

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATIA
SECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

PROGRAMA NACIONAL DE ACREDITACION
PARA MEDICOS ACUPUNTURISTAS
A DISTANCIA 2005

TESINA

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIZACION EN
ACUPUNTURA HUMANA PRESENTA EL:

DR. GERARDO ALANIS BOYZO

“EFECTO DE LA ESTIMULACION ACUPUNTURAL
SOBRE LOS NIVELES DE LOS TRIGLICERIDOS
PLASMATICOS ESTIMULANDO EL PUNTO
FENLONG (E: 40)”

ASESOR DE TESINA: DR. EDUARDO CALIXTO
REYES ROSAS

MEXICO. DF. MAYO 2006

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO DE LA FORMA MAS SINCERA A TODOS AQUELLAS PERSONAS QUE ME BRINDARON SU APOYO PARA PODER CONCLUIR MI ESPECIALIDAD DE ACUPUNTURA HUMANA:

A MI ESPOSA LLUVANI POR SU COMPRESION Y APOYO

A MIS QUERIDOS HIJOS GERARDO Y ALDO DAVID QUE SON LA RAZON DE MI EXISTIR.

A MIS PADRES, HERMANOS Y HERMANAS GRACIAS POR HABER COMPARTIDO PARTE DE SUS VIDAS CONMIGO Y POR SER UN EJEMPLO PARA MI.

A TODOS MIS MAESTROS DEL POLITECNICO, ESPECIALMENTE A EL DR. GABRIEL CARLIN , AL DR. CRISOFORO ORDOÑEZ, A LA DRA. FLAVIA BECERRIL, AL DR. JESUS HERNANDEZ, AL DR. ALBINO MORALES, A LA DRA. MA. ELENA CEBALLOS, GRACIAS POR SU INVARIABLE APOYO.

A MI ASESOR EL DR. EDUARDO CALIXTO REYES ROSAS GRACIAS POR SU APOYO E INVARIABLE ASESORIA.

1. ÍNDICE

1.	ÍNDICE	1
2.	GLOSARIO	4
3.	RELACIÓN DE CUADROS GRAFICAS E ILUSTRACIONES	7
4.	RESUMEN	8
4.1.	ABSTRACT	9
5.	INTRODUCCIÓN	10
6.	ANTECEDENTES	11
6.1.	MARCO TEÓRICO	11
6.2	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA OCCIDENTAL	11
6.2.1	CONCEPTO	11
6.2.2	TRIGLICÉRIDOS ALTOS (HIPERTRIGLICERIDEMIA)	11
6.2.3	COLESTEROL ALTO (HIPERCOLESTEROLEMIA)	12
6.2.4	ETIOLOGÍA	13
6.2.5	TIPOS	13
6.2.5.1	FORMAS GRAVES	14
6.2.6	SIGNOS Y SÍNTOMAS	15
6.2.7	DIAGNOSTICO	15
6.2.7.1	MEDICIÓN	15
6.2.8	CONSECUENCIAS CLÍNICAS	16
6.2.9	TRATAMIENTO	17
6.2.10	INVESTIGACIONES OCCIDENTALES SOBRE LA ACUPUNTURA CHINA	18
6.3	DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA	29
6.3.1	FISIOLOGÍA DE LOS TRIGLICÉRIDOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA	29
6.3.1.1	ETIOLOGIA	29
6.3.1.2	HUMEDAD-FLEMA	29
6.3.1.3	HUMEDAD INTERNA	30
6.3.1.4	CONCEPTO DE FLEMA-HUMOR	30
6.4	COMPARACIÓN DE LA MEDICINA OCCIDENTAL Y LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA EN EL TRATAMIENTO DEL COLESTEROL ALTO	31
6.4.1	CAUSAS	31
6.4.2	TRATAMIENTO ACUPUNTURAL PARA EL COLESTEROL ALTO	31
6.4.3	LA RELACIÓN DEL SANJIAO CON TANYIN	31

6.5	SINDROMES EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA QUE CORRESPONDEN SINTOMATICAMENTE CON LA HIPERTRIGLICERIDEMIA_____	32
6.5.1	SINDROMES DE FLEMA_____	32
6.5.2	SINDROME DE FLEMA-VIENTO_____	33
6.5.2.1	ETIOLOGÍA_____	33
6.5.2.2	MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FISIOPATOLOGÍA_____	33
6.5.2.3	PRINCIPIO DE TRATAMIENTO_____	33
6.5.3	SINDROME DE FLEMA-CALOR_____	34
6.5.3.1	ETIOLOGIA_____	34
6.5.3.2	MANIFESTACIONES CLINICAS Y FISIOPATOLOGÍA_____	34
6.5.3.3	PRINCIPIO DE TRATAMIENTO_____	34
6.5.3.4	PUNTOS BASICOS_____	34
6.5.4	SÍNDROME DE FLEMA-FRÍO_____	34
6.5.4.1	ETIOLOGIA_____	34
6.5.4.2	MANIFESTACIONES CLINICAS Y FISIOPATOLOGÍA_____	35
6.5.4.3	PRINCIPIO DE TRATAMIENTO_____	35
6.5.4.4	PUNTOS BÁSICOS_____	35
6.5.5	SÍNDROME DE FLEMA- HUMEDAD_____	35
6.5.5.1	ETIOLOGIA_____	35
6.5.5.2	MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FISIOPATOLOGÍA_____	36
6.5.5.3	PRINCIPIO DEL TRATAMIENTO_____	36
6.5.5.4	PUNTOS BÁSICOS_____	36
6.6	DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES CARDIACAS Y COLESTEROL ALTO EN LA MEDICINA CHINA_____	37
6.6.1	CAUSAS_____	37
6.6.2	TRATAMIENTO ACUPUNTURAL_____	37
6.7	LA PUNTOLOGIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FLEMA-HUMEDAD_	38
6.8	FISIOLOGIA DE LOS ORGANOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA_____	41
6.8.1	FISIOLOGÍA DEL BAZO_____	41
6.8.1.1	FUNCIONES_____	41
6.8.2	FISIOLOGÍA DEL HÍGADO_____	42
6.8.2.1	FUNCIONES_____	42
7	JUSTIFICACIÓN_____	43
7.1	EL PROBLEMA_____	44
8	OBJETIVOS_____	45
8.1	OBJETIVO GENERAL_____	45
8.2	OBJETIVO ESPECIFICO_____	45
8.3	HIPOTESIS_____	45
8.3.1	HIPOTESIS NULA_____	45
8.4	VARIABLES_____	45
8.4.1	VARIABLE INDEPENDIENTE: ACUPUNTURA_____	45
8.4.2	VARIABLE DEPENDIENTE: TRIGLICÉRIDOS_____	45

8.5	CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACIÓN	46
8.5.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	46
8.5.2	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	46
8.5.3	CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	46
8.6	DISEÑO DE LA INVESTIGACION	46
8.6.1	TIPO DE ESTUDIO	46
9	MATERIALES Y MÉTODOS	47
9.1	MATERIALES	47
9.1.1	RECURSOS HUMANOS	47
9.1.2	RECURSOS MATERIALES	47
9.2	METODO	47
9.2.1	DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA	48
9.3	GRUPO “A” O EXPERIMENTAL	48
9.3.1	DESCRIPCION DEL PUNTO FENLONG	49
9.4	GRUPO “B” O CONTROL	51
9.4.1	EL “NO ACUPUNTO (ACUPUNTURA PLACEBO)	51
9.5	LUGAR	53
9.6	AUTORIZACIÓN	53
9.7	CONSENTIMIENTO	53
10	RESULTADOS	54
11	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	59
11.1	RESULTADO 1	60
11.2	RESULTADO 2	61
12	CONCLUSIONES	62
13	RECOMENDACIONES	62
14	SUGERENCIAS PARA TRABAJO FUTURO	62
15	BIBLIOGRAFÍA	63
16	ANEXOS	65
16.1	ANEXO NO. 1	65
16.2	ANEXO NO. 2	66

2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Triglicéridos: Son una lipoproteína de baja densidad que proviene del metabolismo de los lípidos.

Hipercolesterolemia: Aumento de los niveles de colesterol en la sangre

Hipertrigliceridemia: Aumento de los niveles de triglicéridos en la sangre

Dislipidemias: Alteración de los niveles de lípidos en la sangre

Infarto al miocardio: Enfermedad del corazón por falta de riego sanguíneo

Hipertensión arterial: Presión arterial alta

Arteriosclerosis: Acumulación de placas de lípidos en las paredes de las arterias

Acupuntura: Terapia de origen chino que se basa en la introducción de agujas en la piel

Tejido graso: Tejido compuesto por adipositos o células grasas

Obesidad: Enfermedad caracterizada por el aumento de tejido graso en la región subcutánea

Diabetes. Enfermedad caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre

Carbohidratos: Compuestos cuya función es proporcionar energía al organismo

LDL: Lipoproteínas de baja densidad

HDL: lipoproteínas de alta densidad

Mg/dl: Miligramos por decilitro

Lípidos: Grasas

Membrana celular: Capa externa que recubre y protege a la célula

Mielina: Sustancia neurotransmisora que forma parte de los nervios

Célula: Unidad funcional que forma parte de todos los tejidos

Bilis: Sustancia excretada por la vesícula biliar

Hormonas: Sustancias químicas excretadas por las glándulas del organismo

Angina de pecho: Cardiopatía caracterizada por deficiencia de riego sanguíneo del corazón

Accidente cerebro vascular: Enfermedad caracterizada por la presencia hemorragia o trombosis en el cerebro

Pancreatitis: Inflamación del páncreas

Xantomas tendinosos: Nódulos de grasa en los tendones

Hepato-esplenomegalia: agrandamiento del hígado y bazo

Hepatitis: Enfermedad viral del hígado

Hipotiroidismo: Enfermedad de la glándula tiroides donde presenta disminución en la producción de hormonas

Anorexia nerviosa: Desorden alimenticio causado por problemas de tipo nervioso

Insuficiencia renal crónica: Enfermedad renal caracterizada por disminución en la función de la filtración glomerular

Progestágenos: Hormonas que favorecen la gestación o el embarazo

Neonatos. Recién nacidos hasta el primer mes de vida

Placas de ateroma: Acumulaciones de lípidos en las paredes de los vasos sanguíneos

Arterias coronarias: Vasos sanguíneos que llevan la sangre al corazón

Arterias cerebrales: Vasos sanguíneos que llevan la sangre al cerebro
Trombosis cerebrales: Formación de un coagulo sanguíneo en las arterias cerebrales
Amputación: Extirpación de un miembro del cuerpo
Aneurismas: Dilataciones excesivas de la aorta que pueden provocar su rotura
Nocicepción: Percepción de un estímulo doloroso por las terminales nerviosas
Hipersomnia: Sensación de querer dormir frecuentemente
Borborigmos: Ruidos abdominales provenientes del intestino aumentados de intensidad
Fragilidad capilar: Debilidad de las paredes de los vasos capilares
Prolapso: Caída de un órgano debido a debilidad de la musculatura que lo soporta
Hipotrofia muscular: Disminución del volumen y del tamaño de un músculo
Qi: Energía
Hipomenorrea: Disminución en la cantidad de sangre de la menstruación
Astenia: Sensación de cansancio
Adinamia: Falta de fuerza para realizar las actividades cotidianas
Insomnio: Incapacidad para poder dormir
Ira: Enojo
Depresión: Sensación de tristeza y abatimiento
Dismenorrea: Dolor durante la menstruación
Yin-Yang: Son los dos polos opuestos de todo fenómeno o cosa, los cuales se hallan en contradicción y a la vez en interdependencia
Amenorrea. Ausencia de la menstruación
Metrorragia: Aumento en el numero de días que normalmente se menstrua
Hipertensión: aumento de la presión arterial
Migraña. Dolor intenso de la mitad de la cabeza
Jing ming: claridad esencial de los ojos
Mu xi: un sistema de colaterales que se comunica con los ojos y el cerebro
Paresias: Sensación de hormigueo
Hun: se traduce como alma viajera o etérea, es un aspecto mental y espiritual del hígado,
Tan: flema
Yin: humor
Diafragma: Membrana que separa y divide las cavidades toraxica y abdominal
Sanjiao: es el órgano por donde surge el pasaje de los líquidos
Palpitaciones: percepción molesta de los latidos cardiacos
Fobias: miedos
Convulsiones.- Movimientos tónico-clónicos descoordinados del cuerpo
Hemiplejia: parálisis de la mitad del cuerpo
Novocaína: medicamento anestésico
Moxibustion: Terapia que se basa en la aplicación de calor
Qi: energía
Xue: sangre
Esputo: Secreción mucosa
Saburra: cubierta grasosa de la lengua
Punción: Acción de picar con una aguja
Inserción: Acción de profundizar una aguja

Manipulación.: Acción de mover la aguja con los dedos de la mano

Acupuntura ficticia.- inserción de agujas en un sitio de acupuntura en la piel en un sitio donde no se localice un punto acupuntural ni el trayecto de un canal.

Acupunto: Punto de acupuntura

Cun: medida china equivalente a una pulgada

Canal del estomago: Uno de los doce canales de energía del cuerpo

Asepsia: Acción de limpiar un área aplicando una solución desinfectante

Antisepsia: Acción de erradicar agentes infecciosos de un área aplicando una solución bactericida

Deqi: sensación acupuntural un poco dolorosa de la llegada de la energía

Cefalea: Dolor de cabeza

Vértigo: sensación de que todo da vuelta a la cabeza

Epilepsia: Enfermedad neurológica caracterizada por movimientos tónico-clónicos del cuerpo

Absceso hepático: Colección de material purulento dentro del hígado

No Punto: Área anatómica de la superficie corporal, la cual no corresponde a un punto de acupuntura, energéticamente inerte. Se utiliza como zona de estímulo de control para el estudio de los puntos de acupuntura.

3. RELACIÓN DE CUADROS GRAFICAS E ILUSTRACIONES

SUBÍNDICE CON EL NÚMERO DE PÁGINA CORRESPONDIENTE

		Pág.
FIG. No. 1.-	Localización del Punto Fenlog E41	50
FIG. No. 2.-	Localización del No Punto	52
Tabla No. 1.-	Resultados de Laboratorio del Examen Inicial y Final de Triglicéridos del Grupo. Experimental	55
Grafica No. 1.-	Grafica comparativa de los Exámenes Inicial y Final de Triglicéridos del Grupo Experimental	56
Grafica No. 2.-	Grafica de los Exámenes Inicial y Final de triglicéridos Del Grupo Experimental	56
Tabla No. 2.-	Resultados de Laboratorio del Examen Inicial y Final de Triglicéridos del Grupo Control	57
Grafica No. 3.-	Grafica Comparativa del Examen Inicial Y Final de Triglicéridos del Grupo Control	58
Grafica No. 4.-	Grafica de los Exámenes inicial Y Final de Triglicéridos del Grupo Control	58
Resultado No. 1.-	Resultado Estadístico T Pareada	60
Resultado No. 2.-	Resultado Estadístico T Pareada	61

4. RESUMEN

EFFECTO DE LA ESTIMULACIÓN ACUPUNTURAL SOBRE LOS NIVELES LOS TRIGLICERIDOS PLASMATICOS ESTIMULANDO EL PUNTO FENLONG (E 40)

AUTOR: Dr. Gerardo Alanis Boyzo

**Palabras Clave: Acupuntura
Triglicéridos
Fenlong**

La hipertrigliceridemia, es el aumento de los niveles de triglicéridos en la sangre, en la actualidad este factor se encuentra en primer lugar como etiología en la génesis de la aterosclerosis provocando una disminución de riego sanguíneo del órgano afectado y provocando como consecuencia infartos al miocardio y accidentes cerebro-vasculares.

El presente trabajo tiene como finalidad, investigar la eficacia de la acupuntura, como una alternativa terapéutica para el tratamiento de las dislipidemias y particularmente de las hipertrigliceridemias, a través de la estimulación acupuntural del punto Fenlong E40.

Metodología: Se realizo un estudio en 30 pacientes los cuales se distribuyeron al azahar en dos grupos: Gpo. A o grupo Experimental de 15 pacientes y Gpo. B o grupo Control de 15 pacientes.

Al grupo A o Experimental, se le realizo una medición Inicial de las cifras de triglicéridos plasmáticos, posteriormente se les aplicaron 10 sesiones de acupuntura en el punto Fenlog E40, durante 20 minutos 2 sesiones por semana durante 5 semanas sin aplicar ninguna técnica en especial, y posterior a este tratamiento se realizo una medición Final de los niveles de triglicéridos plasmáticos.

Al Gpo. B o Control, se le realizo una medición Inicial de las cifras de triglicéridos plasmáticos, posteriormente se les aplicaron 10 sesiones de acupuntura en un No Punto, durante 20 minutos 2 sesiones por semana durante 5 semanas sin aplicar ninguna técnica en especial, y posterior a este tratamiento se realizo una medición Final de los niveles de triglicéridos plasmáticos.

Resultados: En el grupo A o Experimental se obtuvieron los siguientes resultados: Una disminución de las cifras plasmáticas de triglicéridos del 15% con un valor de $P=.001$.

En el grupo B o Control se obtuvieron los siguientes resultados: No se obtuvo reducción en las cifras plasmáticas de los triglicéridos, con un valor de $P=.804$

Conclusiones: En el presente trabajo de investigación se llego a la conclusión de que la estimulación acupuntural en el punto Fenlong E40 de los pacientes participantes en el estudio es mas efectiva que la aplicación de la acupuntura placebo ya que se logro una disminución de las cifras plasmáticas de triglicéridos del 15%, después de este análisis llegamos a la conclusión de que la aplicación de la acupuntura real es un buen tratamiento y que en combinación con tratamiento medico occidental es una excelente alternativa para mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

4.1 ABSTRACT

EFFECT OF STIMULATION WITH ACUPUNCTURE ON THE LEVELS OF PLASMATICS TRIGLYCERIDES STIMULATING THE POINT FENLONG (E 40)

AUTHOR: Dr. Gerardo Alanis Boyzo

**Key Words: Acupuncture
Triglycerides
Fenlong**

The hypertriglycerides is the increase of triglycerides in the blood, in the present time this factor is in first place like etiology in the cause of atherosclerosis provoked one diminution of sanguineous irrigation of the affected organ and causing like consequence infarcts to the myocardium and accidents brain-vasculity.

