

**Instituto Politécnico Nacional**

**Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía**

**Sección de Estudios de Postgrado e Investigación**

**Especialización en Acupuntura Humana**

**Estudio del Efecto de la Acupuntura Corporal  
vs  
Auriculoterapia en el Tratamiento del Tabaquismo**

**Tesina Para Obtener el Diploma de Especialidad en  
Acupuntura Humana  
Presenta:**

**Vicente Fregoso Narváez**

**Dr. Asesor Crisóforo Ordoñez Lopez**

**Mexico DF Diciembre 2007**

| <b>Indice</b>   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Glosario  | I             |
| Resumen   | IV            |
| Abstract  | V             |
| 1. Introducción   | 1             |
| 1.1 Historia  | 1             |
| 1.2 Adicción  | 4             |
| 2. Tabaquismo   | 7             |
| 2.1 Epidemiología   | 8             |
| 2.2 Fumadores involuntarios o pasivos                     | 12            |
| 3. Fisiopatología   | 14            |
| 4. Usos terapéuticos                                      | 20            |
| 5. Cuadro clínico   | 20            |
| 6. Diagnóstico  | 22            |
| 7. Proceso de abandono                                    | 25            |
| 8. Tratamiento  | 31            |
| 9. ¿Qué se está haciendo?                                 | 38            |
| 10. Normatividad y control                                | 38            |
| 11. Día mundial sin tabaco                                | 40            |
| 12. Tabaquismo de acuerdo a la medicina tradicional china | 41            |
| 12.1 Marco teórico oriental                               | 41            |
| 12.2 Síndromes relacionados con el tabaquismo en MTCH     | 41            |
| 12.2.1 Invasión al pulmón por Viento – Calor              | 41            |
| 12.2.2 Deficiencia de Yin de Pulmón                       | 42            |
| 12.2.3 Deficiencia de Yin de Riñón                        | 43            |

|   |    |
|---|----|
| 12.3 Acupuntura para el tratamiento de adicciones | 44 |
| 13. Puntos a utilizar en el estudio               | 44 |
| 14. Antecedentes                                  | 47 |
| 15. Pregunta de investigación                     | 48 |
| 16. Planteamiento del problema                    | 49 |
| 17. Justificación                                 | 49 |
| 18. Objetivo General                              | 50 |
| 19. Objetivos Particulares                        | 50 |
| 20. Hipótesis                                     | 50 |
| 21. Tipo de estudio                               | 50 |
| 22. Criterios de Inclusión                        | 50 |
| 23. Criterios de Exclusión                        | 50 |
| 24. Criterios de Eliminación                      | 51 |
| 25. Variables                                     | 51 |
| 26. Principios éticos                             | 51 |
| 27. Recursos                                      | 51 |
| 28. Metodología                                   | 52 |
| 29. Resultados                                    | 53 |
| 30. Análisis de Resultados                        | 58 |
| 31. Conclusiones                                  | 59 |
| 32. Recomendaciones                               | 59 |
| 33. Anexos  | 60 |
| 34. Bibliografía                                  | 70 |

## **Glosario:**

**Absolver.** (Del lat. *absolvĕre*).

1. tr. Dar por libre de algún cargo u obligación.
2. tr. Remitir a un penitente sus pecados en el tribunal de la confesión, o levantarle las censuras en que hubiere incurrido.
3. tr. *Der.* Declarar libre de responsabilidad penal al acusado de un delito.

**Acupuntura.** (Del lat. *acus*, aguja, y *punctūra*, punzada).

1. f. *Med.* Técnica terapéutica consistente en clavar agujas en puntos determinados del cuerpo humano.

**Adicción.** (Del lat. *addictio*, *-ōnis*).

1. f. Hábito de quien se deja dominar por el uso de alguna o algunas drogas tóxicas, o por la afición desmedida a ciertos juegos.
2. f. desus. Asignación, entrega, adhesión.

**Auriculoterapia (acupuntura de la oreja)**

1. Microsistema de la medicina tradicional china que consiste en el tratamiento de enfermedades estimulando puntos de acupuntura de la oreja, donde se aduce que se encuentran puntos de tratamiento, cada uno relacionado con una zona específica del cuerpo, no solo físico.

**Antagonista.** (Del lat. *antagonista*, y este del gr. ἀνταγωνιστής, el que lucha en contra).

1. adj. Que pugna contra la acción de algo o se opone a ella. U. t. c. s.
2. adj. *Anat.* Se dice de los órganos cuya acción se opone a la de otros homólogos en la misma región anatómica, como ciertos músculos, nervios, dientes, etc. U. t. c. s. m.
3. com. Persona o cosa opuesta o contraria a otra.
4. com. Personaje que se opone al protagonista en el conflicto esencial de una obra de ficción.

**Chamán.** (Del fr. *chaman*, y este del tungús *šaman*).

1. m. Hechicero al que se supone dotado de poderes sobrenaturales para sanar a los enfermos, adivinar, invocar a los espíritus, etc.

## **Chakra**

1. Según el hinduismo y algunas culturas asiáticas, los **chakras** son vórtices energéticos situados en los cuerpos sutiles del ser humano, llamados *kama rupa* ('forma del deseo') o *linga sharira* ('cuerpo simbólico'). Su tarea es la recepción, acumulación, transformación y distribución de la energía llamada prana. Cada uno de estos centros se asemeja a una flor abierta y posee ciertos colores que son más o menos brillantes según el estado evolutivo de la persona.

### **Chakra Raíz ó Muladhara**

1. Se relaciona con el instinto, seguridad, supervivencia y al potencial básico humano. Se localiza en la región entre los genitales y el ano. Aunque no hay una glándula endocrina aquí, se relaciona con las glándulas adrenales internas, la médula adrenal. En esta región se localiza un músculo que causa la eyaculación en el acto sexual. Simbolizado por un loto de cuatro pétalos, de color rojo.

### **Chakra Garganta ó Vishuddha**

1. Se relaciona con la comunicación y el crecimiento; siendo el crecimiento una forma de expresión. Este chakra se paralela con la glándula tiroides, una glándula en la garganta, que produce distintas hormonas, responsables del crecimiento y el desarrollo. Simbolizado por un loto con dieciséis pétalos, de color azul.

**Decúbito.** (Del lat. *decubitus*, acostado).

1. m. Posición que toman las personas o los animales cuando se echan horizontalmente.

~ **lateral.**

1. m. Aquel en que el cuerpo está echado de costado. *Lo encontraron en posición decúbito lateral izquierdo.*

~ **prono / ventral.**

1. m. Aquel en que el cuerpo yace sobre el pecho y el vientre.

~ **supino / dorsal.**

1. m. Aquel en que el cuerpo descansa sobre la espalda.

### **Fagestrom Test**

1. Test desarrollado para medir el nivel de dependencia farmacológica al tabaco.

**Patógeno, na.** (De *pato-* y *-geno*).

1. adj. Que origina y desarrolla una enfermedad.

## **GABA / ácido gamma-aminobutírico**

1. Es el principal neurotransmisor inhibitorio cerebral. Deriva del ácido glutámico, mediante la descarboxilación realizada por la glutamato-descarboxilasa. Tras la interacción con los receptores específicos, GABA es recaptado activamente por la terminación y metabolizado.

**Prevenir.** (Del lat. *praevenīre*).

1. tr. Preparar, aparejar y disponer con anticipación lo necesario para un fin.
2. tr. Prever, ver, conocer de antemano o con anticipación un daño o perjuicio.
3. tr. Precaver, evitar, estorbar o impedir algo.
4. tr. Advertir, informar o avisar a alguien de algo.
5. tr. Imbuir, impresionar, preocupar a alguien, induciéndole a prejuzgar personas o cosas.
6. tr. Anticiparse a un inconveniente, dificultad u objeción.
7. prnl. Disponer con anticipación, prepararse de antemano para algo.

**Prevenible.**

1. adj. Que se puede **prevenir** (|| evitar). *Patologías, enfermedades prevenibles*

**Tabaquismo.**

1. m. Intoxicación crónica producida por el abuso del tabaco.

**Tercer Ojo ó Ajna ó Chakra Tercer Ojo enfermedad.**

1. Se relaciona con la glándula pineal. Ajna es el chakra del tiempo, la percepción y luz. La glándula pineal es una glándula sensitiva, que produce la hormona melatonina, que regula los instintos de dormir y despertar. Simbolizado por un loto con dos pétalos, de color índigo.

**Yin.** (Del chino *yīn*).

1. m. En la filosofía china, especialmente en el taoísmo, fuerza pasiva o femenina que, en síntesis con el *yang*, constituye el principio del orden universal.

**Yang.** (Voz china).

1. m. En la filosofía china, especialmente en el taoísmo, fuerza activa o masculina que, en síntesis con el yin, pasiva o femenina, constituye el principio del orden universal.

**Resumen:****Estudio del Efecto de la Acupuntura Corporal vs Auriculoterapia en el Tratamiento del Tabaquismo.****Palabras clave:**

Acupuntura, Adicción, Auriculoterapia, Test de Fagestrom, Tabaquismo.

**Introducción:**

El problema de las adicciones es mundial. El consumo de tabaco es de las adicciones más fuertes y difíciles de dejar, ya que la nicotina por sus efectos es extremadamente adictiva. En México se estima que 122 personas mueren diariamente por causas asociadas al tabaco. El tabaquismo es una de las principales causas prevenibles de enfermedad y muerte en el mundo. La acupuntura y la auriculopuntura tienen comprobada eficacia para el tratamiento de las adicciones.

**Objetivo General:**

Evaluar la efectividad de la acupuntura vs. auriculoterapia en el tratamiento del tabaquismo.

**Material y Método:**

El estudio se realizó en los periodos comprendidos entre el 06 de Agosto al 06 de Noviembre del año 2007. Se formaron dos grupos y se aplicaron los puntos tanto de acupuntura corporal como de auriculoterapia. Se programaron diez sesiones; se aplicó el test de Fagestrom al inicio, a la quinta y a la décima sesión. Al final se compararon los resultados del test.

**Análisis de resultados:**

Los voluntarios que concluyeron entre cinco y diez sesiones disminuyeron significativamente su nivel de dependencia. La mayor parte de los voluntarios abandonó el estudio después de la quinta sesión y algunos solamente asistieron a una terapia. Los que concluyeron las diez sesiones se reportaron sin dependencia al final del estudio.

**Conclusiones:**

Debido al abandono de la mayor parte de la muestra los resultados del estudio no permiten asegurar una diferencia significativa entre los dos grupos evaluados pero si es observable que ambas terapéuticas resultan eficaces en el tratamiento del tabaquismo. El apego del paciente al tratamiento es un factor determinante en el tratamiento de esta y cualquier otra adicción, siendo que, la voluntad para dejar a un lado una dependencia es lo que llevará al éxito o al fracaso al adicto.

