

# **INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**



**ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA  
Y HOMEOPATÍA**



**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**ESPECIALIZACIÓN EN ACUPUNTURA HUMANA**

**“EFECTO DE LA ACUPUNTURA EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA  
ADICCIÓN AL TABACO”**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIZACIÓN EN ACUPUNTURA  
HUMANA**

**PRESENTA**

**MARIA CRISTINA GOVANTES LORA**

**ASESOR  
DR. ALBINO VILLEGAS BASTIDA**

**México DF Mayo del 2006**

El presente trabajo de tesis,  
Fue realizado bajo la dirección  
Del MCyH Albino Villegas Bastida  
Especialista en Acupuntura Humana  
A quien agradezco su colaboración

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA  
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN ACUPUNTURA HUMANA**

México, DF. A 05 de Mayo del 2006.

A QUIEN CORRESPONDA:

**ACTA DE REVISION**

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que posterior a la revisión y corrección del trabajo de tesina titulado **“EFECTO DE LA ACUPUNTURA EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA ADICCION AL TABACO.”** Presentado por la alumna de la Especialización en Acupuntura Humana **MARIA CRISTINA GOVANTES LORA** del cual he fungido como director de tesina, no tengo inconveniente en dar mi visto bueno, para que continúe con sus trámites de titulación.

Sin más por el momento, quedo de Usted agradeciendo la atención a la presente.

MC y H ALBINO VILLEGAS BASTIDA

Especialista en Acupuntura Humana

Director del Trabajo de Tesina

ÍNDICE	
ÍNDICE .....	4
<b>RELACION DE TABLAS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES</b> .....	6
<b>G L O S A R I O</b> .....	7
<b>RESUMEN</b> .....	9
<b>ABSTRACT</b> .....	10
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	12
<b>2.1. DEFINICIÓN</b> .....	12
<b>2.1.1. TABAQUISMO.</b> .....	12
<b>2.1.2. FUMADOR.</b> .....	12
<b>2.2. ETIOLOGÍA</b> .....	12
<b>2.2.1. EL TABACO COMO DROGA.</b> .....	12
<b>2.2.2. TIPOS DE DEPENDENCIA.</b> .....	13
<b>2.2.2.1. FÍSICA.</b> .....	13
<b>2.2.2.2. DEPENDENCIA PSICOLÓGICA.</b> .....	13
<b>2.2.3. FACTORES QUE DETERMINAN LA INICIACIÓN:</b> .....	13
<b>2.2.4. TIPOS DE CONSUMO DE DROGAS.</b> .....	14
<b>2.3. EPIDEMIOLOGÍA.</b> .....	14
<b>2.4. FISIOPATOLOGÍA</b> .....	16
<b>2.4.1. COMPONENTES DEL CIGARRILLO Y EFECTO SOBRE EL ORGANISMO.</b> .....	16
<b>2.4.2. EFECTOS DE LA ABSTINENCIA DE LA NICOTINA</b> .....	19
<b>2.5. DIAGNOSTICO</b> .....	19
<b>2.5.1. MEDIDAS PARA EVALUAR LA DEPENDENCIA DE LA NICOTINA</b> .....	19
<b>2.5.2. MARCADORES DEL CONSUMO DE TABACO</b> .....	20
<b>2.5.3. CLASIFICACIÓN DE LOS FUMADORES:</b> .....	20
<b>2.5.4. ÍNDICE TABAQUICO</b> .....	20
<b>2.6. TRATAMIENTO</b> .....	20
<b>2.6.1. TÉCNICAS TERAPÉUTICAS</b> .....	22
<b>2.6.1.1. TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL</b> .....	22
<b>2.6.1.2. CAMPOS DE APLICACIÓN DE LA TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL</b> .....	22
<b>III. MARCO TEORICO EN MEDICINA TRADICIONAL CHINA</b> .....	23
<b>3.1. ENFERMEDAD, SALUD Y MEDICINA TRADICIONAL CHINA</b> .....	23
<b>3.1.1. CONCEPCIÓN DE ENFERMEDAD EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA</b> .....	23
<b>3.2. FISIOLÓGIA ÓRGANOS Y VISCERAS (ZANG FU)</b> .....	24
<b>3.2.1. ÓRGANOS ZANG</b> .....	24
<b>3.2.1.1. CORAZÓN</b> .....	24
<b>3.2.1.2. HÍGADO</b> .....	24
<b>3.2.1.3. BAZO</b> .....	25
<b>3.2.1.4. PULMÓN</b> .....	25
<b>3.2.1.5. RIÑÓN</b> .....	25
<b>3.3. CORRELACIÓN SINDROMÁTICA</b> .....	26
<b>3.3.1. FACTORES PATÓGENOS COADYUVANTES</b> .....	27
<b>3.4. MANEJO DEL TABAQUISMO DESDE EL PUNTO DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA</b> .....	28
<b>3.5. AURICULOTERAPIA</b> .....	32
<b>3.5.1. NOMENCLATURA ANATÓMICA DE LA SUPERFICIE AURICULAR</b> .....	33
<b>3.5.2. MECANISMO DE ACCIÓN</b> .....	34
<b>3.5.3. SELECCIÓN DE PUNTOS</b> .....	34
<b>IV. ANTECEDENTES</b> .....	35
<b>4.1. ESTUDIOS PREVIOS SOBRE ACUPUNTURA Y TABAQUISMO</b> .....	35
<b>4.1.1 ANTECEDENTES TABAQUISMO.</b> .....	38

4.1.2. HISTORIA TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL .....	38
4.1.3. TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL APLICADA AL TABAQUISMO .....	40
V. JUSTIFICACIÓN .....	42
5.1. JUSTIFICACIÓN EN LA ELECCIÓN DE TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL .....	42
VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	44
VII. OBJETIVOS .....	44
7.1. OBJETIVOS GENERALES .....	44
7.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	44
VIII. MATERIAL Y MÉTODOS .....	45
8.1. HIPÓTESIS .....	45
8.1.1. HIPÓTESIS ALTERNA .....	45
8.1.2. HIPÓTESIS NULA .....	45
8.2. CRITERIOS .....	46
8.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	46
8.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	46
8.2.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN .....	46
8.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	46
8.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	46
8.3.1.1. ACUPUNTURA .....	46
8.3.1.2. AURICULOTERAPIA .....	47
8.3.1.3. ACUPUNTURA FICTICIA .....	47
8.3.1.4. TERAPIA COGNITIVA CONDUCTUAL .....	47
8.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE .....	47
8.3.2.1. TABAQUISMO .....	47
8.4. RECURSOS HUMANOS .....	48
8.5. RECURSOS MATERIALES .....	48
8.6. RECURSOS ECONOMICOS .....	48
8.7. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN .....	48
8.8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
8.9. METODOLOGÍA .....	48
8.9.1. ESTRUCTURA DE SESIONES DE PSICOTERAPIA .....	49
8.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	49
IX. ASPECTOS ETICOS .....	50
X. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS .....	51
10.1. ESTADÍSTICA DESRIPTIVA .....	51
10.2. RESULTADOS POR ANÁLISIS ESTADÍSTICO (ESTADÍSTICA INFERENCIAL) .....	60
XI. CONCLUSIONES .....	61
XII. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	62
XIII. REFERENCIAS .....	63

## RELACION DE TABLAS, GRÁFICAS E ILUSTRACIONES

### INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medicamentos utilizados en el tratamiento del tabaquismo.....	21
Tabla 2. Distribución de la población de estudio por género, y sexo.....	51
Tabla 3. Test de Fagerstrom. Grupo control.....	51
Tabla 4. Resultado Test de Fagerstrom. Grupo experimental.....	52
Tabla 5. Resultado Escala visual análoga. Grupo experimental.....	53
Tabla 6. Resultado Escala visual análoga. Grupo control.....	54
Tabla 7. Resultado Hamilton. Grupo experimental.....	55
Tabla 8. Resultado Hamilton. Grupo control.....	56
Tabla 9. Evaluación Número de cigarrillos por día. Grupo control.....	57
Tabla 10. Evaluación Número de cigarrillos por día. Grupo experimental.....	58
Tabla 11. Analítica descriptiva. Grupo experimental.....	59
Tabla 12. Analítica descriptiva. Grupo control. ....	60

### INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Test de Fagerstrom. Grupo experimental.....	52
Gráfica 2. Resultado Test de Fagerstrom. Casos.....	53
Gráfica 3 Resultado Escala visual análoga. Grupo experimental.....	54
Gráfica 4 Resultado Escala visual análoga. Grupo control.....	55
Gráfica 5 Resultado Hamilton. Grupo experimenta.....	56
Gráfica 6 Resultado Hamilton. Grupo control.....	57
Gráfica 7 Evaluación Número de cigarrillos por día. Grupo control.....	58
Gráfica 8 Evaluación Número de cigarrillos por día. Grupo experimental.....	59

### INDICE DE ILUSTRACIONES

<b>ILUSTRACION 1.</b> Punto Zusanli (E36).....	28
ILUSTRACION 2. Punto Shenmen (C7).....	29
ILUSTRACION 3. Punto Taixi (R3).....	29
ILUSTRACION 4. Punto Neiguan (Pc6).....	30
ILUSTRACION 5. Punto Baihui (DM20).....	31
ILUSTRACION 6. Punto Shenting (DM24).....	31
ILUSTRACION 7. Punto Tianweixue.....	32
ILUSTRACION 8. <b>Esquema Auriculoterapia</b> .....	<b>33</b>
ILUSTRACION 9. Puntos aplicados en investigación. (Shenmen, Desintoxicante y Pulmón).....	34

## G L O S A R I O

<b>Acupuntura</b>	Rama de la Medicina Tradicional China, no medicamentosa que utiliza como método la inserción de agujas filiformes en puntos de acupuntura, con efectos analgésicos, curativo, preventivos y de rehabilitación.
<b>Acupuntura Ficticia</b>	Inserción de agujas filiformes en regiones que no corresponden a puntos de acupuntura.
<b>Acupuntura Manual</b>	Inserción de agujas filiformes en puntos de acupuntura mediante el cual no se utiliza ningún otro método de estimulación.
<b>Adicción</b>	Estado de dependencia física y psíquica de una droga.
<b>Auriculoterapia</b>	Rama de la Medicina Tradicional China en la que se estimulan puntos auriculares con algún método para obtener efectos terapéuticos a distancia.
<b>Canales de acupuntura</b>	En medicina china, conductos de <i>Qi</i> que comprenden una red para la circulación de energía.
<b>Cigarro</b>	Rollo de hojas de tabaco que se fuma.
<b>Cinco elementos</b>	Metal, agua, madera, fuego y tierra que constituye uno de los pilares de la MTCh.
<b>Cotina</b>	Principal metabolito urinario de la nicotina.
<b>Cun</b>	Unidad de longitud que mide aproximadamente 1 pulgada y está en proporción a las longitudes de segmentos corporales del paciente y es relativa.
<b>Deqi</b>	Sensación acupuntural: Apreciación subjetiva del paciente, que da la localización y aplicación correcta de la aguja en el punto de acupuntura. El Deqi es una apreciación de la nocicepción del paciente y se expresa como calambre, hormigueo, entumecimiento o descarga eléctrica.
<b>Fumar</b>	Aspirar y despedir humo de tabaco.

<b><i>Jin ye</i></b>	Fluidos corporales; el <i>Jin</i> corresponde a los líquidos más ligeros, y el <i>ye</i> se refiere a los más densos.
<b>Microsistema</b>	Una mínima parte de la estructura del universo que nos muestra la organización de su conjunto.
<b>Nicotina</b>	Alcaloide que se saca del tabaco, que en pequeñas dosis produce una ligera euforia y es un excitante psíquico.
<b><i>Qi</i></b>	Término de Medicina Tradicional China que denomina energía.
<b><i>Shen</i></b>	En medicina china, aspecto del espíritu o la mente de una persona.
<b>Tabaco</b>	Planta solanácea, cuyas hojas, preparadas de diversos modos se fuma, se mascan: el tabaco debe su perfume y sus propiedades a un alcaloide peligroso, la nicotina.
<b>Tabaquismo</b>	Intoxicación por el tabaco. Alteración mórbida causada por el uso excesivo del tabaco
<b>Tonificación</b>	En medicina china, proceso utilizado para fortalecer la sangre y la energía
<b><i>Wei qi</i></b>	Término de Medicina Tradicional China que denomina energía de protección externa.
<b><i>Xue</i></b>	Término de Medicina Tradicional China que denomina sangre.
<b><i>Yang</i></b>	En la filosofía china, refleja los procesos activos, móvil y cálido.
<b><i>Yin</i></b>	En filosofía china, refleja aspectos pasivos e inmóviles.
<b><i>Yin/yang</i></b>	En filosofía china, explica la interdependencia de todos los elementos de la naturaleza.

## RESUMEN

### EFFECTO DE LA ACUPUNTURA EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA ADICCION AL TABACO

**Autor: María Cristina Govantes Lora.**

**Palabras clave: Acupuntura, tabaquismo, nicotina  
Auriculoterapia, adicción.**

El tabaquismo constituye la causa número uno de enfermedad y muerte prematura, e incrementa el riesgo a presentar cáncer pulmonar en un 90%. Las metas que persigue el tratamiento de las personas adictas al tabaco se centra en tres aspectos: Desintoxicación, tratamiento de la abstinencia y la prevención de la reincidencia del hábito. En el presente ensayo clínico controlado, se estudio el efecto de la acupuntura asociado a una terapia cognitiva conductual en pacientes que acudieron a la clínica de Acupuntura del Instituto Politécnico Nacional, con el objetivo de modificar el deseo por el consumo de cigarrillos, mediante una terapéutica eficaz y accesible para pacientes adictos a la nicotina, y mejorar la respuesta adaptativa del individuo al medio que lo rodea, mediante el cambio de conducta.

Se ingresaron 25 sujetos, 10 abandonaron el estudio por causas diversas, se atendieron 15 pacientes: 9 mujeres y 6 hombres sanos de 19 a 50 años, que aceptaron participar en el estudio, se realizó historia clínica completa, y se aplicaron los siguientes cuestionarios: Test de Fagerstrom para valorar dependencia a la nicotina, escala de ansiedad de Hamilton (HAM), y se evaluó la evolución mediante la escala visual análoga (EVA).

Se emplearon 2 grupos de trabajo, el grupo control consistió en aplicación de acupuntura ficticia (7 pacientes) y el grupo de los casos (8 pacientes), se emplearon los siguientes puntos: Taiyuan (P9), Neiguan (Pc6), Shenmen (C7), y punto extra para tabaquismo Tianweixue. Shenting (DM24), y Zusanli (E36), con estimulación manual, se empleó aguja de 1 *cun* a 3mm de profundidad en tonificación durante un lapso de 20 minutos, complementándose al final de la terapia con puntos de auriculoterapia en Shenmen, Pulmón, Desintoxicante y riñón, con semillas de mostaza a permanencia.

Asociando terapia cognitiva conductual previa al tratamiento con acupuntura, con una frecuencia de 2 sesiones semanales completando un periodo de tratamiento 10 sesiones. Se realizó de agosto a diciembre de 2002.

Resultados: Se aplicó una prueba estadística de ji cuadrada, los resultados fueron: Test de Fagerstrom  $X^2=0.63$ , ( $p= 0.10$ ), Los resultados de la escala visual análoga reportan una  $X^2=1.39$ , ( $p=0.10$ ), el cuestionario de Hamilton para la depresión  $X^2 =10.26$ , ( $p=0.005$ ), el número de cigarrillos consumidos reportó una  $X^2 = 1.34$ , ( $p=0.10$ ).

Conclusiones: Los resultados fueron de significancia estadística para la prueba de Hamilton con una  $p =0.005$ , aceptándose que la aplicación de acupuntura en el tratamiento del tabaquismo modifica el deseo por fumar y el número de cigarrillos consumidos, mientras para las pruebas de EVA, Fagerstrom y número de cigarrillos, no fueron significantes, lo cual significa que la aplicación de acupuntura no modificó el deseo por fumar y el número de cigarrillos consumidos.

## **ABSTRACT**

### **EFFECT OF ACUPUNCTURE IN THE INTEGRAL HANDLING OF TOBACCO ADDICTION**

**Author: Maria Cristina Govantes Lora.**

**Key words: Acupuncture, tobacco, nicotine, Auriculotherapy, addiction.**

Smoking constitutes a cause number one of disease and premature death, it increases the risk in a 90%, to develop pulmonary cancer. The goals pursued with the treatment to persons with tobacco addiction are centered into three stages: Chemical decontamination treatment, both abstinence and prevention of habit relapsing. In the present essay of controlled clinics, effect of acupuncture was studied, linked to a behavior cognitive therapy with patients handled in the Acupuncture Clinic at the Instituto Politécnico Nacional, with the aim of modifying cigarette consumption need, by means of an accessible and efficient therapy and enhance the individual adapting response to the surrounding environment through a behavior change.

25 persons were submitted to the treatment, 10 of them quit the survey for different reasons, 15 were taken care of: 9 healthy female and 6 male ranging from 19 to 50 years old, complete clinical history was carried out by applying the following questionnaires: Test of Fagerstrom to assess nicotine dependency, Hamilton Anxiety Scale (HAM) performance was assessed by means of the EVA Scale.

Two working teams were involved, control group consisted on the application of fictitious; 7 patients, and the group of the cases; 8 patients, was applied stimulating in Taiyuan points (LU9), Neiguan (P6), Shenmen (H7) and an extra Tianweixue point for tobacco consumption. Shenting (DU24), Baihui (DU20) and Zusanli (ST36), with manual stimulation, with a 1 cun needle with a 3mm depth in stimulating for 20 minute, at the end of the therapy points of Auriculotherapy in Shenmen, Lung, Detoxification, kidney with mustard seeds at permanence were used. Associating previous behavior cognitive therapy to the Acupuncture treatment twice a week and completing a 10 session treatment, performed from August to December 2002.

Results: A squared ji statistical test was applied, resulting into: Fagerstrom Text  $X^2 = 0.63$ , ( $p=0.10$ ), EVA results report an  $X^2 = 1.39$ , ( $p=0.10$ ), Hamilton questionnaire for depression  $X^2 = 10.26$ , ( $p=0.005$ ); consumed cigarette reported one  $X^2 = 1.34$ , ( $p=0.10$ ).

Conclusions: Results were of statistical meaning for the Hamilton Test with one p of 0.005, it was concluded that Acupuncture application in the treatment of tobacco consumption modifies smoking need as well the amount of consumed cigarettes, while the EVA tests, Fagerstrom and the amount of cigarettes, were not meaningful, stating that Acupuncture application did not modify smoking need, and the amount of consumed cigarettes.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el tabaco sigue siendo la droga psicoactiva más utilizada en el mundo. Desde la introducción del tabaco en la civilización occidental hace más de 500 años, el consumo y comercio del tabaco ha desempeñado papeles sociales y económicos.<sup>12</sup>

El tabaquismo pasivo se ha convertido en un problema de salud pública adicional al provocado por el tabaquismo activo. De ahí la importancia en crear programas para dejar de fumar así como reforzar los ya existentes, y la promoción para concientizar a la población en general de los riesgos y consecuencias que conlleva el continuar con dicho hábito.

Las metas que se persiguen en el tratamiento de las personas adictas se centran en tres aspectos: la desintoxicación, el tratamiento de la abstinencia y la prevención de la reincidencia del hábito. El manejo de las adicciones es un tratamiento multidisciplinario que requiere el manejo psicológico, soporte social y el tratamiento médico.

El presente trabajo de investigación buscó dar un enfoque integral al manejo y prevención de la adicción del tabaquismo, asociando la terapia acupuntural con una terapia psicológica denominada terapia cognitivo conductual (TCC) que es una terapia racional emotiva diseñada para que las personas aprendan a reconocer algunas maneras distorsionadas de pensar que los lleva a un malestar emocional y frustración, continuando de esta manera un ciclo que cierra el consumir un nuevo cigarrillo, con la idea de una salida fácil de su malestar. De esta manera la TCC refuerza el tratamiento y previene recaídas, se dio un mínimo de 10 sesiones, las cuales han sido estandarizadas por programas que imparten dicha terapia, como en el caso del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

Al momento de fumar, la nicotina se fija a receptores nicotínico presinápticos y produce liberación de neurotransmisores, como acetilcolina, norepinefrina, beta-endorfina, glutamato, vasopresina, dopamina y serotonina, lo cual da lugar a la gama de síntomas referidos por el paciente tales como sensación de bienestar, etc. La acupuntura por su efecto fisiológico desencadena la misma liberación de neuro hormonas, por lo cual la acupuntura pretende sustituir los efectos producidos por el tabaco, favoreciendo el proceso de desintoxicación.