The present work has the purpose, to investigate the effectiveness of acupuncture, like a therapeutic alternative for treatment of dislipidemias and particularly of hypertriglycerides, through the stimulation of the point Fenlong (E40).

Methodology: I am made a study in 30 patients who distributed themselves to the orange blossom in two groups: Group A or Experimental group of 15 patients and Group B or group Control of 15 patients.

To group A or Experimental, I am made an Initial measurement to him of the triglycerides numbers of plasmatics, later were applied 10 sessions to them of acupuncture in the point Fenlog (E40), during 20 minutes 2 sessions per week during 5 weeks without applying any technique in special, and later to this treatment I am made a Final measurement of the plasmatics triglycerides levels.

To Group B or Control, I am made an Initial measurement to him of the triglycerides numbers of plasmatics, later were applied 10 sessions to them of acupuncture in a non Point, during 20 minutes 2 sessions per week during 5 weeks without applying any technique in special, and later to this treatment I am made a Final measurement of the plasmatics triglycerides levels.

Results: In the group A or Experimental the following ones were obtained results: A diminution of the triglycerides plasmatic numbers of 15% with a value of $P = .001$.

In group B or Control the following ones were obtained results: Reduction in the plasmatic as numbers of the triglycerides ones was not obtained, with a value of $P = .804$

Conclusions: In the present work of investigation I arrive myself at conclusion that the acupuntural stimulation in the point Fenlong (E40) of participant patients in the study are more effective that the application of placebo acupuncture since profit a diminution of the plasmatic numbers of triglycerides from 15%, after this analysis we reached the conclusion that the application of real acupuncture is a good treatment and that in combination with western medical treatment it is an excellent alternative to improve quality of life of these patients.

5. INTRODUCCIÓN

La hipertrigliceridemia es un problema de salud a nivel mundial, ya que es la causa de muchos problemas médicos, debido a la arterosclerosis que provoca y esta a su vez es la causa de múltiples padecimientos como problemas cardiacos y cerebrales enfermedades que dejan secuelas de invalides.

En México la hipertrigliceridemia es un problema de salud publica y ocupa actualmente un lugar dentro de las primeras 10 causas que producen enfermedad además de muchos problemas médicos y enfermedades como son los eventos vasculares-cerebrales y cardiacos que por las secuelas de invalides que deja en los enfermos, tiene grandes repercusiones económicas tanto en la familia como en las instituciones de salud del país.

La hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia, son las dislipidemias que pueden considerarse las enfermedades del siglo, ya que en la actualidad debido a los cambios en nuestro estilo de vida, y los cambios en nuestros hábitos dietéticos cada vez mas encaminados al consumo de alimentos chatarra así como en el incremento en el consumo de carnes de origen animal, han contribuido a que las dislipidemias que antes solo se observaban en personas adultas, ahora se observan con más frecuencia en personas jóvenes.

Algunas de las enfermedades que se presentan como consecuencia de las dislipidemias son: los infartos al miocardio, la hipertensión arterial, y los accidentes vasculares cerebrales que tienen como etiopatogenia la alteración de la circulación sanguínea debido a la arterosclerosis. El tratamiento de las dislipidemias es costoso. Si bien es cierto que se descubren fármacos alopáticos cada vez más eficaces en el tratamiento de las dislipidemias, también es cierto que estos son cada vez mas costosos, y debido a esto están fuera del alcance de una gran parte de la población.

El manejo de las dislipidemias a través de la aplicación de la acupuntura se ha estado haciendo como otra alternativa de manejo en varios países como China, Italia, Cuba y Estados Unidos de Norteamérica entre otros, quienes reportan resultados satisfactorios. Desafortunadamente en México existen muy pocas investigaciones referentes al manejo de este problema de salud, y por este motivo queremos contribuir mediante este estudio a aumentar el arsenal terapéutico en el manejo de esta patología.

6. ANTECEDENTES

6.1 MARCO TEÓRICO

6.2 DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA OCCIDENTAL

6.2.1 CONCEPTO

Al colesterol y triglicéridos también se lo denomina lípidos, son sustancias ricas en energía que sirven como mayor productor de combustible para los procesos metabólicos del cuerpo. Las grasas son obtenidas de alimentos o formadas en el cuerpo, mayormente en el hígado, y pueden ser almacenadas en células grasas para un futuro uso. Las células grasas también aíslan al cuerpo del frío y lo ayudan a protegerlo de lesiones. Las grasas son componentes esenciales de la membrana celular, de la envoltura de la mielina que rodea la célula nerviosa, y en la bilis.

El colesterol no es del todo malo; el cuerpo lo produce en forma natural, y realiza algunas tareas vitales: le ayuda a producir nuevas células, hormonas y aislar nervios. Solo causa problemas cuando su cantidad es excesiva ⁽¹⁾

6.2.2 TRIGLICERIDOS ALTOS (HIPERTRIGLICERIDEMIA)

Los triglicéridos (TG) son un grupo de compuestos grasos que circulan en el torrente sanguíneo y que se almacenan en el tejido graso. Las personas con niveles elevados de triglicéridos en sangre (lo que se conoce como hipertrigliceridemia) parecen encontrarse en un mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas.

Los triglicéridos muy elevados pueden provocar pancreatitis, agrandamiento del hígado y el bazo y depósitos grasos en la piel conocidos como xantomas. Fuera de esto, los triglicéridos pueden no provocar otros síntomas hasta que se presentan enfermedades cardíacas o de los vasos sanguíneos.

Hipertrigliceridemia se caracteriza por el aumento de los triglicéridos plasmáticos por encima de 200 miligramos por cada decilitro de sangre. Los triglicéridos son un tipo de lípidos formados en el intestino a partir del consumo de ciertos alimentos (productos grasos, independientemente del tipo de grasa -saturada o insaturada-, alimentos azucarados y alcohol); aunque también son sintetizados en el hígado por el propio organismo. Esta patología es un factor importante de riesgo de arterosclerosis, antes se consideraba que a partir de los 50 años era cuando la incidencia de triglicéridos elevados se consideraba como un factor principal de riesgo. Actualmente hay una gran incidencia entre las personas jóvenes. El origen puede ser genético, lo que afectará a varios miembros de una misma familia o inducido por unos hábitos de alimentación y de vida poco saludables. A

menudo, su aparición es secundaria a otras situaciones como obesidad, diabetes y cifras de HDL (colesterol bueno) disminuidas ⁽²⁾

6.2.3 COLESTEROL ALTO (HIPERCOLESTEROLEMIA)

La hipercolesterolemia es una condición en que el nivel de colesterol en la sangre es alto. Cuando uno tiene demasiado colesterol se forman depósitos de grasa en la sangre llamados placas que se adhieren a las paredes de los vasos. Las paredes de los vasos sanguíneos se hacen más gruesas y los vasos se hacen más estrechos (una condición llamada aterosclerosis). Este cambio en los vasos sanguíneos reduce el flujo de sangre, aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca y puede producir ataques cardíacos o derrames cerebrales.

El colesterol es una sustancia grasa que se produce naturalmente. Su cuerpo necesita pequeñas cantidades de colesterol para fabricar y mantener las células nerviosas y para producir hormonas. La mayor parte del colesterol de la sangre se fabrica en el hígado a partir de las grasas, carbohidratos y proteínas que uno come. También aumenta el colesterol de la sangre cuando se comen productos de origen animal como carne, huevos y productos lácteos.

Los dos componentes más importantes de la medición de colesterol son el LDL (lipoproteína de baja densidad) y el HDL (lipoproteína de alta densidad). LDL y HDL transportan el colesterol en la sangre. LDL transporta mucho colesterol, depositando grasas en las paredes de las arterias y contribuyendo a enfermedades cardíacas. HDL tiene el efecto opuesto. Limpia las arterias y elimina del cuerpo el exceso de colesterol, reduciendo del riesgo de enfermedad cardíaca. LDL se llama a veces el colesterol malo y HDL el colesterol bueno. Es bueno tener un nivel bajo de LDL y un nivel alto de HDL ⁽³⁾

6.2.4 ETIOLOGÍA

Entre los factores que influyen en el incremento del nivel de colesterol se encuentran:

- Dietas inadecuadas: La ingesta abusiva de grasas animales o alcohol ocasiona que el organismo consuma primero otros tipos de nutrientes favoreciendo que el colesterol no se degrade y se acumule en las arterias ⁽⁴⁾

- Algunas enfermedades hepáticas, endocrinas y renales, y la administración de ciertas sustancias aumentan la síntesis de la lipoproteína LDL que transporta el colesterol perjudicial para el organismo.

- Hipercolesterolemia familiar: Se trata de una enfermedad hereditaria ocasionada por un defecto genético que impide que el colesterol LDL sea degradado, con lo que los niveles de colesterol aumentan progresivamente. En estos casos es frecuente la mortalidad temprana por infarto de miocardio o bloqueos asociados a la arterosclerosis ⁽⁵⁾

6.2.5 TIPOS

El volumen de colesterol circulante depende de su absorción intestinal, la síntesis endógena, la captación tisular, el estado del metabolismo lipoproteico y la excreción biliar. En definitiva, el nivel de colesterol dependerá de los alimentos ingeridos y la capacidad de absorción de los receptores específicos. Asimismo, se pueden distinguir dos tipos de hipercolesterolemia:

- Primaria: Es aquella derivada de problemas en los sistemas transportadores del colesterol y factores genéticos. En este tipo de hipercolesterolemia se enmarcan las dislipidemias.

- Secundaria: El aumento de colesterol se asocia a ciertas enfermedades hepáticas (hepatitis, colestasis y cirrosis), endócrinas (diabetes mellitus, hipotiroidismo y anorexia nerviosa) y renales (síndrome nefrótico o insuficiencia renal crónica). Además, existen algunas sustancias que pueden aumentar los niveles de colesterol-LDL favoreciendo el desarrollo de hipercolesterolemia, como los esteroides anabolizantes, los progestágenos, los betabloqueantes y algunas sustancias hipertensivas ⁽⁶⁾

6.2.5.1 FORMAS GRAVES

Existen numerosos trastornos que pueden ocasionar hipercolesterolemias graves, si bien su desarrollo se debe normalmente a factores genéticos. Dentro de las formas más importantes de colesterolemia se encuentran la hipercolesterolemia familiar, la hipercolesterolemia poligénica grave, y la hipercolesterolemia familiar combinada.

- Hipercolesterolemia familiar: Consiste en un trastorno grave fruto de una serie de mutaciones en el gen receptor de las lipoproteínas de baja intensidad que transportan el colesterol. Afecta a una de cada 500 personas y los expertos estiman que más de un millón de españoles sufren HF, aunque el 70 por ciento de ellos no están diagnosticados ni en tratamiento. Existen formas heterocigóticas y homocigóticas.

En la forma heterocigótica el enfermo sólo tiene la mitad del número normal de receptores LDL y puede detectarse en neonatos. En estos casos el nivel de colesterol se sitúa entre los 300 y 500 mg/dl. La consecuencia de este trastorno es el desarrollo de enfermedad coronaria precoz, que en los hombres aparece entre la cuarta y quinta década de vida, y en las mujeres se manifiesta una década más tarde. Según los últimos estudios, el 75% de los hombres con HF que no han sido tratados tendrán un infarto antes de los 60 años, y las mujeres antes de los 70. Además de la dieta, esta forma de hipercolesterolemia requiere tratamiento farmacológico. La mayor parte de los enfermos responden a una monoterapia con resinas, ácido nicotínico o estatinas, aunque en los casos graves es necesario dos o incluso las tres sustancias de forma combinada.

En la forma homocigótica se da una ausencia casi total de la superficie celular que eliminan las LDL. Se da en uno de cada millón de habitantes y los afectados tienen una concentración de colesterol que oscila entre los 700 y los 1.200 mg/dl. Provoca arterosclerosis precoz grave, que puede manifestarse en las primeras décadas de vida. La escasa actividad de los receptores provoca que sean resistentes a las dietas y los fármacos destinados a reducir los niveles de colesterol.

Para tratar este trastorno se utiliza probucol, aunque también se ha recurrido al trasplante hepático para proporcionar los receptores LDL que faltan. Este tratamiento reduce el colesterol-LDL y aumenta la respuesta a los fármacos hipocolesterolemiantes. Sin embargo, requiere un estrecho control del órgano trasplantado, lo que supone una inmunosupresión continuada⁸

- Hipercolesterolemia poligénica grave: Se caracteriza por un nivel elevado de colesterol-LDL motivado por factores genéticos y ambientales. Está asociada al riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerca del 7 por ciento de los familiares de primer grado de pacientes con una hipercolesterolemia poligénica presentan concentraciones importantes de colesterol-LDL. El nivel suele ser superior a 220 mg/dl. El tratamiento se basa en la administración de resinas, ácido nicotínico y estatinas. Generalmente no es necesaria la administración combinada de las tres sustancias.

- Hiperlipemia familiar combinada: En este trastorno los afectados presentan niveles muy elevados de colesterol o de triglicéridos. Se desconoce si la causa se encuentra en uno o varios factores genéticos y no existen rasgos clínicos que permitan diagnosticarla. El colesterol total se sitúa entre los 250 y 350 mg/dl, mientras que los triglicéridos sufren importantes variaciones. El tratamiento consiste en una reducción de peso y de la ingesta de grasas saturadas y colesterol. Para controlar los niveles altos de triglicéridos puede administrarse ácido nicotínico ⁽⁷⁾

6.2.6 SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los pacientes con hipercolesterolemia, pueden presentar evidencias de enfermedad aterosclerótica, como:

- *Angina de pecho.
- *Infarto del miocardio.
- *Claudicación intermitente.
- *Accidente cerebro vascular.
- *Dolor abdominal agudo con pancreatitis o sin ella.
- *Xantomas tendinosos y/o tuberosos.
- *Xantelasma.
- *Arco corneano.
- *Hepatoesplenomegalia (agrandamiento del hígado y bazo) ⁽⁸⁾

6.2.7 DIAGNOSTICO

6.2.7.1 Medición

El nivel de colesterol total se puede determinar con un análisis de sangre en ayunas mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Colesterol-LDL} = \text{colesterol total} - \text{colesterol-HDL} - \text{triglicéridos}/5$$

Un profesional médico es el encargado de hacer un examen físico y un análisis de sangre para medir su nivel de colesterol. Estas pruebas de laboratorio en general miden el nivel de colesterol total y también los niveles de HDL, LDL y triglicéridos.

Un nivel alto de triglicéridos se caracteriza por el aumento de los triglicéridos plasmáticos por encima de 200 miligramos por cada decilitro de sangre

Un nivel de colesterol menor que 200 es bueno, de 200 a 239 es moderadamente alto y por encima de 240 es alto.

Los niveles de HDL de 60 mg/dL o más le ayudan a reducir su riesgo de enfermedad cardiaca. Un nivel de HDL menor que 40 mg/dL es un factor de riesgo importante de enfermedad cardiaca. .

- Si tiene un riesgo bajo de enfermedad cardiaca, el nivel recomendado de LDL es menor que 160.
- Si tiene un riesgo moderado de enfermedad cardiaca, su objetivo es que sea menor que 130.
- Si sufre de enfermedad cardiaca, diabetes o riesgo alto de enfermedad cardiaca, su LDL debe ser menor que 100.

En el caso de haber sufrido un traumatismo reciente, una infección severa, un cambio de dieta o disminución de peso, un embarazo o una intervención quirúrgica, es necesario realizar varios análisis de los lípidos, ya que el nivel puede no corresponder con las concentraciones habituales en el paciente, por lo que resulta poco representativo. Después habrá que determinar si se trata de una hipercolesterolemia primaria o secundaria. Hay que tener en cuenta los posibles antecedentes familiares, que darían lugar a la hipercolesterolemia familiar esta enfermedad puede detectarse en neonatos mediante un análisis de la sangre del cordón, aunque no llega a ser del todo fiable ya que presenta muchos falsos positivos. Además, el tratamiento debe posponerse hasta el segundo año de vida. Aunque no existe un nivel mínimo recomendado, sí se conoce el nivel a partir del cual aumenta el riesgo de padecer enfermedades coronarias, entre otras.

6.2.8 CONSECUENCIAS CLÍNICAS

La principal consecuencia del exceso de colesterol en sangre es el desarrollo de enfermedades coronarias (EC). Numerosos estudios han demostrado que las EC son más frecuentes en las poblaciones cuya alimentación es rica en grasas saturadas y colesterol, y tienen niveles séricos de colesterol elevado; y en las poblaciones con niveles bajos de colesterol-LDL, como Japón y China, es más baja la tasa de enfermedades coronarias. La hipercolesterolemia está íntimamente ligada a la arterosclerosis, una alteración degenerativa que afecta a las arterias en las que se forman placas de ateroma.

Estas placas son depósitos de diversos lípidos, especialmente colesterol, proteínas y sales de calcio que obstruyen total o parcialmente los vasos de las arterias y provoca una falta de riego sanguíneo. Si la falta de riego se localiza en las arterias coronarias que irrigan el corazón se puede producir una angina de pecho o un infarto de miocardio. Si se produce en las arterias cerebrales son frecuentes las hemorragias y trombosis cerebrales. Cuando la obstrucción se localiza en las extremidades puede favorecer la gangrena de un miembro y, en el peor de los casos, su amputación. Asimismo, la arterosclerosis provoca aneurismas, dilataciones excesivas de la aorta que pueden provocar su rotura.