**Abstract:**

Study of the effect of Corporal Acupuncture vs Auricular therapy in the treatment of Smoking.

**Key Words:**

Acupuncture, Addiction, Auricular therapy, Fagestrom Test, Smoking

**Introduction:**

The problem with addictions is worldwide. The intake of tobacco is one of the meanest addictions, and one of the hardest to stop because nicotine effects are extremely addictive. It is estimated that in Mexico 122 persons die every day due to tobacco smoking. Illness and death due to smoking are preventable. Acupuncture and Auricular therapy have been proved very efficient in addiction treatment.

**General Objective:**

To evaluate the effectiveness of Acupuncture vs Auricular therapy in the treatment of smoking.

**Material and Method:**

The study was made between August 6<sup>th</sup> and November 6<sup>th</sup> 2007. Two groups were made and corporal acupuncture and auricular therapy acupoints were applied. Ten sessions were programmed, the Fagestrom test was applied at the beginning, fifth and tenth session. At the end the test results were compared.

**Analysis:**

The volunteers that concluded between five and ten sessions significantly reduced their level of addiction. The majority of the volunteers left the treatment after de fifth session and others only came to the first one. The ones that concluded the ten sessions, reported no dependence to tobacco at the end of the study.

**Conclusion:**

Due to the neglect of the majority, the results of the study cannot assure a significant difference between the two groups, but it is clear that both therapies are effective for treating tobacco addictions. The attachment of the patients to the treatment, is of utmost importance for the treatment of this addiction and any other. Being the will power of the patient to get rid of the addiction what will make him succeed or fail.





## **1. Introducción:**

### **1.1 Historia:**

El 28 de octubre de 1492, Rodrigo de Jerez y Luis de la Torre, dos compañeros de Cristóbal Colón, fueron los primeros occidentales que vieron a los indios fumando tabaco. Rodrigo de Jerez los imitó en seguida, sin sospechar que de regreso a su tierra habría de ser encarcelado por la Santa Inquisición acusado de brujería puesto que "sólo el diablo podía dar a un hombre el poder de sacar humo por la boca".

Antes de la llegada de los españoles, en todo el continente americano los indígenas consumían el tabaco con fines tanto rituales como terapéuticos. Lo enrollaban en forma de puro, lo envolvían en hojas de maíz a manera de cigarrillo o lo fumaban en pipa. También solían incluirlo en jarabes para beberlo. El tabaco era una planta mágica para los pueblos prehispánicos de México porque "hace visible el aliento".

El fuego era reconocido por los antiguos habitantes de América como un transmutador y liberador del poder de ciertas sustancias. Consideraban que hacía las cosas más activas que pasivas y liberaba la esencia de las sustancias. Por eso es que quemaban y fumaban una gran variedad de sustancias. Tenían diferentes mezclas fumables dependiendo de las necesidades del ritual y de la estación. Muchas de las variedades utilizadas se han extinguido o sus propiedades han sido olvidadas.

El tabaco era utilizado por sus propiedades para detener el pensamiento, enfocarse y centrarse en uno mismo, lo cual era una preparación previa para poder escuchar a los espíritus guías, a los espíritus de la naturaleza y a los seres que habitan en otras dimensiones o planos de conciencia. El tabaco servía como preparación, pero no abría las capacidades para escuchar a estos guías. Para esto se añadían otros ingredientes

El tabaco sólo constituía entre el 5 o máximo el 10% de la mezcla para fumar. Los antiguos habitantes creían que las plantas nativas de las distintas regiones estaban creadas por los espíritus de la naturaleza para satisfacer las necesidades específicas de las personas y animales nativos de cada área, por eso es que las diferentes tribus hacían uso de diferentes plantas, dependiendo de cuáles eran las que crecían en la localidad y del propósito de la ceremonia. Los chamanes eran quienes sabían cuáles usar en cada ocasión.

Otra parte importante de la sacralidad de fumar era que se realizaba en grupo, dentro de una ceremonia, para estrechar los lazos entre unos y otros. Esto se hacía para mezclar e integrar las energías al inhalar el mismo humo. Al término de una guerra tribal, pasar la pipa de la paz era una forma de cimentar la unión, de dejar ir las diferencias.

Los europeos comenzaron a incorporarlo a sus costumbres hasta el siglo XVII, a raíz de la "cura" que logró *Jean Nicot* de las migrañas de Catalina de Médicis, esposa del rey Enrique II de Francia. En aquel entonces el tabaco era llamado *hierba santa* o *hierba para todos los males* porque se recomendaba casi indiscriminadamente para todo tipo de padecimiento.

Muchos europeos veían en él un pecado al relacionarlo con un pasaje bíblico en el que se dice que todo lo que sale de la boca del hombre le mancha. En 1603, Jacobo I de Inglaterra prohíbe el tabaco "cuyo humo negro y apestoso evoca el horror de un infierno sin fondo". En Rusia, el zar Miguel Fedorovich hace cortar la nariz de los tomadores de *petún* (antigua forma de nombrar al tabaco rapé). La Iglesia actúa también y en 1621, Urbano VIII excomulga a los fumadores culpables de usar «una sustancia tan degradante para el alma como para el cuerpo». Todas esas consideraciones pueden parecer risibles, pero expresan la importancia simbólica de la acción de fumar.

Con todo y excomunión el acto de fumar, tal como el acto de la fornicación, resulta una actividad común durante aquellas épocas. Hizo falta que un jerarca cayera en tentación para erradicar el estigma demoníaco que durante más de un siglo pendió sobre el tabaco. En 1732 el Papa Benedicto XIII, un fumador empedernido, revocó los edictos que prohibían su uso. Obviamente esa normatividad sólo aplicó en tierras cristianas, por lo que a principios del siglo XVII, mientras Europa central comenzaba a explorar los efectos terapéuticos que se atribuían al tabaco, Rusia, Turquía y China aún castigaban a los fumadores con pena de muerte.

El consumo del tabaco fue aumentando paulatinamente en Europa, aunque durante todo el siglo XVIII, el tabaco no se fumaba sino que se inhalaba por la nariz pulverizado, particularmente entre las clases altas. Fue la época dorada del llamado rapé. En Inglaterra, la reina Carlota era conocida por su adicción al rapé, y en Francia, Napoleón consumía casi cuatro kilos de rapé al mes...

Los españoles mantuvieron el monopolio del tabaco durante más de 100 años puesto que la planta provenía exclusivamente de sus colonias. Las pipas que se usaban en esos tiempos tenían cazoleas pequeñas destinadas a economizar las hojas de tabaco que literalmente valían su peso en oro. La codicia propició que en 1610 los ingleses enviaran a John Rolfe a colonizar la región ahora conocida como Virginia, en los Estados Unidos.

Rolfe sembró algunas semillas que pronto fructificaron y fue así como el tabaco pasó a ser la mina de la cual se extraería la riqueza de la colonia. Pronto se sumaron al cultivo los territorios de Maryland y Carolina, de tal manera que para 1619 en Londres se vendía tanto tabaco de Virginia, como de las colonias españolas.

En los Estados Unidos el uso del cigarrillo empezó a ser significativo hasta 1883, año en que se introdujo al mercado la máquina para fabricarlos. Antes de esta fecha el tabaco se mascaba (de hecho, hasta 1945, era obligatorio poner escupideras en todos los edificios públicos de ese país). El nuevo hábito de sacar humo por la boca atrajo la atención de los grupos conservadores y a partir de 1890 parte de la *Women's Christian Temperance Union* enfiló sus baterías hacia el tabaco organizando una campaña contra su uso. Los antitabaquistas obtuvieron algunas victorias legislativas. Entre 1895 y 1921 catorce estados prohibieron la venta de cigarrillos. El entusiasmo fue tal que en 1920 la lidereza del movimiento anunció su candidatura a la presidencia de los Estados Unidos basada en la que bien podría ser considerada como una plataforma electoral antinicotínica: "La decadencia de España comenzó cuando los españoles adoptaron los cigarrillos y si este pernicioso hábito se propaga entre los adultos americanos, la ruina de la República está al alcance de la mano." No obstante, tal como lo admite un estudio sobre *la Historia de la Regulación del Tabaco* sufragado por el propio gobierno norteamericano el intento de prohibición fracasó debido a la omnipresencia de la industria del tabaco, la necesidad de nuevas fuentes estatales de ingreso y la prevalescencia y popularidad del fumar cigarrillos combinada con la frustrada campaña anti-tabaco. Para 1927, los catorce estados que prohibieron el tabaco cambiaron sus reglamentos por substanciales alzas en las tarifas de impuestos sobre su venta.

Para justificar este proceder, el Congreso aprobó medidas reglamentarias para regular la cantidad de nicotina y alquitrán que deberían contener los cigarros y estableció una edad mínima como requisito para adquirirlos (entre 15 y 21 años, dependiendo de las legislaciones estatales). En 1962 el ministerio de Agricultura americano se lanzó a fomentar el consumo del tabaco en el extranjero, subvencionando generosamente a los estudios de Hollywood para que los guionistas inserten escenas capaces de estimular la costumbre.

No fue sino hasta 1964 cuando las compañías tabacaleras se vieron obligadas a incluir leyendas en los paquetes de cigarrillos para advertir a los consumidores sobre los riesgos para la salud en términos generales. Cosa que no rindió los resultados esperados por los prohibicionistas en vista de que un estudio posterior de la *Federal Trade Comission* tuvo que reportar al Congreso: «Virtualmente no hay evidencia alguna de que la regulación sobre advertencias en los paquetes de cigarrillos haya tenido algún efecto significativo.» Para corregir esto, la Comisión propuso que la reglamentación sobre los paquetes de cigarrillos incluyera información sobre las cantidades de alquitrán y nicotina y leyendas más específicas como: «Precaución: fumar cigarrillos es peligroso para la salud. Puede causar la muerte por cáncer y otras enfermedades»; cosa que por supuesto tampoco ha contribuido a disminuir el consumo. <sup>(1-3)</sup>

En la actualidad está plenamente demostrado que el tabaquismo constituye una enfermedad prevenible que se relaciona con distintos tipos de cáncer como son: el de laringe, pulmón, cavidad bucal, páncreas, vejiga, riñón, entre otros, así como cardiopatía isquémica, enfermedades vasculares cerebrales, bronquitis crónica, enfisema pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, EPOC, por señalar sólo las principales. La evidencia de daños a la salud relacionados con el consumo de tabaco, demuestra que existe una clara relación entre el tabaquismo y el aumento de morbilidad y mortalidad.<sup>(4-6)</sup>

A pesar de que la sociedad está cada vez mejor informada, los índices de consumo se incrementan, especialmente entre adolescentes y mujeres, quienes, alentados por las técnicas de mercadeo de las tabacaleras, fuman como símbolo de rebeldía, afirmación de personalidad, libertad o integración social.