De ahí se desprende que el presente trabajo tenga como objetivo crear una terapia integral a la adicción del tabaquismo, accesible, de bajo costo y sin efectos secundarios.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. DEFINICIÓN**

#### **2.1.1. TABAQUISMO.**

Es la dependencia o adicción a la nicotina y se considera un síndrome de daño multisistémico progresivo, asociado a la adicción a la nicotina.<sup>32</sup>

#### **2.1.2. FUMADOR.**

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), fumador es la persona que ha consumido diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno. En la práctica habitual, fumador es la persona que responde afirmativamente a la pregunta ¿Usted fuma?

### **2.2. ETIOLOGÍA**

#### **2.2.1. EL TABACO COMO DROGA.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la droga dependencia como “un tipo de conducta en al cual el uso de una droga psicoactiva recibe mayor prioridad sobre otras conductas que antes tenían valor sobre aquellas<sup>25</sup>”.

Fumar no es solo un hábito, también es una adicción, por el hecho de que al fumar tabaco se cumplen con todos los criterios que definen al consumo de una sustancia como tal:

1. Existencia de tolerancia.
2. Dependencia.
3. Síndrome de abstinencia en ausencia de la misma.
4. Comportamiento compulsivo.

La drogadicción se diferencia de otros hábitos en que dicha conducta es iniciada y mantenida por los efectos farmacológicos de la droga. Una droga es una sustancia química que tiene efectos sobre la función física y no es un componente de alimentos ni es requerida para la vida normal. El máximo responsable de la dependencia es la nicotina (considerada como una droga), la cual es una sustancia con un poder de adicción similar al de otras drogas como la heroína o la cocaína. La nicotina es uno de los determinantes de la adicción tabáquica, pero la adicción es un proceso mucho más complejo, en donde se combina lo farmacológico, lo psicológico y la dependencia social, el fumar sigue siendo un acto social, se hace en grupos, en reuniones de ocio, tras cenas con los amigos, y sobre todo sigue siendo un hábito que distingue a ciertos grupos de adolescentes dándoles un valor social de rebeldía y supuesta madurez. Tomando en cuenta que también se encuentran componentes psicológicos<sup>1</sup>.

## **2.2.2. TIPOS DE DEPENDENCIA.**

### **2.2.2.1. FÍSICA.**

De acuerdo con la OMS, se entiende por drogodependencia "un esquema de comportamiento en el cual se da prioridad al uso de una sustancia frente a otros comportamientos considerados antes como más importantes". Hablamos de dependencia física cuando el uso recurrente de una droga genera una adaptación fisiológica por la cual el funcionamiento orgánico del sujeto se ve alterado si no se administra la sustancia, o si la dosis consumida se reduce por debajo de cierto umbral<sup>26</sup>. Si una vez establecida esta dependencia, se interrumpe o reduce la administración de la droga, aparecerá un síndrome de abstinencia específico. La droga se ha incorporado al metabolismo del sujeto. El organismo se ha habituado a la presencia constante de la sustancia, de tal manera que necesita mantener un determinado nivel en sangre para funcionar con normalidad<sup>26</sup>.

### **2.2.2.2. DEPENDENCIA PSICOLÓGICA**

Se trata de aquel vínculo con una droga caracterizado por el deseo apremiante de experimentar sus efectos, sea porque favorece experiencias positivas [relajación, sensación de fuerza, inhibición del cansancio y el sueño, pérdida de apetito, etc.], sea porque permite rehuir reacciones negativas (aburrimiento, timidez, sensación de incapacidad, etc.). Además de su relación con los efectos farmacológicos de la sustancia, tiene que ver con el ajuste psicosocial que el sujeto establece con ella.

La fase más difícil a la hora de aprender a vivir sin el recurso compulsivo a las drogas se centra en desactivar esta dependencia psíquica, propiciar cambios en la conducta, las emociones y, en general, los estilos de vida del sujeto, que le permitan funcionar psíquicamente (obtener satisfacción, superar el aburrimiento, afrontar la ansiedad, tolerar la frustración, establecer relaciones sociales, mejorar su rendimiento deportivo, etc.) sin necesidad de recurrir a las drogas<sup>27</sup>.

## **2.2.3. FACTORES QUE DETERMINAN LA INICIACIÓN:**

### **Sociales:**

- Imitación de conductas de aceptación social.
- Exigencias del grupo de pertenencia en la adolescencia.
- Modelo familiar (padres y abuelos)
- Aceptación social del consumo.
- Desarrollo de habilidades sociales de afrontamiento.
- Disponibilidad.
- Publicidad<sup>26</sup>.

### Personales:

- Sistema de necesidades, valores y actitudes.
- Efectos psicológicos y fisiológicos de los primeros cigarros.
- Extroversión. Edad, Sexo.
- Creencias tabaco-salud..
- Formación de la autoestima y el concepto de auto eficacia<sup>26</sup>.

### FACTORES PERSONOLÓGICOS:

- Dificultades en el control de impulsos.
- Baja tolerancia a la frustración.
- Autorregulación determinadamente externa (deberías, tengo, culpabilidad vs responsabilidad).
- Pobre desarrollo de la autoestima.
- Necesidad infantil de placer y bienestar.
- Pensamiento dicotómico (reconocimiento cognitivo del daño a la salud) y necesidad de abandono vs. Privación incapacidad para lograrlo)<sup>26</sup>.
- 

### 2.2.4. TIPOS DE CONSUMO DE DROGAS

- **Experimental:** sería el caso de aquella persona que, guiada por la curiosidad, se anima a probar una droga, pudiendo posteriormente continuar el consumo o interrumpirlo.
- **Ocasional:** uso espaciado de drogas, con una frecuencia reducida. Generalmente se trata de personas que se limitan a aceptar de forma más o menos pasiva las invitaciones que reciben, sin tomar la iniciativa de buscar las drogas.
- **Recreativo/ utilitario:** consumo de drogas en momentos de diversión y búsqueda de placer; o en una tentativa de obtener alguna utilidad específica [estimulantes para poder estudiar; para evitar la sensación de cansancio, incrementar el rendimiento, etc.] Puede convertirse en problemática cuando la frecuencia de las "celebraciones" aumenta, o cuando se hace necesario recurrir a la sustancia como condición sine que non para mantener la actividad.
- **Compulsivo:** forma de consumo característica de las personas que llamamos drogodependientes, quienes varias veces al día recurren a la droga o drogas de que se trate. Su vida se va estrechando hasta girar obsesivamente en torno a las drogas, mientras cualquier otra actividad va progresivamente perdiendo importancia.

### 2.3. EPIDEMIOLOGÍA.

Las frías cifras del tabaquismo representan personas, seres humanos que se enferman y sufren. Y muestran una terrible epidemia extendida a todo el mundo, lo que se interpreta como una pandemia. Cada año el tabaco causa 3.500.000 muertes en el mundo, lo cual es decir 10.000 muertes diarias, y que siguiendo la tendencia actual los fallecimientos llegarán a 10.000.000 por año entre el 2020 y el 2030 <sup>12</sup>.

Unas 500.000.000 de personas que viven actualmente en el mundo morirán por causa del tabaco. De estas muertes, 250.000.000 serán a una edad prematura, es decir, antes de tiempo, y ocurrirán en la edad adulta. Esto es debido a que los fumadores de largo plazo tienen 50 % de probabilidades de morir como consecuencia de una enfermedad relacionada con el tabaco. Y de estas defunciones cerca de la mitad ocurrirá a una edad media entre 40 y 60 años, con una pérdida de unos 20 años de esperanza de vida normal. Así se estima que para el año 2020 el tabaco será la mayor causa de muerte y discapacidad, y matará a más de diez millones de personas por año, causando más muertes que el SIDA, accidentes de tránsito, homicidios y suicidios, alcoholismo y drogas ilícitas todos combinados. Un tercio de la población mundial de 15 años y más fuma, siendo la cantidad total de 1.100 millones de fumadores en el mundo. De estos, 800 millones pertenecen a los países en desarrollo. Y en el año 2025 los fumadores llegarán a 1.600 millones. Desde 1950 hasta el 2000 el tabaco provocó la muerte de 60.000.000 de personas sólo en los países desarrollados, un campo de muerte mayor que el que produjo la Segunda Guerra Mundial<sup>12</sup>.

Cada año aproximadamente 3000 personas no fumadoras mueren en Estados Unidos por cáncer de pulmón, como resultado de respirar el humo de los demás.

El hábito de fumar es causa de unas 25 enfermedades comprobadas, siendo sobre todo responsable de:

- El 30 % de todas las cardiopatías coronarias.
- El 80 - 90 % de todos los casos de Enfisema-Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)
- El 30 % de todas las muertes por cáncer.
- El 90 % de los casos de Cáncer de pulmón.

El tabaco es responsable de:

- 70 % de cáncer de laringe.
- 50 % de cáncer en boca.
- 50 % de cáncer de esófago
- 30 - 40 % de cáncer de vejiga.
- 30 % de cáncer de páncreas.
- El 42 % de los niños con enfermedades respiratorias crónicas es fumador pasivo.

Los no fumadores que conviven con fumadores tienen un riesgo 35 veces mayor de contraer cáncer de pulmón que aquellos que no conviven con fumadores.

El consumo de tabaco constituye la principal causa de enfermedad evitable y de mortalidad prevenible, por lo cual se debe de hacer mayor énfasis en la prevención de las enfermedades producidas por esta sustancia, causando una gran impotencia el no poder luchar contra la industria tabacalera, ya que este tipo de drogadicción no es considerado como tal y es bien aceptado por la sociedad.

De acuerdo al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) en México, según la encuesta de 1993, fuma más del 25% de la población que tiene entre 12 y 65 años de edad<sup>23</sup>. Y esta cifra ha ido en incremento a un ritmo de 0.4 a 0.5 por ciento anual. Los factores que influyen parcialmente a este incremento son la publicidad y la actividad promocional excesiva de la industria tabacalera<sup>12</sup>.

## 2.4. FISIOPATOLOGÍA

### 2.4.1. COMPONENTES DEL CIGARRILLO Y EFECTO SOBRE EL ORGANISMO.

El cigarrillo es el factor de riesgo a la salud más generalizado y con mayor suma de componentes irritantes tóxicos y cancerígenos. La temperatura del tabaco quemándose es de 300 grados centígrados y cuando se fuma alcanza de 900 a 1100 grados centígrados, mientras que la temperatura del humo que se respira es de 55 a 60 grados centígrados. Las diferencias de la temperatura del humo respirado y del aire atmosférico actúan de modo destructivo sobre el organismo y ante todo, sobre el estado del esmalte dental, la mucosa, la cavidad bucal y nasofaringe, por lo que se crean así las llamadas "puertas de entrada" para innumerables microorganismos. Un cigarro encendido produce más de 4 mil compuestos diferentes, incluidas más de 40 sustancias generadoras directas de cáncer, y en menor grado, 12 sustancias que posibilitan el surgimiento del cáncer en determinadas condiciones. Los más importantes son la nicotina, el alquitrán y el monóxido de carbono y en general las sustancias irritantes. La nicotina es uno de los más de 4000 productos químicos encontrados en el humo del tabaco de productos tales como cigarrillos, pipas y es el primer componente en el tabaco que actúa en el cerebro. Productos del tabaco libres de humo tales como, tabaco en polvo o masticable también contienen muchas toxinas, como altas dosis de nicotina, la cual se sabe es una de las sustancias adictivas más frecuentemente utilizadas. En la naturaleza la nicotina se torna en un color café al ser quemada y toma el olor a tabaco al ser expuesta al aire, hay muchas especies de plantas de tabaco. Desde que se identificó la nicotina cerca de 1800 ha sido ampliamente estudiada, y ha mostrado tener un número de efectos complejos y a veces impredecibles en el cerebro y en el cuerpo. El fumar cigarrillos es una de las formas más prevalentes del consumo de nicotina, los cuales contienen 10mg o más de dicha sustancia. El inhalar el humo del cigarrillo confiere un promedio de 1 a 2 Mg. De nicotina por cigarrillo. La nicotina se absorbe a través de la piel, de la mucosa bucal y nasal, o por inhalación del humo que llega a los pulmones. Dependiendo de los niveles inhalados de este llegan a la sangre y al cerebro rápidamente. Por ejemplo en los fumadores de cigarrillo la nicotina llega al cerebro en aproximadamente 10 segundos después de la primera inhalación, mientras que en otras formas de consumo por ejemplo pipa, o en goma se absorbe a través de la mucosa de la boca en forma más lenta<sup>2</sup>.

Se trata de una amina terciaria presente en el humo del tabaco que al ser inhalado entra al pulmón y de ahí pasa a la circulación sanguínea. Ya en la sangre sube rápidamente y alcanza su pico al terminar el cigarrillo, esta sustancia llega al cerebro en cuestión de segundos desde el momento en que es inhalada (19 segundos). En el cerebro va decayendo su concentración durante 20 a 30 minutos, mientras se distribuye a otros órganos.

La nicotina se fija a receptores nicotínico presinápticos y produce liberación de neurotransmisores, como acetilcolina, norepinefrina, beta-endorfina, glutamato, vasopresina, dopamina y serotonina.

La consecuencia Fisiológica es la activación nerviosa simpática. Hay un aumento en la frecuencia cardíaca y la presión arterial, volumen sistólico y gasto cardíaco, así como del flujo sanguíneo coronario, vasoconstricción cutánea con disminución asociada de la temperatura cutánea, venoconstricción sistémica y un aumento de flujo sanguíneo muscular<sup>12</sup>. Los neurotransmisores son los responsables de la necesidad de reincorporar más droga. La sensación de placer y la anorexia al parecer son efectos de la dopamina y norepinefrina. La beta-endorfina al parecer disminuye la ansiedad y la tensión. Además la nicotina acelera el

metabolismo y aumento de la lipólisis con liberación de ácidos grasos al torrente sanguíneo y reducción del peso corporal<sup>3</sup>.

La exposición prolongada y repetitiva a la nicotina produce neuroadaptación por aumento de los receptores cerebrales de nicotina, es decir crea una tolerancia, esta se desarrolla a lo largo del día y disminuye en las horas del sueño, así mismo esta tolerancia es la responsable de generar la sintomatología que se produce posterior a la suspensión brusca del tóxico, y el deterioro de las funciones cognitivas, los síntomas son: ansiedad, irritabilidad, frustración, enojo, dificultad para concentrarse, incremento del apetito, aumento de peso, cansancio, depresión y deseo de fumar, dolor de cabeza, mareo y vértigo, náusea, vómito, hormigueo de la piel. La ansiedad de fumar aparece en picos de diferente intensidad, los más fuertes son a las 48 horas después de dejar de fumar. En general los síntomas alcanzan su máxima expresión en un plazo de 1 semana y la mayoría de ellos disminuyen en intensidad después de un período de 3 a 4 semanas.

Un bolo de nicotina de aproximadamente 1 a 3 mg. es consumida con cada cigarrillo fumado. Fumar produce altas concentraciones de nicotina arteriales, y máximas concentraciones venosas aproximadamente dos minutos después de fumar<sup>24</sup>.

Los fumadores presentan niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y niveles reducidos de lipoproteínas de alta densidad (HDL), fenómeno asociado a la aterosclerosis, y se asocia a la hiperactividad y función de las plaquetas, y por consiguiente la sangre de los fumadores tiende a coagularse más fácilmente<sup>12</sup>.

Los efectos hormonales varían dependiendo del número y frecuencia de cigarrillos fumados y de si los fumadores han desarrollado tolerancia a la nicotina. El tabaquismo también se asocia a menopausia precoz y un riesgo aumentado de osteoporosis en las mujeres.

Asimismo, la nicotina actúa sobre el Sistema Nervioso Central como estimulante transitorio, lo que algunos perciben como mayor capacidad de concentración, seguido de depresión. La nicotina tiene efecto local irritante sobre las papilas gustativas y la mucosa bucal, con aumentos transitorios de la secreción salival seguido de inhibición, produce a la vez aumento temporal de la glucemia, inhibición de los centros del hambre y sed en el hipotálamo. De tal manera que los fumadores refieren efectos positivos del tabaco como relajación, placer, lucidez, mejoría de la atención y capacidad para realizar ciertas tareas, también refieren control de estados emocionales adversos como la ansiedad, el estrés o la disminución del apetito que ayuda a controlar el peso<sup>4</sup>.

Las acciones sobre el sistema parasimpático, fundamentalmente, determinan aumento de la secreción del ácido clorhídrico gástrico y disminución de la secreción pancreática de bicarbonato. Esta estimulación aumenta también la velocidad del tránsito intestinal, por lo que los alimentos están menos tiempo en el estómago y duodeno, provocando episodios diarreicos e incluso vómitos. Estas acciones farmacológicas de la nicotina la hacen responsable de los síntomas desagradables de abstinencia observada<sup>25</sup>. De ahí la necesidad que refieren los pacientes de fumar un cigarrillo a la hora de evacuar. Ya que de lo contrario no se estimula el tránsito intestinal y se presenta estreñimiento.

Es una combinación de productos distribuidos entre una fase de partículas y otra gaseosa. Entre ellas destacan por sus efectos nocivos:

1. Los alquitranes (benzopirenos y nitrosaminas) responsables del 30% de todos los tipos de cáncer (vejiga, riñón, páncreas, estómago, etc.), y del 90% del cáncer de pulmón. El alquitrán constituye el total de partículas de humo una vez que se elimina el vapor de agua, y desempeña el papel principal en el efecto carcinógeno.

2. El monóxido de carbono, que causa más del 15% de las enfermedades cardiovasculares. Esta sustancia constituye la fase gaseosa (irritantes y ciliotóxicos)

## ALQUITRÁN.

El alquitrán es una sustancia untuosa, de color oscuro, olor fuerte y sabor amargo, componente del cigarrillo, que se desprende fundamentalmente de la combustión del papel del cigarrillo y en menor medida, del tabaco. En la composición del alquitrán del humo del tabaco intervienen 38 hidrocarburos aromáticos cíclicos que provocan cáncer, incluidas las nitrosaminas, benzopirenos, crisenos y otros. Además, contiene ácidos débiles, que actúan como cancerígenos, estimulando el crecimiento de los tumores a distintos niveles<sup>5</sup>.

## MONÓXIDO DE CARBONO.

El monóxido de carbono es un gas incoloro, muy tóxico (es el que se expelle por los escapes de un auto), que se produce en la combustión del tabaco y el papel del cigarrillo. El monóxido de carbono desplaza al oxígeno de la hemoglobina, formando un componente nocivo: la carboxi-hemoglobina. Como resultado de esto se impide un adecuado abastecimiento de oxígeno a células, tejidos y órganos. El monóxido de carbono aumenta el contenido total de colesterol así como su captación por el endotelio vascular a la vez que disminuye la concentración de lipoproteínas de alta densidad (LDH-C) de conocida acción cardioprotectora. La exposición al monóxido de carbono, la duración de la misma y los niveles de colesterol son factores interdependientes en el desarrollo de aterogénesis. Este gas incide en el feto, responsable de su bajo peso al nacer y de diversas lesiones en hijos de madres fumadoras. Igualmente, es el factor de mayor responsabilidad en producir enfermedades respiratorias crónicas<sup>27</sup>.

Las sustancias irritantes son aquellas que directamente dañan las vías respiratorias provocando hiperplasia e hipertrofia de las glándulas mucosas (lo que explica la tos y esputos abundantes en los fumadores); la inflamación y colapso de las vías aéreas, menores de 2 mm, y la destrucción de las paredes alveolares de la parte central del lóbulo pulmonar (enfisema). Las sustancias irritantes alteran los procesos de purificación pulmonar, transforma el epitelio cilindro celular de los bronquios, elevada secreción de flema, inflamación, hipertrofia de la musculatura lisa y alteraciones inmunológicas que reducen las funciones defensivas del organismo<sup>26</sup>,

Se ha encontrado que los cigarrillos contienen sustancias como:

- Isocianato metílico, que fue la causa de la muerte de **2.000 personas** cuando se liberó en el aire en India, en 1984.
- Acetona, removedor de pintura.
- Amoníaco.
- Arsénico, veneno.
- Benzeno.
- Butano, líquido de encendedores.
- Monóxido de carbono, gas tóxico del escape de los autos y de los braseros.
- Cianuro, veneno.
- DDT, insecticida prohibido.
- Formaldehido, que se emplea para preservar los cadáveres.
- Plomo.
- Metanol, combustible de aviones.
- Naftaleno, ingrediente de las bolitas de naftalina.
- Nicotina, droga adictiva y también insecticida<sup>26</sup>.

El tabaco también posee una intensa radiactividad producida por las radiaciones alfa emitidas por los isótopos Polonio-210 y Plomo-210, que se encuentran en las hojas y en el humo. El Polonio-210 viene de los fertilizantes fosfatados que se utilizan en las plantaciones de tabaco y que es absorbido por las raíces y acumulado en las hojas; persiste en el proceso de secado e industrialización y al fumar queda atrapado en la mucosa bronquial. Un fumador de paquete y medio de cigarrillos por día recibe en los bronquios 400 rads de radiaciones alfa por año, lo que equivale a 300 radiografías de tórax, es decir, casi una por día<sup>26</sup>.