El exceso de colesterol en sangre puede depositarse en diversos lugares del organismo, como la córnea, donde se forman placas amarillentas en la piel y los párpados. Otros factores que facilitan la aparición de ateromas son el consumo de tabaco, la diabetes, la obesidad abdominal y la pertenencia al sexo masculino⁽⁹⁾

6.2.9 TRATAMIENTO

Generalmente todas las personas que sufren hipercolesterolemia deben realizar un tratamiento dietético para reducir el nivel de colesterol-LDL, aumentar su actividad física y eliminar los factores de riesgo que puedan favorecer el desarrollo de patologías asociadas. El tratamiento farmacológico se reserva para los pacientes que tienen un riesgo muy elevado de padecer enfermedades cardiovasculares, formas graves de hipercolesterolemia, dislipemias secundarias graves o que no han respondido al tratamiento dietético. Una vez establecido el tratamiento hay que realizar controles periódicos de la concentración de colesterol en sangre.

- Tratamiento dietético: Su principal objetivo es evaluar los hábitos alimenticios del paciente y establecer una dieta individualizada en cuyo cumplimiento deben implicarse seriamente no sólo el paciente sino también los médicos y la familia del afectado. De esta manera se intenta alcanzar el máximo cumplimiento del tratamiento. Una vez identificados los alimentos con alto contenido en grasas saturadas y colesterol que ingiere habitualmente el enfermo, se evalúan otros factores de riesgo modificables que puedan asociar la hipercolesterolemia con otras patologías.

La obesidad y la escasa actividad son algunos de estos factores. La dieta estricta no debe superar el 30 por ciento total de calorías: <10 por ciento de grasas saturadas, <10 por ciento de grasas poliinsaturadas y >10 por ciento de grasas monoinsaturadas. En todo caso el colesterol debe ser inferior a 300 mg diarios. Existen tres factores que influyen especialmente en el aumento de colesterol: ácidos grasos saturados o grasas saturadas, ingesta elevada de colesterol y desequilibrio entre el consumo de calorías y el gasto energético.

La dieta debe ser pobre en grasas saturadas y colesterol, rica en ácidos grasos monoinsaturados, fibra vegetal e hidratos de carbono. Generalmente la dieta reduce en un 30 por ciento la ingesta de grasas, sustituyendo el consumo de grasas saturadas por el de insaturadas. Asimismo, deben controlarse otros factores como el sobrepeso o la diabetes.

- Tratamiento farmacológico: Las sustancias más utilizadas para reducir la concentración de colesterol en sangre son las resinas, el ácido nicotínico y las estatinas. Asimismo, pueden utilizarse derivados del ácido líbico, probucol o la terapia hormonal sustitutiva con estrógenos. La mayor parte de los enfermos responden a una monoterapia con resinas, ácido nicotínico o estatinas, aunque en los casos graves es necesario dos o incluso las tres sustancias de forma combinada. También se ha recurrido al trasplante hepático para proporcionar los receptores LDL que faltan. Este tratamiento reduce el colesterol-LDL y aumenta la respuesta a los fármacos hipocolesterolemiantes. Sin embargo, requiere un estrecho control del órgano trasplantado, lo que supone una inmunosupresión continuada ⁽¹⁰⁾

6.2.10 INVESTIGACIONES OCCIDENTALES SOBRE LA ACUPUNTURA CHINA.

Estudios de acupuntura enfocados desde el punto de vista de la metodología científica occidental.

En el campo de la investigación clínica de los aspectos de la acupuntura, problemas muy específicos son encontrados para la elaboración de los protocolos, especialmente los que involucran la naturaleza del tratamiento con placebo, la designación del tratamiento de acuerdo al diagnóstico de Síndromes Chinos o patología occidental así como también las dificultades para evaluar el dolor. De acuerdo con la literatura occidental las indicaciones previstas para la acupuntura son el tratamiento de síndromes dolorosos agudos y crónicos, en los que la acupuntura ha tenido un incremento de aceptación.

El tratamiento en sí consiste en la estimulación de puntos de acupuntura con agujas. Nuevas variaciones del tratamiento que podemos llamar occidentalización de la acupuntura, consiste en la estimulación de los puntos por otros mecanismos diferentes a las agujas como la presión con los dedos (digitopresión o acupresión), electricidad (electroacupuntura) o calor (moxibustión). La inyección de medicamentos dentro de los puntos de acupuntura es nombrada como aguapuntura o acuapuntura y se dice que el efecto de esta última modalidad se debe más que nada al efecto de aguja (estimulo) más que al efecto del medicamento inyectado. Recientemente la aplicación de láser en puntos de acupuntura ha sido evaluada en estudios sencillos y doble ciego; sin embargo la efectividad del Láser esta aun en discusión. Algunos estudios han mostrado su efectividad en el tratamiento del dolor moderado, pero otros estudios han encontrado que tiene un efecto similar al del placebo.

Interpretación occidental de la acupuntura es el estudio anatómico fisiológico y bioquímico de los puntos y sus efectos en el cuerpo.- de estos estudios se conoce que los acupuntos son regiones que contienen abundantemente terminaciones nerviosas libres, y además se menciona que uno de cada tres puntos coincide con la línea nerviosa motora por debajo del músculo. Otros estudios, como el de Rosenblatt mostraron una baja resistencia electrotérmica en los puntos de acupuntura, la cual es la base para la elaboración de los detectores de puntos.

Aunque la existencia de los puntos de acupuntura es hasta ahora debatida, el concepto Chino de una red de canales o meridianos de acupuntura, que no son líneas imaginarias aún no encuentra una explicación satisfactoria en términos científicos occidentales. Algunos estudios muestran que durante la estimulación eléctrica de un punto distal de acupuntura el trayecto entero del canal presenta una baja impedancia. En 1984 De Vernejoul y colaboradores demostraron el trazo radioactivo que emigraba a lo largo del canal Chino, posterior a ser inyectada la sustancia en el punto de acupuntura. Este trabajo se ha reproducido en otros lugares. En el año de 1970, la acupuntura recibió mayor publicidad cuando médicos Chinos declararon que se podían realizar cirugías mayores con efecto analgésico

exclusivo de la acupuntura, entonces el término “Analgnesia acupuntural” fue acuñado (11)

A nivel histológico, el estudio de un gran número de preparaciones microtomizadas provenientes de 34 áreas de piel, las cuales incluían once puntos de acupuntura y un número considerable de áreas neutrales de piel, revelaron dos tipos de acupuntos: Receptores y efectores, basados en las diferencias encontradas en la distribución de los receptores somatosensoriales y el número de terminaciones libres tales como los corpúsculos de Meissner, de Krause, terminaciones de bulbo, cuerpos glomosos y tipo músculo liso.

En el estudio de los componentes que intervienen en la acupuntura, se ha analizado la estructura anatómica de los puntos de acupuntura. Considerables esfuerzos han sido realizados en el intento de identificar la existencia de los puntos de acupuntura. Las características anatómicas e histológicas han sido estudiadas, así como las respuestas y los efectos electrofisiológicos. Cadáveres han sido disecados en el intento de identificar las características anatómicas de los acupuntos. Los acupuntos han sido descritos como una perforación aguda cilíndrica de la fascia superficial del cuerpo con un diámetro de 2-8mm cubierto por una capa de tejido conectivo en el cual corre el paquete vasculonervioso. Casi a todos los acupuntos se les ha identificado que tienen tales características. Además en ellos se ha encontrado que están íntimamente relacionados con la distribución de los troncos nerviosos, terminaciones motoras y vasos sanguíneos.

Posteriormente, la existencia de los canales de acupuntura (llamados por estos investigadores “meridianos”) fue sometida a dos estudios usando Tecneio inyectado dentro de un número de acupuntos y no acupuntos. El primer estudio demandado para mostrar que había una evidencia escintigráfica de una vía específica radioactiva, la cual podría ser interpretada como un canal de acupuntura. Un segundo estudio fue incapaz de confirmar esto, por lo que la controversia sobre la existencia de los canales de acupuntura persiste.

Las propiedades biofísicas.- Varios métodos biofísicos han sido usados para investigar la existencia de acupuntos. La mayoría de los investigadores convienen que la piel de los acupuntos posee una baja resistencia galvánica. Basado en este fenómeno un aparato detector de puntos ha sido desarrollado para identificar la localización correcta de los acupuntos. Usando electrodos diseñados para minimizar las variaciones de presión al contacto, un número de acupuntos han sido reportados que poseen una significativa menor resistencia de la piel cuando se compara con áreas adyacentes. Otros estudios han reportado significativamente más potenciales positivos en acupuntos cuando se compara con no acupuntos. Es conocido que la transpiración o una presión ligera uniforme sobre la epidermis por un aparato detector de puntos, puede disminuir la resistencia de la piel. Además un electrodo defectuoso puede también influir en los resultados observados. En vista de estas posibilidades, los estudios que muestran las diferencias en la resistencia de la piel deberían ser interpretados con precaución.

El estudio de los efectos.- La eficacia de la aguja en el punto correcto y los efectos analgésicos de la subsecuente estimulación manual (clásica) o eléctrica (moderna) han sido estudiados en animales y en humanos. Muchas pruebas han comparado acupuntos reales con acupuntos ficticios, estimulados con o sin aguja. Conejos, gatos, ratas y ratones han sido empleados para estudiar los fenómenos de la analgesia acupuntural ⁽¹²⁾

Las dificultades para realizar apropiados protocolos de estudio de acupuntura son los siguientes: Las enfermedades occidentales contra las enfermedades orientales los conceptos tan diferentes de estas dos medicinas dificultan la investigación; para una entidad patológica occidental, pueden encontrarse varios subgrupos que corresponden a ella en la M.T.Ch., con un consecuente tratamiento específico que ocasionan que los grupos de estudio se incrementen dificultando su análisis estadístico. Algunos autores resuelven este problema aplicando una terapia estándar a todos los pacientes, sacrificando la diferenciación sindromática de acuerdo a la M.T.Ch. método por el cual se disminuye la posibilidad de los efectos de la acupuntura. Un segundo problema en los estudios de acupuntura es la evaluación del dolor y este no a sido resuelto satisfactoriamente, especialmente en el dolor crónico no experimental. Se ha utilizado la escala visual análoga (EVA) y algún tipo de encuesta, por ejemplo el cuestionario para el dolor de McGill. Estos pueden ser sujetos a varias interpretaciones como el significado de las palabras que se usan o las escalas visuales ofrecidas.

Un tercer problema que enfrentan los investigadores de acupuntura es determinar el tamaño de la muestra y el grupo control. Algunos autores explican que la necesidad de un número suficiente de pacientes divididos en el grupo de estudio y el grupo control, especialmente si la diferencia en el efecto de los tratamientos comparados se espera sea mínima. En países occidentales la probabilidad de no contar con grupo control debido a una baja asistencia al tratamiento es usada por algunos autores; pero para evaluar una técnica multidisciplinaria en el tratamiento del dolor, puede no ser útil. Usar como grupo control la aplicación de la llamada "Acupuntura ficticia", en la cual se colocan agujas en sitios inespecíficos (no acupuntos), no es válida ya que presenta un mayor efecto que el placebo por activación del sistema de control inhibitorio difuso nociceptivo (DNCI en inglés), entonces el número de pacientes que se requieren para una significancia estadística es muy alto usando la acupuntura ficticia como técnica aplicada al grupo de control. Las diferencias entre la acupuntura ficticia y el placebo pueden ser debidas particularmente a un fuerte efecto inespecífico, mientras que en el caso del tratamiento del dolor crónico, este efecto puede jugar un papel importante en que el paciente se sienta bien. Frecuentemente una de las técnicas más comunes usadas en investigaciones de acupuntura para ser aplicadas al grupo control es la estimación eléctrica transcutánea (TENS en inglés) como placebo, sin embargo el efecto de este placebo también se ve influido en su respuesta en la forma que el investigador se lo presenta al paciente.

La conclusión de estos autores es que la acupuntura ha probado ser efectiva en el tratamiento de los síndromes dolorosos agudos y crónicos, el valor de la acupuntura

para otras condiciones aun no esta satisfactoriamente explicada en términos occidentales, ya que se carecen de estudios controlados ⁽¹³⁾

La acupuntura, actividad médica que forma parte de la medicina tradicional China (M.T.Ch.), a la que se le atribuye una antigüedad de alrededor de 2000 años, es una de las alternativas médicas que en recientes fechas ha despertado gran interés, principalmente por los resultados observados tanto por los médicos que la practican, así como por los pacientes que buscan su ayuda al haber tenido mínima respuesta con los métodos médico convencionales.

En un intento de validar la acupuntura para los médicos y científicos occidentales de acuerdo al Método Científico, se han hecho numerosos estudios en donde se intenta analizar y comprender los principios teóricos y filosóficos del modelo ancestral médico chino en términos contemporáneos. Además los nuevos investigadores de la acupuntura orientan su investigación no únicamente basados en estudios clínicos, los cuales por ser de carácter subjetivo son fácilmente desacreditados por los científicos occidentales. Esta nueva generación de estudios valida sus hallazgos en estudios de laboratorio y gabinete, presentando así evidencias objetivas de la actividad de la acupuntura.

La acupuntura ha sido objeto de discusión y ha sido mal entendida en occidente, una obsesión entre los investigadores occidentales es el demostrar la existencia de algunos de los elementos del cuerpo humano que, de acuerdo a la MTCh existen. Como por ejemplo, los puntos de acupuntura, la existencia de los canales, el contenido energético de los canales, etc. A este respecto, uno de los estudios que se han realizado con medicina nuclear, el cual fue hecho en Paris, Francia. En este estudio se intenta demostrar la existencia de canales de acupuntura mediante la inyección Tecnecio 99m (^{99m}Tc) y pertecnactato de sodio, que son los marcadores radioactivos más comúnmente usados por gamagrafía y las imágenes procesadas por computadora. Se encontró que las vías que tomaron los marcadores nucleares coincidían con los canales de acupuntura descritos por las medicina tradicional china. Además se observo que estas vías eran diferentes a las vías comunes como vasos sanguíneos o linfáticos. Estas vías están muy probablemente relacionadas con la difusión a través del tejido conectivo siguiendo los paquetes neurovasculares a lo largo de las extremidades. De esta manera se menciona que los espacios intersticiales podrían constituir una vía iónica preferencial que corresponde a los canales descritos por la acupuntura ⁽¹⁴⁾

Los estudios fisiológicos sobre el efecto de la acupuntura se han enfocado en el aspecto de que él estímulo acupuntural tienen efectos sobre la liberación de diversas sustancias por el sistema nervioso central, los cuales han sido muy ampliamente discutidos. Un nuevo estudio es el que habla sobre el efecto del óxido nítrico.

Este estudio compara los niveles del oxido nítrico en el plasma y el miocardio de ratones de experimentación y también se observan los efectos de la técnica de manipulación de acupuntura llamada “sing nao kai qiao” También en ratones. El

resultado muestra que los niveles plasmáticos de óxido nítrico, después de dos semanas a ocho meses fueron mayores pero no se encontró una significativa diferencia a nivel miocardio del óxido nítrico entre los dos grupos de ratones. Después del tratamiento con acupuntura, los niveles de óxido nítrico se incrementaron por arriba de los niveles normales. Los resultados sugieren que la influencia del contenido del óxido nítrico puede ser uno de los mecanismos por los que puede explicarse porque la acupuntura disminuye el estado de demencia

En vista de este papel del óxido nítrico en la modulación de la función cerebrovascular y cardiovascular, se elaboraron las siguientes observaciones para determinar los niveles de óxido nítrico y de sintetaza de óxido nítrico en el plasma y en el miocardio de sujetos influenciados por la acupuntura. El óxido nítrico es un determinante importante del tono vascular basal, de la contractilidad miocárdica, etc. Adicionalmente tiene un papel en la regulación de la circulación cerebral, dilatando los vasos y aumentando la perfusión cerebral, promoviendo la neurotransmisión e incrementando algunos tipos de aprendizaje y memoria.

En esta investigación, después del tratamiento con acupuntura los niveles de óxido nítrico del plasma fueron mucho más altos de lo normal, este incremento de los niveles de óxido nítrico podría explicar uno de los mecanismos por el cual la acupuntura es capaz de aumentar el aprendizaje y la memoria ⁽¹⁵⁾

Estudios sobre patología cardiovascular se validan con la observación de cambios objetivos en el electrocardiograma, pacientes con enfermedad coronaria en los que presentan múltiples alteraciones electrocardiográficas de acuerdo a 12 parámetros entre las que variaban de 1 a 2 alteraciones a un mayor número. Posterior a la aplicación de tratamiento con varias técnicas de la M.T.Ch., como es la acupuntura, la moxibustión y emplastos de hierbas, se observaron cambios en el trazo del segmento ST, y en la onda T principalmente ⁽¹⁶⁾

Entre los efectos probados de la acupuntura sobre enfermedades o alteraciones funcionales específicas, tenemos los que analizan los efectos sobre la inmunidad. Varios estudios han comprobado que se tienden a normalizar las cifras de varios parámetros inmunes como IgG, IgA, IgM, componentes del complemento c3, LTT, E-Roseta entre otros, posterior a la aplicación de acupuntura y moxibustión. Se ha visto que una vez que se manipulan ciertos puntos de acupuntura hay un cambio en el número de linfocitos T y B y en los niveles de inmunoglobulinas en las sangre periférica. Tales evidencias sugieren que la acupuntura es una alternativa para el tratamiento de problemas inmunes. Estas terapéuticas han probado su efectividad en el tratamiento de alteraciones tales como el síndrome de fatiga crónica, SIDA, Esclerosis múltiple, fibromiálgia, la hepatitis, la susceptibilidad a la disentería bacilar, a la influenza, bronquitis, asma, alergias dermatitis lupus eritematoso sistémico y cáncer.