Para proteger a la sociedad de los efectos nocivos del tabaco, en nuestro país igual que en muchos otros, se establecen leyes, normas, reglamentos y programas. Desde 1986 el sector salud cuenta con un programa específico contra el tabaquismo, actualizado y enriquecido en 1992 y posteriormente en el año 2000. El citado programa, como todas las iniciativas de protección a la salud, se inscribe en las declaraciones del artículo 4º constitucional (el derecho a la salud). El marco legal donde se inscribe el presente y sus antecedentes, se deriva de la Ley General de Salud, del Programa Nacional de Salud 2001-2006 (PNS 2001-2006), de los reglamentos de Control Sanitario de Productos y Servicios (9 de agosto 1999), de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad (4 de mayo de 2000) y Reglamento sobre Consumo de Tabaco (julio de 2000) y de las Normas Oficiales Mexicanas 168-SSA1-1998 del Expediente Clínico (30 de septiembre 1999) y la 028-SSA2-1999 para la Prevención, Tratamiento y Control de las Adicciones.<sup>(7)</sup>

El consumo de tabaco es la principal causa de mortalidad **evitable** en el mundo. Habida cuenta de los 4,9 millones de defunciones anuales relacionadas con el tabaco, ningún otro producto de consumo es tan peligroso ni mata a tantas personas como el tabaco.<sup>(8)</sup>

## 1.2 Adicción:

El tema central de la adicción es la *huída*. Huida y búsqueda a la vez. Todos los adictos buscaban algo, pero dejaron la búsqueda muy pronto conformándose con un sucedáneo. La búsqueda no debe acabar sino con el hallazgo. El que se asusta de las pruebas y peligros, de las penalidades y extravíos del camino, se queda en la adicción. Proyecta su afán de búsqueda en algo que ya ha encontrado en el camino y ahí termina su búsqueda. Asimila el sucedáneo a su objetivo y no se ve harto.

Trata de saciar el hambre con más y más del mismo sucedáneo y no advierte que cuanto más come más hambre tiene. Se intoxica y no advierte que se ha equivocado de objetivo y que debería seguir buscando.

Cualquier cosa puede provocar adicción cuando no la limitamos: dinero, sexo, poder, nuestras emociones, ideas religiosas, ascetismo, comida, bebida, drogas. Todo tiene justificación en cuanto experiencia y todo puede convertirse en manía cuando no sabemos decir basta. El que cree en ataduras ya es adicto. El problema no es lo que nos provoca la adicción sino la pereza para seguir buscando. El examen de la adicciones, nos indica en el mejor de los casos, el objeto de las ansias de cada cual. Es vital que no absolvamos las adicciones aceptadas por la sociedad (riqueza, trabajo, éxito, saber, etc...).<sup>(9)</sup>

#### Definición:

#### **Según la Organización Mundial de la Salud**

Institución de la Organización de las Naciones Unidas

***Adicción:** Estado de intoxicación crónica y periódica originada por el consumo repetido de una droga, natural o sintética, caracterizada por:*

*Una compulsión a continuar consumiendo por cualquier medio.*

*Una tendencia al aumento de la dosis.*

*Una dependencia psíquica y generalmente física de los efectos.*

*Consecuencias perjudiciales para el individuo y la sociedad.<sup>(10)</sup>*

#### **Según la American Psychiatric Association**

Asociación de psiquiatras estadounidenses

**Dependencia a una sustancia:** Patrón mal adaptado de abuso de una sustancia que produce trastornos o dificultades físicas importantes desde un punto de vista clínico, siempre que se manifiesten tres (o más) de los factores abajo expuestos en cualquier momento, dentro de un periodo de 12 meses:

1. Tolerancia, definida en cualquiera de los siguientes términos:

- a) Necesidad de consumir una cantidad notablemente superior de la sustancia a fin de conseguir la intoxicación o el efecto deseado.
- b) Efecto marcadamente menor con el uso continuo de la misma cantidad de una sustancia.
- c) Consumo de una sustancia (o en su defecto, otra de la misma clase) a fin de evitar los síntomas de abstinencia.

2. Abstinencia, definida en cualquiera de los siguientes términos:

- a) Síndrome de abstinencia característico de la sustancia.
- b) Consumo de una sustancia (o en su defecto, otra de la misma clase), a fin de evitar los síntomas de abstinencia.

3. Consumo de una sustancia a menudo en grandes cantidades o durante periodos de tiempo más largos de los pretendidos inicialmente.

4. Existencia de un deseo persistente o de esfuerzos inútiles por reducir o controlar el uso de la sustancia.

5. Empleo exacerbado del tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia (p.e. acudir a muchos médicos o conducir largas distancias), su consumo (p.e. fumar encadenadamente) o la recuperación de sus efectos.

6. Abandono o reducción de actividades importantes de carácter social, ocupacional o recreativa derivadas del uso de la sustancia.

7. Consumo continuado de la sustancia a pesar de conocer la existencia de un problema persistente o recurrente, ya sea de índole física o psicológica, que con toda probabilidad ha sido motivado o exacerbado por la sustancia (p.e. el consumo habitual de cocaína, independientemente de saber que produce depresiones, o el consumo continuado de bebidas alcohólicas a pesar de saber que ello empeora una úlcera).

Se diagnosticará **abuso de una sustancia con dependencia fisiológica** si hay pruebas que demuestran la existencia de tolerancia o abstinencia.

Se diagnosticará **abuso de una sustancia sin dependencia fisiológica** si no hay pruebas de la existencia de tolerancia o de abstinencia.<sup>(11)</sup>

## Según R.M. Chocan

Médico del Instituto de Investigación Vipassana en la India

El deseo vehemente (*tanha*) es la causa raíz de todo comportamiento adictivo; la gente no sólo se vuelve adicta a las drogas, sino a muchas otras cosas. De hecho la palabra "adicción" deriva de un término legal romano; "adicionarse" significa "darse a un maestro o esclavo". La palabra fue subsecuentemente anglizada y usada para describir el comportamiento de un individuo cuando está habituado y obsesivamente ha rendido el control de su vida a una experiencia, a una sensación o actividad particular. Es entonces este deseo vehemente el que necesita ser directa y adecuadamente abordado, para que haya un verdadero remedio...<sup>(11)</sup>

La característica más notable del enfoque oficial consiste en la consideración de la adicción como una enfermedad con repercusiones sociales y de trasgresión judicial en la mayoría de los casos. El adicto es pues, un enfermo capaz de afectar o poner en peligro a los demás miembros de la sociedad y muchas veces también es un delincuente, pues resulta obvio que si es adicto a una sustancia sujeta a control internacional, de una manera u otra ha transgredido reiteradamente las leyes imperantes para conseguirla.

Así pues, el enfoque oficial se desprende directamente de la definición de *adicción* dada por la Organización Mundial de la Salud, según la cual, toda adicción trae consigo "consecuencias perjudiciales para el individuo y la sociedad".<sup>(4,30)</sup>

## 2. Tabaquismo:

El hábito de fumar está relacionado con las vías respiratorias y los pulmones. La respiración tiene que ver sobre todo con la comunicación, el contacto y la libertad. Fumar es el intento de satisfacer este afán. El cigarrillo es el sucedáneo de la auténtica libertad y la auténtica comunicación. La publicidad de los cigarrillos apunta deliberadamente a estos deseos de las personas: la libertad del vaquero, la alegre compañía: todos estos deseos del Yo se satisfacen con un cigarrillo. El humo del tabaco borra todos los verdaderos objetivos.<sup>(9)</sup>



## **2.1 Epidemiología:**

Desde hace varios años se ha identificado al tabaquismo como una de las principales causas prevenibles de enfermedad y muerte en el mundo; investigaciones realizadas en diversos países, reportan un ascenso en las tasas de consumo de tabaco, particularmente en adolescentes y mujeres, así como una disminución en la edad de inicio de la conducta de fumar.

La Organización Mundial de Salud (OMS) indica que el hábito de fumar cigarrillos es causa directa o indirecta de cerca de 8 242 muertes por día y cuatro millones al año en el mundo, de las cuales la tercera parte ocurre en países en vías de desarrollo.

Las tendencias actuales indican que para el año 2020 más de 10 millones de personas morirán a causa del tabaco, la mitad de ellas durante la madurez productiva, con una pérdida individual de 10 a 20 años de vida, para el 2030 siete de cada 10 de las defunciones ocurrirán en países en vías de desarrollo.

El Banco Mundial señala que el tabaco es un problema mayor de las poblaciones pobres, jóvenes, de bajo nivel educativo y de bajos ingresos. Las muertes atribuibles al consumo de tabaco representan sólo 5% en las poblaciones con una educación media y superior mientras que este porcentaje se incrementa a 19% en los grupos que tienen primaria como máximo nivel académico.

Los adolescentes son considerados grupos de alto riesgo, ya que más del 60% de los fumadores se han iniciado desde los 13 años y más del 90 % antes de los 20 años.

En el transcurso de los últimos diez años, en el mundo se ha dado un contraste entre las tendencias y la magnitud del tabaquismo. Mientras que en los países desarrollados se observa una disminución del promedio de cigarrillos anuales consumidos, en los países en vías de desarrollo se presenta un incremento de cifras.

En México se estima que 122 personas mueren diariamente por causas asociadas al tabaco, esta es una de las razones por las que el tabaquismo se encuentra dentro de los diez problemas de Salud Pública prioritarios. En el presente, se perfila como una enfermedad no transmisible que, de no establecer medidas integrales para su control, rebasará la capacidad sanitaria que se requiere para su atención.

Desde 1980 las enfermedades del corazón, constituyen la primera causa de mortalidad y para 1998 representó el 15.4 % de todas las defunciones; más de la mitad de estos casos (62.4%) corresponden a cardiopatía isquémica, patología asociada directamente con el tabaquismo. La tasa de muerte por cáncer de pulmón ha aumentado en ambos sexos durante los últimos años, en una relación de 2.5 hombres por una mujer.

Entre 1992 y 1998 la mortalidad por tumores malignos en labio, cavidad bucal y faringe tendió a incrementarse, alcanzando 735 en el último año.

Además de los riesgos para la salud, los costos sociales incluyen ausentismo escolar y laboral, disminución de la productividad, altos costos en la atención médica, problemas de salud mental, y pérdida en años de vida productiva, entre otros.

La Encuesta Nacional de Adicciones realizada en 1998 (ENA-98), señala que en México, el 27.7% de la población urbana entre 12 y 65 años fuma (13 millones de consumidores de tabaco), 57.4% no fuma y el 14.8% refirieron ser ex-fumadores.