## **2.4.2. EFECTOS DE LA ABSTINENCIA DE LA NICOTINA**

Los síntomas de la abstinencia de la nicotina están relacionados con sus efectos farmacológicos. Como define la Asociación Psiquiátrica Americana, la abstinencia de la nicotina está presente cuando (a) se han consumido diariamente nicotina durante al menos varias semanas y (b) la interrupción brusca o reducción en la cantidad de nicotina consumida es seguida en un plazo de 24hrs. Por al menos cuatro de los signos siguientes:

- Avidez por la nicotina
- Irritabilidad, frustración o cólera
- Ansiedad
- Dificultad para concentrarse
- Inquietud
- Impaciencia
- Insomnio
- Disminución de la frecuencia cardíaca
- Aumento del apetito o del peso corporal.

En general, los síntomas alcanzan su máxima expresión en un plazo de una semana y la mayoría de ellos disminuyen en intensidad después de un periodo de 3 a 4 semanas. Los síntomas de abstinencia remiten al reanudar el consumo de nicotina<sup>6</sup>.

## **2.5. DIAGNOSTICO**

### **2.5.1. MEDIDAS PARA EVALUAR LA DEPENDENCIA DE LA NICOTINA**

Se han utilizado diversas medidas para evaluar la dependencia de la nicotina, incluida la medición de los niveles de monóxido de carbono, conitina (un metabolito de la nicotina) y un test escrito diseñado para medir la dependencia física a la nicotina, los rangos de adicción a la nicotina en fumadores individuales va de una adicción mínima a una severa. El cuantificar el grado de adicción requiere de dos instrumentos: El cuestionario de Tolerancia de Fagerstrom (CTF), o el Examen Fagerstrom de dependencia a la nicotina (EFDN), así como la medición de nicotina sérica. Los criterios para dependencia alta a la nicotina son: > o igual a 7 puntos en CTF, > o igual a 6 puntos en el EDFN, un nivel de nicotina en suero > o igual a 250mg/ml, y consumo del primer cigarrillo menos de 30 minutos antes de despertar<sup>7</sup>.

## 2.5.2. MARCADORES DEL CONSUMO DE TABACO

Se dispone de diversos marcadores para validar que el paciente ha dejado de fumar, entre los que destacan el monóxido de carbono en aire inspirado y la cotinina en orina o en saliva. El punto de corte para monóxido de carbono en aire inspirado es de 8 partes por millón; con este punto de corte tiene una sensibilidad del 90% y una especificidad del 89%.

El punto de corte óptimo para la cotinina en saliva es de 14.2ng/ml y en orina de 49.7ng/ml. Con ello se obtiene una sensibilidad superior al 96% y una especificidad del 99%<sup>29</sup>.

## 2.5.3. CLASIFICACIÓN DE LOS FUMADORES:

**Fumador leve:** Es el que consume menos de 5 cigarrillos en promedio por día. Tiene hasta 15 veces mayor probabilidad de padecer cáncer de pulmón que la población no fumadora.

**Fumador moderado:** Es el que fuma entre 6 y 15 cigarrillos promedio por día. Aumenta hasta 40 veces las probabilidades de cáncer de pulmón.

**Fumador severo:** Fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio. Incrementa hasta 60 veces la probabilidad de cáncer de pulmón.

Se puede calcular el humo que un fumador aspira en su vida: Una persona que fume 20 cigarrillos al día toma 200 aspiraciones de humo diariamente, 6.000 al mes, 72.000 al año y más de 2.000.000 en su vida, en el caso que tuviera un promedio de edad de 45 años y hubiera comenzado a fumar en la adolescencia<sup>26</sup>.

## 2.5.4. ÍNDICE TABAQUICO

Se calcula de la siguiente forma:

Numero de cigarrillos al día x 30dias = Índice de cigarrillos mensual

## 2.6. TRATAMIENTO

Las metas que se persiguen en el tratamiento de las personas adictas se centran en tres aspectos: la desintoxicación, el tratamiento de la abstinencia y la prevención de la reincidencia del hábito, después de que el paciente lo ha dejado de usar. El manejo de las adicciones es un tratamiento multidisciplinario que requiere por un lado el manejo psicológico, soporte social y el tratamiento médico.

El tratamiento del síndrome de abstinencia aparte del apoyo psicológico, requiere del tratamiento farmacológico, el cual incluye el uso de algunos tranquilizantes, antidepresivos y bloqueadores de los receptores de nicotina, y terapias sustitutivas de la nicotina en sus diversas formas de administración, siendo las más usadas: el parche cutáneo, el chicle o goma de mascar, otras vías de administración son los aerosoles, los

spray nasales, los cuales aún se encuentran en etapa de experimentación. La elección del método más adecuado dependerá del grado de dependencia de cada paciente. Siendo algunas veces necesario el uso de métodos combinados para lograr una mayor efectividad<sup>24</sup>.

Aunque se han probado diversos medicamentos hasta el momento los, Únicos aceptados por la Secretaría de Salud y la Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) para el tratamiento del tabaquismo son las terapias de reemplazo a la nicotina (TRN) y el clorhidrato de bupropión como terapia no nicotínica<sup>2</sup>.

<b>Productos auxiliares para dejar de fumar</b>		
Nombre genérico	Contenido	Dosis y tiempo recomendado de uso
TRN		
Goma de mascar de polacrilex	2 mg de nicotina	Diez a 20 piezas diarias durante dos a tres meses
Inhalador de nicotina	Cartuchos de 10 mg de nicotina	Seis cartuchos al día durante dos a tres meses
Parches de nicotina	Parches transdérmicos de 5,10,15 mg de nicotina	Un parche cada 16 horas, con dosis dependiente del número de cigarros que fume el paciente. Disminuir progresivamente la dosis durante 10 semanas
Parches de nicotina	Parches transdérmicos de 21,14 y 7 mg de nicotina	Un parche al día, de dosis progresivamente menores, durante 10 semanas
No nicotínica		
Clorhidrato de bupropión	Tabletas de 150 mg de bupropión de liberación prolongada	Una tableta cada 12 horas durante dos meses 13

**Tabla 1. Medicamentos empleados para el tratamiento del tabaquismo**

## **DEFINICION DE EXFUMADOR**

La mayoría de los fumadores que deja el consumo recaen a los 3 meses de finalizar el tratamiento. Un porcentaje menor de los que llegan a 6 meses sin fumar lo vuelven a hacer, por lo que algunos protocolos y estudios definen como ex fumador a las personas que, habiendo sido fumadores previamente, lleva un año sin hacerlo. Se estima que en estos casos, menos de un 10% volverá a fumar<sup>24</sup>.

## **2.6.1. TÉCNICAS TERAPÉUTICAS**

### **2.6.1.1. TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL**

Dentro del campo de la psicoterapia la técnica de elección es la Terapia Cognitivo Conductual (TCC), la cual representa una modificación de la conducta. El programa de TCC, se basa en la terapia racional emotiva, Es una forma de tratamiento a corto plazo que se caracteriza por ser activo, directivo y que el terapeuta y el paciente trabajan en forma conjunta. El objetivo es ayudar a que los pacientes descubran su pensamiento disfuncional y construyan técnicas más adaptativas y funcionales de respuesta. La meta está en curar al paciente enseñándole como desarrollar mejores estrategias de afrontamiento para ayudarles manejar sus circunstancias de vida, la idea es que el paciente aprenda a hacerlo por el mismo. La terapia cognitiva conductual se basa en la formulada por Beck en 1970, la cual se fundamenta en 10 principios básicos:

1. Modelo de aprendizaje de los trastornos emocionales
2. Se sigue un modelo educativo, es decir se busca un aprendizaje de patrones alternativos, de formas diferentes de percibir la realidad, siendo el propio paciente el agente principal de cambio.
3. Es breve y con límite de tiempo. Permite alcanzar las metas del tratamiento en el plazo adecuado.
4. Se basa en un esfuerzo colaborador entre paciente y terapeuta.
5. Empleo del método socrático (conocimiento interno de si mismo).
6. Condición necesaria. Relación médico paciente.
7. Es estructurada y dirigida.
8. Orientada hacia los problemas.
9. Basada en el método científico.
10. Gran importancia del trabajo en casa.

En síntesis La terapia cognitiva conductual parte de que nuestros pensamientos, concientes o no son la base de nuestras respuestas emocionales. Nuestros pensamientos tienden a automatizarse y se puede afirmar que en la mayoría de los trastornos psicológicos, existen pensamientos disfuncionales que han sido aprendidos en relación con nuestro entorno. La forma en que interpretamos la realidad puede ser modificada. Cuando cambiamos nuestros pensamientos automáticos distorsionados, somos capaces de recuperar el bienestar emocional y enfrentarnos adecuadamente a nuestro ambiente Vital<sup>36</sup>.

### **2.6.1.2. CAMPOS DE APLICACIÓN DE LA TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL**

Este tipo de terapias suelen ser de elección en los siguientes casos:

- Abuso sexual
- Adicciones
- Agresividad
- Alcoholismo
- Anorexia
- Ansiedad
- \* Inseguridad
- \* Insomnio
- \* Enuresis
- \* Obesidad
- \* Obsesiones
- \* Problemas sexuales

- Baja autoestima
  - Bulimia
  - Complejos
  - Colon irritable
  - Crisis de angustia
  - Depresión
  - Dislexia
  - Dolor crónico
  - Duelo
  - Estrés
- \* TABAQUISMO
  - \* Terrores nocturnos
  - \* Tics
  - \* Trastornos dermatológicos
  - \* Violencia doméstica

Resultan tratamientos útiles en las adicciones a drogas como tratamientos útiles para reducir la ansiedad, la dependencia, y como método eficaz en el aprendizaje de conductas alternativas para combatir el estrés. El programa de Alcohólicos Anónimos utiliza un método para el tratamiento del alcoholismo (denominado programa de los “Doce pasos” que es básicamente una terapia cognitivo-conductual en formato de grupo).

Las terapias conductistas están indicadas también en asociación con fármacos como la clomipramina, fluoxetina o sertralina en el trastorno obsesivo-compulsivo<sup>36</sup>.

### III. MARCO TEORICO EN MEDICINA TRADICIONAL CHINA

#### 3.1. ENFERMEDAD, SALUD Y MEDICINA TRADICIONAL CHINA

##### 3.1.1. CONCEPCIÓN DE ENFERMEDAD EN LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

La medicina tradicional china considera la aparición de la enfermedad como el desequilibrio entre el interior del cuerpo humano y el mundo exterior., ante la incapacidad de resistir a los diversos factores patógenos. A la capacidad de resistencia se le llama *zhengqi* (factor antipatógeno). A los factores que tienden a romper cualquiera de estos equilibrios relativos se les llama *xieqi* (factores patógenos). La aparición de la enfermedad se debe a que en la lucha entre estos dos factores, el *zhengqi* no puede resistir a *xieqi*, y se pierde el equilibrio normal entre *yin* y *yang* del cuerpo. Por un lado la medicina tradicional china sostiene que las enfermedades se deben a hiperactividad de *yin* o *yang* y a trastornos de las funciones de los órganos (*zang fu*), la energía (*Qi*) y la sangre (*xue*), producidos por la acción de factores patógenos. Y por otro considera que la aparición de la enfermedad depende de los factores *zhengqi* y *xieqi*. Cuando el *zhengqi* está normal, el *xieqi* no puede penetrar; si el *xieqi* vence es porque el *zhengqi* está débil. Por eso en el tratamiento de la enfermedad la medicina tradicional china pone especial atención en regular y proteger el *zhengqi*. El hecho de que la acupuntura puede curar la enfermedad se debe a que regula y fortalece el *zhengqi* y facilita el reestablecimiento del equilibrio en el interior del cuerpo así como entre éste y el mundo exterior<sup>8</sup>.

Para realizar una correlación patológica sobre los efectos del consumo de tabaco es necesario partir de la fisiología de los órganos y vísceras así como las sustancias vitales, como se mostrará a continuación.

## 3.2. FISIOLÓGÍA ÒRGANOS Y VISCERAS (ZANG FU)

Los órganos *zang-fu* en la MTCh. Se refieren a las entidades anatómicas gruesas de los órganos internos que se pueden ver a simple vista y a su vez una son una generalización de las funciones fisiológicas del cuerpo humano. El corazón, hígado, bazo, pulmón, riñón, y el pericardio son conocidos como los órganos *zang*. Tienen la función principal de formar y almacenar las sustancias nutritivas, entre ellas las esencias vitales: *qi* (energía), *xue* (sangre) y los líquidos corporales.

El intestino grueso, intestino delgado, vesícula biliar, vejiga y sanjiao son conocidos como los 6 órganos *fu*. Con la función principal de recibir y digerir los alimentos, absorber las materias nutritivas, transformar y excretar los desechos<sup>34</sup>.

### 3.2.1 ÓRGANOS ZANG

#### 3.2.1.1. CORAZÓN

El corazón esta situado en el tórax- El canal del corazón se comunica con el intestino delgado. Esta es su relación exterior – interior. Las principales funciones fisiológicas del corazón son:

Controlar la sangre y los vasos sanguíneos y atesorar la mente: El corazón se refleja en la lengua. Las funciones del corazón arriba mencionadas tienen una relación estrecha con el color, la forma, el movimiento y el sentido del gusto de la lengua<sup>34</sup>.

#### 3.2.1.2. HÍGADO

El hígado esta situado en la región derecha del hipocondrio y al canal lo comunica con la vesícula biliar. El hígado se refleja en los ojos. Las funciones fisiológicas del hígado son:

Almacenar la sangre, controlar la dispersión y drenaje y dominar el *jin* (tendones y ligamentos). El hígado almacena y regula la cantidad de sangre. Cuando la actividad del ser humano es ligera, una parte de la sangre es almacenada en el hígado; cuando la actividad es intensa, la sangre es expulsada del hígado para aumentar la cantidad en circulación manteniendo así las actividades normales. El aporte adecuado de sangre a los diversos órganos depende tanto de la función normal del corazón como del hígado. Esta función tiene también influencia sobre la menstruación.

El hígado se relaciona con las actividades emocionales sobre todo con la depresión y la ira. La depresión prolongada o la ira pueden debilitar al hígado afectando su función de drenaje y dispersión. Y también la falta de función del hígado viene acompañada frecuentemente de los cambios emocionales tales como depresión e irritabilidad<sup>34</sup>.

### 3.2.1.3. BAZO

El canal del bazo tiene comunicación y conexión con el estómago. Esta es su relación exterior-interior. El bazo se refleja en la boca. Las funciones fisiológicas del bazo son: Controlar el transporte y la transformación de nutrientes, controlar la sangre y controlar los músculos.

Además, el bazo tiene la función de elevar el *qi* manteniendo así la posición normal de los órganos internos<sup>34</sup>.

### 3.2.1.4. PULMÓN

Los pulmones están situados en el tórax. Su canal se comunica con el intestino grueso. Esta es su relación exterior-interior y se refleja en la nariz. Sus principales funciones son:

Controlar el *qi* (energía) y la respiración, comunicar y regular las vías de los líquidos, controlar la piel y el vello.

La medicina tradicional china sostiene que, debido a su naturaleza de dispersión, los pulmones pueden promover la difusión de *qi* (energía vital, aire), sangre y fluido corporal de todas las partes del cuerpo, tanto internas como externas. La disfunción del pulmón en la dispersión puede causar la tensión del pecho, obstrucción nasal, tos y expectoración.

Los pulmones tienen también naturaleza de descenso por su posición en la parte superior del cuerpo. Dicho en otras palabras, en general, todos los órganos internos que están en la parte superior del cuerpo tienen naturaleza de descenso, mientras que los que están en la parte inferior del cuerpo tienen naturaleza de ascenso. La función de descenso del pulmón promueve la respiración regular y la circulación suave del fluido corporal transmite *qi* (inclusive el aliento) descendente y, por lo tanto, proporciona al pulmón condiciones para el cabal cumplimiento de su función. La falla de la naturaleza de descenso puede causar tos, asma, etc.

Inhala el *qi* puro de la naturaleza para mantener las actividades funcionales del cuerpo humano y expulsa el *qi* turbio a través de la espiración. El pulmón tiene la función de regular la circulación y expulsión de los líquidos y mantener accesibles las vías de los líquidos por medio de su función de dispersión y descenso. Una parte de los líquidos después de pasar por la acción dispersora del pulmón es expulsada al exterior en forma de sudor y la otra parte, después de pasar por la acción de descenso de el baja al riñón donde es transformada en orina que es depositada en la vejiga y finalmente expulsada del cuerpo por medio del tracto urinario<sup>34</sup>.

### 3.2.1.5. RIÑÓN

Los riñones están situados a cada lado de la región lumbar. Su canal se conecta con la vejiga. Esta es su relación exterior-interior. Se refleja en el oído. Sus funciones fisiológicas principales son: almacenar el *jing* (esencia vital) y controlar la reproducción, crecimiento y desarrollo humanos, generar la médula, llenar el cerebro, controlar los huesos y transformar la sangre, controlar los líquidos y recibir el *qi*.

Captar el *qi*: esto significa recibir y captar el *qi*. La respiración es dominada por el pulmón, pero el riñón contribuye a través de su función de controlar la recepción del *qi*. La distribución del *qi* puro inhalado por el pulmón en todo el cuerpo no solo depende de la función de descenso del pulmón, sino también de las funciones de recepción y control del riñón<sup>34</sup>.

### 3.3. CORRELACIÓN SINDROMÁTICA

El uso frecuente de sustancias químicas daña tanto las funciones *yin* como *yang* del riñón. Una de las funciones *yin* del riñón es el almacenamiento de el *jing* (esencia) y una función *yang* sería la desintoxicación, funciones que se ven afectadas por el abuso de sustancias. La disminución del *yin* crea el denominado fuego vacío (*Hu Huo*), y a la larga el *yang* también se vuelve deficiente<sup>12</sup>. El mecanismo involucrado en la lesión de los diversos órganos de la economía secundario a la administración de productos químicos adictivos radica en un consumo y deficiencia de las sustancias vitales y una alteración de la energía.

La intoxicación por tabaco, afecta la energía vital del pulmón, El fuego consume el *yin* del pulmón, y el *yang* al no ser controlado por el *yin* se incrementa convirtiéndose en calor de deficiencia. Habitualmente la disminución del *yin* produce fuego el cual conduce al deseo de alcohol o de azúcar, conduciendo a un patrón múltiple de adicción<sup>12</sup>.

En la fisiopatología de las adicciones es evidente que todos los órganos sufrirán daño aunque en menor o mayor grado. El cual dependerá del grado de exposición y tiempo de la adicción.

En el ciclo de movimiento de la energía, el canal de la vesícula biliar forma parte importante en el manejo de la adicción, se refiere que es la primera parte del “tronco celestial” y da nacimiento a la energía del pulmón e hígado. De hecho es en donde la máxima concentración de *yang* se encuentra y es distribuido a través del pulmón e hígado, representando la primavera en los ciclos de la energía. Esto es escrito en el Nei Jing, El Clásico del Emperador Amarillo, El pulmón es el general, y la vesícula biliar es el ministro. Por lo tanto para influenciar al pulmón, es necesario actuar a través de la vesícula biliar en donde se concentra la energía *yang*<sup>12</sup>.

Las funciones del pulmón desde el punto de vista de la Medicina Tradicional China son las de regular, producir y controlar la dinámica de la energía, control de la respiración manejar el proceso de difusión, y participa junto con el corazón en la circulación de la sangre y energía.

La energía de todo el cuerpo es captada por el pulmón y al mismo tiempo producida por él, ejemplo de ello es la energía *Zong Pectoral* la cual tiene su origen a partir del aire inspirado y la energía que asciende del proceso de transformación de los alimentos que llevan a cabo el bazo y el estómago. Y por otro lado la dinámica de la energía que depende de la regulación del pulmón. Cuando este proceso falla se altera la producción de energía el proceso de intercambio se altera y falla la energía de todo el organismo, la sangre y los líquidos también se ven afectados. El pulmón junto con el corazón envía la energía esencial y los líquidos obtenidos de la transformación de los alimentos hacia el exterior a la piel y el vello.

Esta energía de protección externa o *wei qi* se difunde hacia el exterior e interior del cuerpo. Tiene la función de controlar el cierre y apertura de los orificios sudoríparos y participa en el metabolismo de los líquidos controlando la sudoración. El líquido del pulmón es el moco nasal y la nariz es su ventana externa y mediante la cual se conecta con la faringe, laringe, tráquea, bronquios, y pulmón. La nariz es el receptor del olfato y la laringe el órgano de la fonación. Consideradas como actividades del pulmón.

Por su efecto farmacológico, el humo del tabaco va a generar un efecto de sequedad del pulmón, con consumo de líquidos *yin* especialmente en este órgano, dando manifestaciones de piel seca y agrietada, sequedad de boca, dolor y sequedad de garganta, tos seca con o sin esputo, Infecciones respiratorias frecuentes y posteriormente dificultad en el proceso de distribución de los líquidos, captación y transformación de la energía adquirida.

