a agrupar las alteraciones orgánicas que se producen en la Diabetes Mellitus tipo II de acuerdo a los cinco elementos de la Medicina Tradicional China, a fin conocer otras alternativas médicas.

Los objetivos específicos son: Identificar los signos y síntomas relacionados con los cinco elementos; Agrupar los resultados en síndromes de exceso o deficiencia; Introducir el uso de medicina complementaria para el fortalecimiento del tratamiento en las personas con Diabetes tipo II.

CAPITULO # 1: MARCO TEORICO

El aumento de la población a nivel mundial es directamente proporcional al incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles, en el 2014 se registra 422 millones de personas con diabetes (ONU, 2018), sin contar las personas con eventos de hiperglicemias. En el Ecuador en la población entre 10 a 59 años, la prevalencia de diabetes es de 1.7%, subiendo a 1 de cada 10 en la población mayor a 50 años (OPS, 2014). Esta enfermedad causa millones de muertes en el mundo y está dentro de las diez primeras causas de discapacidad.

Las entidades públicas de salud, dentro de sus carteras de servicios cuenta con un número limitado de médicos especializados en medicina alternativa, los mismos prestan sus servicios en Unidades de Salud tipo C, lo que dificulta satisfacer la demanda, por lo tanto el manejo holístico del paciente es limitado, esta realidad nos obliga a contar con investigaciones que permitan demostrar los beneficios de la Medicina Tradicional China y el diagnóstico basado en los cinco elementos, para mejorar la calidad de vida de las personas en general y de manera particular de aquellas que han sido diagnosticada de diabetes tipo II.

La diabetes como enfermedad crónica de gran prevalencia mundial se define como "Desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina" (Ojeda, José. Dávila, Evangelina, 2012).

Según las guías de práctica clínica de la Sociedad Española de médicos de atención primaria, la Diabetes se puede clasificar en las siguientes categorías: Diabetes mellitus tipo 1, Diabetes Autoinmune (DM1A), Diabetes Idiopática (DM1B), Diabetes Mellitus tipo 2, Otros tipos de diabetes, en las que se incluyen las relacionadas con enfermedades del páncreas, genéticas o por exposición a fármacos, Diabetes mellitus gestacional, que se presenta durante el embarazo.

El diagnóstico occidental de la Diabetes tipo II, se basa en la evaluación de síntomas y signos clínicos clásicos que incluyen el aumento del apetito, pérdida de peso y aumento de la micción. (MSP, 2017), complementado con los resultados de los exámenes de laboratorio: Glicemia en ayuno, igual o mayor a 126 mg/dL, prueba de tolerancia a la glucosa igual o mayor a 200 mg/dL, hallazgo ocasional de una glicemia igual o mayor 200 mg/d, hemoglobina glicosilada (Hb A1c) mayor o igual a 6.5%.

Las medidas recomendadas para el control de la enfermedad es la pérdida moderada de peso acercándose a un Índice Masa Corporal (IMC) menor o igual a 25, actividad física, alimentación equilibrada, baja en calorías y rica en vegetales, hortalizas, legumbres y cereales integrales, distribuida en cinco tomas al día, además, se recomienda evitar el consumo de alcohol, tabaco y/o drogas (Sociedad Española de médicos de atención primaria, 2015).

En el caso de la Medicina Tradicional China, esta tiene como objetivos prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades agudas o crónicas, mediante la evaluación individualizada del paciente, analizando su Qi o fuerza vital, el mismo que para mantener la salud física, mental y espiritual, debe fluir

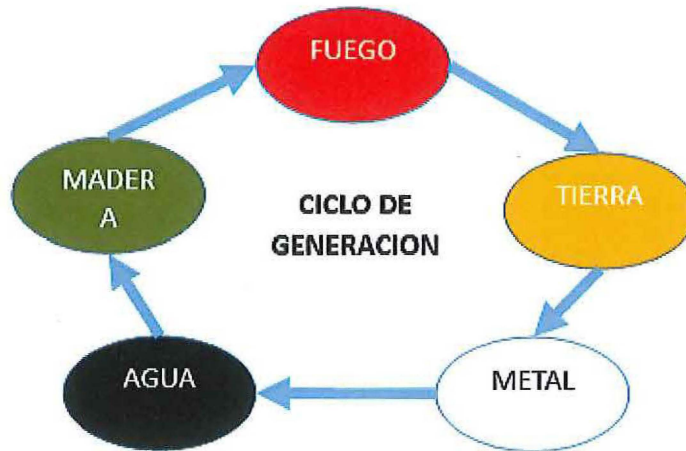
libremente a lo largo de los meridianos del cuerpo, mediante un equilibrio dinámico entre el Yin y el Yang de cada órgano. (Guarch, 1993).

El conocimiento de la Medicina Tradicional China, se desarrolló a través de la observación meticulosa de los fenómenos de la naturaleza, el día y la noche, el clima, las estaciones, proporcionando conocimientos empíricos de la interacción entre el ser humano y el entorno, determinando que, para estar saludable, esta relación debe ser armónica, manteniendo un equilibrio dinámico.

La interacción es un principio de la Medicina Tradicional China, a través de los cinco elementos de la naturaleza y las leyes individuales, con lo que se pretende comprender la raíz de cualquier enfermedad, mediante los ciclos de generación y de control, los síntomas se manifiestan en alteraciones del color, sabor, olor, órgano, víscera, emoción, que constituyen el reflejo del estado del organismo.

Los cinco elementos tienen su ciclo de generación y de control (Instituto Tecnológico Esculapio - Escuela de Enseñanzas de Terapias Naturales, 2018). El ciclo de generación inicia con "la madera que crea el fuego. El fuego crea la tierra. La tierra crea el metal. El metal crea el agua. El agua crea la madera".

Gráfico N° 1: Ciclo de Generación de los Cinco Elementos



Beatriz Buitrón A (2020) *Ciclo de Generación de los Cinco Elementos*, Gráfico elaborado en base al Texto Guía – Módulo Teoría Energética del Instituto Superior Esculapio.

A su vez en el ciclo de control "El metal que controla la madera. La madera a la tierra. La tierra al agua. El agua al fuego. El fuego al metal" (Cheng, 2012).

Gráfico N° 2: Ciclo de Control de los Cinco Elementos



Beatriz Buitrón A (2020) *Ciclo de Generación de los Cinco Elementos*, Gráfico elaborado en base al Texto Guía – Módulo Teoría Energética del Instituto Superior Esculapio.

Tabla N° 1: Correspondencias en la Medicina Tradicional China

PAR DE ÓRGANOS INTERNOS	ELEMEN-TO	ÓRGANO O FUNCIÓN	TEJIDO	EMOCIÓN	EMISIÓN DE SONIDO	SECRECIÓN	SABOR	COLOR	ESTACIÓN DEL AÑO	FACTOR CLIMÁTICO
HIGADO - VESÍCULA BILIAR	MADERA	OJOS-VISIÓN	TENDONES	IRA	GRITO	LÁGRIMAS	ACIDO	VERDE	PRIMAVERA	VIENTO
CORAZÓN - INTEST. DELGADO	FUEGO	LENGUA	VASOS SANGUÍNEOS	ALEGRÍA	RISA	SUDOR	AMARGO	ROJO	VERANO	CALOR
BAZO - ESTÓMAGO	TIERRA	BOCA Y CAVIDAD BUCAL	MÚSCULOS	PREOCUPACIÓN (REFLEXIÓN)	CANTO	SALIVA	DULCE	AMARILLO	VERANO TARDÍO	HUMEDAD
PULMÓN - INTEST. GRUESO	METAL	NARIZ-OLFATO PIEL	PELO	TRISTEZA	LLANTO	MUCOSIDAD	PICANTE	BLANCO	OTOÑO	SEQUEDAZ
RIÑÓN - VEJIGA	AGUA	AUDICIÓN	OREJAS, HUESOS	MIEDO	QUEJIDO	ORINA	SALADO	NEGRO	INVIERNO	FRÍO

Beatriz Buitrón A (2020) *Correspondencias en la Medicina Tradicional China*, Tabla elaborada en base a *Correspondencias en la Medicina Tradicional China*, 1993, Pintat, Neus.