Aunque estos reportes son de estudios clínicos los resultados deben tomarse en cuenta para futuras investigaciones. Se han ideado incluso formulas de puntos para incrementar respuestas específicas o generales de la inmunidad, que se consideran

como estrategias de tratamiento. Como ventajas se menciona que pueden usarse individualmente o se pueden aplicar de acuerdo a una específica alteración inmune. Y lo más importante, puede ser aplicado preventivamente ⁽¹⁷⁾

En las investigaciones antiguas realizadas en China y fuera de ella sobre aspectos de la acupuntura, no se seguían los conceptos del método científico, teniendo desde esta conceptualización muchos errores. Eran estudios únicamente en el aspecto clínico, muchas veces sin tomar en cuenta el tamaño de la muestra, se exponían casos únicos y no se determinaban variables por lo que todos estos factores hacían que estos estudios presentaran un carácter anecdótico, al ser sus resultados casi exclusivamente subjetivos. En los estudios occidentales con acupuntura, fue en esta última década que se empezaron a aplicar métodos de laboratorio como parte de la investigación con el fin de validar los resultados con métodos y variables cuantitativas haciéndolos más objetivos. En el inicio, muchos de estos estudios, en los que se toman muestras para ser analizadas por el laboratorio, estos evaluaban la evolución de la enfermedad y no propiamente a evaluar los efectos directos de la acupuntura.

Así, de este tipo de estudios tenemos el realizado en el *Hangzhou* hospital of acupuncture en el que se estudiaron 82 pacientes con artritis reumatoide, los cuales fueron tratados mediante moxibustión. La duración de la enfermedad fue de 1 a 18 años con un promedio de 6.3 años. El diagnóstico se estableció de acuerdo a los criterios de la asociación americana de reumatismo. Entre estos criterios se tenían elevación de los parámetros sanguíneos de la sedimentación eritrocitaria y factor reumatoide positivo. Además de cambios típicos radiológicos y precipitados de mucina en el líquido sinovial de las articulaciones. A todos los pacientes se les moxó a lo largo de la columna entre los puntos (DM14) Dazhui y (DM2) Yaoshu. Los resultados de laboratorio que se observaron fueron los siguientes: La hemoglobina, antes de la acupuntura, estaba por debajo de lo normal en promedio de 10.8 y después del tratamiento subió a 11.64 g/dl con un alto índice de significancia de $P < 0.01$. El índice de sedimentación eritrocitaria antes de la acupuntura estaba elevado con un promedio de 47.43 y después de la acupuntura bajó a 37.02 con una significancia de $P < 0.001$. El factor de complemento C3 se encontró bajo antes del tratamiento, después del mismo los valores se elevaron considerablemente con una significancia de $P < 0.001$. En los complejos inmunes circulantes no presentaron diferencias importantes antes y después del tratamiento con una significancia de $P < 0.05$. La prueba de transformación de linfocitos y la prueba de formación de células E-rosette se encontraron por debajo de lo normal antes del tratamiento y después del tratamiento se incrementaron con una significancia estadística de $P < 0.01$. El factor reumatoide antes del tratamiento fue positivo en 58 casos después del tratamiento 15 casos cambiaron a negativo con una significancia de $P < 0.05$ ⁽¹⁸⁾

Otro estudio en que se realizaron análisis de laboratorio para detectar cambios a nivel de la sangre de sustancias específicas fue el que evaluó la hiperprolactinemia idiopática. Se estudiaron un total de 46 pacientes, la edad de las pacientes fluctuaba de los 16 a los 43 años con un promedio de 31.1 la duración de la enfermedad fue de 4 meses a 8 años con una media de 31.3 meses. El diagnóstico se estableció en

base al interrogatorio, las manifestaciones clínicas y los niveles séricos de prolactina mayores de 25 ng/ml. Del total de pacientes se asignaron 31 pacientes al grupo de tratamiento con acupuntura y 15 al grupo control tratado con bromocriptina. La selección de puntos fue en base al diagnóstico de MTCh y se les administraron 6 sesiones. Al grupo control se le administró bromocriptina por 4 semanas en dosis promedio de 5 a 7.5 mg. Los resultados, en cuanto a la curación clínica, fueron muy similares con un 54.8% en el grupo acupuntura y de 60% en el grupo control. Los índices de efectividad fue de 90.3% para el grupo de acupuntura y del 93.3% para el grupo control. A nivel de laboratorio, la prolactina en el grupo de acupuntura antes del tratamiento fue de 67.8 y después del tratamiento de 27 ng/ml con una $P > 1.01$. Y en el grupo control antes del tratamiento 99.3 después de 22.4 ng/ml con una $P < 0.01$. La hormona folículo estimulante (FSH) en el grupo de acupuntura antes del tratamiento fue de 4.4 y después de 7.5 microgramos/ml. Retornando a lo normal con una $P < 0.01$ la hormona luteinizante LH en el grupo de acupuntura antes del tratamiento fue de 5.6 a 11.9 microgramos/ml. En el grupo control fue de 0.4 antes y de 12.9 microgramos/ml después con una $P < 0.01$. La progesterona en el primer grupo antes del tratamiento fue de 2 y después de 5 ng/ml. En el grupo control de 2 antes y de 4 ng/ml después. Por último los niveles de estradiol en el grupo de tratamiento con acupuntura se encontraron bajos de 90.8 y después de 131.3 pg/ml y en el grupo de estudio de 95.4 antes y de 114.2 después de la administración de la bromocriptina. Se observó además que, a largo plazo, los pacientes tratados con acupuntura presentaron un menor número de recaídas que en el grupo control.

En un estudio en el que se trató el problema opuesto anterior, la hipogaláctia con acupuntura, como parte de la demostración de los efectos de esta terapéutica, se determinaron los niveles de prolactina en sangre. Se estudiaron 26 mujeres con hipogaláctia. Se tomaron muestras de prolactina 60 minutos antes y 15 minutos después y se observaron elevación de los niveles de la misma con el consecuente incremento de la producción Láctea ⁽¹⁹⁾

Además de los elementos formales de la sangre y algunas hormonas, también se han hecho estudios de otros tipos de sustancias secretadas por glándulas de secreción interna que se analizan a nivel de la sangre periférica como el cortisol liberado en condiciones de estrés. Este estudio se realizó comparando a un grupo control anestesiado con enflorano. Además del grupo de estudio en que la estimulación de agujas se hizo con la modalidad de la electroacupuntura y anestesia por enflorano, otro grupo al que se le suministró electroacupuntura por vía del microsistema del oído tuvieron una mayor elevación de estos niveles, que en los pacientes a los que se les administró enflorano ⁽²⁰⁾

En cuanto a otros elementos que se pueden analizar en la sangre periférica, se tienen también estudios en pacientes con hiperlipoproteinemia con un promedio de edad de 31 a 72 años. Se analizaron 86 pacientes con hiperlipoproteinemia de los cuales 69 tenían el problema de tipo primario y 17 secundario a diabetes mellitus.

Se colocaron 3 puntos: *Gongsun* (B4), *Ququan* (H8), *Zhongwan* (RM12) y las agujas se estimularon en 70 pacientes manualmente y 16 con electroestimulación en onda

continua a 8 – 10 Hz/min. Los resultados a nivel de sangre periférica fueron los siguientes: los lípidos totales antes de la acupuntura fueron 1073 y después de 964 mg/dl. El colesterol fue de 327 antes y después de 262 mg/dl. Los triglicéridos de 246 antes del tratamiento y de 185 mg/dl después. Concluyendo este estudio que la acupuntura es una alternativa en el tratamiento de estos pacientes ⁽²¹⁾

En cuanto a las enfermedades infecciosas, también se tiene estudios en acupuntura evaluando los componentes de la inmunidad así como también los elementos propios del proceso infeccioso. Tenemos estudios sobre hepatitis a manera de reportes de casos en los que se observa que después de 2 meses de terapia de acuerdo a los principios de la MTCh se presentaron cambios en las pruebas hepáticas las cuales se acercaron a lo normal, aunque también continuaron positivos los anticuerpos antihepatitis. Además de otros indicadores de la enfermedad como cuentas bajas de hemoglobina y de leucocitos antes del tratamiento, presentaron importante recuperación después del mismo ⁽²²⁾

La inmunidad y los efectos de la acupuntura sobre la misma es uno de los apartados en los que se han efectuado innumerable cantidad de estudios, los cuales se han llevado en 2 niveles. El primero en relación a una enfermedad específica y el segundo en relación a los efectos generales de la acupuntura sobre el sistema inmune. Afortunadamente ambos tipos de estudios se han sustentado en exámenes de laboratorio que avalan sus resultados.

Así por ejemplo tenemos un estudio que evalúa la conducta de los linfocitos inducidos por el estímulo acupuntural, llevado a cabo en los humanos. En este estudio se utilizó un moderno contador celular, el modelo de de Coulter S plus counter. El punto utilizado fue nuevamente uno de los más estudiados: Zusanli (E36). Se demostró incremento del número de linfocitos con actividad de transformación principalmente 3 horas después del estímulo, prediciéndose dichos cambios a las 24 hrs. Concluyendo este estudio que los cambios inducidos por la acupuntura son a corto plazo ⁽²³⁾

En el metabolismo de los carbohidratos, la hiperglicemia en los pacientes diabéticos y su control con acupuntura es uno de los aspectos más estudiados de esta entidad, tanto en el aspecto clínico como a nivel de laboratorio. Su contraparte, la hipoglucemia como entidad patológica también no ofrece un campo de estudio sobre todo en cuanto a las modificaciones de laboratorio después del tratamiento con acupuntura. Existen reportes aislados de pacientes con hipoglucemia que han presentado una respuesta satisfactoria posterior a ser tratados con acupuntura. Como ejemplo tenemos el estudio del Dr. Shu, que nos presenta el reporte de un paciente con datos clínicos y de laboratorio de hipoglucemia. La prueba usada que es la curva de tolerancia a la glucosa mostró después del tratamiento un incremento del 52 mg % y cifras que mantuvo hasta aproximadamente 4 hrs., las cuales fueron mucho mejor que antes del tratamiento que presentaba a las 4 hrs. Cifras de 25 mg % las cuales se consideran como niveles muy peligrosos. Además a favor de la acupuntura después del tratamiento el paciente no dependía de la dieta especial ⁽²⁴⁾

Este mismo autor presenta posteriormente un nuevo estudio en el reporta a 31 pacientes con hipoglucemia reactiva los cuales fueron tratados exitosamente al igual que el paciente de su primer estudio ⁽²⁵⁾

A nivel del sistema inmune, la acupuntura se le atribuye la capacidad de incrementar la resistencia del paciente a las enfermedades. Desde el punto de vista occidental, esto se atribuye al incremento de los mecanismos humorales y celulares inmunitarios. En 1977 pomerantz descubre el papel de los opioides cerebrales para explicar los efectos analgésicos de la acupuntura y además menciona otros dos importantes efectos de la acupuntura: tratar las infecciones y suprimir las alteraciones alérgicas. Este mecanismo dual es similar al que se le atribuye al interferón. En 1983 Strelieen demuestra que los linfocitos T muestran una diferente afinidad por la piel en pacientes que han sido tratados con acupuntura, la cual altero sus propiedades inmunológicas. Esto sugiere que la acupuntura tiene un efecto de inducir la circulación de interferón y posteriores a la aplicación de acupuntura y un grupo control al que se le punciono un no-punto de acupuntura. En el grupo experimental las cifras de interferón se llevaron importantemente a las 24 hrs. Permanecían moderadamente elevadas a las 48 hrs. Y regresaron a su basal normal (similar al resultado antes de la aplicación del punto de acupuntura) a la 96 hrs. Posteriormente al tratamiento. En el grupo control no se mostraron alteraciones entre los niveles previos y posteriores al tratamiento ⁽²⁶⁾

El sistema inmune también ha sido muy estudiado en cuanto a los efectos que produce la acupuntura sobre el. Así mismo el estudio del Dr. Bossy en Francia, donde en la experimentación con animales ha encontrado resultados clínicos y de laboratorio en la respuesta inmune. A nivel de sangre periférica ha encontrado posterior a la estimulación con acupuntura incremento de los niveles de leucocitos hasta del 198% (después de 3 hrs.), la albúmina, alfa 1 y 2 globulinas aumentan en el suero a la vez que disminuyen la beta y gama globulinas; el poder bactericida del plasma se incrementa; la producción de anticuerpos aumenta; el índice fagocítico aumenta (para lo que es esencial el estímulo con moxibustión); y varias pruebas inmunes aumentan.

Las investigaciones en humanos solo se realizaron en pacientes con disentería bacilar. La cual solo provee un modelo para otras investigaciones.

Se observo aumento de la lisosima del suero; los factores del complemento principalmente el C3 aumentaron; el conteo de leucocitos se incremento; la actividad fagocítica del sistema retículo endotelial del hígado aumento al 63%. La IgM e Biga aumentaron sus niveles en el suero y en el moco enteral. Esto corrobora que la acupuntura tiene una fuerte acción en la función de la inmunidad humoral y celular ⁽²⁷⁾ La moxibustión como efecto estimulante en los puntos de acupuntura y los cambios que produce también se ha estudiado. Sobre todo en enfermedades con componentes inmunes con la artritis reumatoide y la rinitis alérgica, el tratamiento con moxibustión provee a los pacientes un importante alivio clínico de sus síntomas. A nivel de laboratorio se ha observado en pacientes con artritis reumatoide que los

índices de eritrosedimentación disminuyeron. La hemoglobina aumento. El factor reumatoide se negativizo. El índice de transformación de los linfocitos y la formación de células E – Rosetas se incrementaron. El factor C3 del complemento aumento y la concentración de inmunoglobulinas cambió favorablemente ⁽²⁸⁾

En pacientes con rinitis alérgica la moxibustión hizo que la temperatura de las fosas nasales aumentara 3°C en relación a la temperatura inicial. La disminución de los síntomas fue del 88%. Los niveles de leucotrienos en el moco nasal sé redujeron ⁽²⁹⁾

En la clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional, como parte de las actividades de investigación del postgrado de la Especialidad en Acupuntura Humana se llevo a cabo una investigación en la cual se estudiaron un total de 36 sujetos de experimentación de los cuales 15 hombre y 21 mujeres, se dividieron aleatoriamente a dos grupos, a ambos grupos se les tomo una muestra inicial de sangre periférica de la que se realizo biometría hematica completa. Posteriormente a ambos grupos se les realizo un estimulo térmico con puro de moxa durante 10 minutos. Al grupo control en l punto de acupuntura *Gaohuangshu* que corresponde al punto 43 del canal de vejiga el cual se localiza a 3 *cun* hacia afuera del borde inferior de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra torácica. Al grupo control en un llamado No-punto, sitio que no corresponde a ningún punto de acupuntura conocido el cual se ubico en el borde inferior externo de la escápula. En ambos grupos el estimulo se realizo 10 minutos en forma bilateral. 24 horas después se tomo una segunda muestra de sangre periférica a ambos grupos a la que también se realizo biometría hematica completa.

Los resultados en el grupo control no se demuestran ningún cambio significativo en la cuenta de eritrocitos ni en la de reticulocitos.

En el grupo experimental, se obtiene un aumento en la cuenta de eritrocitos, donde en promedio aumento un 7% aproximadamente en relación con las cifras básicas del día anterior. En este mismo grupo se observa en forma estadística y significativa con un valor de $p < 0.002$ en la cuenta de reticulocitos, donde en promedio aumento en un 50% aproximadamente 24 hrs. Después de la aplicación de la moxibustión en el punto de acupuntura *Gaohuangshu*:

El estudio concluye que el punto *Gaohuangshu* tiene acción eritroproyética la cual relacionan con el ciclo circadiano ⁽³⁰⁾

Existe otro estudio continuación del anterior cuyo objetivo era corroborar los resultados positivos obtenidos del efecto eritropoyetico del punto *Gaohuangshu* (V 43).

El estudio se realizo en dos grupos de pacientes, integrado por 10 personas cada uno, a quienes se les realizo un examen de laboratorio inicial, una biometría hematica completa. Al grupo experimental se le estimulo el punto *Gaohuangshu* (V 43) con moxibustion indirecta en forma bilateral durante 10 minutos y por 5 días consecutivos. Al grupo control se les estimulo un No Punto de forma bilateral también con moxibustion durante 10 minutos por 5 días consecutivos. Posteriormente a

ambos grupos se les tomo un examen de laboratorio para realizar la biometría hemática final.

Los resultados demostraron un efecto marcadamente favorable en los sujetos del grupo experimental con un incremento del 33% mayor en el recuento final de reticulocitos, con un valor de $p < 0.01$, en relación a los sujetos del grupo control. Confirmando con estos resultados el efecto eritropoyetico del punto Gaohuangshu (V43), basados en los análisis de los cambios de la formula roja en sujetos de experimentación ⁽³¹⁾

Mecanismo del efecto de la acupuntura para bajar el colesterol en conejos

Los niveles plasmáticos y aorticos de colesterol se sabe que bajan significativamente, después de la estimulación de un punto específico fenlong (E40) el cual esta innervado por una rama del nervio peroneal profundo.

Diferentes tipos de estimulación fueron aplicados en el punto específico; usando solamente agujas, inyección de solución salina mas aguja, e inyección de una pequeña dosis de novocaína con aguja en el punto específico, en varios grupos de conejos alimentados con una dieta alta en colesterol por 2 o 3 semanas.

Disminuciones significativas del colesterol plasmático y aortico se obtuvieron en el grupo de acupuntura combinada después de una o dos semanas de acupuntura.

Cuando el punto específico fue bloqueado por medio de la inyección de una dosis alta de novocaína, o el nervio peroneal profundo fue cortado, entonces la punción del punto específico perdió el efecto hipocolesterolemico.

Es de este modo como sospechamos que la estimulación de los receptores sensoriales del nervio peroneal profundo y el punto específico puede ser el mecanismo de acción de la acupuntura para bajar el colesterol ⁽³²⁾

Efecto de la acupuntura y moxibustion sobre las lipoproteínas de alta densidad del colesterol en obesidad simple.