Los síntomas arriba referidos serán consecuencia de una deficiencia de *qi* de pulmón. La tos se presenta como fenómeno de contracorriente. Falta de difusión del pulmón y deficiencia en la captación de la energía *qi* adquirida. Disminución del *wei qi* que se manifestará como incremento de la sudoración y las infecciones recurrentes de vías respiratorias.

Falta de aliento, dificultad respiratoria secundario a una deficiencia de energía *zong* pectoral. Por otra parte el calor en exceso agota el *yin* del hígado y causa: Aumento de la presión arterial por hiperactividad del *yang*, al no ser controlado por el *yin* este asciende a la cabeza, Temblor, vértigo, mareo, cefalea, sensación de distensión en la cabeza, boca amarga, irritabilidad, epistaxis, hiperactividad función plaquetaria, coagulación fácil.

El corazón por su parte refleja datos de Excitabilidad, sensación de relajación y placer, aumento del flujo coronario y frecuencia cardiaca, vaso y venoconstricción, agilidad mental, aterosclerosis. Insomnio. El Calor en corazón será a consecuencia de una deficiencia de *yin* de riñón y sobre dominancia del hígado sobre el corazón. La deficiencia de *qi* del corazón origina disnea y palpitaciones, opresión torácica que se alivia al suspirar.

Las emociones en exceso también son consideradas como factores patógenos que lesionan a los órganos *zang-fu*. El estado emocional más frecuentemente relacionado al consumo de tabaco se encuentra la preocupación, tristeza, angustia, ira o enojo, La ira excesiva puede causar disfunción del hígado en la dispersión y drenaje dando los síntomas de dolor y distensión de región hipocondrios, alteración de la menstruación, depresión, e irritabilidad alternantes, la tristeza, angustia y meditación excesivas pueden causar disfunción del bazo y estómago en su función de transporte y digestión, dando síntomas de cansancio, distensión abdominal, anorexia, etc.<sup>34</sup>

### 3.3.1. FACTORES PATÓGENOS COADYUVANTES

Se considera la alimentación inapropiada, trabajo o descanso excesivos, y la formación de *tan-yin* (flema-humor).

El desorden funcional del pulmón, bazo, y riñón genera desorden en el metabolismo de líquidos y distribución anormal de líquidos corporales, por lo cual se forma la flema. La flema puede de acuerdo a su localización generará diferentes síndromes:

1. Pulmón: Tos, asma y expectoración abundante
2. Corazón: Causa coma y ruido en la garganta
3. Bloquea canales y colaterales: hemiplejia, parálisis facial y entumecimiento de los miembros.
4. Flema retenida subcutánea: causa nódulos suaves y movibles.

Un estado crónico y prolongado de estancamiento de flema y humores explicará el origen de fuego que genera masas tumorales

### 3.4. MANEJO DEL TABAQUISMO DESDE EL PUNTO DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

Las metas terapéuticas en que se persiguen en el tratamiento de la adicción al tabaquismo incluyen tres aspectos:

- Restablecer el *yin* y *jing* del riñón y el *yin* del pulmón
- Tranquilizar el espíritu
- Nutrir la sangre y energía

Para dichos propósitos se realizó la siguiente elección de puntos:

#### Zusanli (E36)

Localización: Estando acostado el paciente se toma como referencia la prominencia tibial anterior, un dedo por abajo y uno lateral.

Función: Tonifica y regula la energía de bazo (especialmente *Qi* y *yang*), y el estómago (*Qi* y *yin*), fortalece la energía, dispersa energía perversa, encapsula energía yuán, Actúa en enfermedades de los tres calentadores. Tonifica *Qi* nutritivo. Y está indicado en problemas de insomnio en trastornos digestivos. Regula y tonifica los pulmones (especialmente *Qi*) y drena la influencia patógena del pulmón. Tonifica los riñones (especialmente *yang*) y energía de origen, regula y tonifica *Qi* y sangre.

Punción: 0.5 a 1.3 cun

Observaciones: Punto mar inferior de estómago. Punto mar y tierra<sup>9</sup>.

El motivo principal de la elección del punto es el de nutrir a la sangre, tomando en cuenta que el consumo de tabaco produce una deficiencia de *yin* con consumo de líquidos, llevando a una deficiencia de sangre, por lo que el espíritu no encuentra “descanso en su residencia que es la sangre” desarrollándose los efectos de alteraciones mentales tales como insomnio, irritabilidad, etc. Al tonificar los líquidos se puede apaciguar el *shen* y disminuir el deseo por el tabaco despertado por la ansiedad. Por otro lado, nutre a la energía en forma importante dándole apoyo al pulmón para regular su dinámica.

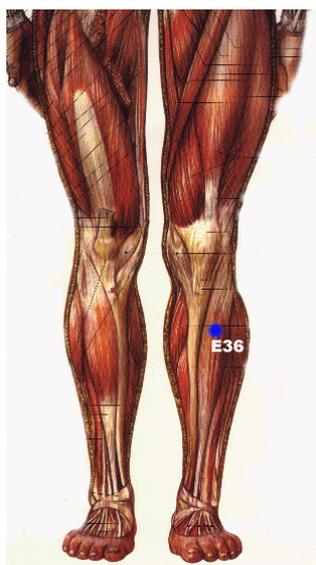


Ilustración 1. Punto Zusanli E36.

## Shenmen (C7)

Localización: En el pliegue de la muñeca, en el borde radial del pisiforme.

Función: Aclara el corazón, calma el espíritu, regula la energía nutritiva y las emociones, miedo, ira y tristeza., Siendo indicado para trastornos como demencia, manía, irritabilidad e insomnio, depresión, hiperactividad, impaciencia, inquietud, ansiedad y palpitaciones, disturbios del sueño, delirio, desorientación, falta de memoria. En general para tranquilizar

Punción: De 0.3 a 0.5 cun

Observaciones: Punto Arroyo, *Yuan*, Tierra, Dispersante.<sup>35</sup>

Uno de los principios básicos en el tratamiento de las adicciones corresponde a que son en gran parte originadas por el estrés de la vida social, motivo de selección del punto Shenmen por considerarse un punto ansiolítico.

Ilustración 2. Shenmen (C7)

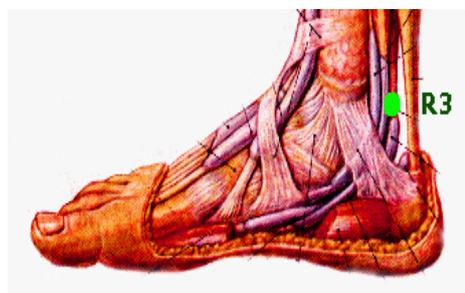


Ilustración 3 Taixi (R3)

## Taixi (R3)

Localización: En el punto media entre la prominencia del maléolo interno y el tendón del calcáneo

Función: Tonifica riñones (especialmente *Qi*, *yang* y *yin*) tonifica el *yin* del pulmón, y descende el fuego, aclara el pulmón y nutre el agua del riñón. Refuerza *Qi*, sangre y esencia, estabiliza la energía del riñón, restaura colapso del *yin*, fortalece el cerebro.

Punción: Perpendicular de 0.5 a 1 cun

Observaciones: Corresponde al punto shu Arroyo, elemento tierra, punto yuan.

El punto Taixi (R3)<sup>36</sup>.

Es un punto que tonifica el yin de Riñón, esto es importante ya que en las adicciones se consume esta sustancia, además de que fortalece la voluntad.

## Neiguan (Pc 6)

Localización: A dos *cun* del pliegue de la muñeca, entre los tendones largo palmar y flexor radial del carpo.

Función: Ansiolítico, calma el espíritu y aclara el cerebro, regula la energía y equilibra el estómago, enfermedades del calentador superior y medio, nerviosismo y angustia. Regula y tonifica al corazón (especialmente *Qi*, *yang* sangre y *yin*) facilita fluido de *qi* y aclara el fuego del corazón. Regula el hígado (especialmente *Qi*), vigorizante de la sangre, Redirecciona la energía rebelde, expande y relaja al tórax y beneficia al diafragma.

Punción: 0.5 a 1 *cun* perpendicular.

Observaciones: Punto *Luo*.<sup>35</sup>



Ilustración 4. Neiguan (Pc6)

## Baihui (DM 20)

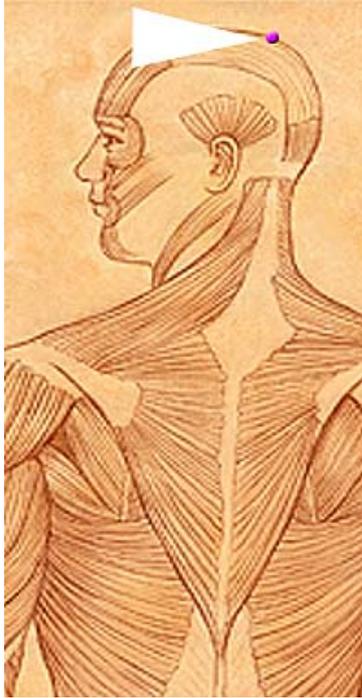
Localización: En la línea media del cráneo, en su unión con la línea que va de la punta de una oreja a la otra, 5 *cun* atrás de la implantación anterior del pelo.

Función: Ascende el *yang*, sube la energía, aclara el cerebro, tranquiliza el espíritu, equilibra la función del hígado.

Punción: 0.3 a 0.5 *cun* oblicua superficial.

Observaciones: Punto de reunión con vejiga, vesícula biliar, sanjiao e hígado<sup>35</sup>.

La selección de la fórmula de los puntos ansiolíticos potencializa los efectos terapéuticos.



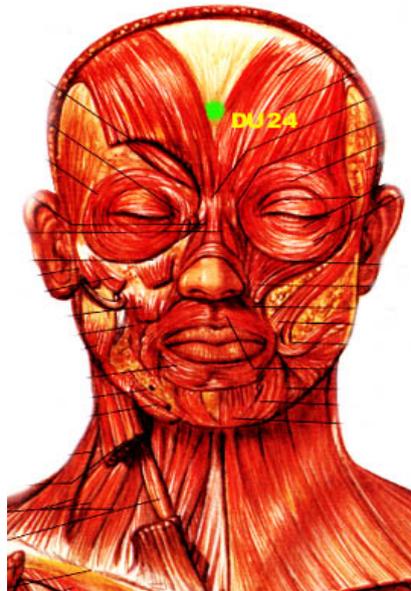
**Ilustración 5. Baihui(DM20)**

### **Shenting (DM 24)**

Localización: 0.5 *cun* posterior de la implantación anterior del pelo, sobre la línea media.

Función: Pacifica el espíritu, es tranquilizante, ansiolítico.

Punción: Oblicua superficial 0.3 a 0.5 *cun*<sup>35</sup>.



**Ilustración 6. Shenting (DM24)**

**Tianweixue:** Punto extra.

Localización: Es el punto medio entre la tabacalera anatómica y la raíz de la apófisis estiloides del radio.

Función: Tratamiento de la adicción al tabaco<sup>39</sup>.

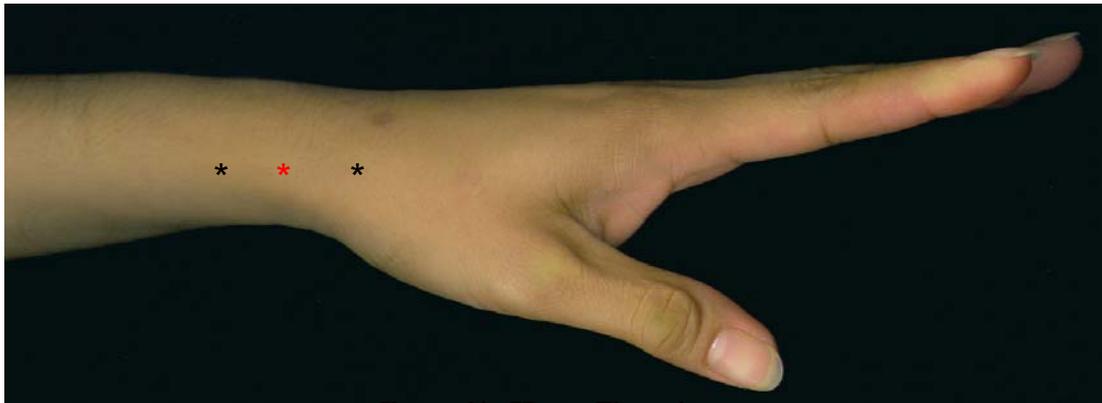


Ilustración 7/Punto Tianweixue

### 3.5. AURICULOTERAPIA

La auriculoterapia, es una rama de la Medicina Tradicional China, en la que se estimulan puntos auriculares con algún método para obtener efectos terapéuticos a distancia.

La auriculoterapia es una variante de la acupuntura, en el cual se punzan ciertos puntos de la oreja, para la prevención y tratamiento de enfermedades. Los registros datan desde los años 500-300 años a.n.e. En el libro del Neijing.

Puntos auriculares que pueden observarse si se configuran como un feto invertido. Se utilizan varios métodos para aplicar la estimulación, los más comúnmente son: la tachuela o la aguja hinaishi, los balines y las semillas de nabo.

La M.T.Ch considera que la oreja es un órgano en íntima relación con los canales, colaterales y órganos *zang-fu*, y es una parte del cuerpo que constituye un todo orgánico. El Neijing dice que el *qi* y *xue* de los doce canales y sus 365 colaterales ascienden a la cara y al cerebro, y sus ramas llegan a la oreja manteniendo así la función auditiva normal. Concretamente, los seis canales yang entran o llegan alrededor de la oreja. Los seis canales *yin* conectan directamente por la región peri auricular. Los seis canales *yin* conectan indirectamente con la oreja por medio de las ramas de los 12 canales. En condiciones normales, la función fisiológica de varias partes del cuerpo se mantiene en una posición de equilibrio y de coordinación, y ocurre la obstrucción de los canales, presentando algunas reacciones en las zonas correspondientes de la oreja<sup>10</sup>.

### 3.5.1. NOMENCLATURA ANATÓMICA DE LA SUPERFICIE AURICULAR

El pabellón de la oreja está compuesto por una lámina fibrocartilaginosa, una delgada capa de grasa y los tejidos conjuntivos. Los nervios principales son: el nervio auricular mayor y el nervio occipital menor provenientes de la segunda y tercera vértebra cervical, la rama aurículo temporal del nervio trigémino, la rama aurículo-posterior del nervio facial y la rama de los nervios vago y glossofaríngeo.

#### Nomenclatura anatómica

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1.-Hélix               | 9.-Incisura anterior del trago             |
| 2.-Cruz de hélix       | 10.-Antitrago                              |
| 3.-Tubérculo auricular | 11.-Incisura intertrago                    |
| 4.-Raíz del hélix      | 12.-Fosa intra trago                       |
| 5.- Antihélix          | 13.-Lóbulo de la oreja                     |
| 6.-Fosa triangular     | 14.-Concha cymba                           |
| 7.-Fosa escafoidea     | 15.-Concha cava                            |
| 8.-Trago               | 16.-Orificio del conducto auditivo externo |

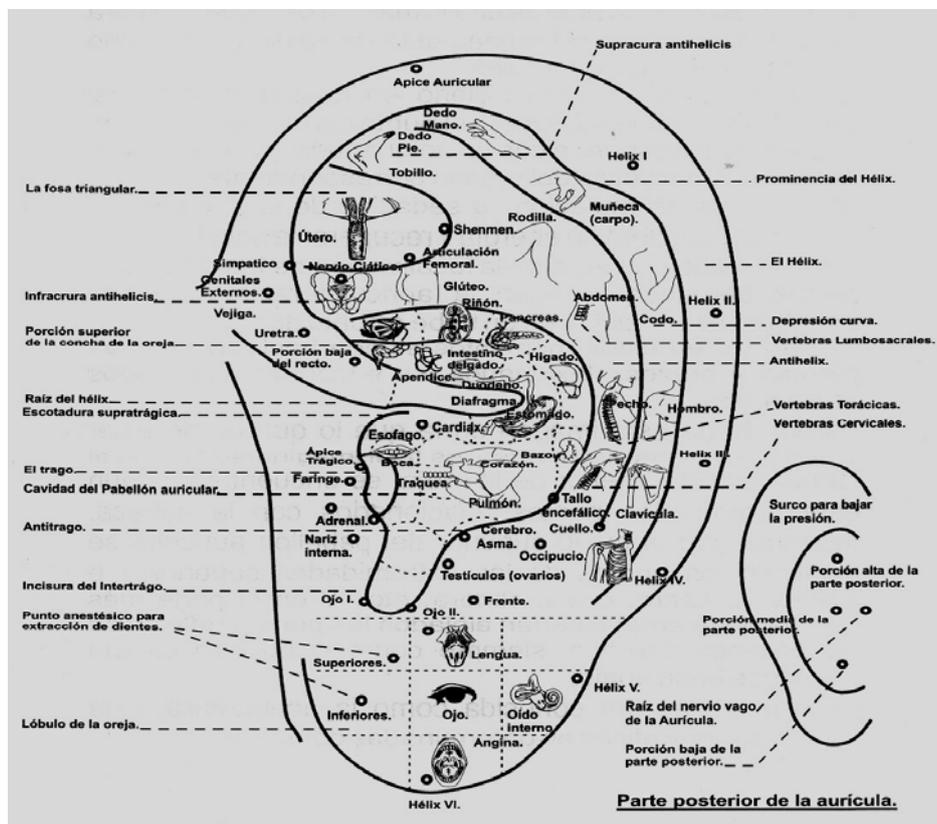


Ilustración 8. Puntos auriculoterapia.

### 3.5.2. MECANISMO DE ACCIÓN

Cuando se estimula una zona del pabellón de la oreja, este estímulo se transmite directamente al órgano o estructura correspondiente a través del sistema de canales y colaterales, además de que existe una inervación determinada que se relaciona con su estructura correspondiente, esto es que los puntos auriculares en el oído externo tienen conexión específica con el sistema nervioso central<sup>36</sup>.

Embriológicamente, la distribución de los puntos en el pabellón de la oreja sigue el patrón de las tres capas germinativas, esto es:

Estructuras endodérmicas (vísceras) se localizan en la concha del pabellón auricular.

Las estructuras mesodérmicas (huesos y músculos) se localizan en el hélix y Antihélix.

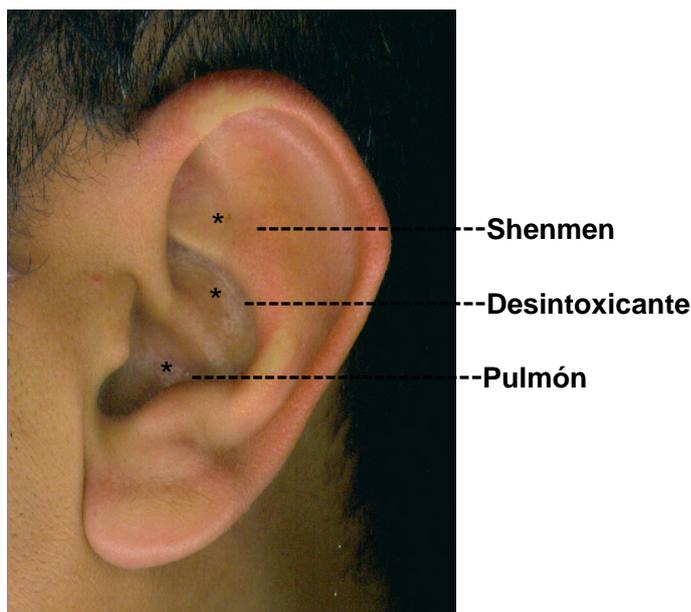
Las estructuras ectodérmicas (columna y cerebro) en el lóbulo y Antihélix. Esto ayuda a explicar y encontrar una relación entre el pabellón auricular y el resto del cuerpo humano<sup>36</sup>.

### 3.5.3. SELECCIÓN DE PUNTOS

**Shenmen:** Se localiza en la bifurcación del Antihélix. Es un punto importante para calmar el dolor, tranquiliza la mente. Entre sus funciones se encuentra la neurastenia, insomnio, pesadillas, impaciencia, delirio, histeria, depresión, etc.

**Pulmón:** Cerca del centro de la concha cava, Función: Permite la circulación y activación de la sangre, disminuye la tos y el asma, elimina el viento, calma la comezón, distribución de los líquidos y evacuaciones, dispersa el viento, libera la superficie del cuerpo, abre la ventana de los órganos, y favorece el fluido nasal. Indicado en trastornos del aparato respiratorio, enfermedades alérgicas, sudoración espontánea<sup>11</sup>.

**Desintoxicante:** Se localiza directamente por debajo del punto para riñón. Se emplea en pacientes con adicciones en general, con la función de desintoxicar el organismo.