La comparación de los datos entre 1988 y 1998, establece que la proporción de fumadores en México, se incrementó en 7%, aunque es posible que la prevalencia nacional esté subestimada, porque el diseño de la muestra no incluye personas menores de 12 años ni mayores de 65 años.

Las estadísticas nacionales de fumadores indican que la región centro tiene una prevalencia de 32.3%, la región norte de 26.5% y la región sur de 18.5%, comparadas con un promedio nacional de 27.7%.

La región norte esta comprendida por Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Durango, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, San Luis Potosí y Nuevo León.

La región centro esta comprendida por Aguascalientes, Guanajuato, Nayarit, Querétaro, Colima, Hidalgo, Zacatecas, Jalisco, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Estado de México y Distrito Federal.

Los estados que comprenden la región sur son Michoacán, Guerrero, Veracruz, Tabasco, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Oaxaca y Chiapas.

Respecto al género, 42.9% de los varones fuma, en comparación con 16.3% de mujeres. Según la ENA 98, el grupo etáreo con mayor prevalencia es el de los 18 a 29 años de edad (38.1%), demostrando que, conforme avanza la edad, el consumo de tabaco disminuye a 11.2% en el grupo de 50 a 65 años.

En cuanto a la distribución de fumadores en población de 12 a 65 años según edad y escolaridad, encontramos que, para el grupo de 18 a 29 años de edad con escolaridad de secundaria la prevalencia es de 35%, para la población de 30-39 años, también con escolaridad secundaria es de 34.4%. Para el grupo comprendido entre 40-49 años con primaria la prevalencia es de 39.3% y en el de 50-65 años con primaria es de 60.1%.<sup>(7)</sup>

#### Consumo de tabaco por menores de edad:

Si se toma en cuenta, que las personas que consiguen abstenerse de consumir tabaco durante la adolescencia es poco probable que se conviertan en adictas, ya que existe una fuerte vinculación entre el inicio a edades tempranas y la posibilidad de desarrollar la adicción a la nicotina, los adolescentes son un grupo de alto riesgo que debe ser fuertemente protegido del mercadeo de las tabacaleras.

En un estudio realizado en 1991 por la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Nacional de Psiquiatría entre la población escolar, el rango de edad que se reportó como más crítico para iniciar el consumo fue de 11 a 14 años.

La ENA 98 indica que el consumo en población urbana de 12 a 65 años, según la escolaridad, es más representativo en estudiantes de secundaria (32%), teniendo el segundo lugar los menores en educación primaria (29.3%).

Con respecto a la edad de inicio, 61.4 % comenzó a fumar antes de los 18 años y 33% entre los 18 y los 25 años; 5.5% después de tener 25 años. Con relación a fumadores en población masculina de 12-17 años, 23.5% de los escolares fuma y en el caso de mujeres 12.4%.<sup>(7)</sup>

#### Consumo de tabaco en mujeres:

La connotación que la cultura ha dado en los últimos años al consumo de tabaco por mujeres, vinculándolo a la igualdad de derechos, a la lucha por la equidad de género, de justicia y de autonomía, entre otros, hace que el tabaquismo en las mujeres tenga mayor aceptación social y crezca rápidamente a pesar de que el organismo de la mujer es más vulnerable a los efectos del tabaco, lo cual nos obliga a realizar actividades informativas sobre los daños que le ocasiona.

Sobre este tema se tiene que mencionar especialmente, los efectos que produce el tabaco en el feto de madres fumadoras, quienes, durante la gestación, exponen al producto a componentes tóxicos que circulan por la sangre materna y atraviesan la barrera placentaria. La madre que fuma durante el embarazo daña su salud y la del producto, afectando sus pulmones y causando cambios permanentes en su estructura y funcionamiento.

El tabaquismo es una causa importante de enfermedades cerebro vasculares, por ejemplo, la hemorragia subaracnoidea es más probable en mujeres fumadoras que en las que no lo son, además, el uso simultaneo de cigarrillo y anticonceptivos orales aumenta este riesgo.

Fumar durante el embarazo provoca entre 20 a 30% de los casos de bajo peso en los recién nacidos; 14% de los partos prematuros y cerca del 10% de las defunciones infantiles.

La posibilidad de contraer asma se duplica en niños cuyas madres fuman más de 10 cigarrillos al día. Entre cuatrocientos mil y un millón de niños asmáticos empeoran su situación al ser expuestos involuntariamente al humo de cigarro.

Algunos reportes indican que en el mundo existen aproximadamente 200 millones de mujeres fumadoras. La ENA 98, reporta que en México la prevalencia de mujeres fumadoras fue de 16.3%, lo que representa más de 4 millones de mujeres fumadoras.<sup>(7)</sup>

### Consumo de tabaco en el personal médico:

En 1998, la Encuesta en Aspirantes a Residencias Médicas, encontró que 20% de los médicos eran fumadores, 34% ex-fumadores y 46% no fumaba. De este grupo de población, 41% resultó ser fumador leve (consumían de uno a cinco cigarros por día); 19% presentó un problema moderado (al consumir entre seis y quince) y 5% registró una actividad severa al fumar más de 16 cigarros diarios.

En 1998, otro estudio sobre tabaquismo en médicos mexicanos, incluyendo diferentes institutos nacionales de salud, encontró que la prevalencia de médicos fumadores fue significativamente menor que la que se presenta entre fumadores que no son médicos, pero mucho mayor que la reportada en médicos de otros países como Canadá y E.U.A.

La prevalencia entre los médicos de los diferentes institutos nacionales fue de 22%, la de los no médicos es de 27.7%. La relevancia de este dato se encuentra en el hecho de que se ha señalado que los médicos que fuman llevan a cabo menos intervenciones sobre tabaco en sus pacientes, en comparación con los médicos no fumadores. Otros estudios indican una elevada prevalencia en enfermeras y promotores de la salud. <sup>(7, 16-18)</sup>

Para mí es una incongruencia que un promotor de la salud, a sabiendas de los daños que causa, fume. Con que cara y que autoridad se le puede recomendar al paciente que deje de fumar mientras el médico sigue dependiente del cigarro. <sup>(7)</sup>

### Enfermedades asociadas al tabaquismo y mortalidad:

La enfermedad isquémica del corazón y los tumores malignos de pulmón, bronquios y tráquea ocuparon los primeros lugares en la mortalidad general en 1998.

La tasa de mortalidad por cáncer pulmonar es más elevada en los hombres, un reflejo del mayor consumo en este grupo, y desde 1985 hasta 1998 se ha incrementado en más de 20% en ambos sexos.

Se estima que en México más de 44 mil mexicanos murieron en 1998 por enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco, lo que equivale, utilizando la fracción atribuible estimada por el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, para cada padecimiento relacionado con este hábito, publicada en el reporte de 1992, Tabaco o Salud: Situación de las Américas de OPS/OMS a que 122 mexicanos murieron diariamente. Estas muertes representan el 10% de las muertes nacionales. En un estudio hecho en 1992, se compararon los datos de 1970, 1980 y 1990, y se observó un incremento en las tasas de mortalidad de las principales causas de muerte relacionadas con el tabaco. La tasa de cáncer pulmonar aumentó 220% y la enfermedad coronaria 188%.

Si bien existe un incremento en la esperanza de vida en este periodo, que pudiera explicar de manera directa el aumento de estas enfermedades crónicas no transmisibles, se conoce además un incremento del tabaquismo, con un mayor número de muertes por enfermedades atribuibles a su consumo y que se pudieron evitar disminuyendo el tabaquismo.

La cesación disminuye el riesgo cardiaco de cáncer pulmonar y de muerte prematura, de tener hijos de bajo peso al nacer, y mejora la función pulmonar si no hay daño irreparable. Asimismo, disminuye el riesgo de daños a la salud en los fumadores involuntarios. <sup>(4,18)</sup>

## **2.2 Fumadores involuntarios o pasivos:**

La mayor parte de la contaminación ambiental que produce el tabaco procede de la fuente secundaria de humo, la cual contiene una variedad de agentes tóxicos mayor que la principal. <sup>(7)</sup> Un fumador pasivo es aquel no fumador (ex fumador o nunca fumador) que se expone involuntariamente al humo del tabaco, especialmente en un ambiente cerrado. <sup>(14, 18)</sup>

Durante muchos años se pensó que el tabaquismo pasivo o involuntario tenía nula o poca importancia, atribuyéndole sólo efectos irritantes sobre la conjuntiva ocular o el tracto respiratorio superior. Las primeras referencias suficientemente documentadas del tabaquismo pasivo se realizaron en la década de los setenta, se estableció que es un riesgo innecesario, involuntario, que repercute negativamente sobre la salud del organismo del no fumador.

Actualmente no existe duda alguna de que el tabaquismo causa daños en la salud de los fumadores activos. Sin embargo, en los últimos años el tabaquismo también se ha asociado en los fumadores pasivos como un factor de riesgo de enfermedades relacionadas con su consumo. <sup>(7)</sup>

El humo del tabaco en el ambiente se deriva de la denominada fuente principal (fumador activo) y la colateral (aerosol de la combustión del tabaco). De esta última se deriva casi 85% del humo en un espacio cerrado, con una composición similar a la que se exponen los fumadores activos.

Aunque el humo colateral se diluye en el aire la exposición es constante, además de mantener niveles elevados de carcinógenos y agentes tóxicos. Por lo tanto, se ha observado que el humo del tabaco incrementa el riesgo de daños a la salud del fumador involuntario, por ejemplo cáncer pulmonar e infarto agudo del miocardio, infecciones respiratorias y asma, éstas especialmente en los niños de padres fumadores.

En 1988, 42.5% de la población encuestada se componía de fumadores involuntarios expuestos en su casa (11 358 400 personas), a pesar de que 87.4% consideró que fumar afecta la salud de los demás.

Cinco años más tarde, 41% de la población eran fumadores involuntarios (34 000 000 personas); 29% ex fumadores y 71% nunca fumadores. De éstos, 31% eran menores de edad y la mayoría de los fumadores involuntarios fueron mujeres. Para 1998 los fumadores involuntarios se incrementaron a 52.6% de la población (18 144 032), prevaleciendo como tales las mujeres con 61.3% (11 114 294).

En el caso de los ex fumadores notamos un decremento de los mismos pues para 1988 representaban 21.6% (7 792 056). Y para 1993 encontramos 20.3% (8 615 731), y se observó una disminución de los mismos para 1998, donde representaban 14.8% (7 081 404) de la población encuestada.

El principal lugar de exposición al humo del tabaco sigue siendo la casa, lo que conlleva la necesidad urgente de fomentar la educación en la familia para reducir el número de fumadores que exponen a sus miembros y a sus conocidos agentes nocivos.