En la Medicina China existen cinco elementos con sus respectivos órganos Zang - Fu, el agua relacionado con el riñón y la vejiga; la madera con el hígado y vesícula biliar; el fuego con el corazón, intestino delgado, pericardio y triple calentador, la tierra relacionada con el bazo – páncreas y estómago; el metal con los pulmones e intestino grueso. Las alteraciones en cada uno de los cinco elementos tienen correspondencias con los órganos ZANG – FU y dan las pautas para diagnosticar si un organismo está en exceso o en deficiencia.

El SuWen uno de los libros clásicos de la Medicina China, dice: El Emperador dijo: “Hay una enfermedad en la que se tiene sabor dulce en la boca, ¿cómo se denomina?, ¿cómo se contrae?”.

Qí Bó dijo: “Es debido a exceso de las cinco energías, se denomina calor puro de bazo (pí dàn). Cuando los 5 sabores entran por la boca se almacenan en el estómago, el bazo induce exceso de circulación de la energía esencial (jīng qì) y como la saliva depende del bazo, conduce a que la persona tenga sabor dulce en la boca; esto es debido al exceso de comida grasa y refinada, la persona ha debido tomar con frecuencia comida dulce y mucha grasa, la grasa

causa calor interno, lo dulce causa llenura en el interior, esto causa superabundancia y ascenso de la energía que se transformará en síndrome diabético (xiāo kě – enfermedad caracterizada por beber y orinar en exceso). Debe tratarse mediante lán (orquídea; no especifica cual), para eliminar la energía rancia (chén qì).” (García, 2014).

El sabor dulce corresponde al elemento tierra, correlacionado con el bazo – páncreas y el estómago, su secreción es la saliva, las alteraciones de este elemento se citan como el síndrome diabético, teniendo como causa exógena la ingesta de comida grasa y refinada, esta produce calor, dando un síndrome de exceso, sin embargo, los procesos de control y generación del organismo, van a compensar esta desarmonía, con aumento o disminución del Qi (energía), Xue (sangre) y Shen (espíritu).

La Medicina China en el libro de las 101 Enfermedades Tratadas con Acupuntura y Moxibustión, hace referencia a enfermedades crónicas, según una diferencia sintomatológica, se establecen síndromes de “deficiencia de Yin, deficiencia de Yang, deficiencia de energía, bloqueo de flema y estasis de sangre...”, es decir, exceso y deficiencia de varios órganos según los cinco elementos (s/a, 52).

La Diabetes según el enfoque de la Medicina Occidental, es una de las primeras enfermedades descritas (Ripoli & Leutholtz, 2011) hace 3.000 años por los antiguos egipcios (Ahmed 2002), quienes mencionan una gran eliminación de orina (Poretsky, 2009). Los médicos indios más o menos al mismo tiempo identificaron la enfermedad y la clasificaron como madhumeha u orina de miel (Poretsky, 2009). El termino diabetes, que viene del vocablo griego "atravesar" fue creada por primera vez por Araetus de Capadocia, 81-

133 d. C. (Ahmed 2002). Más tarde, Thomas Willis en Inglaterra en 1675, añadió la palabra "mellitus", después de redescubrir la dulzura de la orina de los pacientes, notado por primera vez por los médicos en la India (Ahmed 2002). En 1776, Matthew Dobson confirmó que el sabor dulce de la orina de los pacientes diabéticos, se debía al exceso de una especie de azúcar en la orina y en la sangre. Fue en 1857 en Francia, que Claude Bernard estableció el papel del hígado en la glucogénesis, explicando que la diabetes se debe al exceso de producción de glucosa.

El papel del páncreas en la patogenia de la diabetes fue descubierto por Mering y Minkowski en Austria en 1889, este descubrimiento luego constituyó la base del aislamiento de insulina y el uso clínico de Banting, mejoro el diagnóstico en Canadá en 1921 (Ahmed, 2002).

El noventa por ciento de todos los pacientes diagnosticados con diabetes corresponden a la conocida como tipo II. En el año 2010 había un aproximado de 285 millones de individuos con esta enfermedad, en relación a los 30 millones diagnosticados en el año 1985 (Symth & Heron, 2006). Las complicaciones a largo plazo por niveles altos de azúcar en sangre incluyen enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, retinopatía diabética, insuficiencia renal que puede requerir diálisis y mala circulación de las extremidades, siendo posible causa de amputaciones. La cetoacidosis es una complicación aguda, más característica de la diabetes tipo 1. (Fasanmade, Odeniyi, & Ogbera, 2008).

La diabetes tipo II puede tener un inicio lento y los primeros síntomas pueden confundirse con signos de estrés, sobrepeso o mala alimentación, esta

enfermedad es conocida como asesino silencioso, debido a que sus síntomas son fáciles de pasar por alto (Collazo-Clavell, 2013).

Algunos de los síntomas comunes son:

- Aumento de la micción y sed excesiva, síntomas que se presentan juntos y son las formas en que el cuerpo trata de controlar los niveles altos de azúcar en sangre
- Pérdida de peso, los niveles de azúcar en sangre demasiado altos pueden provocar una rápida pérdida de peso, aproximadamente 10-20 libras durante un período de dos a tres meses. Dado que la hormona insulina no es capaz de llevar insulina a las células, el cuerpo comienza a descomponer las proteínas de los músculos como fuente alternativa de combustible, sumado a un doble trabajo de los riñones para eliminar el exceso de azúcar, lo que favorece una mayor pérdida de calorías
- Hambre, como consecuencia de picos altos y bajos de los niveles de azúcar en sangre
- Picazón en la piel, posiblemente por una mala circulación, también la acantosis nigricans, es otro trastorno de la piel relacionado con la diabetes
- Cicatrización lenta, debido a una mala circulación, afectación de nervios periféricos y compromiso del sistema inmunológico.
- Infecciones por hongos: por compromiso del sistema inmunológico
- Fatiga e irritabilidad: por niveles inadecuados de azúcar en la sangre, mala circulación, entre otros.
- Visión borrosa: Este síntoma es reversible una vez que los niveles de azúcar en sangre se recuperan en los niveles normales o casi normales.

- Hormigueo o entumecimiento en manos y pies: por mala circulación. (Collazo-Clavell, 2013).

No existe cura para la diabetes tipo II, el tratamiento según la medicina occidental incluye: control del nivel de glucosa en sangre, mediante dieta y ejercicio en combinación con medicamentos. Actualmente a los fármacos hipoglucemiantes se incorporan terapias complementarias (Zimmet, Magliano, Herman, & Shaw, 2014).

Diabetes Mellitus o Tipo II según la Medicina Tradicional China, ha sido referenciada en la literatura China durante más de 2.000 años. En el Clásico de Medicina China del Emperador Amarillo, la diabetes se conocía como Xiao-ke y se ha traducido a diabetes o agotamiento diabético, o desorden de sed y emaciación (Fasanmade, Odeniyi, & Ogbera, 2008). Según este texto antiguo, esta enfermedad surge por comer demasiados alimentos dulces, grasos y ricos en carbohidratos, repercutiendo tradicionalmente en un síndrome metabólico o diabetes tipo 2. Al Xiao-ke también se le atribuyen alteraciones emocionales (estrés, ansiedad, depresión) y una deficiencia constitucional de Yin (fatiga, debilidad, letargo, tez pálida) (Cheng J., 2000, Joswick, 2013).

El estudio y la comprensión de la emaciación y la sed abarcó un período de 2000 años de historia médica registrada en China (Zhang et al., 2010). El proceso de comprensión, identificación y denominación de la emaciación y la sed, está registrada en el Clásico de Medicina Interna del Emperador Amarillo (Huang Di Nei Jing), 475 A.C – 8 d.C. (Período de los Reinos Combatientes - Dinastía Han del Oeste); la documentación de la emaciación y sed, consta en el Tratado sobre Enfermedades Febriles y Diversas (Shang Han Za Bing Lun), 9 d.C.-280 d.C. (Tres reinos de la dinastía Han del Este); la comprensión de la

"orina dulce" y su documentación en Ancient and Modern Proved Fórmulas (Gu Jin Lu Yan Fang), 265 d.C.-1368 d.C. (Dinastía Jin del Oeste-Dinastía Yuan); y la conexión entre la emaciación, la sed y la diabetes y la integración entre la Medicina Tradicional China y la Medicina Occidental (Yi Xue Zhong Zhong Can Xi Lu), 1368 d.C.- 1949 d.C. (Dinastía Ming - República de China) (Zhang et al., 2010).