**Ilustración 9. Puntos aplicados en investigación.**

## IV. ANTECEDENTES

### 4.1. ESTUDIOS PREVIOS SOBRE ACUPUNTURA Y TABAQUISMO

En 1972 el Dr. Wen un neurocirujano de Hong Kong encontró efectos terapéuticos de las adicciones en general como un hallazgo. Reclutó a pacientes que se iban a someter próximamente a alguna cirugía para manejarlos con anestesia acupuntural, realizado el estudio algunos de los pacientes de los cuales se desconocía su adicción a diversas sustancias (droga, tabaquismo, etc.) refirieron una disminución por el deseo a consumir dichas productos, iniciando en 1973 sus investigaciones ya directamente relacionados con adictos a opio y heroína<sup>12</sup>.

En 1977 Gibey comparó el efecto de los puntos de auriculoterapia pulmón y riñón tanto en la abstinencia como en la disminución en el consumo del número de cigarrillos en 92 sujetos adictos al tabaco, 42 en el grupo de pulmón y 48 en el grupo del punto riñón, dio un seguimiento a la semana, al mes y a los tres meses, su hipótesis era que había diferencia en el efecto de los puntos mencionados de acuerdo a el conocimiento previo sobre dichos puntos, la estadística inferencial mostró que no había diferencia entre ambos puntos usados por separado en ninguna de las dos variables a medir<sup>13</sup>. Uno de los problemas más importantes de este trabajo, radica en que no se utilizó un grupo control adecuado, en donde se realizara algún tipo de procedimiento de acupuntura placebo. Lawrence también en 1977 realizó un estudio el cual incluía una muestra muy pequeña en donde se formaron 4 grupos de estudio sobre auriculoterapia, en uno se utilizó estimulación eléctrica en los puntos Shenmen y pulmón y en otros puntos nariz y hombro como grupo control, otro grupo se aplicó tachuela en el punto Shenmen y pulmón, y el cuarto grupo también control se utilizaron puntos de nariz y hombro. Los mejores resultados se obtuvieron en ambos grupos que utilizaron tachuela<sup>14</sup>. En 1979 Lamontage en su estudio separó 50 pacientes adictos al tabaco en dos grupos que los definió de alta expectativa al efecto de la acupuntura y de baja expectativa, a ambos se les aplicó el tratamiento acupuntural para la adicción y se les siguió a los 6 meses, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la reducción en el número de cigarrillos por día entre los que tenían alta expectativa consumiendo menos cigarrillos que entre el grupo que tenía baja expectativa sobre el tratamiento<sup>15</sup>.

Lamontage realizó otro trabajo en el que separó a una muestra de pacientes en tres grupos: uno con puntos de auriculoterapia utilizados en la adicción al tabaquismo, otro con puntos de acupuntura corporal buscando la relajación de los pacientes, y un tercero control en el cual no se administraba ningún tratamiento. El seguimiento a las dos semanas se encontró una disminución estadísticamente significativa en el número de cigarrillos consumidos al tomar en conjunto ambos grupos de acupuntura en comparación con el grupo control. Esta diferencia ya no se encontró en el seguimiento de 2, 3 y seis meses entre ninguno de los 3 grupos<sup>16</sup>. Chen publicó en 1979 una serie de casos de tratamiento acupuntural para adicción a tabaco en 184 pacientes utilizando el punto Shenmen y ambos puntos pulmón de auriculoterapia<sup>17</sup>, los resultados que encontró fueron extraordinarios, sin embargo es un estudio poco concluyente, debido a la falta de seguimiento del mismo, Los altos rangos de éxito en la adicción al tratamiento del tabaquismo ha sido reportado por Olms en 2 estudios. El primero realizado en 1981, al experimentar un punto nuevo extraordinario descubierto por casualidad mientras se trataba una tos crónica secundaria a una enfermedad pulmonar la cual no cedía ante ningún tratamiento farmacológico, lo denominó "Tim Mee" en donde reportó un 80 % de éxito en 5,000 pacientes. El segundo estudio

realizado en 1984 utilizó dos puntos adicionales los cuales incrementaron el rango de éxito a 90% con una muestra de 2,282 casos tratados en un periodo de 3 años<sup>18</sup>.

Los puntos utilizados fueron en el microsistema de nariz de MTCH vesícula biliar y el punto auricular de la escuela francesa al cual Nogier denominó "punto de control de agresión". El uso del punto microsistema de nariz, vesícula biliar es referido por Requena en 1980 quien observó que la energía vital del pulmón es proyectada a nivel de su órgano sensorial, la nariz. Por lo cual consideró que este punto influenciaría sobre la energía vital del pulmón, incluso Requena refiere que el punto de vesícula biliar es en donde se concentra la energía yang y la cual es distribuida al hígado y al pulmón, para luchar contra la energía perversa de los efectos del tabaco<sup>19</sup>.

Con respecto al punto de agresión de Nogier, y es definido por Oleson como el punto indicado para: irritabilidad, agresión, manía y síntomas de la abstinencia a la droga. (Oleson 1990/1992). Olms recomienda aplicar puntos bilaterales y el uso de agujas de plata con una inserción perpendicular. Después de 15 minutos aplica electroestimulación por 15 segundos en cada punto. Para Tim Mee a una frecuencia de 2Hz por 15 segundos seguido por 80Hz por 15 segundos. Para el punto de agresión sugiere una estimulación de 5 Hz. y para el punto de vesícula biliar 160 Hz. siendo necesario un solo tratamiento, pero si es necesario se aplica un segundo. En este estudio no se menciona por que se sugiere esta frecuencia. Sin embargo, son las frecuencias referidas por Nogier en su estudio<sup>19</sup>. Requena y colaboradores realizaron un estudio con 1138 pacientes en diversos hospitales de Marsella en los cuales aplicaron los puntos del microsistema de nariz así como de auriculoterapia encontrando resultados excelentes en el 61% de los pacientes adictos. Siendo el estudio una serie de casos más que un ensayo clínico controlado<sup>20</sup>. En 1984 Gillams y colaboradores realizaron un estudio comparando la psicoterapia de grupo con la acupuntura en el tratamiento de adicción al tabaco. La muestra se dividió en tres grupos: El primero en donde se utilizó el punto pulmón con auriculoterapia, el segundo en donde se utilizó un no punto de auriculoterapia alejado del punto pulmón y el último en donde se dio psicoterapia de grupo, en el seguimiento a los 6 meses no se encontró diferencia significativa en ninguno de los tres grupos, sugiriendo que los tres disminuyen en una medida semejante la adicción al tabaquismo. Se conoce que en las adicciones hay un componente fundamental que es el estado mental-emocional, algunas clínicas recomiendan el uso de VB 20 en conjunto con el punto shenmen (Wu 1981 y Zhang, 1983) o junto con el punto auricular de pulmón<sup>21</sup>.

Fuller (1982), aplica auriculoterapia, utilizando únicamente puntos de pulmón en ambas orejas, y aplicando estimulación sinusoidal a 50 ciclos por segundo, se utilizó una muestra de 194 sujetos, 95% de los pacientes dejaron de fumar después de 3 periodos de tratamiento<sup>22</sup>.

Zaleskiy en 1983, aplicó acupuntura con láser para el tratamiento de fumadores crónicos con enfermedad vascular periférica, la estimulación fue aplicada en puntos de pulmón, corazón, estómago, hígado seleccionados por contener más fibras aferentes somáticas y viscerales, tales como el nervio trigémino y vago. En 85 pacientes hubo efectos positivos, se eliminaron las manifestaciones de abstinencia, y el deseo de fumar se redujo, más del 71% de los pacientes dejaron de fumar completamente<sup>23</sup>.

En 1986 Kusumi realizó un estudio en el que utilizó a 518 fumadores crónicos los cuales recibieron una terapia de estimulación con estimulación microeléctrica transmitido a través de tachuelas auriculares aplicadas en sitios por donde pasan ramas del nervio vago en la concha cava, la cual transmite el impulso directamente al cerebro. Se usó una terapia de modificación de la conducta combinada con esta terapia de electroacupuntura, para la estimulación se desarrolló un aparato de micro estimulación con una onda intermitente de 8 a 10 cps. Cuando el paciente trataba de fumar u oler un cigarrillo se transmitía la

estimulación, en los pacientes con una ansiedad extrema se utilizaron medicamentos como el cloracepan y alprazolam, usando un cuestionario de ansiedad no especificado. De esos pacientes 308 dejaron de fumar completamente, 84 redujeron el número de consumo de cigarrillos, los pacientes que no respondieron a la terapia fueron 126, concluyendo que las razones para dejar de fumar son complejas, debido a los factores psicológicos y emocionales que envuelven a los pacientes<sup>24</sup>. En 1987, Tan realizó un estudio en el que utilizó 418 fumadores a los cuales se les aplicó terapia con láser a 2, 2.5 y 3 mW y se eligieron varios puntos auriculares (E 37, E 52, E 7 y E 54). Y se utilizó estimulación en los puntos de vesícula biliar y Tim Mee de Olms. Los resultados mostraron que el tratamiento con láser produce diversos grados de efectividad, e inclusive que la estimulación en los puntos auriculares fueron más efectivos que los puntos de nariz (VB) y el del dorso (Tim Mee). Los mejores resultados se encontraron con estímulos de 3 mW<sup>25</sup>. En Nueva York, el Centro de Abuso de Sustancias del Hospital Lincoln, se utiliza como método terapéutico la acupuntura asociada con herbolaria, desde 1974. El programa incluye una terapia de 10 días de tratamiento individual y terapia de grupo, con herbolaria y acupuntura diaria, posterior a esta fase de tratamiento se deja al paciente libre para regresar cuando tenga nuevamente la necesidad, la mayoría regresando después de un periodo de 4 meses. Lo cual refleja el interés por calmar la sintomatología, no siendo así la restauración y el completo tratamiento del paciente, mediante apoyo emocional y psicológico<sup>26</sup>. Otro estudio realizado por Waite (1998), evaluó un estudio simple de auriculoterapia, estudio de un ciego y control con placebo, en una muestra de 78 sujetos, se aplicó electro acupuntura usando 2 agujas en ambos grupos más aplicación de semillas por 2 semanas. Los resultados fueron efectivos en 12.5% en el grupo de casos, comparados con 0% del grupo control, este estudio refleja un mínimo porcentaje de efectividad por lo cual es difícil de valorar<sup>27</sup>.

Malcom Law realizó un estudio de revisión en el cual analizó la efectividad de diversas intervenciones para ayudar a la gente a dejar de fumar, los resultados fueron analizados de 188 estudios controlados. Encontraron que las técnicas de modificación de la conducta (relajación recompensa y castigo, disminución de situaciones desencadenantes, etc.), en grupos o sesiones individuales realizadas por el médico, tienen un efecto de significancia estadística ( $p=.05$ ) pero mayores que el simple aviso por el médico (2%), el efecto de otros métodos como la hipnosis no está comprobado. El tratamiento de reemplazo a la nicotina es efectivo aproximadamente en 13% de los fumadores; Otros tratamientos farmacológicos no han probado su eficacia, y encontraron que en la mayoría de los estudios la acupuntura no es efectiva<sup>28</sup>.

Para efecto de diagnóstico y tratamiento el INER lleva a cabo la medición de la cotinina urinaria como indicador de la cesación del hábito tabaquico y de abstinencia. Se estudió un grupo problema integrado por 100 sujetos fumadores inscritos en la Clínica de Tabaquismo del INER y dos grupos control, uno formado por 50 sujetos No fumadores y otro formado por 20 sujetos fumadores activos, a los cuales se les determinó el nivel de cotinina urinaria por el mismo método. El rango de cotinina urinaria obtenida en sujetos fumadores es sumamente amplio ya que va desde 13 hasta 245 micro moles/litro, el nivel considerado como límite entre fumadores y no fumadores fue de 12.4 mol/L. Se encontró que existe una diferencia estadísticamente significativa en el nivel de cotinina urinaria entre fumadores y no fumadores ( $p<0.01$ )<sup>29</sup>.

Un trabajo realizado en el INER aplicado a los trabajadores reportan algún grado de exposición al tabaco en un 91% y el 65% que les provoca alguna molestia e interfiere con el desempeño de sus labores. Reconociendo en un 89% que el humo del tabaco afecta la salud del no fumador<sup>30</sup>. Por lo cual es de vital importancia implementar programas que ayuden a disminuir la exposición involuntaria al humo del tabaco.

Un estudio más recientemente (2001), realizado en la Universidad de Oslo, confirma que utilizando un adecuado tratamiento con acupuntura puede ayudar a motivar a los

fumadores a reducir su consumo o inclusive a dejar de fumar completamente, estudiaron a 46 hombres y mujeres voluntarios que fumaban 20 cigarrillos al día. Fueron asignados aleatoriamente a un grupo testigo (en donde fueron estimulados puntos “anti –tabaquismo”) o a un grupo control (estimulando en puntos de acupuntura que no se consideran con efectos para dejar de fumar). Se dio un seguimiento a los 8 meses y 5 años posteriores al último tratamiento. Durante el periodo de tratamiento se reportó una disminución de cigarrillos por día, de 14 para el grupo testigo y de 7 para el grupo control ( $p < 0.001$ ). Para ambos grupos el reporte del consumo de cigarrillos fue promedio de 5-7 cigarrillos durante el seguimiento de 8 meses y no hubo cambios sistémicos después. El grupo testigo reportó una reducción sostenida del consumo de tabaco, no observado para el grupo control. Con una disminución del deseo por fumar, y encontrándose disminución de concentraciones séricas de cotinina<sup>31</sup>.

#### **4.1.1 ANTECEDENTES TABAQUISMO.**

La planta del tabaco pertenece al género nicotiana, familia botánica de las solanáceas; es la única en la naturaleza capaz de sintetizar el potente alcaloide nicotina, que conserva aún en sus hojas secas, las cuales preparadas de diversos modos puede ser consumido de diferentes formas: en polvo, en cigarro puro, en pipa y para mascar. Debe su perfume y sus propiedades a un alcaloide peligroso, la nicotina<sup>32</sup>. Es una planta que puede alcanzar 2m de altura, y cuyas hojas miden hasta 60 o 70cm de largo. Las hojas del tabaco se ponen a secar y se someten a una fermentación, luego se escogen para arrollarlas (cigarros puros); las demás se pican de diversos modos o se pulverizan.

Es originaria de América y conocida en Europa después del descubrimiento en 1492. Fueron Rodrigo de Jerez y Luís de Torres los primeros en contar como los nativos de Cuba lo consumían, enrollando las hojas en forma de mosquete e inhalaban su humo. Inicialmente era usado con fines medicinales y fue introducido en Europa en 1570 por Jean Nicot (a quien debe su nombre la nicotina), que era embajador francés en Portugal. La nicotina fue aislada por primera vez por Poseel y Reiman en el año 1828 y fue Orfila quien inició en 1843 las primeras experiencias farmacológicas con ella. El uso del tabaco como placer comienza en Europa sólo a principio del siglo XVIII, e inicialmente se consumía en pipas y en forma de rapé. La producción industrial del cigarro se inició a mediados del siglo XIX y la primera fábrica estuvo en Sevilla, España. Actualmente la producción industrial se hace cada vez más sofisticada, tratando de bajar los niveles de alquitrán y reducir el porcentaje de nicotina, sustituyendo su acción sobre el paladar con múltiples sustancias químicas (alrededor de 500) para conciliar las demandas de las productoras, la publicidad y los organismos internacionales de salud sobre la mención de advertencia de daño a la salud que deben llevar las cajetillas<sup>33</sup>.

#### **4.1.2. HISTORIA TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL**

La Terapia Cognitivo-Conductual posee cuatro pilares teóricos básicos. El primero de ellos, surge a fines del siglo pasado a partir de las investigaciones del fisiólogo ruso Iván Pavlov, quien accidentalmente descubre un proceso básico de aprendizaje que luego llamará Condicionamiento Clásico. Se trata de un proceso por el cual los organismos aprenden relaciones predictivas entre estímulos del ambiente. En el experimento de Pavlov, un perro

aprendía a salivar ante el sonido de un metrónomo cuando éste había sido presentado sucesivas veces antes de la administración de comida.<sup>34</sup>

Las personas, de este modo, desarrollarían su comportamiento de una manera muy similar a la de los animales, aunque con una mayor complejidad. En el transcurrir de la vida, los humanos son sujetos de una multitud de premios y de castigos que moldean la manera en que finalmente actúan. El complejo entrenamiento en premios y castigos que proporciona la vida conduce al ser humano a, actuar sin requerir una recompensa inmediata y continua por ello. En buena parte de su conducta, los seres humanos ni siquiera asocian una determinada manera de actuar con recompensas inmediatas y específicas (por ejemplo, se acude al trabajo a diario, sin pensar continuamente en la nómina de fin de mes). Si se han reforzado conductas erróneas y castigado las correctas, puede producirse una conducta inadaptada. Sobre los trabajos de Pavlov es que se inspira uno de los autores más conocidos y más asociados con la Terapia Cognitivo-Conductual, John B. Watson, quien aplicando los principios del condicionamiento clásico para remitir la fobia de un niño, funda las bases de lo que luego se conoce como el conductismo. El conductismo watsoniano representa actualmente más las bases metodológicas del modelo que un cuerpo teórico de principios explicativos de los cuales se deriven técnicas de intervención. En efecto, comúnmente se realiza una distinción entre el “conductismo watsoniano o radical” y el “conductismo metodológico”. Y en verdad, esto último es lo que hoy se conserva en Terapia Cognitivo-Conductual de los aportes de Watson; su énfasis en el comportamiento como tema de la psicología y en el uso del método científico como un modo de estudiarlo.<sup>34</sup>

Hacia la década de 1960 los trabajos encabezados por Albert Bandura comienzan a conformar un nuevo conjunto de hipótesis, cuyo énfasis recae en el papel que la imitación juega en el aprendizaje. Las investigaciones llevadas a cabo en esta línea cobran cuerpo en la “Teoría del aprendizaje social”, desde la cual se afirma que el aprendizaje no sólo se produce por medio de la experiencia directa y personal sino que, fundamentalmente en los seres humanos, la observación de otras personas así como la información recibida por medio de símbolos verbales o visuales constituyen variables críticas. Se menciona a Aaron Beck y Albert Ellis como dos de los representantes principales en lo que a la clínica se refiere. Aunque desarrollados de manera relativamente independiente, sus dos modelos de intervención terapéutica denominados, respectivamente, Terapia Cognitiva y Terapia Racional Emotiva; en lo esencial, coinciden. En efecto, ambos hacen hincapié en las influencias que el pensamiento ejerce sobre las emociones, aunque, desde el inicio, admiten que no toda la vida emocional puede explicarse por el pensamiento. Por otra parte, el pensamiento de un individuo refleja su sistema de interpretación del mundo, se puede decir, un conjunto de creencias, supuestos y reglas subyacentes que por lo general no son plenamente conocidas por las personas.<sup>34</sup>

Estos son, los cuatro pilares básicos de la Terapia Cognitivo-Conductual: aprendizaje clásico, aprendizaje operante, aprendizaje social y aprendizaje cognitivo. Particularmente, en lo que se refiere a la práctica de la Terapia Cognitivo-Conductual, las técnicas utilizadas combinan en diversos grados principios provenientes de múltiples líneas de investigación. En suma, dado el carácter científico de la Terapia Cognitivo-Conductual, ella se nutre, de la investigación psicológica contemporánea. En este sentido, no es una teoría ni una escuela psicológica, sino que se caracteriza mejor como un marco metodológico. La reestructuración cognitiva es un procedimiento técnico por el cual las personas aprenden a cambiar algunas maneras de pensar distorsionadas que conducen a malestar emocional y frustración. La piedra angular de la reestructuración cognitiva son los pensamientos automáticos, un tipo de

ideas que las personas tenemos involuntariamente en muchas situaciones de nuestras vidas. Justamente, estos pensamientos se llaman automáticos porque no hacemos ningún esfuerzo para que se presenten, simplemente, ellos aparecen.

La intervención terapéutica en Terapia Cognitivo-Conductual se estructura en tres pasos. El primero contempla la evaluación cuidadosa del caso, se refiere al momento de formular hipótesis explicativas acerca de los problemas que trae la persona y trazar los objetivos del tratamiento. Esas hipótesis conducen a la segunda fase, la intervención propiamente dicha, es decir, el empleo de técnicas terapéuticas orientadas al logro de los objetivos planteados. Finalmente, la tercera fase, el seguimiento, consiste en la evaluación de la aplicación de programa terapéutico y la realización de los ajustes necesarios para el mantenimiento de los cambios.<sup>34</sup>

Sin embargo, el solo hecho de detectar nuestros pensamientos automáticos no hace que mejoremos nuestro estado emocional. Aprender a encontrar los pensamientos automáticos es sólo el primer paso para poder cambiarlos. Nuestras reacciones emocionales son muchas veces exageradas con respecto a la situación en que se presentan porque los pensamientos automáticos que anteceden dichas emociones pueden contener algunas distorsiones o exageraciones. Por lo tanto, aunque nuestros pensamientos automáticos parezcan lógicos y plausibles, el siguiente paso consiste en someterlos a prueba.