Con el propósito de entender el efecto regulatorio de la acupuntura y moxibustion, hemos estado observando los cambios de los índices de la obesidad y los índices de los lípidos en 196 casos de obesidad antes y después de la acupuntura y moxibustion.

Los resultados mostraron que un buen efecto terapéutico de la acupuntura y moxibustion fue obtenido sobre la obesidad.

Al mismo tiempo hay efectos regulatorios benignos de la acupuntura y moxibustion sobre el metabolismo de los lípidos y las lipoproteínas de alta densidad del colesterol ⁽³³⁾

MARCO TEÓRICO

6.3 DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA.

ACUPUNTURA

La formación y el desarrollo de la acupuntura cuenta con un largo proceso histórico en ella se condensan las experiencias obtenidas por el pueblo trabajador chino durante varias centurias en su lucha contra las enfermedades, ya en la Edad de Piedra las personas usaban agujas de piedras conocidas como Bian, estas agujas se conservan en el museo de Historia de Pyongyang.

La acupuntura constituye uno de los pilares fundamentales de la medicina tradicional china y en los últimos años se está utilizando en los sistemas de salud pública en numerosos países de todos los continentes. En China la medicina tradicional fue practicada desde la edad de piedra, aquí existieron varias dinastías unas que favorecieron el desarrollo de la acupuntura y otras que frenaron y prohibieron el uso de la misma, no es hasta el año 1955 en que el gobierno de la República Popular China reconoce oficialmente la medicina natural y tradicional y su práctica al igual que la medicina occidental⁽³⁴⁾

6.3.1 FISILOGIA DE LOS TRIGLICERIDOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

6.3.1.1 ETIOLOGIA

Desde el punto de vista de la Medicina Tradicional China la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia son considerados como un estancamiento de Flema –Humedad.

6.3.1.2 HUMEDAD-FLEMA

la humedad es un factor yin, y también esta relacionado con el enlentecimiento, restricción, retraso y estancamiento de la circulación de Qi y de líquidos corporales *Jin-Ye*.

La humedad patogénica es turbia y sucia en naturaleza, surgiendo de estancamiento y dando lugar a él.

El bazo es particularmente vulnerable al patógeno humedad. Sus síntomas asociados son: pérdida del apetito, indigestión, opresión en el tórax, pirosis,

distensión abdominal, heces delgadas, micciones cortas y orina escasa, saburra gruesa y pegajosa, y pulso suave, moderado. ⁽³⁵⁾

6.3.1.3 Humedad interna.

La humedad interna está asociada con la acumulación y estancamiento de fluidos que pueden acompañar patrones de deficiencia de Qi de Bazo, deficiencia de yang de bazo y deficiencia de yang de riñón. La humedad interna puede obstruir la circulación en los Canales-Colaterales *Jing-Luo*, facilitando la invasión del cuerpo por humedad externa; o a través del tiempo, la humedad externa puede acumularse dentro del cuerpo, dañar el yang de bazo y riñón, y fusionarse (unirse) con la humedad interna.

La humedad deprime la función del Bazo, con deficiencia de Qi y Xue. La humedad es turbia y persistente y obstruye el libre movimiento de Qi y Xue en los canales

La Humedad deprime la función digestiva del Bazo

La humedad está asociada con la depresión de la función de transformación y transportación de *Jin Ye*, con obstrucción y acumulación de fluidos turbios ⁽³⁶⁾

La acumulación de humedad asociada con deficiencia de Bazo puede dar lugar a flema.

La flema es más pesada, más gruesa y más sólida que la humedad, y esto está reflejado en las diferencias en los signos de los dos patrones. Por ejemplo, la humedad está asociada con sensaciones de plenitud y pesadez, pero la flema puede formar verdaderas nodulaciones o tumores ⁽³⁷⁾

6.3.1.4 Concepto de Flema-Humor

Tanto *Tan* flema como *Yin* humor son productos patológicos surgidos de la obstrucción del metabolismo de los líquidos, de aquí que existiera el concepto de que "el agua acumulada (estancada) se convierte en *Yin*-humor, y la acumulación de *Yin* constituye la Flema *Tan*".

En términos generales, *Tan* es formado por la recepción del calor del Yang Qi, que consume los líquidos con su calor y se constituye la flema. Su densidad es relativamente mayor y es de constitución densa y viscosa.

el agua estancada se convierte en Yin, su densidad es menor y su sustancia es más clara y delgada. De ahí que se diga que el agua acumulada es el Yin, el Yin condensado es Tan, Yin y Tan son un proceso gradual, la flema es transformada del Yin, la flema representa calor y el Yin representa frío.

La Flema Tan sigue la circulación de la energía, no hay lugar a donde no llegue, llega a recorrer todo el organismo arriba, abajo, adentro, y afuera; cada uno de los tejidos y órganos, todos pueden desarrollar una enfermedad por Tanyin. Esta es una de las características fundamentales del desarrollo de las enfermedades por Tanyin.

El bazo controla la distribución y transformación, si la energía del bazo se debilita o si se presenta la disfunción de ascenso y descenso del bazo y el estómago, la función de transformación y transporte se debilita, entonces la esencia de los alimentos no puede ser distribuida normalmente, entonces se acumula y se constituye Tanyin; de aquí que se diga que si la tierra del bazo se debilita haya humedad, que entonces es difícil que ascienda lo claro, y difícil que descienda lo turbio, y se estanca obstruyendo el diafragma constituyendo la flema^{(38),(39)}

6.4 COMPARACIÓN DE LA MEDICINA OCCIDENTAL Y LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA EN EL TRATAMIENTO DEL COLESTEROL ALTO.

6.4.1 CAUSAS:

LIPOPROTEINAS.- Flema turbia en sangre y en vasos sanguíneos.

Exógenos.- Dieta.

Desordenes en Corazón, Hígado y Bazo.

Endógenos.- Desordenes genéticos

Desordenes de Riñón.

Existen cuatro tipos de causas del Colesterol Alto.

Flema húmeda en Pulmón y Bazo: Hay constipación, flema húmeda, nódulos de grasa y flema viscosa

Estasis sanguínea.- Estancamiento de flema y sangre

Deficiencia de Bazo y Estómago

Deficiencia de Hígado y Riñón.

6.4.2 Tratamiento Acupuntural para el Colesterol Alto.

Fenlong (E40)

Xuehai (B10)

Sanyinjiao (B6)⁽⁴⁰⁾

6.4.3 La relación del Sanjiao con Tanyin

El Sanjiao es el órgano por donde surge el pasaje de los líquidos. Si la función transformadora en energía *Qihua* Sanjiao es normal, el pasaje de los líquidos está

permeable, el metabolismo de los líquidos es normal; si se altera la función transformadora de energía del Sanjiao, los líquidos se retienen y se acumulan y se genera Tanyin; por ejemplo, si se obstaculiza la energía Sanjiao, el pasaje de los vasos está obstruido y entonces el agua y el yin se acumulan y se retienen, no se pueden dispersar y circular, se acumulan y constituyen el Tanyin como el factor extremo de la enfermedad.

La flema corresponde a la humedad, es producto de la transformación de los líquidos Jin Ye; o debido a la invasión de las energías climáticas externas viento, frío, humedad o calor, o por la lesión de las siete emociones, o por la lesión de alimentación inadecuada puede conducir a que la energía se revierta y que los líquidos turbios cambien y se constituyan en Tanyin

“las cien de enfermedades pueden ser causadas por flema”. Existe un postulado que dice: “Enfermedades complejas, crónicas o persistentes trátense desde flema” ⁽⁴¹⁾

Las manifestaciones clínicas de Tanyin incluyen principalmente: Vértigo, dolor de cabeza, sensación de venda en la cabeza, se presenta más durante el reposo, disminuye con la actividad y la caminata, las extremidades y el cuerpo con adormecimiento, dolor obstructivo. Palpitaciones, insomnio, fobias, asustadizo, manía, demencia hasta llegar a pérdida de la conciencia, convulsiones, hemiplejía, o hipersomnía y retardo, lentitud, apatía

La humedad y la flema son similares en naturaleza. Ambos se originan por disfunción del bazo en la transformación y transporte de los líquidos. Existen sin embargo, algunas diferencias entre humedad y flema, la humedad puede ser de origen exterior o interior, mientras que la flema únicamente se origina de una disfunción interna ⁽⁴²⁾

6.5 SINDROMES EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA QUE CORRESPONDEN SINTOMATICAMENTE CON LA HIPERTRIGLICERIDEMIA

6.5.1 SINDROMES DE FLEMA

El estudio y análisis de la flema en MTCH es muy frecuente en la práctica clínica, es una manifestación crónica, grave, del mal manejo de los líquidos por parte del bazo como su principal generador, y del pulmón y del riñón como órganos que también pueden manejar mal a los líquidos reteniéndolos y finalmente generando flema, que es a su vez un factor patógeno y también enfermedad.

En nuestra práctica acupuntural encontraremos 2 tipos de flema; la que tiene forma o visible (moco, expectoración) y la que no tiene forma o invisible, la que solo se siente pero no se ve (piel, canales, articulaciones, corazón, vesícula biliar, riñón). Una

característica que presenta la flema es que puede combinarse con diversos factores patógenos y así originar los síndromes específicos.

6.5.2 SINDROME DE FLEMA-VIENTO

Es un síndrome en el cual la acumulación de flema se combina u origina viento.

6.5.2.1 ETIOLOGÍA

Deficiencia de Yin con excesos de Yang, ingesta excesiva de grasa.

6.5.2.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FISIOPATOLOGÍA.

Mareo y vértigo: debido a que la flema y el viento ascienden a la cabeza.

Sensación de flema en garganta: debido a que la flema se acumula y da la sensación de que algo está atorado.

Pérdida del conocimiento: debido a que la flema y el viento no permiten el ascenso de qi puro y se cierran los agujeros del corazón.

Parálisis facial, hemiplejía entumecimiento de las extremidades: debido a que el viento y las flemas obstruyen los canales bloqueando la buena circulación.

Rigidez de la lengua y trismus: debido al estancamiento en los canales por condensación de líquidos que no permiten el libre flujo de qi-xue.

Lengua obesa, corta, temblorosa, grasosa: debido a la retención de líquidos condensados que estancan y al viento que se genera por falta de sangre.

Pulso resbaladizo, cordal: debido a la retención de líquidos, la generación de viento y un hígado que manifiesta su mal funcionamiento.

6.5.2.3 PRINCIPIO DE TRATAMIENTO

Eliminar la flema y el viento, avivar la circulación de sangre y energía, abrir los agujeros del corazón.

Zusanli (E36): para tonificar al bazo y transformar la flema.

Pishu (V20): para tonificar al bazo y tenga un mejor manejo de los líquidos.

Fenglong (E40): para eliminar flema, es uno de los puntos más específicos.

Yintang (extra): para aclarar la cabeza y para eliminar la flema en esta zona.

Fengchi (VB20): para eliminar el viento, es uno de los más específicos para viento interno.

Yanglingquan (VB34): punto de influencia en músculos y tendones, mejora la circulación de canales y colaterales.

Ganshu (V18): para evitar la generación de viento y para permeabilizar los canales.
Renzong (DM26): para estimular la circulación, eliminar la flema y abrir los agujeros de la cabeza.

6.5.3 SÍNDROME DE FLEMA-CALOR

Síndrome en el cual la flema estanca y genera calor o la flema y el calor se reúnen.

6.5.3.1 ETIOLOGIA

Hiperactividad de yang que consume y condensa a los líquidos, deficiencia de Yin.

6.5.3.2 MANIFESTACIONES CLINICAS Y FISIOPATOLOGIA

Agitación y manía: es debido a que se aviva el elemento fuego y se turba el corazón desordenando la mente.

Cara roja, boca y labios secos, calor en pecho, ardor y dolor de garganta: es debido a que el calor asciende y consume los líquidos, además de manifestarse como tal y generar sequedad.

Constipación: es debido a que el calor a nivel de Yangming consume los líquidos generando sequedad en la zona.

Expectoración amarilla pegajosa: es debido a que el calor consume los líquidos y los condensa.

Lengua roja, seca, saburra pegajosa, agrietada: debido al consumo importante de líquidos así como a la condensación de los mismos.

Pulso resbaladizo, tenso, rápido: debido a la combinación de la flema y calor con presencia de exceso de líquidos condensados.

6.5.3.3 PRINCIPIO DE TRATAMIENTO

Eliminar la flema y el calor, nutrir al Yin, tranquilizar al espíritu y aclarar la mente.

6.5.3.4 PUNTOS BASICOS

Zusanli (E36), Pishu (V20): Para tonificar al bazo y el cual pueda transformar a la flema.

Fenglong (E40), Yintang (extra), Neiguan (PC6): para eliminar la flema y tranquilizar al espíritu así como aclarar la mente.

Dazhui (DM14), Hegu (IG4): para eliminar el calor y proteger la cabeza.
Shenshu (V23), Taixi (R3), Sanyinjiao (B6): para nutrir al Yin, fluidificar la flema y disminuir el calor.

6.5.4 SÍNDROME DE FLEMA-FRÍO

Síndrome en el cual el frío se une a la flema o aparece frío debido a la acumulación de flema.

6.5.4.1 ETIOLOGIA

Acumulación de agua o exceso de yin que debilita al yang., invasión de frío, deficiencia de yang.

6.5.4.2 MANIFESTACIONES CLINICAS Y FISIOPATOLOGIA

Aversión al frío: es debido al predominio de yin el cual consume al yang.

Extremidades frías: es debido a que el frío estanca y no permite que la circulación llegue a las partes dístales del cuerpo.

Expectoración blanca acuosa: es debido al predominio del yin líquido el cual consume al yang y no permite que el pulmón descienda.

Dolor Óseo: es debido a que el frío contrae los vasos y la sangre y energía no circulan adecuadamente además de que se consume el yang.

Incapacidad para levantar los miembros: es debido al estancamiento y falta de nutrición y calor a las extremidades las cuales las inmoviliza por el exceso de yin y la falta de yang función-fuerza.

Lengua Pálida, Violácea, Muy Hidratada con Saburra Blanca: es debido al predominio de yin frío que conjuntamente con la flema estancan.

Pulso Profundo lento tenso y resbaloso: por ser un síndrome yin frío con retención de líquido requiere se imprima mayor fuerza al bombeo sanguíneo para eliminar el estacionamiento.

6.5.4.3 PRINCIPIO DE TRATAMIENTO

Eliminar la Flema y dispersar el frío.

6.5.4.4 PUNTOS BÁSICOS

Zusanli (E36), Pishu (V20): para tonificar el bazo y manejar mejor a los líquidos, así como el que transforme la flema, moxados.

Fenglog (E40), Yinlingquan (B9): para eliminar la flema humedad a nivel sistémico. Shenque (RM8), Guanyuan (RM4) Yongquan (R1), mingmen (DM4): moxados, para dispersar el frío y fortalecer al yang.

6.5.5 SÍNDROME DE FLEMA- HUMEDAD

Es un síndrome en el cual existe humedad crónica la cual genera flema conjuntándose los 2 factores patógenos que se originan por el mal manejo de líquidos.

6.5.5.1 ETIOLOGIA

Deficiencia de Yang o de Qi del bazo, deficiencia de Qi de pulmón, deficiencia de Yang de riñón, mal funcionamiento del triple calentador.

6.5.5.2 MANIFESTACIONES CLINICAS Y FISIOPATOLOGIA

Plenitud y pesantez toraxica: es debido a que tanto la flema como la humedad bloquean la circulación y ambas son pegajosas y pesadas.

Anorexia, nausea y vomito: es debido a que la flema y humedad dan una sensación de obstrucción y plenitud que no permiten el transporte y transformación por parte del bazo estancándolo.

Flema abundante: es debido a que el bazo no maneja adecuadamente a los líquidos y los retiene ascendiéndolos por la vía no adecuada.

Pesantez del cuerpo y Laxitud: Dato característico de la Flema-Humedad que son yin y su dirección es hacia abajo lo que explica estos síntomas.

Lengua Obesa, Saburra gruesa blanca pegajosa: debido al exceso de yin, lo crónico de la patología y lo característico de ambos factores patógenos que son pegajosos.

Pulso resbaladizo lento profundo: debido al exceso de líquido yin frío y lo crónico de la patología.

6.5.5.3 PRINCIPIO DEL TRATAMIENTO

Eliminar la humedad-flema

Tonificar al bazo, promover la eliminación de líquidos.

6.5.5.4 PUNTOS BASICOS

Yinlingquan (B9) Fenglong (E40), Zhongwang (RM12): para eliminar la flema humedad que se encuentra como un exceso.

Zusanli (E36), Pishu (V20) Dadu (B2): para tonificar al bazo y fortalecerlo para que maneje adecuadamente los líquidos y transforme la flema y elimine la humedad.

Zhuidao (E28) Shuifen (RM9): para promover la eliminación del exceso de líquidos retenidos en apoyo a la función del bazo ⁽⁴³⁾

6.6 DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES CARDIACAS Y COLESTEROL ALTO EN LA MEDICINA CHINA.

En la Medicina China, el dolor de tórax y la falla cardiaca tienen diferentes causas. La causa básica del dolor en el tórax, es la obstrucción de Sangre y Qi (estancamiento).

Estas causas incluyen también circulación sanguínea débil, estancamiento de sangre, causando un incremento en la viscosidad de la sangre (deficiencia de yin), el cual causa estancamiento de ambos: energía (qi) y sangre (xue)

6.6.1 CAUSAS

Deficiencia de yang de corazón.

La deficiencia de yang es la causa de muchos de los dolores de tórax involucrando al corazón, especialmente aquellos los cuales se deben a humedad y obstrucción de flema.

Con la deficiencia de yang hay una acumulación de frío, el corazón es debilitado, por lo tanto la circulación es disminuida, los fluidos acaban siendo transformados en flema y humedad.