Como se ha mencionado, la Medicina Tradicional China tiene su propia teoría para el mecanismo de la enfermedad, las técnicas de diagnóstico y los principios terapéuticos. En términos usuales, los padecimientos se consideran una interacción entre factores externos e internos y dan como resultados una variación del Qi y la sangre, alteración de los órganos Zang-Fu y un desequilibrio entre Yin y Yang (Zhu & Wang, 2010). El sistema de diagnóstico de la Medicina Tradicional China se base en las siguientes fases de la historia clínica: interrogatorio, inspección, auscultación, olfato y palpación (Zhu & Wang, 2010). La inspección de la lengua y la palpación del pulso son dos técnicas de diagnóstico únicas de la Medicina Tradicional China en comparación con la medicina occidental. La elección del tratamiento se basa en la diferenciación del síndrome. La diferenciación del síndrome, se obtiene de un análisis completo de los datos recopilados durante la historia clínica, obteniendo un diagnóstico basado en la teoría de la Medicina Tradicional China (Zhu & Wang, 2010).

Los principales métodos de diferenciación, se desarrollan en base a los ocho principios: diferenciación del síndrome, diferenciación del síndrome que causa la enfermedad, diferenciación del síndrome del Qi, sangre y fluidos corporales, diferenciación del síndrome del órgano Zang-Fu, diferenciación del

síndrome de los seis meridianos, defensa-Qi-nutriente, diferenciación del síndrome sanguíneo y diferenciación del síndrome de triple recalentador (Zhu & Wang, 2010)

El diagnóstico según Cinco Elementos de la Medicina Tradicional China, corresponde al estudio y observación de las cinco categorías del mundo natural como son: Madera, Fuego, Tierra, Metal y Agua. En la filosofía antigua, la interacción de los cinco elementos explica la naturaleza de todos los fenómenos (Schwartz, 1996; Xie & Preast, 2007). Estos elementos siempre se mueven y cambian generando o controlando el uno al otro. En la Medicina Tradicional China, la mutua relación de los cinco elementos ayuda en el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. Cada elemento está relacionado con un sistema de órganos específico explicado como Cinco Zang (Yang) y cinco Fu (Yin) (Xie & Preast, 2007).

Los cinco órganos Yin son: corazón, maestro de corazón, pulmones, bazo-páncreas, hígado y riñones. Los cinco órganos Yang son: intestino delgado, triple calentador, intestino grueso, estómago, vesícula biliar y vejiga urinaria. En el elemento madera está el hígado y la vesícula biliar (Xie & Preast, 2002), asociados con el proceso que elimina toxinas. En el elemento fuego está el corazón y el intestino delgado, asociados con la circulación de sangre y hormonas. En el elemento tierra están el estómago y el bazo, relacionados con la digestión. En el metal están los pulmones y el intestino grueso, asociados con la respiración y la eliminación. Al elemento agua corresponde los riñones y la vejiga urinaria, asociados con el sistema de drenaje. Cada órgano está relacionado con la estación del año, emociones específicas, colores, órganos

de los sentidos y partes del cuerpo (Schwartz, 1996). En este sentido se describen los elementos a continuación:

Madera: Está asociado con el hígado (01h00 a 3h00) y la vesícula biliar (23h00 a 1h00), la estación es la primavera, el color verde, la emoción la ira / irritación, se abre en los ojos, el tejido son los tendones y ligamentos, la secreción las lágrimas. Si tiene un paciente con ojos rojos en primavera que tiene convulsiones y habla fuerte, el paciente tiene un problema hepático potencial (Xie & Preast, Acupuntura de Xie, 2007).

Fuego: Está asociado con el corazón (11h00 a 13h00) y el intestino delgado (13h00 a 15h00), este elemento también se relaciona con el pericardio (19h00 a 21h00) y el triple recalentador (21h00 a 23h00); la estación es el verano, el color es el rojo, la emoción la euforia / excitación, el sentido es la lengua, el sabor es amargo, el tejido es el sistema vascular, la secreción es el sudor. Si tiene un paciente con ansiedad por separación, pesadillas, gritos histéricos y felicidad hiperactiva (eufórico), el paciente tiene un problema cardíaco potencial (Xie & Preast, Acupuntura de Xie, 2007).

Tierra: Está asociado con el estómago (7h00 a 9h00) y el bazo (9h00 a 11h00), la temporada corresponde a finales del verano, el color amarillo, la emoción es la preocupación, el orificio es la boca, el tejido son los músculos, la secreción la saliva. Si tiene un paciente con vómitos después del desayuno, sobrepeso, extremadamente sensible, muy preocupado y con ideas recurrentes, el paciente tiene un problema potencial en el bazo (Schwartz, 1996).

Metal: Está asociado con el pulmón (3h00 a 5h00) y el intestino grueso (5h00 a 7h00), la estación es el otoño, el color es el blanco, la emoción es el

dolor, la tristeza, el orificio es la nariz, el tejido es la piel y el pelo, la secreción es líquido nasal. Si tiene un paciente con estreñimiento, secreción nasal continua, alergias y asma, el paciente tiene un posible problema pulmonar. Funciones: Gobierna la energía de la respiración, controla los vasos sanguíneos, controla el flujo de la energía corporal (descenso y dispersión), regula el flujo de la energía líquida en todo el cuerpo (control del flujo de las "aguas"), controla la salud de la piel y del cabello, atesora el alma corpórea-Po. (Xie & Preast, Acupuntura de Xie, 2007).

Agua: Está asociado con el riñón (17h00 a 19h00) y la vejiga urinaria (15h00 a 17h00), la temporada es el invierno, el color es el negro, la emoción es el miedo, el terror, el orificio son los oídos, el tejido son los huesos. Si tiene un paciente con miedo, sed constante e infección de la vejiga en la temporada de invierno, el paciente tiene un posible problema renal (Xie & Preast, Acupuntura de Xie, 2007).

Entre cada uno de los elementos de los ciclos de generación y de control existe una continua y permanente interacción. En el ciclo de generación, el elemento anterior es la "madre" del siguiente y el siguiente elemento de la serie es el "hijo" del elemento anterior, por lo tanto, es común la expresión relación madre e hijo en el ciclo (Xie & Preast, 2002). En el ciclo de generación, la madera produce fuego, el fuego produce tierra, la tierra produce metal, el metal produce agua y el agua produce madera. Entonces, si hay un problema con el bazo o el estómago como órganos Zang Fu del elemento tierra, este trastorno afecta al elemento metal por lo que el paciente puede tener algunos problemas en el pulmón o en el intestino grueso. En el ciclo de control, la Madera frena a la Tierra, la Tierra frena al Agua, el Agua frena al Fuego, el Fuego frena al

Metal y el Metal frena a la Madera. Si hay un problema con el sistema urinario, que corresponde al elemento de agua, presentando una acumulación de líquido en el cuerpo, al ser la relación tan dinámica entre los elementos, también se ve afectada la función del corazón, que corresponde al elemento fuego, toda vez que el agua controla al fuego. (Schoen, 2001; Xie & Preast, Acupuntura de Xie, 2007).

En el caso de la diabetes mellitus o diabetes tipo II, como se mencionó con anterioridad, se asocia a una deficiencia de yin del riñón, afectando en el ciclo de control al Triple Calentador que corresponde al elemento fuego, único, dentro del sistema de clasificación chino que es solamente funcional y no tiene una estructura específica, al haber una deficiencia del elemento agua, y afectación del triple recalentador, se pierde la función de "rociar" el cuerpo con agua que da vida y proporcionar la energía necesaria para hacer circular la sangre y el chi.

El Clásico de Medicina Interna del Emperador Amarillo registra síntomas de tres aumentos y una disminución, es decir, polidipsia, poliuria y polifagia y pérdida de peso (Zhang et al., 2010, pág. 42). Hace unos 2000 años, al identificar el inicio de síntomas primarios, la diabetes se diagnosticó y se nombró como Xiao-ke (Zhang et al., 2010). Después la emaciación y la sed se clasificaron como una enfermedad, describiendo en este libro el desarrollo, diagnóstico y tratamiento, encontrándose veinticinco referencias, que esta sintomatología se incluía bajo el nombre de Xiao-ke. Los síntomas correspondientes a tres aumentos y una disminución, así como las complicaciones, se explican incorporando diagnósticos de tipo alternativo como los desequilibrios del yin, el yang y de los cinco elementos, estudio del pulso,

estado de la lengua, entre otros, permitiendo estudiar la invasión de patógenos externos e internos como tipos de alimentos grasos y refinados, planteando terapias alternativas como digitopuntura, tratamientos herbales, cambio en los hábitos alimenticios, ejercicios y estilos de vida. (Gao, 2002).