En Terapia Cognitivo Conductual la detección y cambio de los pensamientos automáticos es una de las tareas centrales. Sin embargo, el trabajo no se detiene allí. Los pensamientos automáticos son, por así decir, un fenómeno de superficie, el aspecto visible de todo un estilo de interpretación del mundo que es crucial encontrar para lograr una auténtico cambio cognitivo. Lentamente, los pensamientos automáticos van delineando creencias y supuestos básicos, es decir, reglas de vida muy poco conocidas por nosotros mismos, pero sobre las cuales las personas armamos nuestra interpretación del mundo y damos sentido a nuestra experiencia cotidiana. El último objetivo de la terapia consiste en modificar alguno de estos supuestos básicos que se transforman en un obstáculo para la felicidad y bienestar humanos.

Para cambiar los estados emocionales negativos es muy importante aprender a identificar los pensamientos automáticos pues, ellos anteceden al disparo de las emociones y, en parte, provocan esas emociones negativas.<sup>34</sup>

#### **4.1.3. TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL APLICADA AL TABAQUISMO**

En el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) ha colaborado en diversas acciones de legislación, normatividad y en relación al tratamiento de los fumadores en las Clínicas del Tabaquismo. El INER ha desarrollado un modelo de Clínica de intervención de los Fumadores, basado en el programa de reestructuración conductual asociado a un apoyo farmacológico con nicotina en forma de goma de mascar. Este programa ha permitido que al final de la terapia un promedio de 80% de las personas abandonen el tabaquismo y de éstos el 50% continúen con la abstinencia al tabaco después de un año de seguimiento. Así como elaborar diversas estrategias para prevenir que los grupos de riesgo no se inicien la práctica del tabaquismo.<sup>35</sup> Considerando que el tabaco es factor de riesgo en el desarrollo de 25 enfermedades, de las cuales el cáncer de pulmón es el más conocido, sin embargo, fumar causa más muertes por otras enfermedades que por

este tipo de cáncer. Para este efecto, se han realizado diversas acciones contra el tabaquismo en los estados de la República Mexicana con los siguientes objetivos principalmente: Promover la expedición y / o aplicación de reglamentos contra el tabaquismo, establecer el día estatal sin fumar, incentivar el consejo médico dentro de las actividades médicas de la Consulta externa, y fortalecer los consejos estatales contra las adicciones, cada uno con sus respectivas acciones.<sup>36</sup>

El éxito obtenido en la Clínica de Tabaquismo del INER se debe en gran parte a los programas cognitivos conductuales que se aplican a todos los pacientes que ingresan en tratamiento, este programa se diseñó a partir de 1982, el cual introduce técnicas de autocontrol, autor registro y auto evaluación, el cual incluye 10 sesiones de una hora y media de duración, impartidas dos veces a la semana, siendo integrado cada grupo de 8 a 10 personas, el grupo es conducido por una psicóloga, y se les proporciona un sustituto de la nicotina.

Se da un seguimiento de los pacientes durante un año a intervalos de 2,4,6,9 y 12 meses a través de una vía telefónica, realizando en forma simultánea una medición de metabolitos de nicotina en orina. El éxito del programa oscila entre 35 y 50% al año, y en general es igual o mejor que los programas semejantes reportados por otros autores, su importancia radica en que el programa ha contribuido a disminuir la morbimortalidad en el grupo de fumadores que satisfactoriamente dejaron de fumar.<sup>36</sup>

El papel de la acupuntura en el tratamiento de las adicciones contribuye en gran importancia disminuyendo los niveles de sustancias adictivas, facilita la detoxificación, disminuye la ansiedad y tensión nerviosa, mejora la concentración y otras funciones mentales, destacando estas de entre muchas. Sin embargo, en el tratamiento de las adicciones sabemos que interfieren muchos factores que envuelven a la persona y que serán el producto de su adicción, por lo que se requiere de un manejo multidisciplinario, el dejar todo el peso sobre una terapéutica específica nos llevará a caer en fracasos y pensar que la técnica probablemente no fue la adecuada. Por otro lado, algunas de las investigaciones realizadas reportan efectos positivos a corto plazo con un alto índice de recaídas, por lo que al conjuntar varias terapias, es posible potencializar los efectos de la terapéutica de elección. Las terapéuticas empleadas van desde la dieta, herbolaria, terapia respiratoria, nutricional, homeopatía, psicoterapia, ejercicio, etc. Una de las terapéuticas más empleada en el manejo de las adicciones es la psicoterapia. A pesar de que no existen muchos estudios que relacionen a la acupuntura con la psicoterapia, si existen estudios que apoyan el uso de la psicoterapia con otras terapéuticas, tales como la goma de nicotina, el parche, o tratamiento sustitutivo con medicamentos. La variación en el éxito del tratamiento se ha atribuido a la asociación de la terapia de conducta.<sup>36</sup> En un estudio realizado por P.M.Cinciripini en 1996. Evaluaron el programa para dejar de fumar usando la terapia sola comparada con la terapia conductiva más parche de nicotina. Estudiado en 64 participantes. La abstinencia fue significativamente alta para el grupo de terapia más el parche contra el grupo de terapia sola. (79% vs. 63%) a los tres meses de seguimiento ( $p < .01$ ). Con disminución de los efectos a los 6 meses  $p = .06$  y 12 meses ( $p = 38\%$  vs. 22%). Más síntomas como tensión y fatiga, fueron observados en el grupo de terapia sola. De acuerdo a los resultados concluyen que la terapia de conducta puede ser más efectiva que el grupo de terapia sola.<sup>37</sup>

Gillams en 1984 Compara la acupuntura con un grupo de psicoterapia para dejar de fumar, en el evaluó Tres grupos: a) Auriculoterapia en puntos específicos, b) Puntos no específicos de auriculoterapia y c) un grupo de psicoterapia. Encontró que un 50% de éxito en los pacientes con auriculoterapia, reporta un éxito del 32% para el grupo A, 30% grupo B y 23% para el grupo C, encontrando que la falla principal en el grupo de terapia fue el abandono por falta de motivación, no obteniendo resultados concluyentes, probablemente debido a la selección de puntos o técnica empleada.<sup>21</sup>

## **V. JUSTIFICACIÓN**

Las frías cifras del tabaquismo representan personas, seres humanos que se enferman y sufren. Y muestran una terrible epidemia extendida a todo el mundo, lo que se interpreta como una pandemia.

Cada año el tabaco causa 3.500.000 muertes en el mundo, lo cual es decir 10.000 muertes diarias, y que siguiendo la tendencia actual los fallecimientos llegarán a 10.000.000 por año entre el 2020 y el 2030.<sup>38</sup>

Unas 500.000.000 de personas que viven actualmente en el mundo morirán por causa del tabaco. De estas muertes, 250.000.000 serán a una edad prematura, es decir, antes de tiempo, y ocurrirán en la edad adulta. Esto es debido a que los fumadores de largo plazo tienen 50 % de probabilidades de morir como consecuencia de una enfermedad relacionada con el tabaco. Y de estas defunciones cerca de la mitad ocurrirá a una edad media entre 40 y 60 años, con una pérdida de unos 20 años de esperanza de vida normal. Así se estima que para el año 2020 el tabaco será la mayor causa de muerte y discapacidad, y matará a más de diez millones de personas por año, causando más muertes que el SIDA, accidentes de tránsito, homicidios y suicidios, alcoholismo y drogas ilícitas todos combinados. Un tercio de la población mundial de 15 años y más fuma, siendo la cantidad total de 1.100 millones de fumadores en el mundo. De estos, 800 millones pertenecen a los países en desarrollo. Y en el año 2025 los fumadores llegarán a 1.600 millones.

Desde 1950 hasta el 2000 el tabaco provocó la muerte de 60.000.000 de personas sólo en los países desarrollados, un campo de muerte mayor que el que produjo la Segunda Guerra Mundial.<sup>38</sup>

El consumo de tabaco constituye la principal causa de enfermedad evitable y de mortalidad prevenible, por lo cual se debe de hacer mayor énfasis en la prevención de las enfermedades producidas por este hábito, causando una gran impotencia el no poder luchar contra la industria tabacalera, ya que este tipo de drogadicción no es considerado como tal y es bien aceptado por la sociedad.<sup>38</sup>

De ahí radica la importancia del presente estudio, en la lucha frecuente por encontrar un tratamiento efectivo que elimine o disminuya importantemente el consumo de dicho producto. Tomando en consideración que la acupuntura es un método económico y que no conlleva efectos secundarios tan importantes como los medicamentos que se utilizan con este fin y que por sus mecanismos de acción favorece la liberación de sustancias que apoyan el tratamiento del tabaquismo disminuyendo los efectos secundarios de la supresión de dicha droga.

### **5.1. JUSTIFICACIÓN EN LA ELECCIÓN DE TERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL**

La Terapia Cognitivo Conductual no es una teoría o escuela psicológica basada en uno o varios autores, sino que se trata de un enfoque cuya unidad se halla en la metodología científica que recorre los distintos pasos del proceso. La Terapia Cognitivo Conductual se nutre de un amplio espectro de disciplinas científicas relacionadas a las cuales podríamos englobar bajo el título de "Ciencias del Comportamiento". Entre ellas cuenta la biología, la neurofisiología, la farmacología, la sociología, la estadística. De este modo, la Terapia Cognitivo Conductual se diferencia de otras formas de intervención clínica por el hecho de no constituir una teoría propuesta por uno o varios autores; contrariamente, su característica más definitoria es ser un marco metodológico científico donde se conjuga el aporte de varias

disciplinas avocadas al estudio del comportamiento. La Terapia Cognitivo Conductual se concentra en los problemas actuales del paciente, es decir, de sus síntomas, más allá de que ellos se configuren o no como un trastorno psicológico diagnosticable. El objetivo principal de la intervención consiste en que los problemas por los cuales el paciente asiste a consulta dejen de existir. Buscan que el terapeuta las ayude a resolver los síntomas que les traen sufrimiento. Terminada la fase de evaluación psicológica, el terapeuta diseña un plan consistente en técnicas y ejercicios que propone al paciente. Con el objetivo de que el mismo aprenda a reconocer los pensamientos disfuncionales y busque encontrar una solución basada en su aprendizaje, sin necesidad a recurrir al cigarrillo.

Por último, cuando se logran alcanzar los objetivos inicialmente planteados, se considera finalizada la intervención y se da el alta al paciente. Sí, efectivamente, en Terapia Cognitivo Conductual existen criterios claros acerca de cuándo terminar un tratamiento. Y si bien esto puede parecer algo sumamente extraño, los tratamientos llegan la mayoría de las veces a un final natural en un tiempo relativamente breve porque, sencillamente, los problemas se solucionaron. Sobre este aspecto, cabe destacar que si bien la Terapia Cognitivo Conductual se clasifica típicamente dentro de las "terapias breves", ello no constituye un objetivo primario por sí mismo, sino que el abordaje resulta característicamente más corto porque ya no hay más nada que hacer, los motivos que trajeron al paciente a la consulta ya no existen<sup>35</sup>.

## **VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿La acupuntura puede modificar el deseo de fumar y el número de cigarrillos consumidos por día?

## **VII. OBJETIVOS**

### **7.1. OBJETIVOS GENERALES**

- Estudiar el efecto de la acupuntura y auriculoterapia en pacientes fumadores de tabaco.
- Determinar y establecer el efecto de la acupuntura real contra la acupuntura ficticia, en el deseo de fumar y número de cigarrillos consumidos por día. Al ser comparadas entre sí.

### **7.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar si la selección de puntos de acupuntura modifican el consumo de cigarrillos por día
- Determinar si los puntos de acupuntura seleccionados son de eficacia en el manejo de los pacientes fumadores de tabaco.

## **VIII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **8.1. HIPÓTESIS**

#### **8.1.1. HIPÓTESIS ALTERNA**

La aplicación de acupuntura en el tratamiento del tabaquismo modifica el deseo por fumar y el número de cigarrillos consumidos.

#### **8.1.2. HIPÓTESIS NULA**

La aplicación de acupuntura no tendrá efecto sobre el deseo y número de cigarrillos consumidos.

## **8.2. CRITERIOS**

### **8.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Sujetos fumadores de sexo femenino y masculino que acudan a la clínica de acupuntura
- Pacientes fumadores que acepten firmar carta de consentimiento informado
- Pacientes fumadores con edad mayor de 18 años.

### **8.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que utilicen algún tratamiento del tabaquismo como: Parches, chicles o terapia medicamentosa. (Ibuprofén, etc.)
- Pacientes que no acepten firmar carta de consentimiento
- Que no cumplan con los rangos de edad.

### **8.2.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes que por su grado de dependencia requieran de algún tratamiento complementario
- Que decidan abandonar el estudio
- Pacientes que no acudan a 2 o más sesiones.
- Pacientes que por alguna patología agregada tengan que abandonar el estudio.
- En el caso de que alguno de los participantes del protocolo de investigación presente datos clínicos de inestabilidad hemodinámica, dificultad respiratoria, o progresión hacia algún tipo de urgencia médica, se dará por terminada su participación y se canalizará de inmediato a medio hospitalario para su atención médica específica.

## **8.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### **8.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **8.3.1.1. ACUPUNTURA**

Definición operacional: Aplicar acupuntura en puntos Neiguan (Pc6), y punto extra para el tabaquismo Tianweixue, en brazo derecho, y Shenmen (C7), Taiyuan (P9), en brazo izquierdo, Taixi (R7), Zusanli (E36), Bilaterales, Baihui (DM20), Shenting (DM24).

### **8.3.1.2. AURICULOTERAPIA**

Definición operacional: Se estimularán los puntos Shenmen, desintoxicante y Pulmón auriculares por medio de tachuelas a permanencia, las cuales serán cambiadas de en forma semanal. Se aplicarán estos puntos en asociación con la acupuntura corporal en ambos grupos experimentales.

### **8.3.1.3. ACUPUNTURA FICTICIA**

Definición operacional: Punto ficticio para Zusanli (E36), Se aplicará la aguja por debajo de la prominencia tibial a un cun interno de la misma.

Punto ficticio para Shen Men (C7). Con la palma hacia arriba sobre el tendón flexor cubital del carpo a 2 cun por arriba del pliegue de la muñeca.

Punto ficticio para Taixi (R3). A 1 cun por arriba del maleolo interno en el borde anterior del tendón del calcáneo.

Ficticio para Punto Tianweixue. A 2 cun por arriba del pliegue de la muñeca en la cara interna del tendón abductor externo del dedo pulgar.

Punto para Shen Ting (DM24). A 0.5 cun por arriba de la implantación anterior del cabello y 0.5 cun lateral de la línea media.

### **8.3.1.4. TERAPIA COGNITIVA CONDUCTUAL**

Definición conceptual: Terapia racional emotiva.

Definición operacional: Se aplicarán 2 sesiones semanales de terapia durante 30 minutos previa aplicación de la acupuntura. Considerándose 10 sesiones un periodo de tratamiento.

## **8.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

### **8.3.2.1. TABAQUISMO**

Definición conceptual: Alteración mórbida causada por el uso excesivo del tabaco.<sup>32</sup>

Definición operacional: Medición del grado de dependencia al tabaquismo mediante el test de dependencia a la nicotina o cuestionario de tolerancia de Fagerstrom y cuantificación del número de cigarrillos al día, al inicio de las sesión, a los 5 días y al final de tratamiento.

#### **8.4. RECURSOS HUMANOS**

Médico asesor del protocolo de investigación  
Médico en la Especialización de Acupuntura Humana.

#### **8.5. RECURSOS MATERIALES**

Agujas de 3 cun (10 por paciente)  
Torundas  
Cuestionarios y papelería  
Historia Clínica  
Tachuelas y semillas de nabo  
Micropore  
Paquete estadístico.

#### **8.6. RECURSOS ECONOMICOS**

Costo de consulta

#### **8.7. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

Clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, en el Instituto Politécnico Nacional.

#### **8.8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Ensayo Clínico Controlado  
Prospectivo  
Longitudinal  
Cuasiexperimental

#### **8.9. METODOLOGÍA**

Se llevó a cabo la promoción a la salud por medio de volantes y trípticos con los pacientes que acudan a la clínica de la ENMYH del IPN para la búsqueda y selección de pacientes. Así como por medio de carteles.

Una vez seleccionados los pacientes firmaron una carta de consentimiento para participar en el estudio, se elaboró la historia clínica, y aplicación de test de tolerancia a la nicotina (Test de Fagerstrom). Cuestionario de Hamilton para la ansiedad, y la escala visual análoga (EVA) del deseo por fumar.

Los pacientes se distribuyeron en forma aleatoria para ingresar a uno de los dos grupos siguientes:

A: Acupuntura real ó B: Acupuntura ficticia

Grupo A: Insertadas en puntos: Neiguan (Pc6), Shenmen (C7), Taiyuan (P9) y punto Tianweixue. En dirección al canal Durante 20 minutos. En tonificación. En puntos Baihui (DM20) y Shenting (DM24) y Taixi (R3), Zusanli (E36), Bilaterales, hasta obtener sensación “de qi”. Durante 20 minutos.

Se asoció a este procedimiento puntos de auriculoterapia en puntos Desintoxicante, Pulmón, y Shenmen, utilizando tachuelas o semillas a permanencia, las cuales fueron cambiadas semanalmente.

Grupo B: Inserción de agujas en sitios que no corresponden a puntos de acupuntura corporal. Ya descritos en variable independiente.

### **8.9.1. ESTRUCTURA DE SESIONES DE PSICOTERAPIA**

- La primera sesión correspondió a la información y explicación del procedimiento a los pacientes que acuden a la clínica de acupuntura que voluntariamente decidan ingresar al estudio.

Se aplicarán los test de ansiedad (Hamilton), así como cuestionario de Tolerancia a la nicotina - Test de Fagerstrom, EVA, y número de cigarrillos consumidos por día. Aplicándose al inicio y al final del tratamiento.

Durante el transcurso de la primera sesión se observó la conducta del paciente, sin establecer cambios conductuales, se explicó la importancia de que llevara a cabo las tareas encargadas para el hogar. Así como el propósito de la terapia y determinar las expectativas que tiene el paciente hacia su tratamiento.

- En la segunda sesión. Se dio una explicación psicoactiva, en la cual se enseñó al paciente como deberían realizar los registros de acuerdo a la “tabla de registros de pensamientos disfuncionales”. Se instruyó al paciente a realizar una Bitácora la cual incluyó la tabla mencionada y que fue llenada con sus pensamientos automáticos diarios.

- A partir de la tercera sesión. Se comenzó a revisar los registros esperados de 7 días. En cada sesión se sacó una escala que evaluó el deseo del paciente por el consumo de tabaco, y se trabajaron los pensamientos automáticos.

- Se consideró un tratamiento completo al terminar 10 sesiones
- Las sesiones se llevaron a cabo dos veces por semana.
- La aplicación de los cuestionarios se realizó al inicio, y al final del tratamiento.
- Se asocio a cada tratamiento una sesión de terapia cognitiva-conductual.
- Posteriormente se realizó la recolección de datos y análisis estadístico.
- Se aplicó una prueba estadística de ji cuadrada para análisis no paramétricos para cada una de las escalas a evaluar.

### **8.10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Fueron empleados dos paquetes informáticos de estadística; STATSTM v.2 y SPSS V.10.0, con lo cual se realizó lo siguiente:

Se aplicó la estadística de tipo Inferencial a las cifras del Test de Fagerstrom, escala visual análoga, Cuestionario de Hamilton para la depresión y número de cigarrillos por día.

Con las cifras obtenidas de los registro realizados durante el estado basal y las obtenidas de los registros realizados después de la intervención acupuntural.

A cada resultado se aplicó una prueba estadística no paramétrica de ji cuadrada o  $\chi^2$ , que es una prueba que sirve para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas.

## **IX. ASPECTOS ETICOS**

Este protocolo de investigación clínica se realizo en pacientes de consulta externa de la clínica de Acupuntura Humana de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional, Dicho protocolo se efectuó conforme a la declaración de Helsinki (ver anexo) y bajo los estatutos del comité de Ética e Investigación de dicha Clínica. Y con la autorización de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de dicha escuela con el acuerdo 14-28-11-06

## X. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

### 10.1. ESTADÍSTICA DESRIPTIVA

La población de estudio, fue seleccionada en forma aleatoria y conformada por pacientes que acudieron a la Clínica de Acupuntura Humana de la Escuela Nacional de medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional en la ciudad de México Distrito Federal. Se ingresaron al estudio 21 pacientes de los cuales 6 abandonaron el tratamiento por causas diversas, el universo de trabajo comprendió a 15 pacientes, (5 hombres y 2 mujeres para el grupo control, y para el grupo de los casos 2 y 6 respectivamente) .Tabla 2

SEXO	FRECUENCIA		PORCENTAJE
	CONTROL	CASOS	
FEMENINO	2	6	53.3%
MASCULINO	5	2	46.6%
TOTAL	7	8	100%

**Tabla 2. Distribución de la población de estudio por género, y sexo.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

El rango de edad varió entre 36 y 61 años para el grupo de los casos y 19 a 56 en el grupo control.