Los síntomas clínicos de la deficiencia de yang son: Dolor de tórax, así como sensación de prensamiento y aplastamiento del corazón, miembros fríos, aversión al frío etc.

Deficiencia de Qi de corazón

La deficiencia de qi de corazón es similar a la deficiencia de sangre y se manifiesta por: moderado dolor y rigidez de tórax, respiración entrecortada, todos los síntomas se agravan con la actividad física, palpitaciones y temblor.

Estancamiento de Flema

La flema esta frecuentemente implicada en la patogénesis del colesterol alto, así como en el dolor de pecho, y falla cardiaca, principalmente por una dieta inadecuada, un estancamiento de qi del hígado y del bazo. Los síntomas clínicos de estancamiento de flema son: esputo acuoso, esputo ruidoso en tórax, rigidez de tórax así como distensión que empeora con los días nublados o lluviosos, la lengua esta cubierta de grasa (saborra).

6.6.2 TRATAMIENTO ACUPUNTURAL

Deficiencia de Yang de Corazón: Zusanli (E36), Sanyinjao (B6), Zhaohai (R6), Shenmen (C7), Yingu (R4),

Deficiencia de Qi de Corazón.- Sanyinjiao (B6), Zusanle (E36), Shenmen (C7),
Estancamiento De Flema.- Fenlog E 40, Taibai (B3), Xiguan (H7),
Sesiones diariamente 20 a 30 min. Tres veces al día ⁽⁴⁴⁾

6.7 LA PUNTOLOGIA EN EL TRATAMIENTO DE LA FLEMA-HUMEDAD

Los puntos de acupuntura que se relacionan con la flema-humedad (tanyin), por la acción específica que tienen sobre estas como favorecer su transformación, eliminación o dispersión. O los puntos que se relacionan con los órganos, que participan en la producción, generación o estancamiento de estas sustancias o líquidos corporales podemos mencionar los siguientes:

Pishu (V40), Fenlong (E40), Neiguan (PC6), Taichong (H3), Zusanli (E36), Sanyinyao (B6), Ganshu (V18), Dadu (B2), Yinlingquan (B9), Zhongwuan (RM12), Renzong (RM26), Yintang (Ext), Shuidao (E28), Shuifen (RM9).

Fenlong (E 40)

Localización: Se localiza en la cara lateral externa de la pierna, a 8 cun inferior al punto Dubi (E35) y 2 cun lateral del borde anterior de la tibia

Funciones: Armoniza la energía del estomago, trata la inversión de la energía del bazo y el estomago, es uno de los puntos necesarios para sacar y transformar la flema, regula la función del intestino y estomago, dispersa la flema y la humedad.

Yinlingquan (B 9)

Localización: A 3 cun proximal al maleolo interno, directamente posterior a la tibia, (algunos ubican el punto a 3 cun por arriba de la punta del maleolo, otros lo ubican a partir del borde superior de dicha prominencia ósea).

Funciones: Tonifica el bazo y estómago, favorece el proceso de transformación distribución, drena los canales, aviva los colaterales, regula y armoniza la sangre y energía, tonifica la sangre. Elimina la flema humedad que se encuentra en exceso.

Dadu (B 2).

Localización: En la depresión que se encuentra distal a la articulación metatarsofalángica del dedo gordo en la cara medial de dicho dedo, en la unión de la carne roja y blanca.

Funciones: Revitaliza el bazo y armoniza el centro. Para que maneje adecuadamente los líquidos y transforme la flema-humedad.

Sanyinyao (B 6)

Localización: A 3 cun proximal al maleolo interno, directamente posterior a la tibia, (algunos ubican el punto a 3 cun por arriba de la punta del maleolo, otros lo ubican a partir del borde superior de dicha prominencia ósea).

Funciones: Tonifica el bazo y estómago, favorece el proceso de transformación distribución, drena los canales, aviva los colaterales, regula y armoniza la sangre y energía, tonifica la sangre. Nutre yin en general.

Shuifen (RM 9)

Localización: Sobre la línea media anterior a 1 cun por arriba de la cicatriz umbilical.

Funciones: Fortalece al bazo y estómago, favorece la eliminación de los líquidos y la energía patógena humedad.

Zhongwuan (RM 12)

Localización: A 4 cun por arriba de la cicatriz umbilical, sobre la línea media, o localizado sobre el centro de una línea que va de la cicatriz umbilical a la unión de la apófisis xifoides con el cuerpo del esternón.

Funciones: Regula la función del calentador central, fortalece el bazo, transforma (favorece la eliminación) de la energía patógena humedad, regula la dinámica de la energía del estómago.

Zhuidao (E 28)

Localización: A 3 cun inferior a la cicatriz umbilical y a 2 cun lateral a la línea media anterior.

Funciones: Drena el triple calentador. Promueve la eliminación del exceso de líquidos.

Zusanli (E 36)

Localización: Con la rodilla flexionada, el punto se encuentra a 3 cun distal a Dubi y a un través del dedo lateral externo al borde anterior de la tibia.

Funciones: Revitaliza el bazo, armoniza el estómago, fortalece la energía zheng antipatógena, apoya la energía yuan de origen, dispersa la energía patógena viento y transforma la humedad, drena los canales y aviva los colaterales.

Bahui (DM 20)

Localización: A 7 cun directamente por arriba de la línea posterior de implantación del pelo, a nivel de la punta de las orejas, en el centro del vértex.

Funciones: Es resucitador, apacigua el viento, enfría el calor, abre los orificios del corazón, asciende la energía yang y contiene los prolapsos. Estimula la eliminación de la flema de la cabeza.

Renzong (DM 26)

Localización: En el surco naso-labial central, en la unión de los dos tercios inferiores con el tercio superior.

Funciones: Enfría el calor, abre los orificios, retorna a yang y es resucitador. Favorece la circulación y la eliminación de la flema de la cabeza.

Ganshu (V 18)

Localización: A 1.5 cun lateral a la línea media posterior, a nivel de la apófisis espinosa de la novena vértebra dorsal.

Funciones: Favorece el proceso depurativo del hígado, drena la vesícula biliar, enfría la cabeza y aclara la vista.

Pishu (V 20)

Localización: A 1.5 cun lateral a la línea media posterior, a nivel de la apófisis espinosa de la undécima vértebra dorsal.

Funciones: Revitaliza el bazo transforma la humedad.

Neiguan (PC 6)

Localización: A 2 cun proximal al pliegue de la muñeca, entre el tendón palmar largo y el flexor radial de la muñeca.

Funciones: Tranquiliza el corazón, pacifica el espíritu, ansiolítico y analgésico, regula la dinámica de la energía y armoniza el estómago. Elimina flema.

Taichong (H 3)

Localización: En el centro de la depresión que se encuentra distal a la unión del primer y segundo metatarsiano.

Funciones: Equilibra el hígado, enfría el calor, aclara la cabeza y los ojos, regula la dinámica de la energía del calentador inferior.

Yintang (Ext)

Localización: En medio de los extremos internos de las cejas (entrecejo)

Funciones: Aclara la cabeza y elimina la flema de esta zona ⁽⁴⁵⁾

Los puntos anteriormente mencionados tienen acción sobre la flema-humedad y por sus características especiales escogimos al punto Fenlong (E40), como parte primordial de nuestro estudio

6.8 FISILOGIA DE LOS ORGANOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

Desde el punto de vista de la Medicina Tradicional China los órganos que fundamentalmente participan en la génesis de la humedad-flema son dos: el Bazo y el Hígado.

6.8.1 FISILOGIA DEL BAZO

Lo encontramos en el calentador medio y abajo del diafragma, su canal es el Tai yin del pie con una relación interna- externa con el canal de Estómago Yangming del pie, ambos producen sangre y energía, son las estructuras base de la energía adquirida. Su principal actividad funcional, es la de transformar y distribuir los alimentos, ascender lo claro y mantener la sangre dentro de los vasos sanguíneos.

6.8.1.1 FUNCIONES:

- 1.- Controla la transformación y distribución.
- 2.- Asciende lo claro.
- 3.- Mantiene la sangre dentro de los vasos y los líquidos en su lugar (Astringencia).
- 4.- Su emoción o sentimiento es la preocupación.
- 5.- El líquido del bazo es la saliva fluida.
- 6.- Su estructura corporal son los músculos, controla las cuatro extremidades y mantiene a los órganos en su lugar.
- 7.- Su ventana externa es la boca.
- 8.- Su esplendor son los labios.
- 9.- Actividad espiritual es la ideación Yi.
- 10.- Productor de sangre y energía (13).

6.8.2 FISILOGIA DEL HIGADO.

Se encuentra por debajo del diafragma región subcostal derecha, es comparado con un general del ejercito, al favorecer la circulación uniforme de la energía y la dirección adecuada, se dice que el hígado es el origen del valor y de la resolución corresponde al elemento madera y tiene una función ascendente.

6.8.2.1 FUNCIONES

- 1.-Evita estancamientos sanguíneos, asegura el flujo uniforme de Qi.
- 2.-Promueve el proceso de transformación y distribución de los alimentos y los líquidos.
3. Regula la actividad anímica
4. Almacena la sangre
- 5.-Su emoción es la ira
- 6.-Su líquido corporal son las lágrimas
- 7.-Abre su ventana en los ojos
- 8.-Su estructura corporal son los tendones
- 9.-Su esplendor está en las uñas
- 10.- Almacena a Hun (13)

7. JUSTIFICACIÓN

La acupuntura china es una técnica milenaria que en el mundo occidental ha tenido poca aceptación por la comunidad científica y medica ya que existen muy pocos estudios controlados y científicos para demostrar su eficacia como método terapéutico que nos ofrezcan una explicación biológica, química y física de su efecto curativo, es decir que nos de una explicación del porque y como funciona científicamente la acupuntura.

La aterosclerosis, que es la principal causa en la génesis de las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial, tiene su etiología en el aumento del colesterol y triglicéridos plasmáticos. Secundarios a una deficiente alimentación por el alto consumo de grasas de origen animal, alimentos chatarra, refrescos, y productos elaborados con grasas de origen animal.

Se ha observado un aumento en la presentación de las enfermedades cardiovasculares, pero lo que es mas grave aun es que se están presentando en personas cada vez mas jóvenes, y en muchos de los casos el hallazgo en estas personas es fortuito al practicárseles exámenes de laboratorio por alguna otra causa, y generalmente no presentan síntomas que los alerten.

En el mundo se encuentran muy pocas investigaciones clínicas que demuestren la eficacia del tratamiento acupuntural en las dislipidemias, por lo cual la justificación de este estudio seria: Incrementar el arsenal terapéutico para el tratamiento a uno de los problemas mas serios de salud que se presentan en la actualidad, si bien cada día se descubren mas y mejores medicamentos alópatas para el tratamiento de la hipertrigliceridemia, también es cierto que estos medicamentos son mas costosos, motivo por el cual no están al alcance de la población con un nivel socioeconómico bajo, sin duda uno de los beneficios extra del tratamiento acupuntural será el bajo costo.

La selección del punto Fenlong (E40), se debió principalmente a la siguiente razón: La hipertrigliceridemia esta considerada en la MTCH como un estancamiento de flema-humedad, por una alteración en la función del bazo y uno de los puntos de acupuntura que tratan los problemas de humedad es el Fenlog (E40), Las funciones mas importantes de punto Fenlong (E40) son: trata la inversión de la energía del bazo y el estomago, es uno de los puntos necesarios para sacar y transformar la flema, regula la función del intestino y estómago, dispersa la flema y la humedad.

Por los motivos anteriormente expuestos, sentimos la necesidad de realizar una tesina como trabajo de investigación para la obtención del titulo de especialista en Acupuntura Humana.

7.1 EL PROBLEMA

Mi investigación plantea un problema principalmente el cual podemos resumir planteándonos la siguiente pregunta:

¿Es la estimulación Acupuntural en el punto Fenlong (E40) capaz de influir en las cifras plasmáticas de los triglicéridos?

8. OBJETIVOS

8.1 OBJETIVO GENERAL.

Identificar el efecto de la acupuntura en los niveles de triglicéridos en sangre

8.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Evidenciar el efecto de la estimulación acupuntural en el punto Fenlong (E40), en las cifras de los triglicéridos en humanos.

8.3 HIPOTESIS

La estimulación acupuntural en el punto Fenlong (E40), influye en las cifras plasmáticas de triglicéridos

8.3.1 HIPOTESIS NULA.

La estimulación acupuntural en el punto Fenlong (E40) No influye en las cifras plasmáticas de los triglicéridos.

8.4 VARIABLES

8.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Acupuntura

Definición Conceptual.- La acupuntura es una terapéutica que se basa en la introducción de agujas en puntos específicos de la piel

Definición Operacional.- Estimulación del punto Fenlong (E40) en forma manual tridigital con aguja de 1.5 cun por 20 minutos

8.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Triglicéridos

Definición Conceptual.- Los triglicéridos son una lipoproteína de baja densidad que proviene del metabolismo de los lípidos.

Operacional.- Variación de las cifras plasmáticas de los triglicéridos

8.5 CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION

8.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION: Hombre-Mujer, de 30 a 50 años, con cifras de triglicéridos de mas de 200 mgs/dl , y menos de 400 mgs/dl , sin tratamiento acupuntural de tres meses, que se encuentren tomando algún medicamento.

8.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSION.- Pacientes que tengan cifras de triglicéridos de más de 400 mgs/dl. Pacientes que se encuentren tomando tratamiento medico para disminuir los triglicéridos. Pacientes que han estado bajo tratamiento de acupuntura en el último mes.

Pacientes con enfermedad crónica o aguda grave.

8.5.3 CRITERIOS DE ELIMINACION.- Paciente que abandone el tratamiento. Paciente que falte a más de una sesión de acupuntura. Paciente que durante el tratamiento presente síntomas graves como precordalgias, taquicardia etc.

8.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

8.6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se realizara será, un Ensayo Clínico prospectivo, cuasiexperimental, parametrico, cuantitativo, descriptivo y longitudinal.

9. MATERIALES Y METODOS

9.1 MATERIALES:

9.1.1 RECURSOS HUMANOS.

La investigación clínica será llevada a cabo por:

- 1.- Medico Acupunturista
- 2.- Enfermera
- 3.- Químico FÁrmacobiólogo.

9.1.2 RECURSOS MATERIALES.

- 1.- Consultorio Medico (de acuerdo a la NOM-172-ISSA-1-1998).
- 2.- Baumanometro.
- 3.- Estetoscopio
- 4.- Torundas alcoholadas.
- 5.- Agujas de acupuntura estériles de acero inoxidable de 1.5 cun de longitud y 0.32 mm de diámetro.
- 6.- Formato de historia clínica del IPN.
- 7.- Hoja de consentimiento informado.
- 8.- Hoja de recolección de datos
- 9.- Cronometro.
- 10.-Mesa de exploración medica.
- 11.- Computadora.
- 12.- Hojas blancas.
- 13.- Lapiceros.
- 14.- Recipiente de cortantes desechables

9.2 METODO

Se captaron los pacientes de la consulta privada del medico tesista, a quienes se les realizó un estudio de laboratorio para determinar los niveles de triglicéridos plasmáticos.

De la población de pacientes con diagnóstico de hipertrigliceridemia captados en la consulta privada del investigador se les invitó a participar en el presente estudio, se les informó ampliamente acerca del procedimiento, y se recabó su autorización por escrito.

Se seleccionaron 30 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión señalados previamente, Se les realizó su historia clínica completa de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana: NOM-168-SSA1-1998.

Se les realizó una primera medición de las cifras plasmáticas de los triglicéridos en un laboratorio de Análisis Clínicos privado, a través de un espectrofotómetro merck, utilizando para tal efecto la técnica: Enzimático – Calorimétrica.

9.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

Se centrifuga la sangre y se obtiene el suero, en un tubo de ensaye se pone un mililitro de reactivo específico para triglicéridos se agregan 10 microlitros de suero, se mezclan y se incuban 5 minutos a 37 grados centígrados, al término de estos se lee en el espectrofotómetro a una longitud de onda de 505 nanómetros la coloración que da la reacción. Siendo esta directamente proporcional a la concentración de triglicéridos. A mayor color mayor concentración de triglicéridos, a menor color menor concentración.

Se distribuyeron al azar en dos grupos: Gpo. A o grupo Experimental de 15 pacientes y Gpo. B o grupo Control de 15 pacientes.

La designación al azar se hizo de la siguiente manera: Cada paciente escogió en forma ciega un papel el cual lleva escrito el nombre del grupo al cual será asignado Al grupo A o Experimental se le realizó la estimulación acupuntural en el punto Fenlog (E 40) y al Gpo. B o Control se le realizó estimulación acupuntural en un No Acupunto.

Se les practicaron 10 sesiones de acupuntura, con una frecuencia de 2 sesiones por semana durante 5 semanas (agosto y septiembre).

Al término de las 10 sesiones de acupuntura se les realizó una medición Final de las cifras de triglicéridos plasmáticos mediante un estudio de laboratorio

9.3 GRUPO “A” O EXPERIMENTAL.

Se aplicaran dos agujas estériles desechables en forma bilateral, en el punto Fenlong (E 40)

No se aplicara ninguna técnica en especial de estimulación acupuntural en punto, y las agujas se retiraran 20 minutos después.

Al finalizar las 10 sesiones se medirán nuevamente las cifras plasmáticas de triglicéridos mediante un examen de laboratorio, para compararlas con las cifras iniciales, los resultados nos mostraran si la acupuntura es eficaz.

PUNCION.- Previa localización del punto se realizara asepsia y antisepsia de la región Se procederá a realizar la punción mediante la técnica monomanual tridigital en un Angulo de 90 grados.

INSERCION.- Se realizará la inserción simple con una mano, se profundizara la aguja un cun.