La diabetes mellitus se trata de una deficiencia de Yin y es la ausencia o disminución del mecanismo de enfriamiento del cuerpo, que se manifiesta como aumento de sed. Los dos sistemas de órganos relacionados con una deficiencia de yin en la diabetes son el riñón y el pulmón. Cuando los pacientes experimentan demasiado calor, tienen sed y su cuerpo se desgasta o se agota. La diabetes en la Medicina Tradicional China se divide en tres categorías. Xiao ke superior, medio e inferior. Estas tres categorías corresponden a los pulmones que tienen exceso de sed, el estómago que tiene exceso de hambre y por último los riñones que tienen exceso de micción. Todos estos tres patrones se correlacionan con una deficiencia de yin. La mayoría de los diabéticos presentan los tres tipos de Xiao ke durante el curso de su enfermedad.

En este sentido, cuando el Triple Calentador funciona mal, la circulación falla, la digestión se interrumpe y tanto la vejiga como los intestinos se ven afectados. En el Jiao calentador superior, llamado nebulización, el yin deficiente crea la primera pérdida (gran sed) porque el agotamiento del suministro de agua del cuerpo desencadena el deseo de reemplazo de líquidos, que se experimenta como sed (Zhu & Wang, 2010). A medida que el suministro de fluidos del cuerpo continúa disminuyendo, el chi (energía vital) disminuye, ya que el chi depende de un suministro de yin suficiente para

funcionar correctamente, en el calentador superior está afectado especialmente el pulmón.

En el Jiao o calentador medio, llamado fábrica, los niveles deficientes de chi crean un deseo de comida (hambre excesiva) para reponer el suministro de energía que se va debilitando, el órgano afectado es el estómago.

El tercer desgaste ocurre en el Jiao o calentador inferior, llamado el pantano, donde el chi deficiente no puede retener la orina en su lugar, lo que provoca una micción excesiva, el órgano afectado es el riñón, en el caso de la diabetes este es el órgano afectado de mayor importancia (Mathers & Loncar, 2006). En términos generales, en la Diabetes tipo II, hay un déficit del yin de pulmón, estómago y riñón.

La Medicina Tradicional China es un sistema completo que aborda la diabetes de una manera diferente a la medicina occidental. En lugar de controlar el azúcar en la sangre, la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y otros biomarcadores sanguíneos, la Medicina Tradicional China trata a los pacientes en su totalidad y no solo trata los síntomas, sino también la causa subyacente, incorporando el abordaje de los problemas de sueño, fatiga e incluso neuropatía en el mismo tratamiento.

Como ya se había mencionado, la teoría de los cinco elementos, es un medio de clasificar los fenómenos en términos de cinco las fases representadas por los elementos madera, fuego, tierra, metal y agua, considerando que estas cinco fases son la base que forma todo en el universo.

La Medicina Tradicional China, se basa en una homeostasis dinámica, que está en relación con estos elementos y cuando este equilibrio es interrumpido o alterado, ocurren cambios físicos patológicos. En el caso de la

Diabetes tipo II, el tratamiento basado en la teoría de los Cinco Elementos, considera que, al haber un agotamiento de la energía de la Tierra, que afecta tanto el ciclo Sheng o de generación y el ciclo Ko de control o dominancia, el tratamiento se enfoca en fortalecer a los otros elementos que sostienen la Tierra. Así, se da tratamiento para fortalecer el yin del elemento Agua y controlar el Fuego, considerando que este elemento casi siempre tiende a estar en exceso. (Chang, y otros, 2013).

Las estrategias de tratamiento varían según el tipo constitucional del individuo (madera, fuego, tierra, metal o agua), el estado general de salud, las elecciones de estilo de vida, el equilibrio emocional y los anhelos espirituales. El chi y yin del riñón necesitan ser fortalecidos y nutridos, a medida que el yin comienza a acumularse, naturalmente resolverá muchos de los signos y síntomas, de un falso exceso de Fuego asociados con la diabetes; Los tratamientos con hierbas y digitopuntura también ayudarán a eliminar el exceso de calor del Jiao superior o nebulizador, del Jiao medio o fábrica; o del Jiao inferior o pantano (Peng, 2007).

El objetivo principal del tratamiento de la enfermedad a través de los cinco elementos, es restablecer el equilibrio y reponer el Qi o la sangre. En este sentido, las medicinas a base de hierbas, la digitopuntura y otros tipos de masaje terapéutico, se utilizan a menudo para restablecer el equilibrio en la práctica clínica de la Medicina Tradicional China (Cheng C. C., 2012)

En cada consulta es necesario realizar el diagnóstico del pulso, fortalecer el Yin, preguntar al paciente sobre cambios en la mejoría de los síntomas, darle recomendaciones sobre alimentos de bajo índice glucémico,

dieta baja en grasas, antioxidantes y oligoelementos, ejercicios respiratorios, yoga y caminatas.

La filosofía terapéutica y los objetivos de la Medicina Tradicional China se centran en el estado funcional general del paciente, que puede diferir de los de la medicina occidental (Jiang, 2005). La acupuntura (para el caso de los terapeutas digitopuntura), la moxibustión, la fitoterapia, la dieta y otros masajes terapéuticos son métodos de tratamiento usados de acuerdo a los principios de la Medicina Tradicional China (Zhu & Wang, 2010).

Como se mencionó, los patrones comúnmente reconocidos de Diabetes tipo 2, según la Medicina Tradicional China son deficiencia de Qi y Yin (fluidos corporales), calor y estasis. Los patrones de deficiencia de Qi y Yin pueden ocurrir en las etapas iniciales y dar como resultado el calor de los tejidos y estasis o estancamiento de la sangre (Xie, Zhao, & Zhang, 2011). Alternativamente, el calor puede ocurrir antes, o la deficiencia de Yin y el calor pueden presentarse simultáneamente por una duración relativamente más larga, mientras que el estancamiento de la sangre puede ocurrir en cualquier etapa (Peng, 2007). Un terapeuta integral no solo aplica digitopuntura, en los puntos de los meridianos, sino que también brindan otras terapias dirigidas a cambios en el estilo de vida, preparaciones e infusiones a base de hierbas. Generalmente se concentra en el tratamiento integral del paciente en lugar de enfocarse en tratar solo la enfermedad (Jiang, 2005).

Por lo tanto, las fórmulas a base de hierbas de uso frecuente se pueden clasificar en 4 grupos: vigorizante de Qi, nutritivo de Yin, eliminación del calor y reductor de estasis (mejora la circulación sanguínea) (Xie, Zhao, & Zhang, 2011). Las hierbas que se recetan con más frecuencia y que se pueden

encontrar en el Ecuador, son la guayusa, el taraxaco y el tocte, que sirven para reducir los azúcares en la sangre, mientras que para tratar el calor producido por la deficiencia del yin que provoca la enfermedad se utilizan la malva, el llantén, la manzanilla y el sachá anís (Achig, 2004).

Las fórmulas herbales de la Medicina Tradicional China a menudo contienen una gran cantidad de ingredientes activos que son adecuados para regular los diferentes síntomas, estableciendo tratamientos individualizados. Por lo tanto, la acción de la medicina herbal china es diferente debido a que los principios diagnósticos y terapéuticos difieren de los de la medicina occidental, igualmente la evaluación de los efectos del tratamiento con hierbas o fitoterapia es complicada en comparación con la medicina occidental, que consiste principalmente en compuestos químicos individuales (Jiang, 2005).

Adicionalmente, la modificación del estilo de vida es un área que tiene un gran impacto en la vida de las personas que padecen la enfermedad (Ji, Tong, Wang, & col, 2013). La terapia dietética china aborda el problema del aumento del yin, que a menudo se agota en los diabéticos por la elección de alimentos específicos. Curiosamente, estos alimentos tienen un índice glucémico bajo y generalmente tienen una carga glucémica baja, como las verduras, las bayas y los productos de soya. Otras modificaciones del estilo de vida son la terapia de movimiento, como el Tai Chi y el Chi Gong, para el manejo de la enfermedad (Cheng J., 2000). Como cualquier programa de ejercicios, lo cual ayuda a controlar el azúcar en sangre, sin embargo, el Tai Chi y el Chi Gong son terapias de movimiento como el Yoga que se enfocan en todo el sistema.