El cuestionario de dependencia a la nicotina o Test de Fagerstrom esta diseñado para evaluar el grado de adicción a la nicotina, y lo clasifica en fumador poco dependiente de la nicotina (< 4), fumador dependiente (4 a 6 puntos), fumador con fuerte dependencia a la nicotina (> 6 puntos). Los resultados obtenidos se observa en la tabla 3.

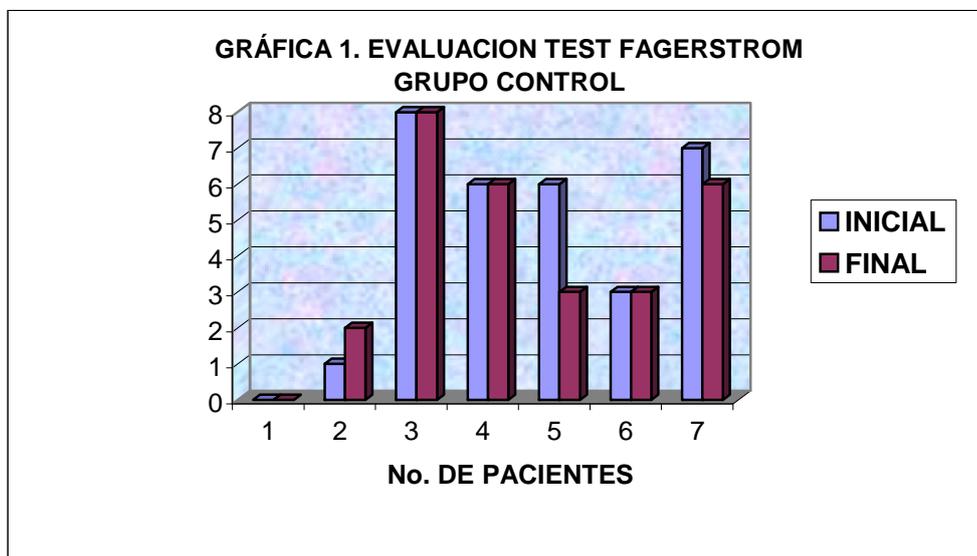
SEXO	EDAD	FAGERSTROM	
		INICIAL	FINAL
M	49	0	0
M	19	1	2
F	56	8	8
F	45	6	6
F	48	6	3
M	38	3	3
M	51	7	6

**Tabla 3. Test de Fagerstrom. Grupo control.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

El test de Fagerstrom inicial reporta tres pacientes poco dependientes de la nicotina, dos pacientes dependientes y dos con fuerte dependencia a la nicotina. El resultado final reporta 4 pacientes poco dependientes a la nicotina, dos fumadores dependientes y uno con fuerte dependencia a la nicotina. Cuatro de los pacientes no mostraron modificaciones relacionadas al Test., en una persona se observó incremento de la puntuación sin variar del rango poco dependiente, y dos presentaron disminución de la puntuación.

Uno sin variación del rango y el segundo pasando de fumador dependiente a fumador poco dependiente. Gráfica 1



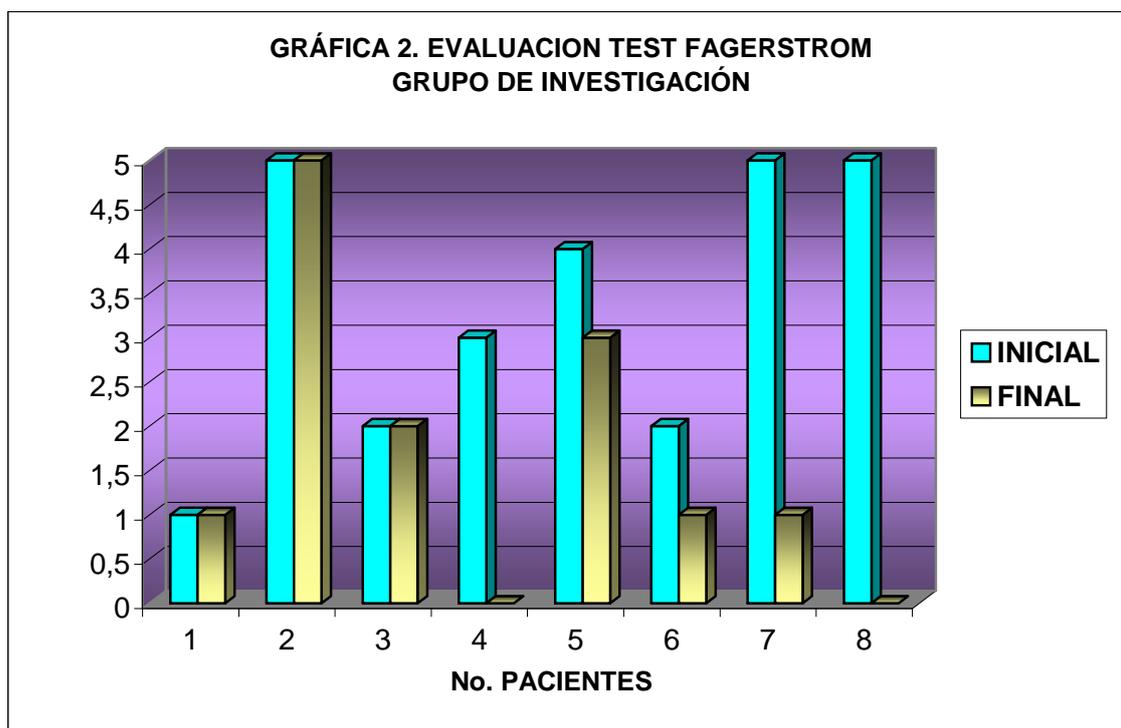
Gráfica 1. Test de Fagerstrom. Grupo control

Para el grupo de los casos se analizaron ocho pacientes de los cuales la valoración inicial reportó: cuatro pacientes poco dependientes a la nicotina, y cuatro fumadores dependientes a la nicotina. Al finalizar el estudio se observó una disminución en el rango de puntuación en 7 pacientes y uno se mantuvo sin modificación. Tabla 4, Gráfica 2. Mostrando en dos de los casos una reducción favorable a los efectos de la nicotina.

SEXO	EDAD	FAGERSTROM	
		INICIAL	FINAL
F	38	1	1
M	45	5	5
M	36	2	2
F	50	3	0
F	50	4	3
F	61	2	1
F	44	5	1
F	48	5	0

Tabla 4. Resultado Test de Fagerstrom. Grupo experimental.

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.



**Gráfica 2. Test de Fagerstrom. Grupo experimental.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

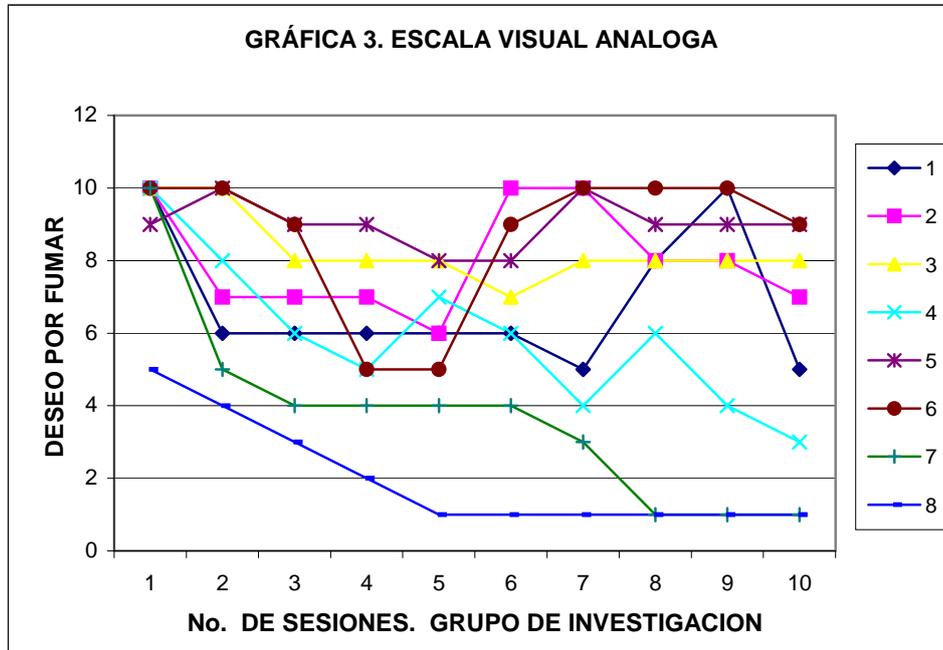
En relación a la escala visual análoga, el paciente evaluó en una escala del 1 al 10, en donde el 10 corresponde el mayor deseo por fumar y el uno como el menor deseo. Tabla 4. EVA 1 representa el deseo por fumar en estado basal, previa aplicación de acupuntura, EVA 10 corresponde al deseo por fumar en la última sesión de acupuntura.

EVA1	EVA2	EVA3	EVA4	EVA5	EVA6	EVA7	EVA8	EVA9	EVA10
10	6	6	6	6	6	5	8	10	5
10	7	7	7	6	10	10	8	8	7
10	10	8	8	8	7	8	8	8	8
10	8	6	5	7	6	4	6	4	3
9	10	9	9	8	8	10	9	9	9
10	10	9	5	5	9	10	10	10	9
10	5	4	4	4	4	3	1	1	1
5	4	3	2	1	1	1	1	1	1

**TABLA 5. Evaluación Escala visual análoga. Grupo experimental.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

Se observó en todos los pacientes una reducción del deseo por fumar, como se puede observar en la primera columna que corresponde a la escala visual análoga 1(EVA1), al ser comparada con la EVA 10 (tabla 5, gráfica 3).



Gráfica 3. Escala visual análoga. Grupo experimental

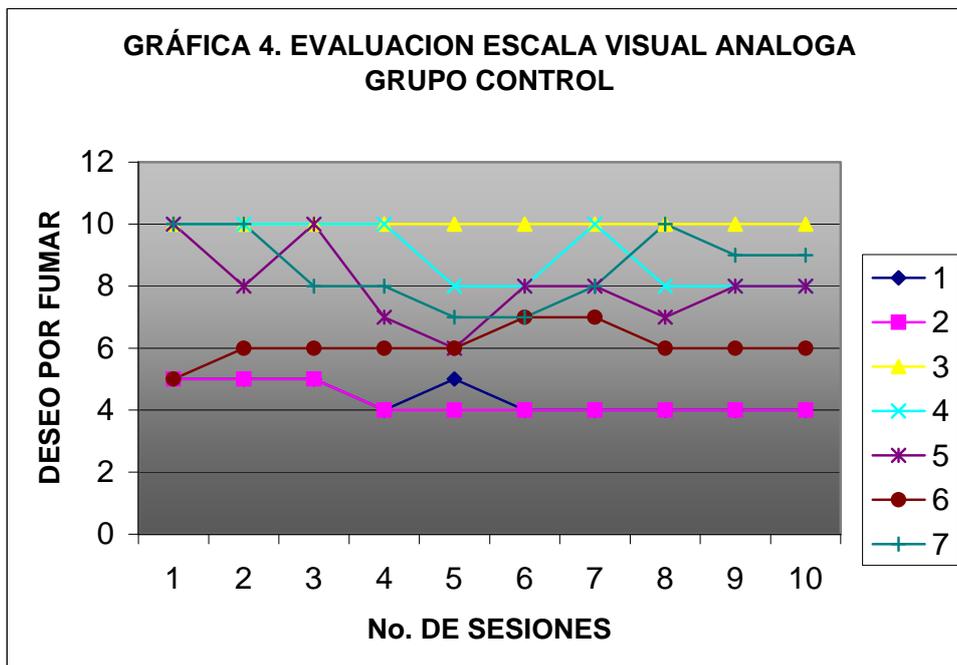
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

EVA 1	EVA 2	EVA 3	EVA 4	EVA 5	EVA 6	EVA 7	EVA 8	EVA 9	EVA10
5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	10	10	10	8	8	10	8	8	8
10	8	10	7	6	8	8	7	8	8
5	6	6	6	6	7	7	6	6	6
10	10	8	8	7	7	8	10	9	9

TABLA 6. Resultados Escala visual análoga. Grupo control.

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

En la tabla 6 se observa una disminución leve del deseo por fumar en seis pacientes mientras que uno manifestó un incremento del mismo.



**Gráfica 4 Escala visual análoga. Grupo control.**

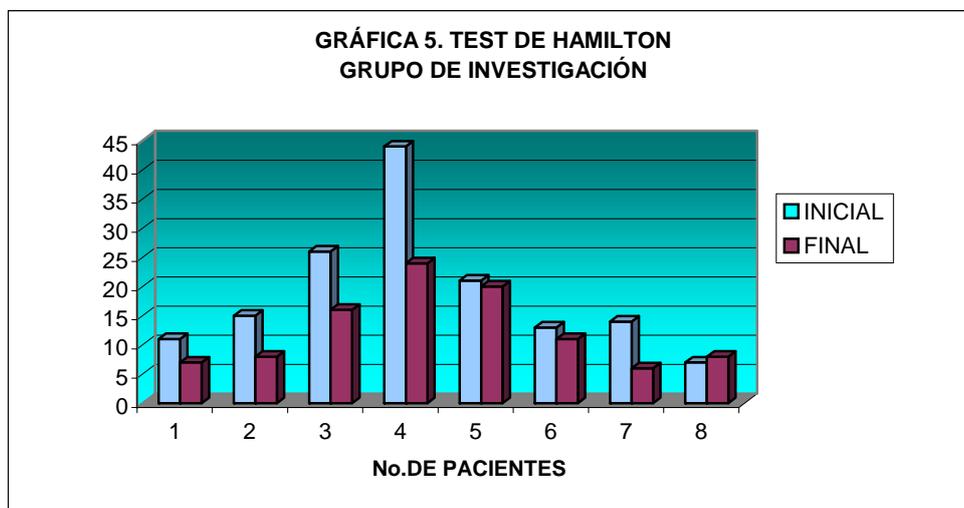
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

El test de Hamilton evalúa el estado de ansiedad de los pacientes al inicio y al final del tratamiento con acupuntura, todos los pacientes del grupo de los casos presentaron una disminución del estado ansioso como se observa en la tabla 7, gráfica 5.

HAMILTON INICIAL	HAMILTON FINAL
11	7
15	8
26	16
44	24
21	20
13	11
14	6
11	7

**TABLA 7. Resultados Test de Hamilton. Grupo experimental.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.



**Gráfica 5. Test de Hamilton. Grupo experimental.**

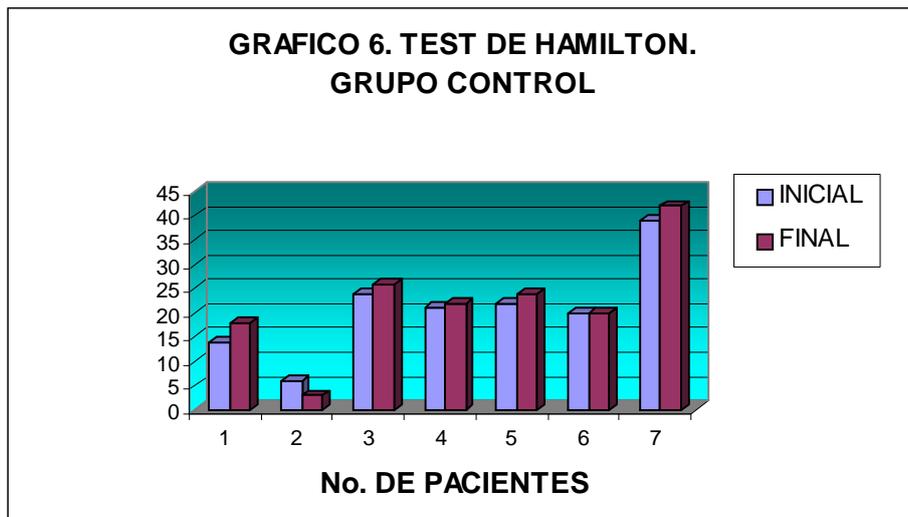
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

En el grupo control no hubo evidencia de mejoría del estado de ansiedad, incluso presentando un incremento del estado ansioso en algunos de los pacientes. Tabla 8 gráfica 6

INICIAL	FINAL
14	18
6	3
24	26
21	22
22	24
20	20
39	42

**TABLA 8. Evaluación Test de Hamilton. Grupo control.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.



**Gráfica 6 Test de Hamilton. Grupo control.**

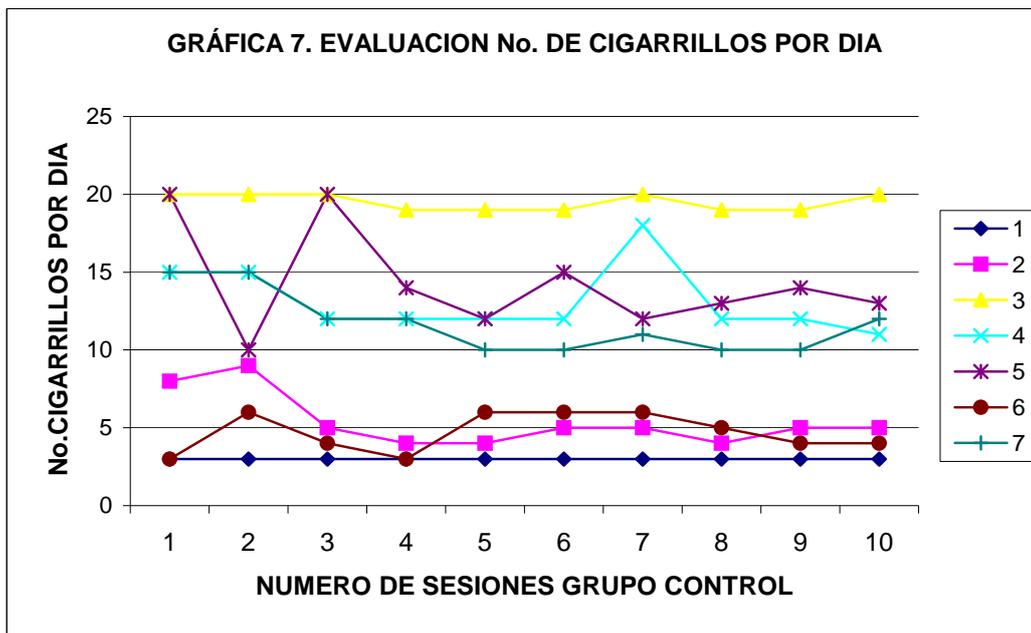
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

El número de cigarrillos por día reflejó una disminución del consumo en 4 pacientes, 2 no presentaron cambios y en 1 se incrementó el consumo. Tabla 9, gráfica 7

No.CIG1	No.CIG2	No.CIG3	No.CIG4	No.CIG5	No.CIG6	No.CIG7	No.CIG8	No.CIG9	No.CIG10
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	9	5	4	4	5	5	4	5	5
20	20	20	19	19	19	20	19	19	20
15	15	12	12	12	12	18	12	12	11
20	10	20	14	12	15	12	13	14	13
3	6	4	3	6	6	6	5	4	4
15	15	12	12	10	10	11	10	10	12

**TABLA 9 Evaluación del consumo de cigarrillos por días. Grupo control**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

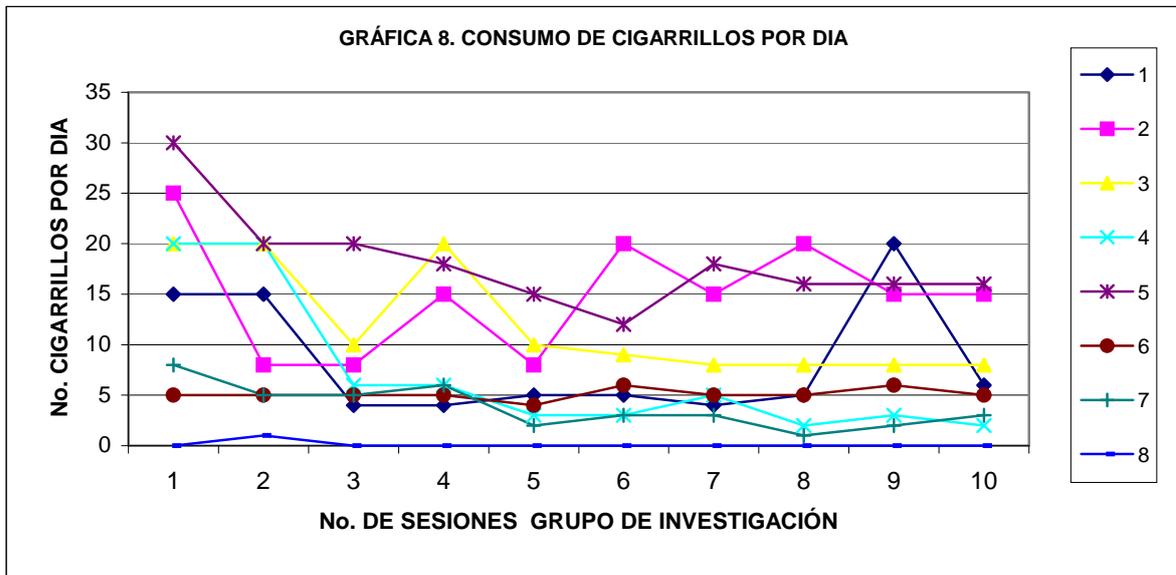


**Gráfica 7. Evaluación del No, Cigarrillos por día**  
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

En el grupo de los casos 7 pacientes presentaron una disminución evidente del consumo de cigarrillos por día, mientras que en uno de los casos no se reflejaron cambios. Tabla 10, gráfica 8.