MANIPULACION.- No se realizara ninguna técnica de manipulación. (con el fin de que los 2 grupos sean estudiados bajo las mismas condiciones y los resultados sean mas confiables)

RETIRO DE LA AGUJA.- A los 20 minutos se retirara la aguja en forma simple

9.3.1 DESCRIPCION DEL PUNTO FENLONG

FENG: grande, grandioso

LONG: abundante, alto

Significa sobre lo abundante, y dios del trueno (fenlong), este punto se utiliza en el tratamiento de enfermedades relacionadas con la flema, existen estudios con resultados positivos en la disminución de colesterol y triglicéridos, así como en la disminución de la flema que se encuentra en la parte alta del organismo, en la cabeza, también conocida como flema no forme, que se manifiesta por obnubilación mental.

LOCALIZACION.- Se localiza en la cara lateral externa de la pierna, a 8 cun inferior al punto Dubi (E35) y 2 cun lateral del borde anterior de la tibia o un dedo transversal hacia fuera de Tiaokou (E38) (Se localizara el punto a 8 cuns por arriba de la punta del maléolo externo y 2 cuns lateral del borde anterior de la tibia)

FUNCIONES.- Armoniza la energía del estómago, trata la inversión de la energía del bazo y el estomago, es uno de los puntos necesarios para sacar y transformar la flema, regula la función del intestino y estomago, dispersa la flema y la humedad, tiene acción ansiolítica, calma el espíritu y la voluntad, libera la energía.

INDICACIONES TERAPEUTICAS.- Tos asmática con esputo profuso, dolor precordial, dolor e inflamación de la garganta, trastornos motores, inflamación de las articulaciones, parálisis e hinchazón de los miembros inferiores, cefalea, vértigo, trastornos mentales, epilepsia, absceso hepático, estreñimiento, enfermedad maniaco-depresiva y anemia.

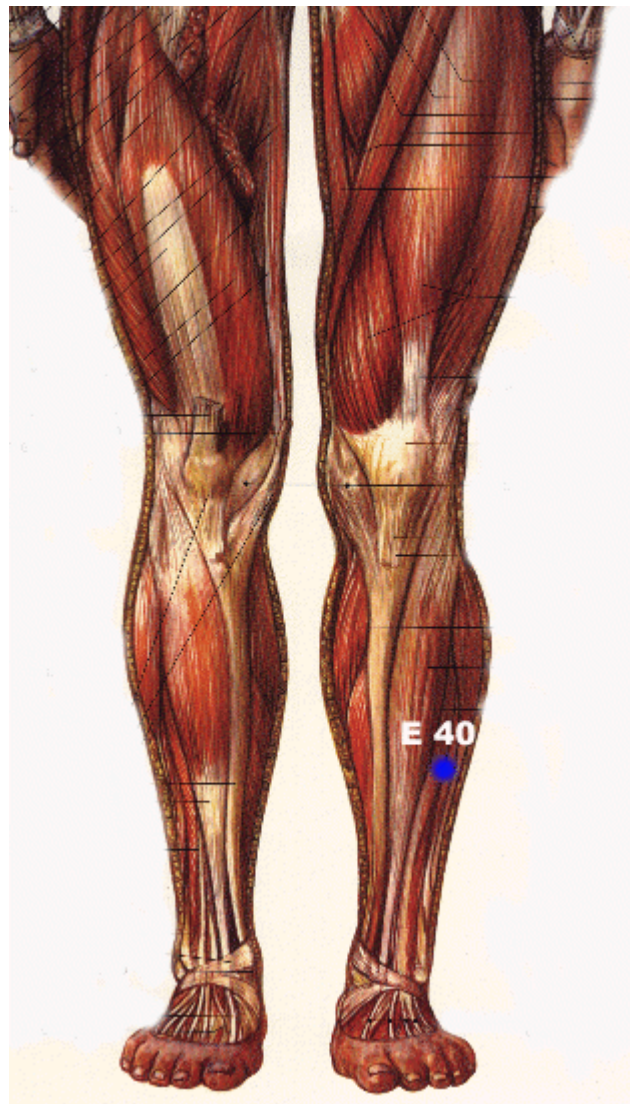
PUNCION.- Se inserta la aguja perpendicular de 0.5 a 1 cun. Se puede moxar.

COMBINACIONES.- Taichong (H3), Feishu (V13), Neiguan (PC6), Flema abundante.

Fuliu (R7): Edema articular
Qiangjian (Ext): Cefalea

OBSERVACIONES.- Es el punto Luo- Enlace del canal del estómago ⁽⁴⁶⁾

FIGURA No. 1



9.4 GRUPO “B” O CONTROL.

Se le realizara acupuntura ficticia.- inserción de agujas en un sitio de acupuntura en la piel en un sitio donde no se localice un punto acupuntural ni el trayecto de un canal.

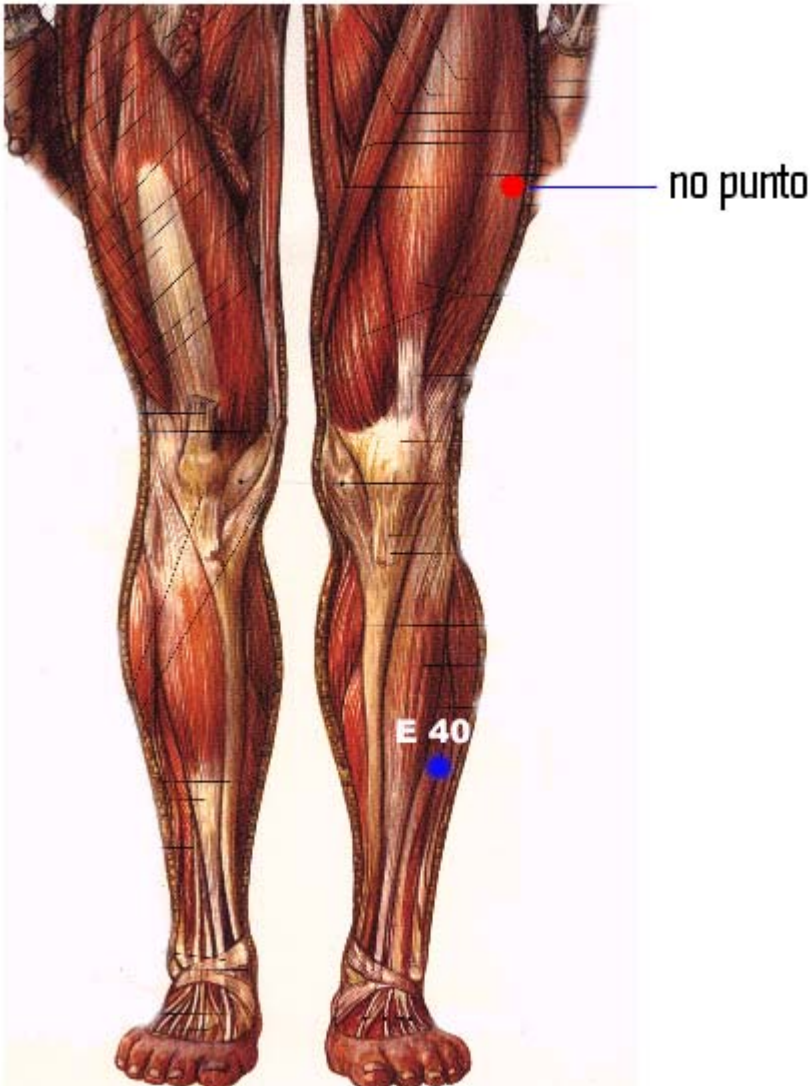
9.4.1EL “NO ACUPUNTO (ACUPUNTURA PLACEBO)

Localización del punto No Acupunto.- Se localizara el no acupunto a 9 cuns por arriba del condilo externo del fémur y 3 cun por fuera del canal del estomago, en la cara anterolateral del muslo, bilateral. En esta área se hizo una revisión exhaustiva, y no corresponde a ningún punto o canal de acupuntura.

Previa asepsia y antisepsia de la región se realizara la punción mediante la técnica monomanual tridigital, se profundizara la aguja 1 cun se dejara por 20 minutos y se retirara

Debido a que se trata de un no acupunto no se buscara la sensación acupuntural o Deqi, ni se realizara la técnica de manipulación, y el retiro de la aguja se hará de forma simple.⁽⁴⁷⁾

FIGURA No. 2



9.5 LUGAR

El presente estudio se realizó en el consultorio particular del médico tesista y se encuentra ubicado en Dr. Emilio García 7 Nte. Zitacuaro, Michoacán

9.6 AUTORIZACION.

El presente estudio se llevo a cabo previa autorización del comité de investigación de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional.

9.7 CONSENTIMIENTO

A los pacientes participantes en el presente estudio, se les informo ampliamente sobre la metodología de este, así como las indicaciones, contraindicaciones y los efectos colaterales de la acupuntura, y finalmente se recabo su autorización por medio de la Carta de Consentimiento bajo Información.

10 RESULTADOS

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó un estudio en 30 pacientes a los cuales se les realizó una primera medición de las cifras plasmáticas de triglicéridos, se les aplicaron 10 sesiones de acupuntura durante 20 minutos, dos sesiones por semana y al final de les realizó una última medición de triglicéridos plasmáticos, a través de un espectrofotómetro merck, utilizando para tal efecto la técnica: Enzimático – Calorimétrica. Se distribuyeron al azar en dos grupos: Gpo. A o grupo Experimental de 15 pacientes y Gpo. B o grupo Control de 15 pacientes.

Al grupo A o Experimental se le realizó la estimulación acupuntural en el punto Fenlong (E40), durante 20 minutos y no se le aplicó ninguna técnica en especial y al Gpo. B o Control se le realizó estimulación acupuntural en un No Acupunto, también durante 20 minutos sin aplicar ninguna técnica en especial.

Los resultados fueron los siguientes:

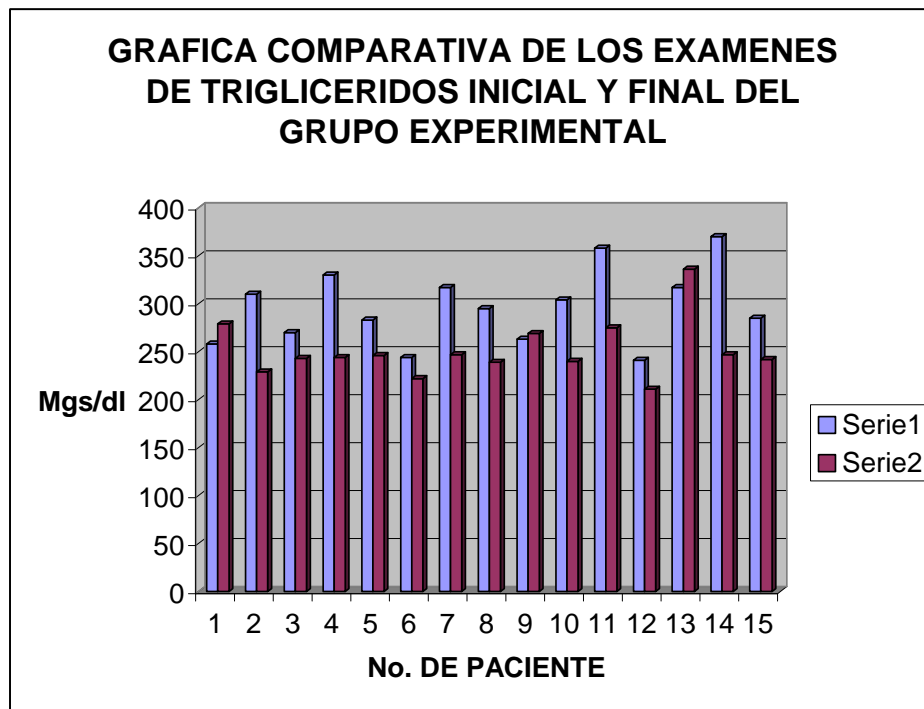
En el grupo A o Experimental 12 pacientes fueron del sexo Masculino y 3 del sexo Femenino se obtuvieron los siguientes resultados: 6 pacientes tuvieron una disminución en las cifras de los triglicéridos plasmáticos entre el 20 y 30%, 3 pacientes tuvieron una disminución entre el 10 y 20%, 3 pacientes disminuyeron entre el 8 y 10%, y solamente 3 pacientes presentaron una ligera elevación de las cifras entre el 2 y 7%. Con un valor de la media inicial de 296.33 y una media final de 251.26. El valor de la desviación estándar inicial fue de 38.58 y final de 29.69. con un valor de $P=.001$.

En el grupo B o Control 10 pacientes fueron del sexo masculino y 5 del sexo femenino se obtuvieron los siguientes resultados: 8 pacientes presentaron un ligero aumento de las cifras plasmáticas de los triglicéridos entre el 3 y el 12% y 7 pacientes presentaron una ligera disminución de las cifras entre el 3 y el 11%, Con un valor de la media inicial de 289.93 y una media final de 291.46, el valor de la desviación estándar inicial fue de 21.78, y final de 25.83. Con un valor de $P=.804$

TABLA No. 1**RESULTADOS DE LABORATORIO DEL EXAMEN INICIAL Y FINAL DE TRIGLICERIDOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

No. Sujeto	Sexo	Inicial	Final	
1	M	258	279	
2	M	310	229	
3	F	270	243	
4	M	330	244	
5	M	283	246	
6	M	244	222	
7	M	317	247	
8	F	295	239	
9	M	263	269	
10	M	304	240	
11	M	358	375	
12	M	241	211	
13	M	317	336	
14	M	370	247	
15	F	285	242	
Media		296.333333	251.266667	
Desv. Estand		38.5869457	29.6996072	

GRAFICA No. 1



GRAFICA No. 2

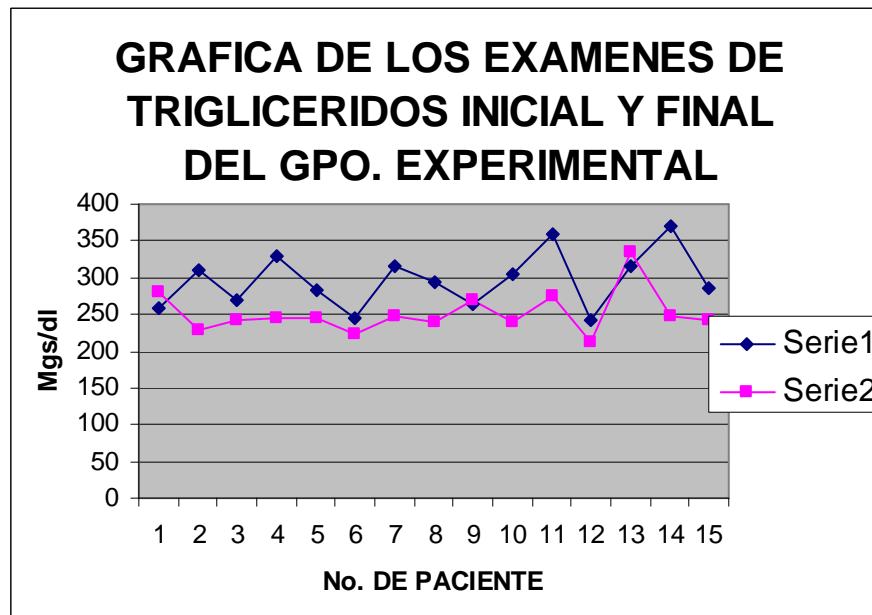
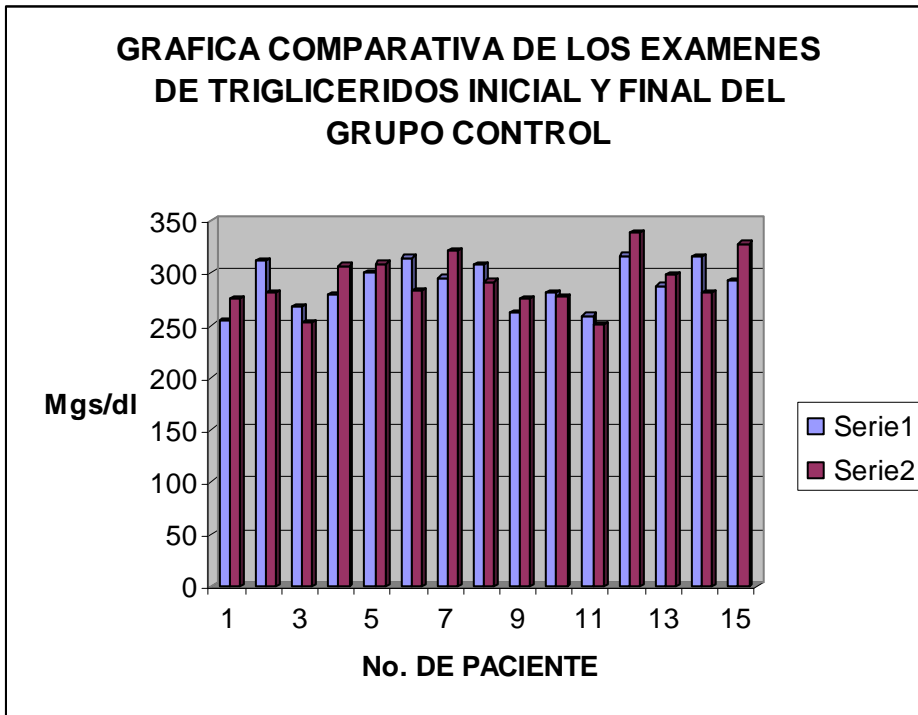


TABLA No. 2

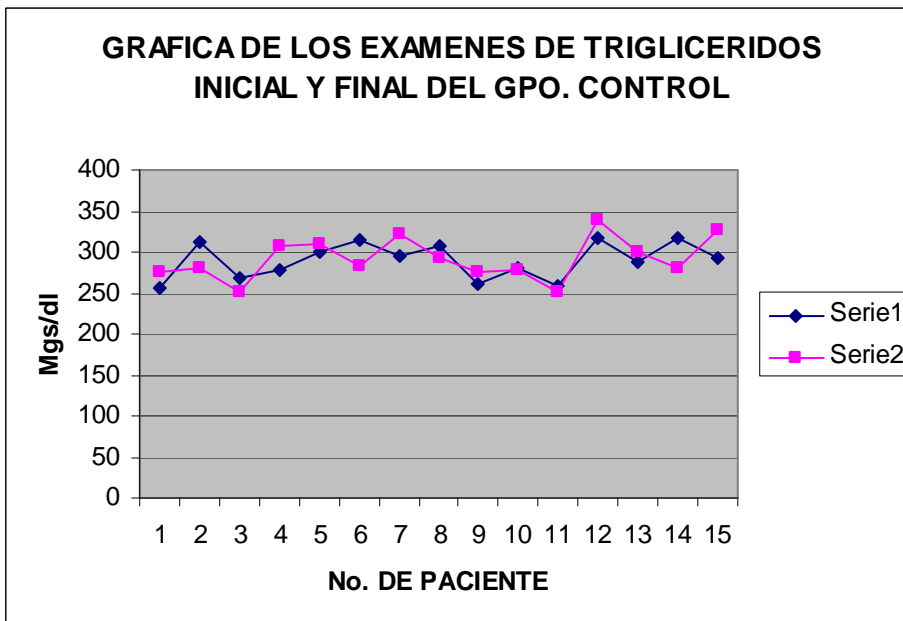
RESULTADOS DE LABORATORIO DEL EXAMEN INICIAL Y FINAL DE TRIGLICERIDOS DEL GRUPO CONTROL

No. Sujeto	Sexo	Inicial	Final	
1	F	255	275	
2	F	312	281	
3	M	268	252	
4	M	279	307	
5	M	300	309	
6	M	315	283	
7	M	296	322	
8	F	308	292	
9	M	262	275	
10	M	281	278	
11	F	259	251	
12	F	317	339	
13	M	288	299	
14	M	316	281	
15	M	293	328	
Media		289.933333	291.466667	
Desv. Estand.		21.7829116	25.8315053	

GRAFICA No. 3



GRAFICA No. 4



11. ANALISIS ESTADISTICO

El presente estudio nos permitió observar objetivamente el efecto directo de la estimulación acupuntural en humanos, a través de la estimulación del punto Fenlog (E40), y de la estimulación de un No Punto en dos tipos de grupos uno experimental y otro control para observar la respuesta en la variación de las cifras de los triglicéridos plasmáticos, mediante un estudio de laboratorio antes y después de la estimulación.