Existen numerosos estudios que documentan los beneficios de muchas fórmulas a base de hierbas para el tratamiento de la diabetes que demuestran una reducción del azúcar en la sangre, efectos secundarios y complicaciones secundarias como la neuropatía periférica (Tong, Wu, & Lian, 2013). Si bien la acupuntura se ha utilizado durante miles de años para tratar los síntomas de la diabetes o Xioa ke, pero los ensayos clínicos en China, comenzaron hace poco más de veinte años. (Chao, Zou, Zhang, & col., 2009).

La mayoría de estos estudios que se han realizado para la diabetes, se centran específicamente en la diabetes tipo 2 o los síntomas de la neuropatía periférica, como complicación de esta enfermedad. Muchos estudios usan el electro acupuntura, que es una modalidad de acupuntura que utiliza un nivel específico de electro frecuencia en hercios (Hz). Un estudio específico en China mostró que el electro acupuntura en puntos de meridianos específicos puede reducir los niveles de HbA1c y los valores de glucosa en la prueba postprandial en los pacientes, lo que sugiere un efecto útil para controlar el desarrollo de la diabetes (Zhen, 2011).

Para los naturópatas, las opciones son la digitopuntura y moxibustión en los siguientes puntos de los meridianos, dependiendo cuál de los Jiao está afectado (Instituto Politécnico Nacional - Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, 2005).

Diabetes del Jiao Superior: Calentador superior, principio terapéutico: Aclarar el calor de pulmón y eliminar la sequedad. Puntos: Dispersar el calor del Jiao superior para humedecer el pulmón - Feishu (V13), Hegu (IG4); Punto Shu de pulmón dispersar el calor - Yuji (P10); Despeja el calor a nivel de garganta, facilita la producción de los fluidos del cuerpo para aliviar la sed -

Lianquan (RM23); Nutre la energía del riñón, donde se encuentra la energía Yin y tonifica el pulmón - Zhaohai (R6) y Sanyinjiao (B6).

Diabetes del Jiao Medio: Calentador Medio, principio terapéutico: Despeja el calor del estómago y aumenta los fluidos del cuerpo. Puntos: Mu del Canal del estómago y donde convergen los órganos Fu Zhongwan (RM12) y junto con Tianshu (E25) promueve el fluido del Qi en el intestino; dispersa el calor del estómago - Xiangu (E43), este combinado con el Sayinjiao (B6) y Taixi (R3) nutre el Yin del riñón para aumentar la humedad.

Diabetes del Jiao Inferior: Calentador Inferior, principio terapéutico: Nutrir el Yin del riñón, tonificando los Puntos, Shenshu (V23) usado para recuperar el Qi de riñón; Taixi (R3) y Zhaohai (R6) para nutrir el Yin del riñón y dispersar el calor del Jiao Inferior; Sanyinjiao (B6) tonifica los tres yin de los pies.

Diabetes por calor interno causado por deficiencia de Yin: sed intensa, polifagia o aumento de apetito, orina frecuente, turbia y grasosa, emaciación, constipación, dolor de rodillas y espalda, mareos tinnitus, lengua roja, con saburra delgada, pulso delgado y resbaloso. Principio terapéutico: Nutrir el Yin y despejar el calor. Puntos: Geshu (V17), Pishu (V20), Shenshu (V23) nutren el Yin y despejan el calor del Yang; Zusanli (E36) tonifica y permite el libre flujo del Qi; Quchi (IG11) y Taixi (R3) elimina el calor y fortalece el Yin.

Diabetes debido a la deficiencia de Yang y Qi: Sed, falta de apetito, aumento de la frecuencia de orina, aversión al frío y miembros fríos, piel oscura, ojos secos, lengua pálida con saburra blanca y seca, pulso delgado y débil. Principio terapéutico: calentar el Yang y vigorizar el Qi. Puntos: Qihai (RM6) y Zhongwan (RM12) lleva de Yin a Yang, tonifica el Yang y expulsa el frío del Yin; Zusanli (E36), Diji (B8), Chize (P5) y Sanyinjiao (B6) promueve la

transformación y trasportación del bazo y el estómago, mejora la distribución del Qi de pulmón.

El tratamiento de digitopuntura debe complementarse con los componentes antihiper glucémicos de las hierbas de la Medicina Tradicional China, Chang y sus colegas resumieron la acción química y biológica de 40 extractos y compuestos de origen vegetal (Chang, y otros, 2013). El mecanismo de acción de estos medicamentos a base de hierbas implica mejorar la sensibilidad a la insulina, estimular la secreción de insulina, proteger las células de los islotes pancreáticos e inhibir la ingesta de carbohidratos intestinales (Xie, Zhao, & Zhang, 2011).

La medicina herbal china tiene muchos estudios documentados no solo para reducir el azúcar en la sangre, sino también para ayudar con problemas secundarios como la neuropatía periférica. La terapia de movimiento también se muestra prometedora, a pesar de que no existen datos suficientes que demuestren directamente su efecto sobre el azúcar en sangre. El Tai Chi ayuda a que los pacientes tengan una mejor calidad de vida en general; Mejorar el equilibrio en los diabéticos de edad avanzada significa reducir el riesgo de caídas (Poretsky, 2009).

Medicina Tradicional China para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II, es un sistema médico integral que ofrece muchas modalidades de curación. Todos estos tratamientos han demostrado su eficacia mejorando la salud y el bienestar de los pacientes. Para los pacientes con diabetes tipo 2, la Medicina Tradicional China tiene mucho que ofrecer para el estilo de vida y el manejo del dolor (Fasanmade, Odeniyi, & Ogbera, 2008). El tratamiento con digitopuntura y hierbas, es prometedora para ayudar a reducir el azúcar en la

sangre y controlar el dolor de la neuropatía periférica diabética, acompañada de una dieta baja en azúcar, estos tratamientos permiten reforzar el yin que se encuentra disminuido en esta patología. (Symth & Heron, 2006).

La cultura china ha tenido varios miles de años de historia y experiencia en la prevención y el tratamiento de la DMII con medicamentos a base de hierbas, demostrando que varios medicamentos a base de hierbas son clínicamente efectivos (Yang, Liu, Huang, Li, & Wu, 2011). Debido a que las medicinas a base de hierbas generalmente se derivan de plantas naturales, se las considera relativamente seguras y tienen menos efectos secundarios en comparación con las drogas convencionales.

Los medicamentos a base de hierbas que tratan la DM2 pueden dirigirse a múltiples mecanismos, incluido el aumento de la sensibilidad a la insulina, la estimulación de la secreción de insulina o la reducción de la absorción de carbohidratos (Li, Zheng, Bukuru, & De Kimpe, 2004). A diferencia de la medicina occidental, que generalmente contiene un único ingrediente activo que tiene como objetivo un mecanismo específico, los brebajes de hierbas pueden contener varios ingredientes activos dirigidos a múltiples mecanismos. La medicina herbaria se basa en la teoría holística, que pone énfasis en el ser humano con visión integral.

Los medicamentos occidentales suelen ser más potentes que las hierbas medicinales para reducir los niveles de glucosa en sangre. Sin embargo, se ha demostrado que los suplementos a base de hierbas pueden tratar las complicaciones de la diabetes (Ceylan-Isik, Fliethman, & Wold). Por lo tanto, la medicina herbal también se puede utilizar como complemento o en

combinación con la medicina occidental para mejorar los resultados terapéuticos.

En la cultura China, la medicina tradicional ha sido durante mucho tiempo la base del tratamiento y la prevención de muchas enfermedades. Se han identificado aproximadamente 800 plantas en el tratamiento o prevención de la DMII. Muchas formulaciones están presentes como un solo extracto de hierbas o en una fórmula compleja. Más de 400 extractos han demostrado ser eficaces in vitro o in vivo (Prabhakar & Doble, 2011). Los mecanismos farmacológicos de las hierbas pueden clasificarse como: a) Disminución de la absorción de carbohidratos, b) Mejora de la sensibilidad a la insulina, c) Aumento de la captación periférica de glucosa, d) Estimulación de la secreción de insulina, e) Potenciación de incretinas endógenas, f) Ejercicio efectos antioxidantes y disminución de la apoptosis celular, y g) Aumento de la glucogénesis o inhibición de la glucogenólisis hepática (Prabhakar & Doble, 2011).