Hoy hay aproximadamente 31 millones de personas expuestas a los daños a la salud causados por el tabaco, lo que representa poco menos de la tercera parte de la población total de México.<sup>(18)</sup>

#### Tabaquismo pasivo y enfermedades en la infancia:

El tabaquismo pasivo en niños, como consecuencia de padres fumadores, ha sido causa de estudios científicamente documentados en los que se ha encontrado una relación directa entre la inhalación pasiva del humo de tabaco y la salud infantil; a veces los datos parecen contradictorios debido a la selección de criterios y metodologías diferentes, sin embargo, las conclusiones comunes demuestran la relación entre el tabaquismo pasivo infantil y el mayor riesgo o predisposición a infecciones respiratorias agudas, otitis media, tos crónica y sibilancias bronquiales.

En los hijos de padres fumadores se presentan cuadros de asma más comunes y de complicada evolución, así como infecciones de las vías respiratorias altas más frecuentes y prolongadas comparados con los niños no expuestos pasivamente al humo del tabaco en el ambiente familiar.

Asimismo, se han puesto de manifiesto los trastornos de crecimiento en los primeros años de vida. De igual manera se ha observado que la muerte súbita del lactante, mas conocida como muerte de cuna, se presenta con mayor frecuencia (40%) entre hijos de padres fumadores, que en los niños que no están expuestos al humo del tabaco ambiental.<sup>(7)</sup>

La población infantil debe ser el grupo etéreo que más ocupe a la sociedad y a los promotores de la salud. (7, 19)

### 3. Fisiopatología:

#### Nicotina y las sustancias químicas del tabaco:

La planta *Nicotinia tabacum* debe su nombre a Jean Nicot, el médico que introdujo y popularizó su uso en Europa.

La planta del tabaco tiene un tallo recto y hojas anchas. La *Nicotina tabacum* da flores rojizas y la *Nicotina rustica* amarillas. La cosecha se recoge cuando las hojas comienzan a adquirir un tono azafranado. Las hojas se desecan hasta perder el 60% de su humedad y a través de un proceso de fermentación el tabaco termina adquiriendo su aroma característico. Existen diversas variedades de *Nicotinia* obtenidas por hibridación (*rustica*, *virginia*, etc.).

A nivel comercial, el tabaco se vende liado en cigarrillos o en puros, aunque también se encuentra empaquetado para ser fumado en pipas o en cigarrillos hechos a mano con papel arroz. <sup>(1)</sup>

El humo de los cigarrillos es producido por la combustión del tabaco, la fuente principal de humo es la boquilla del cigarrillo durante las absorciones, las fuentes secundarias, entre las absorciones, son las áreas entre el extremo encendido y la boquilla. En cada inhalación las mucosas de boca, nariz, faringe y árbol traqueobronquial resultan expuestas al humo del tabaco.

Los principales componentes de este humo son la nicotina y otros alcaloides carcinógenos, el monóxido de carbono y sustancias tóxicas e irritantes, que actúan directamente sobre las mucosas se absorben por la sangre o se disuelven en la saliva y se degluten.

El monóxido de carbono, que se desprende de la combustión del tabaco, tiene alto poder tóxico, que no suele producir síntomas clínicos evidentes salvo en circunstancias extremas, pero es el principal responsable de la poliglobulia en fumadores empedernidos, la cual se reconoce por un trastorno sutil en la capacidad para reaccionar o concentrarse. <sup>(7)</sup>

Otra sustancia es el alquitrán, que puede causar desórdenes bronquiales y contiene sustancias que se consideran cancerígenas, es por ello que al tabaco se le atribuyen el 90% de los casos de cáncer pulmonar en el mundo y también se relaciona con la aparición de cáncer en la boca y en la garganta. <sup>(1)</sup>

La nicotina es una droga que se encuentra en las hojas de tabaco. Cuando un fumador inhala la nicotina, ésta va directamente a los pulmones y a la sangre. En siete segundos una cuarta parte de la nicotina ha llegado al cerebro, a través de la arteria pulmonar. Es una droga psicoactiva y un potente reforzador conductual, capaz de producir severa dependencia química en el consumidor. Actúa según la dosis pues a dosis bajas es psicoestimulante mejorando la capacidad mental, sobre todo la concentración, y a dosis altas tiene un efecto sedante al actuar como depresor.

Se encuentra en un porcentaje de 1 a 2 % en los cigarrillos, de manera que un cigarrillo normal de 1 gramo contiene 10 a 20 miligramos. El 10 % de esta nicotina pasa al humo del cigarrillo, es decir 1 a 2 miligramos.

#### Absorción:

El primer lugar que toca el humo del tabaco es la boca y luego el pulmón que es donde se realiza la absorción a todo el organismo. Esta se hace con extraordinaria rapidez y por la circulación llega al corazón, desde donde es impulsada llegando en pocos segundos al cerebro donde reside la "adicción".

La nicotina es una sustancia que se absorbe fundamentalmente a través de los pulmones ( de un 79 a un 90 % ) y en menor medida a través de la mucosa bucal y plexos sublinguales ( 4 a 40 % ) y de la piel, siendo en este caso la absorción variable y dependiente de varios factores, como son la temperatura y el pH cutáneos, el grado de humedad y de higiene personal, etc. Se absorbe rápidamente de la mucosa nasal, oral y respiratoria llegando al cerebro donde están los receptores al cabo de unos 7 segundos. Es allí donde ejerce su acción sobre el SNC así como en el sistema nervioso autónomo. Esta relación casi inmediata entre la inhalación del humo y su efecto a nivel cerebral es uno de los factores que contribuye al alto poder adictivo de la nicotina.

La vida media de la nicotina es de dos horas, oscilando entre 1 a 4 horas de acuerdo a la variabilidad individual, y la mayor parte se metaboliza en el hígado transformándose en uno de sus metabolitos inactivos -la cotinina- y solamente el 7 % de la nicotina se excreta por vía renal sin transformarse junto con la cotinina. También pasa a la leche materna y atraviesa la barrera placentaria.

#### Nicotina libre:

La velocidad con que se absorbe la nicotina depende de su nivel de pH (acidez alcalinidad). Al pH "normal" del humo, 6,0 o menos, la mayoría de la nicotina está ligada químicamente a las sustancias "ácidas" del humo de tabaco, por lo que es no volátil y es absorbida lentamente por el fumador. Conforme aumenta el pH del humo de tabaco, más de 6,0, una mayor proporción de nicotina de las sustancias "ácidas" se libera y se convierte en *nicotina libre*, la cual es volátil y es absorbida más rápidamente por la persona

La nicotina libre penetra con mayor rapidez en la corriente sanguínea, atravesando fácilmente la mucosa de la boca y la pared de los pulmones, especialmente cuando se compara con la velocidad de absorción de las sales de nicotina .

Las empresas productoras de cigarrillos suelen usar aditivos para aumentar la absorción de nicotina del humo del cigarro. Los compuestos de amoniaco alteran el pH de la nicotina en el tabaco, convirtiendo a la nicotina, de nicotina cargada positivamente y ligada a otros compuestos (varias sales de nicotina), a nicotina libre sin carga eléctrica.



### Acción cerebral:

Las señales nerviosas se transmiten de una neurona a otra a través de las uniones interneuronales llamadas sinapsis, en donde el impulso nervioso se transforma en mensajes químicos que toman la forma de una sustancia secretada por la neurona, que es el neurotransmisor o neuromediador. Estos atraviesan la sinapsis actuando sobre las proteínas del receptor de membrana de la siguiente neurona.

El control neurohormonal de la actividad encefálica se realiza de dos maneras:

- Control directo por la transmisión de señales nerviosas específicas desde la parte inferior del encéfalo a las regiones corticales del cerebro.
- Control por liberación de agentes neurotransmisores excitadores o inhibidores en la sustancia encefálica. Neurotransmisores que ejercen el control por períodos más prolongados que los producidos por una activación o inhibición instantáneas.

En el cerebro humano hay cuatro sectores de activación y control por neuromediadores:

- El locus ceruleus y el sistema de la norepinefrina.
- La sustancia negra con el núcleo accumbens y el sistema de la dopamina.
- Los núcleos del rafe y el sistema de la serotonina.
- El núcleo gigantocelular de la formación reticulada y el sistema de la acetilcolina.

Si bien todos intervienen en los procesos de adicción a distintas drogas, en la adicción a la nicotina tiene principal importancia el Sistema Mesolímbico Dopaminérgico, y en su Síndrome de Abstinencia interviene el Locus Ceruleus y el Sistema de la Norepinefrina.

La nicotina responsable de la nicotino - dependencia puede ser definida como una sustancia psicoactiva cuya acción consiste principalmente en la activación de dos centros cerebrales:

- El Sistema Mesolímbico Dopaminérgico que es considerado como el centro cerebral del placer y de la gratificación y su estimulación es responsable de la farmacodependencia, en la cual el sujeto intenta encontrar el efecto euforizante.
- El Locus Ceruleus que es responsable del estado de alerta y de vigilia. Su estimulación por parte de la nicotina mejora las funciones cognitivas, la capacidad de concentración, las funciones intelectuales y al mismo tiempo puede reducir las reacciones de estrés, proporcionando una impresión de seguridad y de relajación en las situaciones críticas.

La nicotina se une a los receptores para la nicotina en el cerebro y estimula la liberación de dopamina elevando sus niveles. La dopamina es liberada hacia la sinapsis (el espacio entre las terminaciones nerviosas y la célula receptora) y se une a los receptores de la siguiente neurona. La dopamina rápidamente se reabsorbe o se elimina por la enzima monoaminoxidasa (MAO). Sin embargo, cuando se introduce la nicotina al fumar, esta estimula la liberación de dopamina mientras que otra sustancia en el humo de cigarro bloquea la acción de la MAO. Los niveles bajos de MAO resultan en niveles elevados de dopamina. Esto interviene en la biología de la adicción a la nicotina, agregándose al aumento de dopamina en el núcleo accumbens. <sup>(5, 13-14)</sup>

### Neurotransmisores:

La nicotina favorece la liberación de algunos neurotransmisores a nivel cerebral como la dopamina y la norepinefrina que generan sensaciones de placer y alerta. El neurotransmisor es una sustancia producida por una célula nerviosa capaz de alterar el funcionamiento de otra célula de manera breve o durable, por medio de la ocupación de receptores específicos y por la activación de mecanismos iónicos y/o metabólicos.

Un mensaje de una neurona a otra es transmitida con la ayuda de diferentes transmisores químicos. Esto ocurre en puntos de contacto específicos, las sinapsis, entre células nerviosas. El transmisor químico dopamina se forma a partir de los precursores tirosina y L-dopa y es almacenada en vesículas de las terminales nerviosas. Cuando un impulso nervioso causa que las vesículas se vacíen, los receptores para dopamina en la membrana de la célula receptora son influenciados de tal manera que el mensaje es llevado al interior de la célula.