No.G	No.CIG 1	No.CIG 2	No.CIG 3	No.CIG 4	No.CIG 5	No.CIG 6	No.CIG 7	No.CIG 8	No.CIG 9	No. 10
15	15	4	4	5	5	4	5	20	6	
25	8	8	15	8	20	15	20	15	15	
20	20	10	20	10	9	8	8	8	8	
20	20	6	6	3	3	5	2	3	2	
30	20	20	18	15	12	18	16	16	16	
5	5	5	5	4	6	5	5	6	5	
8	5	5	6	2	3	3	1	2	3	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

**TABLA 10 No. De cigarrillos por día. Grupo experimental**  
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.



**Gráfica 8 Consumo de cigarrillos por día.**  
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
FAGEST1	8	4,00	1,00	5,00	3,3750	1,5980	2,554
FAGEST2	8	5,00	,00	5,00	1,6250	1,6850	2,839
EVA1	8	5,00	5,00	10,00	9,2500	1,7525	3,071
EVA10	8	8,00	1,00	9,00	5,3750	3,3780	11,411
HAMILT1	8	37,00	7,00	44,00	18,8750	11,7283	137,554
HAMILT2	8	18,00	6,00	24,00	12,5000	6,7188	45,143
NOCIG1	8	30,00	,00	30,00	15,3750	10,3363	106,839
NOCIG10	8	16,00	,00	16,00	6,8750	5,8661	34,411
Valid N (listwise)	8						

**Tabla 11. Analítica descriptiva. Grupo experimental.**  
Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
FAGEST1	7	8,00	,00	8,00	4,4286	3,1015	9,619
FAGEST2	7	8,00	,00	8,00	4,5714	2,9358	8,619
EVA1	7	5,00	5,00	10,00	7,8571	2,6726	7,143
EVA10	7	6,00	4,00	10,00	7,0000	2,3805	5,667
HAMILT1	7	33,00	6,00	39,00	20,8571	10,0735	101,476
HAMILT2	7	39,00	3,00	42,00	22,1429	11,5532	133,476
NOCIGDIA	7	17,00	3,00	20,00	12,0000	7,3485	54,000
NOCIG10	7	17,00	3,00	20,00	9,7143	6,1023	37,238
Valid N (listwise)	7						

**Tabla 12. Análisis descriptiva. Grupo control.**

Fuente: Clínica de Acupuntura Humana. E.N.M.H. del I.P.N.

## 10.2. RESULTADOS POR ANÁLISIS ESTADÍSTICO (estadística inferencial).

Para la evaluación de los datos se aplicó una prueba de ji cuadrada o  $X^2$ , que evalúa hipótesis acerca de la relación de dos variables categóricas y se calculó por medio de una tabla de contingencia. Partiendo de que el nivel mínimo de probabilidad aceptado para tomar decisiones es del 95% es decir  $p=0.05$ . Se buscó en la tabla de ji cuadrada el nivel crítico para 95% de confianza con 2 grados de libertad siendo este = 5.991. Para ser estadísticamente significativo los resultados deben ser mayores de este resultado.

La tabla de contingencia conjunta los datos obtenidos del grupo control y grupo de los casos, subdividiendo los datos de acuerdo a la evolución de los pacientes, en decir si no presentó cambio, si empeoraron o si mejoraron. Evaluando de igual forma todos los datos. De acuerdo a esto se encontró lo siguiente:

- 1.- Cuestionario de Fagerstrom. Se obtuvo un valor de ji cuadrada de 2.45. De acuerdo a la tabla de ji corresponde a  $p= 0.10$ . No siendo de significancia estadística.
- 2.- La escala visual análoga sumó un total de 1.39 con una  $p= 0.10$ . No siendo estadísticamente significativo.
- 3.- Test de Hamilton dio un resultado de 11.4 con una  $p= 0.005$ , Siendo este resultado de significancia estadística.
- 4.- El número de cigarrillos por día reportó una ji cuadrada de 1.34 con un  $p=0.10$ . No siendo de significancia estadística.

Se encontró una disminución estadísticamente significativa entre la toma basal y la décima sesión posteriores al estímulo acupuntural, en el estado ansioso de los pacientes. Evaluado por el test de Hamilton.

## **XI. CONCLUSIONES**

El tabaquismo es un problema de salud pública el cual involucra un alto riesgo a padecer enfermedades como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiovascular, cáncer (particularmente de pulmón), entre otras.

Su manejo es altamente complejo, debido a la naturaleza adictiva de la nicotina. Hay dos tipos de dependencia que se asocian: dependencia farmacológica y dependencia conductual. Los efectos conductuales constituyen también a la dependencia de la nicotina. Por lo cual los pacientes al principio no desean dejar de fumar, no importando los efectos adversos al organismo, posteriormente al crear hábito no lo pueden dejar, son muchas las razones que encuentran para no desearlo, entre ellas el temor a los síntomas a la abstinencia, que se observan posterior a la interrupción brusca de la nicotina, el no desear subir de peso, al encontrarse ante situaciones estresantes y no saber como resolverlo. El manejo debe individualizarse de acuerdo al grado de dependencia. En los resultados observados, aquellos pacientes con menor grado de dependencia (Cuestionario de Fagerstrom), son los que disminuyeron más el consumo de tabaco, mientras que los grados más severos disminuyeron poco el consumo.

De acuerdo a los resultados observados, los síntomas asociados como insomnio, cefalea, irritabilidad y depresión disminuyeron lo cual a su vez redujo el deseo por fumar.

Los efectos aportados por la acupuntura apoyaron la disminución de la sintomatología, no siendo así sobre el deseo por fumar, lo cual requería de una mayor fuerza de voluntad por parte del paciente.

En relación a la terapia cognitiva conductual, demostró ser relativamente eficaz, esto debido al poco tiempo que se puede dar a cada paciente, así mismo la localidad que es poco adecuada, para poder ofrecer una buena terapia.

El problema principal radica en que los pacientes no desean dejar de fumar, esto origina que no acudan a una terapia, o bien que no completen en forma satisfactoria un periodo de tratamiento.

A pesar de que si fueron observados cambios en los datos evaluados como reducción del consumo de cigarrillos y escala visual análoga no resultaron ser significativos.

El cuestionario de Hamilton si resultó significativo, lo cual refleja que la selección de puntos actuó en una forma más específica sobre el estado de ansiedad de los pacientes, causando efecto ansiolítico, favoreciendo en forma relativa la disminución del deseo por fumar y consumo de cigarrillos.

## **XII. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- 1.- Se sugiere para la realización de posteriores proyectos de investigación, dar un seguimiento de los pacientes a los 6 meses y 1 año de finalizado el tratamiento, ya que es en este momento cuando se puede decir que realmente son exfumadores.
- 2.- Dar un manejo integral al paciente contando con el apoyo de un psicológico, así como de un lugar adecuado para dar las terapias y contando con el tiempo necesario.
- 3.- Contar con apoyo económico para la realización de estudios de laboratorio y gabinete.
- 4.- Realizar los estudios en áreas de concentración, para una mejor captación de pacientes.

### XIII. REFERENCIAS

---

- <sup>1</sup> [http://www.tuotromédico.com/temas/dejar\\_de\\_fumar.htm](http://www.tuotromédico.com/temas/dejar_de_fumar.htm):Pág 1-7
- <sup>2</sup> G. Lillington, C Leonard, D. Sachs. Smoking and pulmonary and cardiovascular diseases. Clinics in Chest Medicine. 2000;21(1): 1-15
- <sup>3</sup> <http://www.Dejardefumar.com.ar>. Toxicodependencia.
- <sup>4</sup> Wyngaarden. Smith. Cecil, Tratado de Medicina Interna. Editorial McGraw Hill, Edición 18 Vol 1: Pág 40-4.
- <sup>5</sup> <http://www.Monografias.com>
- <sup>6</sup> J.Hughes,D.Hatsukami. Signs and Symptoms of Tobacco Withdrawal. Arch Gen Psychiatry.1986; 43: 289-294.
- <sup>7</sup> Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC,et al: The Fagerstrom test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. British Journal of Addiction 86:1119-1127, 1991
- <sup>8</sup> Tian Conghuo. Fundamentos de Acupuntura y Moxibustion de China.; Ediciones Lenguas extranjeras Beijing; 2003: 15-33
- <sup>9</sup> C.O.Lopez. Localización, Funciones e indicaciones de los puntos de Acupuntura. 2000
- <sup>10</sup> T.Olsen. Neurophysiological Basis of Auricular Acupuncture. 97-111
- <sup>11</sup> Xu JianHua, La auriculoterapia en esquemas. Berbera editores; 2004
- <sup>12</sup> R.A.Dale.Addictions and Acupuncture: The Treatment Methods, formulae, effectiveness and limitations. Am J. Acupuncture. 1993;21(3):247-263.
- <sup>13</sup> V.Gilbey. Auricular Acupuncture for Smoking Withdrawal. Am. J. Acupuncture. 1977;5 (3): 239-47.
- <sup>14</sup> L.Parker. M. Mok. The use of Acupuncture for Smoking Withdrawal. Am. J. Acupuncture. 1977; 5(4): 363-6.
- <sup>15</sup> Y. Lamontagne. Acupuncture for Smokers: Effect of Expectation on Outcome. Am. J. Acupuncture.1979; 7(3): 255-9.
- <sup>16</sup> Y.Lamontagne. L. Annable. Acupuncture for smokers: lack of long-term therapeutic effect in a controlled study. CMA Journal 1980;(5)122: 787-90.
- <sup>17</sup> J.Y.Chen. Treatment of cigarette Smoking by Auricular Acupuncture: A Report of 184 Cases. Am.J. Acupuncture. 1979; 7(3): 229-34.

- 
- <sup>18</sup> J.S.Olms. How to Stop Smoking: Effective New Acupuncture Point Discovered. *Am.J.Acupuncture*.1981; 9(3): 257-60.
- <sup>19</sup> Y. Requena, D. Michel, J. Fabre,C. Et al. Smoking Withdrawal Therapy by Acupuncture. *Am J. Acupuncture*. 1980;8(1):57-63.
- <sup>20</sup> J.S.Olms. Increased Success Rate Using New Acupuncture Point for Stop-Smoking Program. *Am.J.Acupuncture*.1984; 12(4):.339-43
- <sup>21</sup> J.Gillams. G.T.Lewith,D.Machin. Acupuncture and Group therapy in stopping smoking. *The Practitioner*. 1984;228.
- <sup>22</sup> J.A.Fuller. Smoking Withdrawal and acupuncture. *Med.J.Aust*.1982;1:28-9.
- <sup>23</sup> V.N.Zalesskiy. Laser-Acupuncture reduces cigarette smoking: A preliminary report. *Acupuncture and Electro-Therapeutics Res, Int.J*. 1983;8:297-302.
- <sup>24</sup>Y.T.Kusumi. New Approach to Smoking Cessation With Ear Acupuncture and Behavior Modification Therapy. 1986; 14(4): 325-31.
- <sup>25</sup> C.H.Tan, Y.M.Sin, X.G. Huang. The use of Laser on Acupuncture Points For Smoking Cessation. 1987; 15(2): 137-41.
- <sup>26</sup> L. Aesoph. Kick the habit-naturally:quit drinking or smoking with herbs, acupuncture and the righth diet. *Find articles.com* : 1-5.
- <sup>27</sup> Waite. A single-blind, placebo-controlled trial of a simple acupuncture treatment in the cessation of smoking. *Br. J. Gen. Pract*. 1998; 48(433): 1487-90.
- <sup>28</sup> M.Law, J. L. Tang. An Analysis of the Effectiveness of Interventions Intended to Help People Stop Smoking. *Arch Intern Med*. 1995; 155 :1933-1941.
- <sup>29</sup> A.R.Montes y cols. Cotinina urinaria como indicador de la cesación del hábito tabáquico. *Rev. Inst. Nal. Enf. Resp.Mex*. 1998: 11(2):96-101.
- <sup>30</sup> R. Sansores y col's. Exposición pasiva al humo de tabaco en los Institutos Nacionales de Salud en México. *Rev.Inst.Nal.Enf.Resp.Mex*. 2000; 13(2):96-100.
- <sup>31</sup> D.He.J.Medbo.A.T. Hostmark. Efect of acupuncture on smoking cessation or reduction: An 8-Month and 5 – years follow-up study.. *Preventive Medicine*.2001; Vol. 33: 364-372.
- <sup>32</sup> Dorland. *Diccionario enciclopedico ilustrado de medicina*. Interamericana McGraw-Hill. 27 Edición.
- <sup>33</sup> En carta, Artículo de revisión. *Tobacco*: Pág:1-4
- <sup>34</sup> Judith S. Beck. *Terapia Cognitiva. Concepto básico y Profundización*. Editorial Gedisa.

---

<sup>35</sup> J.Villalba, M. Espinosa, R. H. Sansores. Clínicas de Tabaquismo. Rev Inst. Nal. Enf.Resp.Mex. 1999;12(2):83-86.

<sup>36</sup> J.Villalba, L.A.Martínez. Perspectivas del INER contra el tabaquismo. Rev. Nal. Enf. Resp. Mex. 1998; 11(2): 88-90.

<sup>37</sup> P.M.Ciciripini. et al. Behavior Therapy and the transdermal nicotine patch effects on cessation outcome affect, and coping. J.Of.Consulting and Clinical Psychology. 1996; Vol 64 (2): 314 – 323.

<sup>38</sup> <http://bvs.insp.mx>

<sup>39</sup> Zheng Qiwei, Qian Chunyi. Clinical Wonders of Acupuncture-Moxibustión. Foreign Languages Press Beijing: 2002.

---

## **XIV. ANEXOS**

---

## ANEXO 1

### **Declaración de Helsinki Adoptada por la XVIII Asamblea Médica Mundial. Helsinki, Finlandia 1964**

#### **Título del estudio**

#### **“EFECTO DE LA ACUPUNTURA EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA ADICCIÓN AL TABACO.”**

En mi postura de investigador responsable del presente estudio de investigación clínica, certifico que será realizado de acuerdo con la revisión de 1964 en vigor, de la declaración de Helsinki, que menciona lo siguiente:

#### **I Principios básicos.**

1. La investigación clínica deberá de estar de acuerdo con los principios morales y científicos que justifiquen la investigación médica y deberá basarse en experimentos en animales y de laboratorio, o en otros hechos científicos establecidos.
2. La investigación clínica deberá de ser conducida únicamente por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico competente.
3. La investigación clínica no puede llevarse a cabo legítimamente si la importancia del objetivo no está en proporción directa al riesgo inherente al que se someten los individuos que participan en el estudio.
4. Cada proyecto de investigación clínica, deberá ser precedido de una valoración cuidadosa de los riesgos inherentes, en comparación con los beneficios buscados para el sujeto que participa en el estudio y para los demás.
5. El médico encargado de realizar la investigación clínica, deberá tener especial cuidado en aquellos casos en la que la personalidad del sujeto sea susceptible de ser alterada por drogas o por procedimientos experimentales.

#### **II Investigación clínica combinada con cuidado profesional.**

1. En el tratamiento de una persona enferma, el médico tendrá libertad para usar la nueva medida terapéutica, que a su juicio ofrecerá esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento. De ser posible y de acuerdo a la psicología del paciente, el médico deberá obtener el consentimiento libre del paciente, después de explicarle ampliamente los procedimientos del estudio. En caso de incapacidad legal, el consentimiento deberá obtenerse de su tutor legal, al igual que por incapacidad física.
2. El médico puede combinar la investigación clínica, con el cuidado profesional, siendo el objeto la adquisición de nuevos conocimientos médicos, sólo en el caso de que la investigación clínica este justificada por el valor terapéutico que tenga para el paciente.

---

**ANEXO 2**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A quien corresponda:

Yo \_\_\_\_\_ declaro de manera libre y voluntaria que acepto participar en el estudio sobre el “Efecto de la acupuntura en el manejo integral de la adicción al tabaco” que se realizará en la Clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del IPN, cuyos objetivos consisten en evaluar la respuesta al tratamiento del tabaquismo con acupuntura. Estoy conciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos para lograr los objetivos, consistirán en tratamiento con acupuntura, así como terapia cognitiva conductual y que los riesgos a mi persona serán nulos.

Es mi consentimiento que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que yo lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en este estudio. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Firma : \_\_\_\_\_

Testigo

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Firma : \_\_\_\_\_

ANEXO 3

REGISTRO DE PENSAMIENTOS DISFUNCIONALES

HORA/DIA	SITUACION	PENSAMIENTOS AUTOMATICOS	ESCALA VISUAL ANALOGA	EMOCIONES	RESPUESTA ADAPTATIVA	RESULTADO
	1.¿Que acontecimientos reales , cadena de pensamientos o recuerdos lo llevaron a esa emoción desagradable?	1.¿Qué pensamientos o imágenes pasaron por su mente?	1-10 Grado de intensidad del deseo por fumar	1.¿Qué emoción/es (tristeza,angustia, ira) sintió en ese momento?	1.(Opcional) ¿Qué distorsión cognitiva produjo?	1..Cuanto cree usted ahora en cada pensamiento automático
	2.¿Qué sensaciones físicas perturbadoras experimentó?	2.¿En que medida creyó en cada uno de ellos en ese momento?			2.¿Cuánto cree usted en cada respuesta?	2.¿Qué emociones siente actualmente

Registro de pensamientos disfuncionales, 1995. Judith S. Beck, Ph.D.

---

ANEXO 4

**REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ No. REGISTRO \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO OCCIDENTAL: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO ORIENTAL: \_\_\_\_\_

CALIFICACION	FECHA	FECHA
TEST FAGERSTROM		
SCL – 90		
ITC		
EVA		

---

**ANEXO 5**

NOMBRE: _____
FECHA: _____
No. REGISTRO _____

**REGISTRO DE SINTOMAS**

EVOLUCION
-----------

SÍNTOMAS	PRESENTE	AUSENTE
ANSIEDAD		
AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL APETITO		
BOCA SECA		
CALOR VESPERTINO		
CANSANCIO		
CEFALEA		
COSQUILLO DE GARGANTA		
DEPRESION		
DESEO POR FUMAR		
DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE		
ENOJO FACIL		
ESTREÑIMIENTO		
GARGANTA SECA		
HORMIGUEO DE PIEL		
INCREMENTO DEL APETITO		
INSOMNIO		
IRRITABILIDAD		
IRRITACIÓN DE GARGANTA		
MAREO		
PIEL SECA		
RESPIRACIÓN CORTA		
SUDORACIÓN ESPONDTÁNEA		
TOS CON FLEMA		
TOS CON SANGRE		
TOS SECA		
VERTIGO		
VOZ DEBIL		
VOZ RONCA		

## Cuestionario de dependencia a la nicotina.

### Test de Fagerström.

1.- ¿Cuanto tiempo tarda en fumar, desde que se despierta hasta que enciende el primer cigarrillo?.

Tiempo. (minutos)	Puntos.
< 5	3
de 6 a 30	2
de 31 a 60	1
>60	0

2.- ¿Encuentra difícil no fumar en los espacios donde está prohibido?.

	Puntos.
SI	1
NO	0

3.- ¿Que cigarrillo le costaría más dejar?.

	Puntos.
El primero de la mañana.	1
Cualquier otro.	0

4.- ¿Cuantos cigarrillos fuma al día?.

Número.	Puntos.
31 ó más	3
21 a 30	2
11 a 20	1
10 ó menos	0

---

**ANEXO 6-2**

5.- ¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de despertar que en el resto del día?.

	<b>Puntos.</b>
SI	1
NO	0

6.- ¿Fuma aun estando con alguna enfermedad en cama la mayor parte del día?.

	<b>Puntos.</b>
SI	1
NO	0

**Resultados:**

- <4 puntos. Fumador poco dependiente de la nicotina.
- 4-6 puntos. Fumador dependiente.
- >6 puntos. Fumador con fuerte dependencia a la nicotina.



---

---