Dado que muchas formulaciones contienen múltiples extractos y compuestos, cada preparación a base de hierbas puede contener múltiples mecanismos. En este sentido se abordará una tabla en el que se clasifiquen las hierbas que han servido para la recuperación y control de la diabetes mellitus tipo II, de acuerdo a la literatura:

Tabla N° 2: Hierbas medicinales recomendadas por la Medicina Tradicional China para la Diabetes Mellitus tipo II

Nombre científico	Nombre Común	Utilidad
Galega officinalis	Ruda de la cabra	Uno de los componentes principales de la hierba, la galegina, actúa como un



Oplopanax horridum

agente hipoglucemiante, que ayuda a equilibrar los niveles de azúcar en sangre y a las células a metabolizar, y asimilar las grasas y proteínas.



Garrote del diablo

Es la principal hierba para equilibrar los niveles de azúcar en la sangre. Considerado como parte de la familia del ginseng, crece abundantemente en el noroeste del Pacífico y a veces se le llama ginseng blindado o ginseng del noroeste. Un tónico digestivo calmante y estimulante metabólico, el club del diablo también parece ayudar a las personas a perder peso, una ventaja adicional para los diabéticos

Taraxacum officinalis



Raíz de diente de león

Este tónico para el hígado suave pero poderoso ayuda al cuerpo a eliminar las sobrecargas tóxicas. Un excelente tónico amargo digestivo, el diente de león también favorece la digestión y asimilación de alimentos

y bebidas, y fortalece el páncreas.

Ginkgo biloba



Ginkgo

Un estimulante circulatorio extremadamente eficaz, el ginkgo se dirige específicamente a las áreas periféricas de la cabeza, ojos, cerebro, manos y pies, las áreas más directamente afectadas por los problemas circulatorios en la diabetes. Estudios recientes sugieren que el ginkgo puede ayudar a proteger contra la retinopatía diabética, el deterioro de la retina que puede provocar ceguera.

Momordica charantia



Melón Amargo

Se ha identificado que los componentes principales son el ácido eleosteárico y el ácido esteárico, que representan aproximadamente el 45% del peso total. El extracto metanólico de M. charantia mostró efectos hipoglucémicos en ratones machos diabéticos a una dosis de 400 mg / kg. M. charantia

también puede suprimir la tolerancia a la glucosa y la hiperglucemia posprandial en ratas al inhibir la absorción de carbohidratos del tracto gastrointestinal.

Stephania tetrandra moore



Raíz de S. tetrandra

La raíz de S. tetrandra ha demostrado tener efectos antiinflamatorios, antialérgicos e hipotensores en estudios experimentales con animales

Los componentes principales son alcaloides, como tetrandrina, fangquinolina, bisbencilisoquinolina, protoberberina, morfinano y fenantreno.

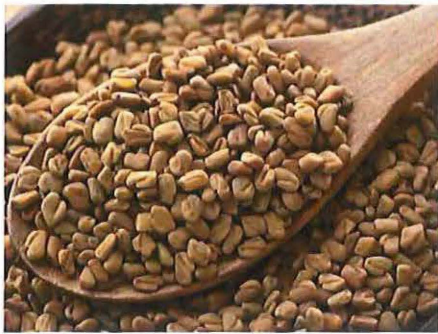
Radix ginseng



Ginseng

La actividad antidiabética de Radix ginseng se ha explorado en estudios tanto en animales como en humanos. La actividad hipoglucémica es mayor en extractos lipofílicos que en extractos acuosos. En ratas DM, el ginseng coreano (0,1 a 1,0 g / ml) estimuló la liberación de insulina de

		islotes pancreáticos aislados. Farmacológicamente, el ginseng tiene propiedades antioxidantes.
Trigonella foenum-graecum	Fenogreco	Mejora el control de la glucosa en sangre y la resistencia a la insulina en pacientes diabéticos. Disminuye los triglicéridos y lipoproteínas de muy baja densidad del colesterol (VLDL-C), disminuye significativamente después de tomar semillas de fenogreco empapadas en agua caliente. Sus mecanismos antihiper glucémicos fueron asociados con la potenciación de la secreción de insulina, aumentando la sensibilidad a la insulina e inhibiendo la digestión y absorción de carbohidratos intestinales
Allium sativum	Ajo	Tiene efectos antihiper glucémicos y antihiperlipidémicos en la diabetes tipo II. El Ajo es





Cinnamomum verum

Canela

el mejor glucémico para el control a través del aumento de la secreción de insulina y una mayor sensibilidad a la insulina.



La canela, por vía oral todos los días, redujo los niveles de glucosa y lípidos en suero de pacientes con diabetes tipo 2.

Beatriz Buitrón A (2020) *Hierbas medicinales recomendadas por la Medicina Tradicional China para la Diabetes Mellitus tipo II*, tabla adaptada de Ceylan-Isik, Fliethman, & Wold, (2008); Li, Zheng, Bukuru, & De Kimpe, (2004); Arnau, (2013).

CAPITULO # 2: MARCO CONCEPTUAL

La Medicina Tradicional China es un sistema médico milenario para prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades, se basa en recuperar el equilibrio del cuerpo y mente, armonizando el Yin y el Yang en los canales energéticos (Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU, 2020).

Los cinco elementos son los cinco reinos mutantes, que la Medicina Tradicional China utiliza para explicar el funcionamiento del cuerpo en relación con los fenómenos que pasan en la naturaleza.g

La Diabetes es una enfermedad, en la que el cuerpo no controla la cantidad de glucosa en la sangre y los riñones elaboran mayor cantidad de orina (Instituto nacional del cáncer de EE.UU, 2020).

Resultados

Al realizar la revisión bibliográfica de varias fuentes de la literatura, se ha identificado que al basarse en la teoría de los cinco elementos se obtienen diagnósticos y estrategias terapéuticas como la digitopuntura para establecer de nuevo el equilibrio en el cuerpo humano, sobre todo en la afectación del DMII que es el desequilibrio del yin y reponer el Qi y el flujo adecuado de la sangre, así lo manifiesta Tang (2006) agregando que la enfermedad genera sequedad y calor, por lo que su tratamiento debe centrarse en la reposición del yin y la evacuación del calor del cuerpo.

En suma, Min-Su, (2011) agrega que las teorías de los cinco elementos son un conocimiento de los principios básicos y una guía importante en la patología, fisiología, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Se producen cuatro cambios patológicos del desequilibrio Yin-Yang. Hay exceso de Yang,

exceso de Yin, deficiencia de Yang y deficiencia de Yin. Los cambios patológicos producen enfermedad y dolencia. Los cinco elementos están relacionados con un sistema de órganos específicos explicado como Cinco Zang (Yang) y cinco Fu (Yin). En el caso de la Diabetes Mellitus tipo II complementa o agota la energía de la Tierra a lo largo del ciclo Sheng (generación) o Ko (control), y fortalece los otros elementos que sostienen la Tierra. Así, se da tratamiento para fortalecer el Fuego y para incrementar el Agua que domina o controla el fuego (siempre que este tiende a ser excesivo). Esto da como resultado el condicionamiento de los factores hormonales.

Aunque actualmente la medicina occidental cuenta con tratamientos medicamentosos eficaces para la diabetes mellitus tipo II (DMII), sin embargo, el manejo de esta patología con medicamentos con menos efectos secundarios y a menor costo sigue siendo un gran desafío. Estos medicamentos suelen tener efectos secundarios, como aumento de peso, pérdida de masa ósea y aumento del riesgo de episodios cardiovasculares (AHFS, s.f.), los mismos pueden ser más frecuentes debido al uso continuo. Además, el tratamiento también es muy costoso, ya que la DMII es una enfermedad crónica y se necesitan medicamentos a largo plazo. Paralelamente a este escenario, la Medicina Tradicional China ofrece tratamientos que podrían ser de ayuda para los pacientes que padecen Diabetes Mellitus tipo II, estos se basan principalmente en estimulación o dispersión de puntos de los meridianos afectados, medicamentos a base de hierbas, estilos de vida que involucra dietas bajas en calorías, hipoglucémicas, ejercicios, masajes terapéuticos y fortalecimiento de estados mentales y espirituales, siendo una alternativa que

permita complementar los tratamientos de tipo occidental y mejorar las calidad de vida de los pacientes. (Li, Zheng, Bukuru, & De Kimpe, 2004).