La nicotina imita la acción de un mediador natural, la acetilcolina. Ella se liga a los receptores nicotínicos en el sistema nervioso e incluidos en diferentes estructuras cerebrales.

***La sinapsis dopaminérgica:*** La dopamina se sintetiza a partir de la tirosina, a través de los mismos pasos enzimáticos que la sinapsis noradrenérgica: la tirosina-hidroxilasa convierte la tirosina en DOPA; la DOPA-descarboxilasa la convierte en dopamina (DA). La DA puede almacenarse para de allí liberarse. Una vez liberado el neurotransmisor puede ocupar receptores postsinápticos, metabolizarse, recaptarse u ocupar autorreceptores. Dentro de la terminal, la DA puede metabolizarse por la monoamino-oxidasa mitocondrial .

***La sinapsis noradrenérgica:*** sintetiza, acumula y libera noradrenalina o norepinefrina . El neurotransmisor proviene de la conversión del aminoácido precursor, la tirosina, a través de varios pasos enzimáticos, hasta noradrenalina: la tirosina-hidroxilasa convierte la tirosina en DOPA; la DOPA-descarboxilasa la convierte en dopamina, y la dopamina -b- hidroxilasa en noradrenalina. Ésta puede almacenarse junto con otras proteínas sinápticas y con ATP para de allí liberarse, directa o indirectamente.

Una vez liberado, el neurotransmisor puede ocupar receptores postsinápticos, metabolizarse por la enzima catecol -O- metiltransferasa (COMT), recaptarse para su eventual reutilización u ocupar autorreceptores (AR).

#### Neurobiología de la adicción:

La adicción a la nicotina es básicamente un trastorno cerebral mediado neurobiológicamente y que se localiza en el sistema mesocórtico-límbico-dopaminérgico, lugar donde se genera la recompensa. Y esto se produce de la misma forma que para otras drogas, con la vía dopaminérgica localizada en el núcleo accumbens.

En el cerebro tiene lugar el proceso de adicción, originándose las vías en las neuronas dopaminérgicas del segmento ventral del cerebro medio (Área Ventral Tegmental) y de allí asciende al Núcleo Accumbens en las áreas prefrontales de la corteza del cerebro. Se estimula el aumento de dopamina en el núcleo accumbens, lo cual es el sistema de recompensa y gratificación, que establece la necesidad por la droga y la dependencia.

La abstinencia sigue la vía noradrenérgica, mediada por la norepinefrina que se concentra en las neuronas del locus ceruleus. Cuando un fumador trata de no fumar los niveles de nicotina caen y la frecuencia de los disparos de las neuronas noradrenérgicas en el locus ceruleus llega a ser anormalmente alta y causa los síntomas de abstinencia a la nicotina.

En el cerebro del fumador la nicotina estimula la liberación de dopamina y muestra el sello característico neurobiológico de las drogas adictivas: Un exceso de dopamina en el núcleo accumbens.

La nicotina actúa a través de los receptores colinérgicos de nicotina, produciendo liberación de neurotransmisores dopamina, GABA, serotonina, norepinefrina, péptidos opiáceos, vasopresina y endorfinas. También otras sustancias del humo del tabaco actúan aumentando la dopamina al disminuir la enzima monoaminooxidasa (MAO) que la degrada.

#### Circuito de recompensa cerebral:

Los estudios neuro-biológicos de las adicciones han demostrado que el substratum cerebral de los trastornos adictivos, se localiza en una zona del cerebro donde se encuentra el Circuito de Recompensa Cerebral, el cual funciona con base en dos estructuras: una neuroanatómica representada por ciertas áreas cerebrales y otra neuroquímica representada por cuatro sistemas primarios de neurotransmisores. La estructura neuroanatómica está integrada por el área tegmental ventral, el cerebro anterior basal (núcleo accumbens, tubérculo olfatorio, corteza frontal y amígdala) y la estructura neuroquímica está representada por la dopamina, la serotonina, los péptidos opioides y el GABA.

La conexión dopaminérgica entre el área tegmental ventral y el cerebro anterior basal es el llamado sistema dopaminérgico mesolímbico. Sin embargo, se acepta que, además, pueden participar otros sistemas como los péptidos opiáceos, sistemas GABAérgicos, serotoninérgicos, los cuales también interactúan en el área tegmental ventral y en el cerebro anterior.

Los otros neurotransmisores están involucrados en otros sitios del circuito: la serotonina en el hipotálamo, la encefalina (que es un péptido opioide) en el área ventral tegmental y el núcleo accumbens y el GABA también en las dos mismas áreas que el anterior. Un quinto neurotransmisor, la nor-epinefrina (nor-adrenalina) está involucrado en una ruta de recompensa alternativa ya que se libera en el hipocampo procedente del locus ceruleus.

El núcleo accumbens forma parte del circuito de recompensa que al ser estimulado provocan una sensación de placer. Su acción es fundamental, y cuando este circuito es estimulado por drogas, se convierte en la base de la adicción. Las vías neurológicas para el reforzamiento positivo (placer) se hallan en las vías dopaminérgicas que van del Área Tegmenta Ventral en el tallo cerebral hacia el Núcleo Accumbens, localizado en los ganglios basales.

La nicotina pasa a la sangre y luego al cerebro y en sólo siete segundos estimula los receptores cerebrales produciendo liberación de dopamina y noradrenalina que actúan como mecanismos de recompensa de la conducta, convirtiendo al tabaco en un regulador de estados de ánimo, que estimula a quienes están deprimidos y tranquiliza a quienes se sienten angustiados. Y se instala en el cerebro con la adicción, quedando condicionado a conseguir más nicotina. <sup>(4, 5, 13, 15)</sup>

#### Intoxicación:

Las intoxicaciones por nicotina son muy raras, casi nunca se dan por mascar o fumar tabaco sino por la ingestión accidental de nicotina en forma pura o por el contacto directo a través de la piel. Las manifestaciones de intoxicación incluyen náuseas, diarrea, taquicardia, aumento drástico de la presión arterial y salivación. Con grandes dosis se presentan convulsiones, lentitud respiratoria, irregularidad cardiaca y coma, por lo que debe considerarse como urgencia médica. <sup>(1)</sup>

#### Dosificación:

El contenido promedio de alquitrán de un cigarro varía de 0.5 a 35 mg, y el de nicotina de 0.5 a 2 mg. La dosis letal de nicotina se calcula en 60 mg para un adulto de 70 kg. Un puro puede contener hasta 90 mg, aunque como ya mencionamos, la ingestión de nicotina en los casos en los que no se da el golpe se reduce a menos de la mitad.

Asimismo, existen evidencias clínicas de tolerancia y abstinencia a los efectos de la nicotina. La investigación ha demostrado que la tensión nerviosa y la ansiedad afectan la tolerancia y la dependencia a esta sustancia. La corticosterona, hormona producida por la tensión nerviosa, reduce los efectos de la nicotina, por lo tanto cuando los fumadores habituales están bajo presión necesitan consumir mayor cantidad de la sustancia para lograr el mismo efecto, aumentando con esto la tolerancia. (1)

#### **4. Usos terapéuticos:**

Nicolás Monardes, en su descripción de *Las plantas del Nuevo Mundo* (1574), recomendaba el tabaco como cura infalible para 36 enfermedades diferentes. Hoy en día, se recomienda dentro de la medicina herbolaria contra la sarna, dolores reumáticos y ciertas afecciones nerviosas. El médico herbolario Arias Carbajal recomienda hervir 90 gramos de hojas de tabaco en medio litro de agua para destruir la sarna, los piojos, etc. También receta las hojas frescas aplicadas sobre la frente y las sienes para curar, o al menos calmar, las neuralgias. <sup>(1)</sup>

#### **5. Cuadro clínico:**

A nivel físico, la nicotina aumenta la frecuencia cardíaca, el ritmo respiratorio, la presión arterial y el flujo coronario. Durante la combustión del tabaco, algunos de sus elementos se transforman en monóxido de carbono, emisión venenosa que contribuye al surgimiento de enfermedades cardíacas. Cuando el monóxido de carbono entra al torrente sanguíneo, tiende a reemplazar el oxígeno contenido en las células rojas de la sangre formando carboxihemoglobina. En los fumadores, hasta el 10% de la hemoglobina total puede ser carboxihemoglobina, lo cual equivale a decir que sus tejidos reciben 10% menos de oxígeno.

A largo plazo el tabaquismo tiene diversos efectos sobre el sistema broncopulmonar, cardiovascular y digestivo. Las úlceras gástricas y duodenales son doblemente más comunes entre los fumadores. Las heridas de la piel pueden tardar más en sanar debido a que la nicotina reduce los niveles de vitamina C en el organismo. Además, el humo del cigarrillo produce inflamación en la mucosa del aparato respiratorio y aumento de la producción de una enzima llamada elastasa, que degrada la elastina, material constitutivo del pulmón al que se debe su capacidad de expandirse y contraerse.

El hábito de fumar provoca que el tejido pulmonar pierda sus propiedades elásticas, aparentemente de manera irreversible, con la consecuente disminución en la capacidad pulmonar para ingresar oxígeno a la sangre.

Reportes médicos calculan que en total ocasiona el 30% de todas las muertes producidas por el cáncer, el 30% de las enfermedades cardiovasculares, el 75% de las bronquitis crónicas y el 80% de los casos de enfisema; aunque de hecho, la “Nueva Medicina” ha comprobado ya que el cáncer tiene como origen un conflicto emocional que surge por sorpresa y es vivido en aislamiento, lo cual explicaría por qué no todos los fumadores sufren invariablemente de cáncer, a pesar de que tengan un buen caldo de cultivo para que se presente. <sup>(1, 4, 6, 20)</sup>

### Efectos psicológicos:

A nivel mental, la nicotina facilita la concentración, activa la memoria y, hasta cierto punto, controla el aumento de peso al aumentar el gasto de energía, disminuir los sentidos del olfato y el gusto, y mantener al fumador ocupado en el acto de fumar en vez de comer. Cada persona además tiene sus consideraciones particulares respecto a las cosas que el tabaco “hace por ella”. Algunos creen que los inspira, otros creen que los acompaña, etc. <sup>(1, 14)</sup> Es interesante profundizar el estudio entre tabaquismo y depresión, primera causa de discapacidad en el mundo.