Los resultados indican que efectivamente se presentó una disminución de las cifras de triglicéridos en los pacientes del grupo experimental con un 80% de buenos resultados, el promedio en la disminución de las cifras de triglicéridos fue de un 18.3%, con un valor de $P=.001$

En los pacientes del grupo control los resultados nos indican que hubo una ligera disminución del 6.5% como promedio de las cifras plasmáticas de los triglicéridos, en el 45% de los pacientes, y un aumento en las cifras del 7.2% del 55% del resto de los pacientes con un valor de $P=.804$

La prueba de T de Student, nos brinda una mejor orientación de la diferencia de ambos grupos. Grupo Experimental: $P=.001$ y Grupo Control: $P=.804$, en relación al procedimiento y nos corroboró que el grupo Experimental sí presentó un porcentaje mayor de disminución en las cifras plasmáticas de los triglicéridos, que el grupo Control, lo que confirma que el diferente procedimiento realizado en cada grupo sí influye en la respuesta, por lo que la diferencia es estadísticamente significativa

11.1 RESULTADO 1

RESULTADO ESTADISTICO (T PAREADA) GRUPO EXPERIMENTAL (PUNTO FENLONG E40)

RESULTADOS DE TRIGLICERIDOS INICIAL Y FINAL

TG: 1 Inicial E y TG: 2 Final E

Paired Samples Statistics TG: 1 Inicial E y TG: 2 Final E

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 VAR00001	296.3333	15	38.5869	9.9631
VAR00002	251.2667	15	29.6996	7.6684

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 VAR00001 & VAR00002	15	.292	.290

Paired Samples Test

	Paired Differences Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 VAR00001 - VAR00002	45.0667	41.2405	10.6483	22.2284	67.9049	4.232	14	.001

Para este estudio se tomo en cuenta un grado de libertad de 14 en donde se encontró para el tratamiento de la hipertrigliceridemia con la aplicación del punto fenlong (E40), usando el punto en una valoración de antes y después.

Punto Fenlong (E40) valor de la media. Inicio: (296.3 +- 9.9631)

Punto Fenlong (E40) valor de la media. Final: (251.2667 +- 7.6684)

Resultado: Teniendo una $t_{15,14} = 4.232$, $p = .001$

En la prueba del estudio con el punto Fenlong (E40), la disminución de los niveles de triglicéridos fue significativa, demostrando la aseveración de la hipótesis.

Aplicar las propuestas y el resto de los análisis.

(Resultados procesados en el programa para análisis estadístico SPSS)

11.2 RESULTADO 2

RESULTADO ESTADISTICO (T PAREADA) GRUPO CONTROL (NO ACUPUNTO)

RESULTADOS DE TRIGLICERIDOS INICIAL Y FINAL

TG: 1 Inicial C y TG: 2 Final C

Paired Samples Statistics TG: 1 Inicial C y TG: 2 Final C

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	VAR00001	289.9333	15	21.7829	5.6243
	VAR00002	291.4667	15	25.8315	6.6697

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	VAR00001 & VAR00002	15	.526	.044

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	VAR00001 - VAR00002	-1.5333	23.4517	6.0552	-14.5204	11.4538	-.253	14	.804

Para este estudio se tomo un grado de libertad de 14, en donde se encontró para el tratamiento de la hipertrigliceridemia con la aplicación de un No Punto, Usando el no punto en una valoración de antes y después.

No Punto valor de la media. Inicio: (289.9333 +- 5.6243)

No Punto valor de la media Final: (291.4667 +- 6.6697)

Resultado: teniendo una t 15,14= -253, p= .804

En la prueba del estudio con el No Punto acupuntural la disminución de los triglicéridos fue menos significativa que las anteriores, demostrando la aseveración de la hipótesis.

Aplicar las propuestas y el resto de los análisis.

(Resultados procesados en el programa para análisis estadístico SPSS)

12. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados de la presente investigación concluimos que la estimulación acupuntural en el punto Fenlong E40, disminuye las cifras plasmáticas de los triglicéridos, ya que se presentó una disminución significativa en el 80% de los pacientes del Grupo Experimental, y los resultados de la T de Student los corroboran. Al darnos el resultado de $P=.001$. Lo que no ocurrió en los pacientes del Grupo Control donde la disminución de las cifras de triglicéridos fue mínima, y en el 55% de los pacientes incluso hubo un ligero incremento en estas, el valor de P fue de $P=.804$. Por lo tanto estos resultados positivos nos permiten concluir que la hipótesis de esta investigación es correcta.

13. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados del presente estudio, que nos indican que el uso de la estimulación acupuntural en el punto Fenlong (E40) nos da resultados positivos en cuanto a la reducción de las cifras plasmáticas de los triglicéridos, recomendamos utilizar la Acupuntura china en el tratamiento de las dislipidemias, conservando y/o combinándola junto con el tratamiento médico occidental, para obtener mejores resultados siempre en beneficio de la salud de los pacientes.

14. SUGERENCIAS PARA TRABAJO FUTURO

Los resultados obtenidos a través del presente estudio nos muestran una disminución de las cifras de triglicéridos plasmáticos, a través de la aplicación de la estimulación acupuntural en un solo punto, pero esto no es suficiente, por lo cual recomiendo realizar otro estudio combinando el punto Fenlog (E40) con otra fórmula de puntos que tengan el mismo efecto hipotrigliceridémico, como lo son los puntos, Sanyinjiao (B6), Pishu (V20), Yinlingquan (B9) y Taichong (H3) entre otros, con el fin de obtener una reducción más significativa de las cifras de triglicéridos plasmáticos.

15. BIBLIOGRAFIA

- 1.-P. Durrington, M.I Mackness, J.P. Miller y J. A. E. Rees. The year in Dyslipidemia. Oxford Center for Innovation. 2003
- 2.-Bernard J. Geresh, M.D., Heart Book. Clínica Mayo. 2001.
- 3.-Mc Kesson Health Solutions. LLC, University of Michigan Health. System Colesterol alto (hipercolesterolemia) www.med.umich.edu, Nov-2004.
- 4.-Robert Berkow, M.D., John H. Talbott, M.D., El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica. 1978.
- 5.-Dr. Carlos Zavala Ursua. Hospital del Salvador, Fac. de la Univ. De Chile, Servicio de Nutrición y Diabetes.
6. Dr. Francisco Fernando Rodríguez Rosales. Actualidades en Cardiología Tomo I. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". 2002.
- 7.-Dr. Norman M. Kaplan. Hipertensión Clínica. Manual Moderno. 1978.
- 8.-J. Espino Vela. Introducción a la Cardiología. Academia Mexicana de Cardiología. 1980.
- 9.-Russell L. Cecil., Robert F. Loeb. Tratado de Medicina Interna. 1997.
- 10.-Schroeder., Krupp, Tierney. Mc Phee. Diagnóstico Clínico y Tratamiento 1991.
11. Kleinhenz J. Acupuncture Mechanisms, Indications and Effectiveness According to Recent Western Literature. Am J Acupu. 1995.
12. Gwan H K, Robertson E. N. The Mechanisms of Acupuncture Analgesia. Am j Acupu. 1997.
- 13 Dr. Juan Manuel Ordóñez. IPN. Teoría de Órganos y Viseras. 15-feb-2005
- 14.- Darras, JC. Vernejoul, P. Albarede, P. Nuclear Medicine and Acupuncture: A study on the migration of radioactive tracers after injection at Acupoint. Am j. of Acupu. 1992.
- 15.-Xuemin S, Ping L, Shu W, et al. The Effects of Needling on Nitric Oxide Levels in Plasma and Myocardium. Am j Acupu. 1998.
- 16.-Lan Z, Gao Z.W. Effective Therapy for Coronary Artery Disease Using Combined Moxibustion, Cupping and Chinese Herbal Plasters. Am J Acupu. 1996.
- 17.-Abbate S.G. Clinical Strategies for Immune Enhancement with Oriental Medicine. Am J Acupu. 1998.
- 18.-Fava, A. Bongiovanni, A. Frassoldati, P. Acupuncture in the treatment of Hypogalactia. Am j. Acupu. 1982.
- 19.-Yutan I, W, Fei X Deguan T. Xibin L. Clinical study on the treatment of idiopathic hiperprolactinemia with acupuncture and conventional drug therapy. Am J Acupu. 1995.
- 20.-Nieschlang, E. Stellpflug, H. Determination of Serum cortisol as an indicator of stress. Am J. Acupun. 1979.
- 21.-Tirgoviste, C. Chayan, P. Visinescu, R. Danciu A. Acupuncture and electroacupuncture therapy in the treatment of Hiperliporpotteinemia. Am J. Acupu. 1981.
- 22.-Williams, J. Case studies on the treatment of chronic hepatitis C virus: Using traditional Chinese medicine and acupuncture. Am J Acupu. Vol. 26 1998.
- 23.- Ding, V. Roath, S. Lewith, G. The effect of acupuncture on lymphocyte behavior. Am. J. Acupu. Vol. 11, 1983.

- 24.-Shu, G. Treatment of functional hypoglycemia with acupuncture. Am J. Acupu. 1983.
- 25.-Shu G. Acupuncture treatment of reactive hypoglycemia as dysautonomia. Am J. Acupu. 1987.
- 26.-Chin, T. Lin, J. Wang, S. Induction of circulating interferon in humans by acupuncture. Am J. Acupu. 1988.
- 27.-Bossy, J. Immune systems, defense mechanisms and acupuncture: Fundamental and practical aspects. Am J. Acupu. 1990.
- 28.-Yulee, Z. Xiaoyao, C. Hangsheng, H. Yao, Z. The influence of moxibustión on immune function in the treatment of rheumatoid arthritis. Am. J. Acup. 1991.
- 29.-Tenfold, M. Elias, A. Fink, A. Finkelstein, Y. Mendham, N. Hold, I. Moxibustion therapy for allergic rhinitis. Am J. Acupu. 1992.
- 30.-Carlin, V. Gabriel, Efecto eritropoyetico del punto energético Gaohuangshu (V43) estimulado con moxibustión. Tesis México 2000.
- 31.-Reyes R. Eduardo Calixto. Cambios en la cuenta de reticulocitos inducidos por la moxibustión del punto Gaohuangshu (V43) durante cinco días. Tesina IPN. México, 2002
- 32.-Wu CC. Hsu CJ. Neurogenic regulation of lipid metabolism in the rabbit. A mechanism for the cholesterol-lowering effect of acupuncture. Pub Med. 2-Jun-1979.
- 33.-Zhen Ci yan Jiu. Dept.of acupuncture & Moxibustion, Nanjing College of T.C.M. Effect of acupuncture and Moxibustion on the high density lipoprotein cholesterol in simple obesity. 1990.
- 34.-Dr. Roberto González González. IPN. Introducción a la Medicina Tradicional China. 2005
- 35.-Dr. Francisco Lozano Rodríguez IPN. Etiología y Fisiopatología 27-jun-2005
- 36.-Dr. Francisco Lozano Rodríguez. Las Substancias Vitales. Instituto Mexicano de Enseñanza e Investigación en Medicina Tradicional China. 1996.
37. Zhang Jun., Zheng Jing. Fundamentos de Acupuntura y Moxibustion de China. 1ª Edición Beijing, China. 1984.
- 38.-Giovanni Maciocia. Los Fundamentos de la Medicina China. Aneid Press. Cascais – Portugal Reimpreso,1998
- 39.-Dr. Juan José Barbería Layana. Hospital de Navarra. Boletín de Farmacoterapeutica de Navarra Vol.2, No 5. Dic-1994.
- 40.-Bárbara Blitzer, LCSW-C. Comparación entre la Medicina Occidental y la MTCH, en el Tratamiento del colesterol alto. www.energetique.net. 2000
- 41.-Dr. Francisco Lozano Rodríguez. IPN. Sangre, Energía, y Líquidos. 2005.
- 42.-Dr. Cesar Armoza, Hipercolesterolemia. Posibles diagnósticos en MTCH. nuestra.medicina.com/asp, 2003.
- 43.-Dr. Crisoforo Ordóñez López. IPN Síndromes en la MTCH. 2005.
- 44 Eric Serejski, L. Ac., Dial. AC & CH. Diagnostico de las enfermedades Cardiacas y Colesterol Alto en la MTCH.www.energetique.net. 1998.
- 45 Dr. Gabriel Carlin Vargas. IPN. Puntologia I. 2005
46. Dr. Raúl Gandara García. IPN. Puntologia II. 2005
47. K. Streitberg. J Kleinhenz MES Universidad del Heidelberg, im Neuenheimer Feld Heidelberg, Alemania. (Clinic of Anesthesiology)

16 ANEXOS

16.1 Anexo No. 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Gpo.Experimental

Gpo.Control

Nombre del Paciente

Edad Sexo..... TA.....

Toma medicamento..... Nombre del Medic.....

Cifra de Triglicéridos Plasmáticos. Inicial

Final

REGISTRO DE LAS SESIONES DE ACUPUNTURA

No. De Sesión	Fecha	Acupunto	Duración
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

16.2 Anexo No. 2

Clínica de Acupuntura Humana

CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

(Autorización para recibir procedimiento médico acupuntural).

1.- El (la) que suscribe (nombre del paciente, responsable o representante legal) _____ de ____ años de edad, con domicilio (calle, numero, colonia, C. P. ciudad): _____,

por este medio, de mi libre y espontánea libertad y sin presión de ningún tipo, acepto (que el paciente -nombre del paciente- si es menor o tener discapacidad para la comunicación por cualquier medio) ser (sea) atendido(a) en la Clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional.

2.-Atención a cargo del Dr.(a) (nombre completo médico titular) : _____ de bido a que padezco (padece el paciente) (Diagnósticos occidentales y diferenciación sindromatica en Acupuntura): _____

_____ por lo que es necesario la aplicación de acupuntura corporal y/o terapéuticas complementarias de la Acupuntura. Que será efectuado por el Dr. (a) arriba mencionado(a) y su equipo médico (nombre completo de residentes): _____

3.- He sido informado a satisfacción sobre otras modalidades de atención como: _____ Y he aceptado el procedimiento denominado: acupuntura corporal, electro-acupuntura, microsistemas, estimulación por láser, moxibustión, magnetos, masoterapia y ventosas.

Entendiendo que tiene por objeto beneficiar en: _____

4.-De la misma manera, se me ha informado que el procedimiento implica riesgos como: escaso sangrado de la región de punción y equimosis (moretón), laceraciones superficiales de la piel, así como quemaduras de primer grado. Y que estos pueden requerir de otros tratamientos para mi restablecimiento.

5.- Entiendo que durante el curso de la atención, si el medico antes mencionado puede considerar necesaria la aplicación de procedimientos adicionales, debido a que se detecten, o aparezcan condiciones que no fueran manifestadas inicialmente, acepto la aplicación de los antes mencionados, previa información a mi entera satisfacción de los beneficios y riesgos que estos ofrezcan.

6.- Apercebido (a) que si el tratamiento no diera los resultados esperados en un periodo que no debe exceder a 10 sesiones de acupuntura, autorizo se me derive con el medico especialista que corresponda mi problema de salud.

7.- He sido enterado (a) que este consentimiento bajo información que otorgo, no excluye la necesidad de recabar otro que corresponda a cada procedimiento que entrañe un alto riesgo.

Este consentimiento puede ser revocado antes de iniciado el procedimiento.

ATENTAMENTE

Nombre -----

Firma -----

TESTIGOS

Nombre

Firma -----

Dirección

Nombre

Firma -----

Dirección

H. Zitacuaro Mich. A ----- de ----- de 2005