La digitopuntura, está dirigida a tratar la diabetes tipo II, y los puntos dependerán si esta corresponde a una afectación de Jiao Superior, Medio o Inferior. Igualmente, las fórmulas a base de hierbas para tratar la enfermedad en pacientes no insulino dependientes, corresponden a 20 hierbas, que se han sometido a evaluaciones clínicas y de laboratorio (Dharmananda, S. 2003).

La revisión de estudios de hierbas medicinales evalúa en pacientes con diabetes tipo II, el mecanismo hipoglucemiante de algunas plantas que estimulan la secreción de insulina y reducen el contenido de glucógeno en el hígado de ratones normales (Zang y col, 1996), por lo que se ha logrado desarrollar preparaciones que están siendo utilizadas clínicamente para el tratamiento de la enfermedad (Li y col. (2004).

Por otra parte, Xie y col. (2011) han estudiado formulas herbarias que han sido aprobadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) en China, útiles en el tratamiento de la diabetes tipo 2, permitiendo contar con investigaciones científicas que avalen las discusiones planteadas por el enfoque de la Medicina Tradicional China, sosteniendo que esta necesidad es creciente, tanto para el tratamiento de diabetes tipo 2 como para los efectos adversos de los medicamentos químicos, a su vez los beneficios también radican en disminuir los costos de los tratamientos médicos occidentales, desarrollados por los diferentes países.

En un estudio aleatorio, doble ciego controlado con placebo Zhang y col. (2008), estudiaron en 116 pacientes con diabetes tipo 2 y dislipidemia los cuales fueron asignados al azar para recibir Berberina (1,0 g al día o 0,5 g dos

veces al día) o placebo preparado en indistinguibles tabletas. La Berberina se extrajo de *Coptis chinensis* con agua ácida y tenía una pureza del 97% o más. La Berberina tuvo un efecto reductor de glucosa significativamente redujo la glucosa plasmática en ayunas y postprandial en 1,4 y 3,1 mmol/litro, respectivamente, a los 3 meses se observó una disminución de 0.9% de HbA1c, en los niveles iniciales de 7,5%. La disminución de HbA1c lograda con berberina fue completamente comparable con la de productos farmacológicos utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 2 (Bloomgarden y col., 2006).

En cuanto al tratamiento de las complicaciones cardiovasculares en la diabetes tipo 2, Celan-Isik y col. (2008) resumieron en su revisión, la aplicación de terapias medicinales tradicionales chinas. De las 200 especies de hierbas que han demostrado poseen propiedades hipoglucémicas (Jia y col., 2003), concluyeron que la hierba que se destacó fue, la *Panax Ginseng*, la cual redujo significativamente la glucosa en sangre en personas diabéticas con una eficacia similar a la metformina (Cheng, 2000). Los datos proporcionan evidencia de que el ginseng y sus ingredientes activos pueden usarse como un anti-agente diabético mediante la prevención del estrés oxidativo (Cho y col., 2006).

Por otra parte, los investigadores como Hassan, El-kotby, Tawfik, Badr, & bahgat (2019), han evaluado la apiterapia por medio del veneno de la abeja egipcia encontrando que podría tener efectos terapéuticos y protectores en el manejo de cambios bioquímicos e histológicos en ratas diabéticas. Esto podría ser mediante la supresión de la inflamación de las células β pancreáticas, la actividad antioxidante, la promoción de la secreción de insulina o la promoción de la captación de glucosa en el tejido adiposo, con una actividad

hipolipidémica mediante la mejora de la captación de lípidos en el tejido adiposo y la hidrólisis de los triglicéridos, por lo que, al tener un efecto en animales podría incluirse como un posible tratamiento de mejora en los humanos.

CONCLUSIONES

La diabetes mellitus tipo II (DMII) es una epidemia de rápido crecimiento que afecta a personas en todo el mundo, además, múltiples complicaciones y comorbilidades están asociadas con la DMII. Las modificaciones en el estilo de vida junto con la farmacoterapia y la educación del paciente son el pilar de la terapia para los pacientes afectados por la enfermedad. Los medicamentos occidentales se asocian con frecuencia a reacciones adversas graves y altos costos de tratamiento (Chao, Zou, Zhang, & col., 2009).

En este sentido, se propone establecer el diagnóstico basado en la teoría de los cinco elementos de la Medicina Tradicional China, estableciendo un abordaje integral y complementario para esta patología. Encontrando que la teoría de los cinco elementos, es un medio de clasificar los fenómenos en términos de cinco fases básicas representadas por los elementos de madera, fuego, tierra, metal y agua, considerando que estos conforman todo en el universo.

La Medicina Tradicional China, se basa en una homeostasis dinámica, que está en relación con estos elementos y cuando este equilibrio es interrumpido o alterado, ocurren cambios físicos patológicos, En el caso de la Diabetes tipo II, el tratamiento basado en la teoría de los Cinco Elementos, considera que al haber un agotamiento de la energía de la Tierra, que afecta tanto el ciclo Sheng o de generación y el ciclo Ko de control o dominancia, el tratamiento se enfoca en fortalecer a los otros elementos que sostienen la Tierra. Así, se da tratamiento para fortalecer el yin del elemento Agua y controlar el Fuego, considerando que este elemento casi siempre tiende a estar en exceso.

El objetivo principal del tratamiento de la enfermedad a través de los cinco elementos, es restablecer el equilibrio y reponer el Qi y el flujo normal de sangre. En este sentido, las medicinas a base de hierbas, la digitopuntura y el masaje terapéutico se utilizan a menudo para restablecer el equilibrio en la práctica clínica de la Medicina Tradicional China.

La eficacia y el éxito de la Medicina Tradicional China con diabetes han sido bien documentado en los textos y libros médicos chinos durante siglos. Un asombroso número de médicos y practicantes chinos han dedicado su atención y carreras hacia esta enfermedad y ha intentado formular tratamientos, ya sea con acupuntura o recetas a base de hierbas bien formuladas, para ayudar a los pacientes con esta enfermedad. Actualmente, la diabetes tipo II está alcanzando proporciones epidémicas, por lo que es necesario incorporar la Medicina Tradicional China desde su enfoque integral, que considera que hay enfermos y no enfermedades, por lo tanto se debe incorporar estos conocimientos para establecer el diagnóstico adecuado que permita diseñar tratamientos individualizados, que incluyan la identificación de los puntos para ser tonificados o dispersados mediante la digitopuntura, identificación de tratamientos herbales o fitoterapias, usando especialmente las de origen ecuatoriano, cambios en los estilos de vida, alimenticios y la incorporación de ejercicios como Qi Gong y Tai Chi y Yoga.

RECOMENDACIONES

Estos conocimientos y técnicas no deben estar divorciadas de las planteadas de la medicina occidental, más al contrario deben ser complementarias, para ofrecer al paciente un enfoque integral e integrado que permita mejorar la calidad de vida del paciente con diabetes tipo II.

Para lograr la integración entre la Medicina Tradicional Chima y la Medicina Occidental es necesario y prioritario que los profesionales de esta ciencia milenaria, realicen investigaciones que permitan contar con datos objetivos que demuestren la eficacia en el diagnóstico y tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achig, D. (2004). Integración entre la Medicina Tradicional China y la Medicina de Ecuador para el estudio de plantas medicinales. Quito.

AHFS. (s.f.). Información sobre medicamentos de AHFS.

Ahmed, A. (2002). Historia de la diabetes mellitus. *Revista Médica Saudita* 2002, 373-378.

Álvarez, R. F. (2011). El síndrome de burnout: síntomas, causas y medidas de atención en la empresa. Recuperado el 31 de mayo de 2017, de file:///C:/Users/JAIME/Downloads/publicacion_160_160811_es.pdf

Arnau, J. (2013). *La medicina India: Según las fuentes del Ayurveda*. Barcelona: Kairós.

Bernardo Moreno-Jiménez, José González, Eva Garrosa. (2001). Desgaste profesional (burnout), Personalidad y Salud percibida. Recuperado el 1 de junio de 2017, de file:///C:/Users/JAIME/Downloads/Desgaste%20profesional-personalidad-y-salud-percibida.pdf

Ceylan-Isik, A., Fliethman, R., & Wold, L. R. (2008). Medicina china tradicional y a base de hierbas para el tratamiento de complicaciones cardiovasculares en la diabetes mellitus. *Revisiones actuales sobre diabetes*, 4(4), 320–328.