### Efectos en el embarazo:

Infertilidad, aborto espontáneo, muerte fetal, retardo en el crecimiento intrauterino, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, desprendimiento placentario, placenta previa, trastornos en la lactancia. <sup>(21, 22)</sup>

### Efectos neonatales y en la primera infancia:

Bajo peso al nacer, asma, muerte súbita del recién nacido, bajo coeficiente intelectual, menor circunferencia cefálica, problemas de conducta y aprendizaje, déficit de atención, retraso en el desarrollo del lenguaje, infecciones respiratorias. <sup>(19, 21)</sup>

### Mayor riesgo quirúrgico:

Tromboembolismo, complicaciones cardiovasculares, cerebrovasculares, mayor lentitud en la reparación de tejidos; como en la cicatrización, consolidación ósea, incorporación de injertos y o trasplantes y la recuperación de las lesiones neurológicas. También mayor incidencia de dehiscencia e infección de la herida operatoria. <sup>(23, 24)</sup>

### Los efectos del tabaco en el campo energético humano y el sistema de chakras:

Cuando los nativos americanos introdujeron el tabaco a los inmigrantes europeos, deliberadamente dejaron fuera la salvia y otros ingredientes cruciales para alterar la conciencia. Por una parte, lo hicieron debido al principio espiritual de no dar a conocer sustancias que alteran la conciencia a los no despiertos espiritualmente. Los nativos americanos vieron rápidamente que, aunque los europeos habían superado la pobreza y eran técnicamente adultos, sufrían de un curioso y más bien trágico retardo espiritual. Los europeos no tenían visiones, no se podían comunicar con los espíritus de sus ancestros, y no sentían la divinidad de los cuatro elementos. No sólo carecían de estas habilidades perceptivas, de las cuales ocasionalmente algunos nativos americanos carecían, sino que además ridiculizaban arrogantemente a quienes podían percibir tales cosas. Claramente los europeos no estaban listos para los rituales en los que se fumaban estas plantas

La naturaleza del humo es moverse libremente, construyendo puentes entre diferentes puntos en la estructura de la realidad. En el cuerpo, el tabaco crea puentes entre diferentes chakras, puentes que cambian y se mueven a diferentes tiempos. El chakra raíz está involucrado.

El plexo solar también está involucrado. Como ejemplo están esas salas de conferencia llenas de humo, con la gente usando la energía de su plexo solar para el proceso de trabajo. Obviamente el chakra de la garganta está involucrado, ya que la garganta es la entrada al cuerpo de esta sustancia, así es que hay un intento de abrirse a la comunicación. El tercer ojo es parte del puenteo, ya que los flashes intuitivos emergen desde la nube de humo del inconsciente.

Aquellos que inhalan el humo de segunda mano, como los hijos de los fumadores fuertes, también experimentan estos cambios de consciencia rutinariamente, creciendo sin la clara noción de que estos cambios no son la manera usual de funcionar.

El tabaco permite que las energías de todos los chakras se interconecten. El de la raíz con el del entrecejo, el de la garganta con el de la raíz, el plexo solar con la raíz, constantemente turnándose y cambiando. Todos tenemos una memoria racial de lo que significaba fumar en la antigüedad, sin embargo, por mucho que ahora se fume el tabaco solo, el resultado esperado seguirá faltando. La frustración de no alcanzar el cambio de estado de conciencia deseado, envenena el sistema. <sup>(1)</sup>

## **6. Diagnóstico:**

La historia clínica del fumador, como en el resto de las patologías, es fundamental para obtener un correcto diagnóstico de tabaquismo y para plantear la estrategia más adecuada que ayude al fumador que desea abandonar el consumo de tabaco y que no puede hacerlo por sí mismo. Como toda historia clínica, se compone de anamnesis y exploración física.

### Anamnesis:

Varía según sea la primera visita o visitas sucesivas, dada la mayor importancia y trascendencia de la primera visita, nos vamos a centrar fundamentalmente en ella. La anamnesis del paciente fumador en la primera visita se divide en dos partes claramente diferenciada.

### Sin intervención del médico:

#### **El paciente rellena, sin intervención del médico, unos cuestionarios:**

a) una versión abreviada del cuestionario general de salud; b) un test de valoración del tabaquismo (en este estudio usaremos el test de Fagerström); c) una escala de estrés percibido, y d) una valoración de los motivos para dejar de fumar (test de Richmond).

Respecto a este último punto, cabe señalar que los motivos que llevan a un fumador a intentar dejar de serlo son muy variados, algunos comunes a los diferentes grupos de edad (económicos, mejoría en la capacidad de ejercicio, prevenir enfermedades, etc), y otros variables según la edad del fumador (en adolescentes: la halitosis, los dientes amarillos, el coste económico, el mal olor, etc; en adultos: la tos, la infecciones respiratorias, ser ejemplo para los hijos, prevenir enfermedades o mejorar otras que ya se tienen, la disnea, etc). Es importante localizar los motivos del fumador.

Con intervención del médico:

**Dirigida:**

- 1) Ficha de identificación: nombre, edad, sexo, domicilio, teléfono.
  
- 2) Antecedentes personales: interrogar al paciente sobre patología relacionada con el tabaquismo según diferentes aparatos: respiratorio, cardiovascular, digestivo, otorrinolaringológico, urinario, dermatológico, etc. También conviene detectar enfermedades psiquiátricas y antecedentes de epilepsia, convulsiones, etc.
  
- 3) Antecedentes familiares relacionados con el consumo de tabaco.
  
- 4) Consumo de otras sustancias: interesa detectar otras drogodependencias que puedan interferir en la deshabituación tabáquica como el alcoholismo, así como el consumo excesivo de sustancias como la cafeína, ansiolíticos, hipnóticos, etc.
  
- 5) Tratamiento domiciliario: saber lo que toma el paciente es importante para evitar interacciones farmacológicas con el tratamiento que se vaya a prescribir.
  
- 6) Antecedentes de tabaquismo: tras la anamnesis más general referida previamente, se debe realizar una anamnesis más detallada de los antecedentes de consumo de tabaco del paciente; para ello solicitaremos información sobre lo siguiente:
  - a) Edad de inicio del consumo.
  
  - b) Tabaquismo actual: tipo de fumador (disonante, consonante, esporádico), tipo de tabaco consumido, consumo diario, características del consumo (grado de inhalación, contenido de nicotina, fuma por las noches, etc.).
  
  - c) Intentos previos de abandono si los hubo: número, fecha del último intento, tiempo de abstinencia, método empleado, motivo de la recaída, etc.
  
  - d) Tabaquismo pasivo: tanto en su entorno familiar como laboral.



- e) Preocupación por el peso: de todos es sabido que el abandono del consumo de tabaco conlleva una ganancia de peso variable (unos 3-5 kg de media), y esto, sobre todo en las mujeres, puede suponer un motivo de recaída.
- f) Motivación: es importante conocer la motivación del fumador, ya que, cuanto mayor sea, mayor posibilidad de éxito en la deshabituación. (test de Richmond).
- g) Grado de dependencia de la nicotina. (test de Fagerström).
- h) Grado de dependencia social, gestual, psíquica: múltiples test valoran, mediante una lista de preguntas, estos aspectos de tabaquismo. (test de Glover-Nilsson).
- i) Valoración del síndrome de abstinencia: mediante un cuestionario el fumador valora un total de 10 síntomas, en una escala de 0 a 4 (desde 0: ausencia, hasta 4: presencia intensa), relacionados con la abstinencia tabáquica. En la primera visita valora su situación respecto a estos síntomas siendo fumador.
- j) Valoración de la fase de abandono en que se encuentra el fumador: el abandono del tabaco es un proceso dinámico que pasa por diferentes fases, claramente definidas por Prochaska y DiClemente. El diagnóstico de fase se realiza a través de la anamnesis tabáquica es fundamental para orientar posteriormente el tratamiento de cada paciente. En el caso de que el paciente se encuentre en la fase de preparación, elegirá en la primera visita el día "D" o día de inicio del abandono del tabaco.

#### Exploración Física:

El fumador debe ser explorado como cualquier otro paciente que acude a la consulta médica. Se hará especial mención de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, peso y auscultación cardiopulmonar.

Los datos obtenidos mediante la historia clínica del fumador (anamnesis y exploración física), junto con los obtenidos a través de las exploraciones complementarias, no permiten obtener un diagnóstico de tabaquismo en cada paciente que, a su vez, nos permite plantear el tratamiento más adecuado en cada caso.

Una vez iniciado dicho tratamiento se establecerá un seguimiento, más intenso durante las primeras 4 semanas del inicio de abandono con vistas a identificar problemas que surjan y que puedan llevar a recaída, evaluar la efectividad de la terapia prescrita y posibles efectos secundarios, valorar el síndrome de abstinencia, etc. <sup>(25)</sup>

## 7. Proceso de abandono:

El proceso de abandono de la dependencia del tabaco es uno de los problemas clínicos más complejos que el médico debe afrontar, primero, por la naturaleza de adicción y los trastornos concomitantes que produce, y segundo, porque es un riesgo para la salud que puede alcanzar a una persona de cualquier edad.

Un importante obstáculo para la intervención de los médicos en los fumadores es la creencia de que la mayoría de estos no quiere cambiar de conducta. También es un hecho bastante conocido en la práctica clínica el que unas personas encuentran más facilidad que otras para modificar sus comportamientos.

El proceso de abandono del tabaco, no es un hecho puntual que transcurra de la noche a la mañana, es decir, del todo a la nada, como se pensaba hace años, sino que es una marcha con diferentes cambios dinámicos a lo largo del tiempo, es un proceso de madurez hacia la consecución del cambio y alcanzar la abstinencia absoluta al dejar de fumar finalmente.

Los beneficios asociados al abandono del tabaco son importantes e inmediatos, sea cual sea el sexo o la edad del individuo que cesa de fumar e independientemente de si se ha desarrollado o no, patología derivada del consumo de tabaco. El dejar de fumar como comentábamos en el párrafo anterior es un proceso con diferentes etapas, las personas no cambian su conducta bruscamente, sino de modo escalonado y a lo largo del tiempo y el papel de los profesionales sanitarios es fundamental para ayudarles y aconsejarles en este difícil compromiso del proceso de abandono.

Puntualizando, en relación con la conducta de fumar, desde que el individuo decide hacer un intento serio para cesar de fumar y realmente lo consigue, pasan varios años y con toda seguridad se requieren varios intentos, esto es una realidad bien conocida por los fumadores.

Aunque no se pueden negar algunas de las dificultades que el abandono de tabaco supone, es evidente que millones de personas, en todo el mundo, han dejado de fumar durante las últimas décadas, y algunos de ellos lo han conseguido con cierta facilidad. <sup>(14, 26)</sup>

### Etapas:

Las etapas de cambio simbolizan una dimensión en el transcurso del tiempo que nos permite entender cuando van ocurriendo las modificaciones en el comportamiento relacionado con la conducta de fumar.