Chang, C., Lin, Y., Bartolome, A., Chen, Y., Chiu, S., & Yang, W. (2013). Terapias a base de hierbas para la diabetes mellitus tipo 2: química, biología y aplicación potencial de plantas y compuestos seleccionados. *Evid Alternat Med*.

Chao, M., Zou, D., Zhang, Y., & col., y. (2009). Mejora de la resistencia a la insulina con la medicina tradicional china en pacientes diabéticos tipo 2. *Endocrino*, 36, 268-274.

Cheng, C. C. (2012). *Los 4 diagnósticos chinos*. Madrid, España: Mandala Ediciones. Recuperado el 29 de 01 de 2020

Cheng, J. (2000). Revisión: terapia con medicamentos en la medicina tradicional china. *J Clin Pharmacol*, 40, 445–450.

Comision Ejecutiva Confederal de UGT. (Madrid de 2006). Observatorio permanente riesgos psicosociales. Recuperado el 31 de mayo de 2017, de Guía sobre el síndrome de quemado: <file:///C:/Users/JAIME/Downloads/burnout.pdf>

Conghuo, Tian; Chen, Gensheng. (2009). 101 enfermedades tratadas con acupuntura y moxibustión. En T. Conghuo, 101 enfermedades tratadas con acupuntura y moxibustión (pág. 52). s/c: s/e.

Fasanmade, O., Odeniyi, I., & Ogbera, A. (2008). Diabetes tipo II. *Revista Africana de Medicina y Ciencias Médicas*, 37(2), 99-105.

Fundación Internacional de Diabetes. (2017). *Atlas de la Diabetes de la FID*. Bruselas, Bélgica: International Diabetes Foundation.

García, J. (2014). SúWen. En J. García, SúWen (pág. s/p). s/c: JG Ediciones.

Gobierno Municipal Rumiñahui. (2017). Rumiñahui. Recuperado el 20 de enero de 2020, de Datos Estadísticos: http://www.ruminahui.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=33:&catid=10&Itemid=108&lang=en

Guarch, J. (1993). Etiología, exploración y diagnóstico en medicina tradicional china. *Nature medicatex* (14), 17. Recuperado el 31 de 01 de 2020

Hassan, A., El-kotby, D., Tawfik, M., Badr, R., & bahgat, Y. a. (2019). Efecto antidiabético del veneno de la abeja egipcia (*Apis mellifera*) en ratas diabéticas inducidas por aloxano. *Revista de zoología básica y aplicada*, 80(58).

Huanchao, R. (2007). Utilización terapéutica de la ventosa. Madrid: Miraguano Ediciones.

Instituto Tecnológico Superior Esculapio – Escuela de Enseñanzas de Terapias Naturales – Texto Guía – Módulo de Teoría Energética, Quito 2018.

Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU. (30 de 01 de 2020). Diccionario. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/medicina-tradicional-china>

Ji, L., Tong, X., Wang, H., & col, y. (2013). Eficacia y seguridad de la medicina tradicional china para la diabetes: un ensayo controlado aleatorio, doble ciego. *PLoS One*, 8.

Jiang, W. (2005). Sabiduría terapéutica en la medicina tradicional china: una perspectiva desde la ciencia moderna. *Trends Pharmacol Sci*, 26, 558–563.

Krug, E. (2016). Tendencias en diabetes: dar la alarma. *Lancet*, 387, 1485-1486.

Li, W., Zheng, H., Bukuru, J., & De Kimpe, N. (2004). Medicamentos naturales utilizados en el sistema médico tradicional chino para la terapia de la diabetes mellitus. *Revista de Etnofarmacología*, 92(1), 1-21.

Liu, J., Zhang, M., Wang, W., & Grimsgaard, S. (2004). Hierbas medicinales chinas para la diabetes mellitus tipo 2. *Cochrane Database Syst Rev*, 3.

Marín, K. (12 de Mayo de 2017). *Talento Humano*. (V. Cornejo, Entrevistador)

Mathers, C., & Loncar, D. (2006). Proyecciones de mortalidad global y carga de morbilidad de 2002 a 2030. *PloS Med*, 3(e442).

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2*. Quito: Dirección Nacional de Normatización.

Min-Su, K. (2011). Aplicación clínica de la teoría del Yin-Yang y la teoría de los cinco elementos en la medicina veterinaria tradicional. *Alternativa (Medicina veterinaria)*.

MSP. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2. Guía de práctica clínica*, 17. Recuperado el 26 de 01 de 2020, de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf

Ojeda, José. Dávila, Evangelina. (10 de 2012). Valoración anestésica del paciente diabético. *Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 2. Recuperado el 26 de 01 de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v10n3/ms14310.pdf>

OMS. (1999). *Definición, diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus y sus complicaciones: informe de una consulta de la OMS. Parte 1, Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

ONU. (30 de 10 de 2018). ONU. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

OPS. (13 de 11 de 2014). Organización Panamericana de Salud. Recuperado el 26 de 01 de 2020, de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

Peng, B. (2007). Medicina interna tradicional china. Beijing: People's Medical Publishing House.

Poretsky, L. (2009). Principios de la diabetes mellitus. Nueva York: Springer.

Prabhakar, P., & Doble, M. (2011). Mecanismo de acción de los productos naturales utilizados en el tratamiento de la diabetes mellitus. Revista China de Medicina Integrativa, 17(8), 563–574.

Ripoli, B., & Leutholtz, I. (2011). Ejercicio y manejo de enfermedades. Boca Ratón: CRC Press.

Schoen, A. (2001). Acupuntura. MO: Mosby.

Schwartz, C. (1996). Cuatro patas en cinco direcciones. Berkeley, CA.

Scully, T. (2012). Diabetes en cifras. Naturaleza, 485, S2 – S3.

Sociedad Española de médicos de atención primaria. (2015). Diabetes mellitus tipo 2. Guías clínicas Semergen, 8. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de http://2016.jornadasdiabetes.com/docs/Guia_Diabetes_Semergen.pdf

Symth, S., & Heron, A. (2006). Diabetes y obesidad, las epidemias gemelas. Medicina natural, 12(1), 75-80.

Tang, X. (2006). Teorías básicas de la medicina tradicional china. Shanghai: Prensa de la Universidad de Medicina Tradicional China de Shanghai.

Tong, X., Wu, S., & Lian, F. y. (2013). La seguridad y eficacia de TM81, una medicina herbal china, en el tratamiento de la diabetes tipo 2: un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo. *Diabetes Obes Metab*, 15, 448–454.

Valencia, A. (12 de Mayo de 2017). Síndrome de Burnout. (V. Cornejo, Entrevistador)

Xie, H., & Preast, V. (2002). *Medicina Tradicional China: Principios fundamentales*. Florida: Instituto Chi.

Xie, H., & Preast, V. (2007). *Acupuntura de Xie*. Iowa: Blackwell.

Xie, W., Zhao, Y., & Zhang, Y. (2011). Medicamentos tradicionales chinos en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Complemento basado en Evid Alternat Med*.

Yang, L., Liu, T., Huang, Z., Li, J., & Wu, L. (2011). Progreso de la investigación sobre el mecanismo de las hierbas medicinales chinas únicas en el tratamiento de la diabetes mellitus. *Revista China de Medicina Integrativa*, 17(3), 235-240.

Youns, M., Hoheisel, J., & Efferth, T. (2010). Toxicogenomics para la predicción de la toxicidad relacionada con las hierbas de la medicina tradicional china. *Planta Med*(76), 2019–2025.

Zhang, H., Tan, C., Wang, H., Xue, S., & Wang, M. (2010). Estudio sobre la historia de la medicina tradicional china para tratar la diabetes. *Eur J Integr Med*, 2, 41–46.

Zhen, Y. (2011). Efectos de diferentes frecuencias de electroacupuntura sobre el nivel de glucosa en sangre e pacientes con intolerancia a la glucosa. *36(3)*, 220-223.

Zhu, B., & Wang, H. (2010). Diagnóstico de la medicina tradicional china.

Filadelfia: Singing Dragon.

Zimmet, P., Magliano, D., Herman, W., & Shaw, J. (2014). Diabetes: un desafío del siglo XXI. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2, 56-64.