Actualmente se consideran cinco etapas de cambio, en las que los fumadores son capaces de diferenciar: <sup>(26)</sup>

**Precontemplación:** Ni se plantean dejar el hábito de fumar.

**Contemplación:** Desean dejarlo, pero no pueden elegir la fecha para hacerlo.

**Preparación:** Ni se plantean una fecha a corto plazo.

**Fase de acción:** Lo están dejando. Fumadores desde hace menos de seis meses. A partir de entonces, el índice de recaídas desciende mucho. <sup>(27)</sup>

**Mantenimiento:** Permanece sin fumar. <sup>(26)</sup>

Como se observa, el proceso de abandono del consumo de tabaco, es un proceso vivo en el que el fumador pasa de una etapa a otra dependiendo de su mayor o menor motivación para dejar de serlo.

Un suceso muy importante durante el proceso de abandono es la recaída. La recaída es un acontecimiento que ocurre al suspenderse la fase de acción o mantenimiento al volver a fumar, provocándose un movimiento cíclico de retorno hacia los estadios más precoces de precontemplación y preparación.

En estas conductas adictivas como la del fumar, el patrón predominante de cambio que se ha comprobado es cíclico, con paso constante de los sujetos tanto hacia delante como hacia atrás en las diferentes etapas del proceso de abandono, apareciendo la recaída como un acontecimiento bastante frecuente.

Cuando después de la etapa de mantenimiento el sujeto permanece más de un año sin fumar, manteniendo una abstinencia absoluta, pasa a ser considerado como exfumador. <sup>(26)</sup>

#### Plan de acción:

Se ha comprobado que la motivación es una de las variables clave en todo el proceso de abandono. Frecuentemente esta motivación por dejar de fumar puede tener diversos orígenes: círculo familiar, amistades, compañeros de trabajo, medios de comunicación o personajes de prestigio social.

Paralelamente a este hecho se pueden identificar una serie de elementos de actitud, que resultan decisivos en el intento de abandono por parte del fumador, así en orden decreciente por importancia, tendríamos los siguientes factores de motivación: temor a la enfermedad secundaria, mejorar la calidad de vida individual, ahorrar dinero, estética personal, factores relacionados con la aceptación y el rechazo social.

De modo general, se puede afirmar que los fumadores se motivan más para dejar de fumar, si son conscientes de los efectos negativos del tabaco, o bien de los beneficios de no fumar, sobre su propia vida o la de sus familiares más próximos.

Se puede evaluar el grado de motivación interrogando al fumador sobre si quiere dejar de fumar y cuándo está dispuesto a hacerlo. También es muy útil conocer el historial previo de tentativas (número de intentos, tiempo que estuvo sin fumar, causas

de recaídas, etc.). Aquel individuo dispuesto a dejar de fumar en un futuro próximo o bien aquel que lo ha intentado con anterioridad varias veces está, en principio, motivado para dejar definitivamente el tabaco.

Existe sin embargo, otro eje importante que hay que valorar en el proceso de abandono, es el grado de *dependencia* nicotínica del fumador. En este campo, y dejando de lado ciertas determinaciones bioquímicas, como por ejemplo, los niveles salivares, sanguíneos o urinarios de cotinina, que es un metabolito de la nicotina, que no están, por cierto, al alcance de todos los profesionales, resultan muy útiles ciertos tipos de cuestionarios diseñados específicamente para evaluar la dependencia del individuo fumador. Se han utilizado varios modelos, siendo el más utilizado el llamado Test de Fagerström, diseñado por este investigador sueco y que ha demostrado gran utilidad en la práctica clínica.<sup>(26)</sup>

Estrategias para favorecer que los fumadores avancen en las diferentes etapas de abandono:

### **Fase de precontemplación:**

- Facilitarle información de las consecuencias del tabaco sobre la salud.
- Advertirle de la necesidad que tiene de dejar de fumar.
- Explicarle los beneficios en la salud si deja de fumar.
- Manifestarle que existen métodos eficaces para dejar de fumar.

### **Fase de contemplación:**

Los mismos que en la etapa anterior, más:

- Evaluar su grado de dependencia (Test de Fagerström).
- Exponerle las consecuencias para sus familiares de ser fumadores pasivos (especialmente si hay niños pequeños).
- Informarle que hay más no fumadores que fumadores en la población general, para que se plantee definitivamente el abandono.
- Facilitarle información específica sobre cómo dejar de fumar.
- Guías prácticas para dejar de fumar.
- Reducir el consumo puede ser útil como paso previo.

### **Fase de preparación:**

Los mismos que en la etapa anterior, más:

- Pedirle que fije fecha para dejar de fumar.
- Hay que insistir en que cualquiera que sea la cantidad de tabaco consumida, ésta siempre será más peligrosa que no fumar nada en absoluto, no existe la cantidad inocua.
- Muchos fumadores retrasan su decisión de fumar porque piensan que el daño ya está hecho y que dejarlo no va a servir de nada. Esto no es cierto.
- El deterioro producido por el tabaco es acumulativo. Cuanto antes se empieza a fumar, mayores son los riesgos. Cuanto antes se deja de fumar, mayores son los beneficios.

### **Fase de acción:**

Los mismos que en la etapa anterior, más:

- Aquí el fumador ha dejado ya de fumar.
- 
- Dejar de fumar completamente en la fecha fijada.
- Buscar apoyo en la familia, amigos y compañeros de trabajo.
- Evitar al principio, situaciones ya conocidas y que propician la conducta de fumar, por ejemplo: el alcohol, los bares, los otros fumadores, etc.
- Los beneficios derivados de la supresión del tabaco se empiezan a notar inmediatamente.
- Si tiene dificultades para conseguirlo: acudir a su médico, intentarlo con terapia farmacológica o cualquier otro procedimiento que le va a permitir conseguir dejar de fumar.

### **Fase de mantenimiento.**

Los mismos que en la etapa anterior, más:

- Una vez suprimido el tabaco debe buscar situaciones alternativas, (de salud, ocio, tiempo libre, diversión, etc.) lo que le va a facilitar mantenerse sin fumar.
- Plantéesele día a día (no se diga "no volveré a fumar", sino "hoy no voy a fumar"). Las ansias de fumar no se acumulan.
- Evitar situaciones de alto riesgo para no volver a recaer.
- Ante el desaliento, debemos recordar que dejar de fumar es un proceso.

- En caso de recaída, considerarlo como un traspies, solamente eso, un pequeño paso en falso, lo que no debe disminuir el esfuerzo del abandono, ni servir de menoscabo en el progreso ya conseguido, sino mas bien al contrario, servirnos como aprendizaje para evitar situaciones similares en el futuro.
- Si existen recaídas, revisar las circunstancias que las motivaron y conseguir que el fumador haga un nuevo intento hacia la abstinencia total.
- Buscar otros atractivos en todas sus situaciones de su vida cotidiana sin tabaco, insistiendo en las ventajas que tiene ser un no fumador para proteger su salud.
- Solicitar apoyo profesional si piensa que tiene riesgo de volver a reincidir. <sup>(14); (26)</sup>

## **12 Falsas Creencias Sobre el Tabaco:**

### 1. La gente es libre de decidir si fuma o no

"Todos creemos que somos criaturas con completa libertad de decisión. Sin embargo, en el caso del tabaco, esta libertad queda trastornada por los anuncios y la adicción"

El dinero que los fabricantes gastan en publicidad suele superar, con creces, las sumas invertidas para controlar el tabaquismo. La industria tabaquera se asegura de que haya suficiente nicotina en cada cigarrillo para mantener la adicción de las personas.

### 2. Todo el mundo sabe lo malo que es fumar

Muchas personas saben que el tabaco no es sano pero todavía quedan ciertos grupos desinformados. En China, por ejemplo, esta falta de conocimiento viene asociada con un alto índice de consumo.

Además, según los expertos, relativamente pocas mujeres son conscientes de los peligros relacionados con su sexo, entre los que se encuentra el riesgo de padecer cáncer cervical, osteoporosis, menopausia temprana, abortos, embarazo ectópico -fuera del útero- e infertilidad.

### 3. Unos pocos cigarrillos al día no hacen daño

El cáncer de pulmón sí guarda relación con la dosis; a más cigarrillos fumados, mayor riesgo de padecer este tipo de tumor. Sin embargo, otras enfermedades, como las cardiovasculares, no presentan esta característica y la probabilidad de sufrirlas aumenta aún consumiendo bajas cantidades (a partir de tres cigarrillos al día).

#### 4. Los cigarrillos 'light' son menos dañinos

Esta clase de productos son tan peligrosos como el resto. Aunque las máquinas sí detectan niveles menores de nicotina y alquitrán, los consumidores fuman de una manera distinta a las máquinas, con lo que las cifras acaban siendo las mismas. De forma inconsciente, y para compensar los menores niveles, los consumidores fuman más cigarrillos, inhalan el humo más fuerte y profundamente, bloquean los orificios de ventilación.

#### 5. Si quieres es fácil dejarlo

Es posible dejar de fumar pero no siempre es una tarea sencilla. La naturaleza adictiva de la nicotina se asemeja con la de otras drogas como la heroína, la cocaína y el alcohol.

#### 6. Los medicamentos específicos no funcionan

Las terapias sustitutivas de la nicotina -parches, chicles y comprimidos- y el bupropion -un antidepresivo- sí son eficaces a la hora de propiciar el cese del consumo. La combinación de estos tratamientos con un apoyo psicológico suele resultar determinante.

#### 7. Un fumador siempre será un fumador

Esta es una falsa creencia: "Más de la mitad de los fumadores que han fumado alguna vez ya lo ha dejado".

#### 8. Los fumadores sólo pierden un par de años de vida

Las personas que fallecen a causa del tabaco pierden una media de 14 años de vida. "No fumar alarga la vida, incluidos los años libres de discapacidad, y comprime esta invalidez a un menor periodo de tiempo. Nunca es demasiado tarde para dejarlo, incluso las personas que lo abandonan tras décadas de consumo mejoran su salud y sus expectativas de vida".

#### 9. El tabaco ambiental no mata

Treinta minutos de exposición pasiva al humo de tabaco son suficientes para que el sistema circulatorio del no fumador se comporte de manera similar al de un consumidor. Esta circunstancia aumenta el riesgo de sufrir, entre otras patologías, un trastorno cardíaco.

## 10. El tabaco es bueno para la economía

Los costes sociales del tabaco a largo plazo superan los beneficios. Si este producto desapareciese de la economía, el dinero se invertiría en otros bienes y servicios que generarían el suficiente empleo y actividad económica para reemplazar lo que podría haberse perdido de la industria tabaquera.

## 11. El problema del tabaco ya está solucionado

Globalmente, unos 1.300 millones de personas son fumadores -más que nunca en la historia- y, este siglo, más de 1.000 millones morirán de causas relacionadas con el tabaco, a no ser que se actúe urgentemente a nivel local, nacional e internacional.

## 12. La industria ya no se dirige a los jóvenes

La mayor parte de los consumos se inician entre los 12 y los 17 años. Los fabricantes de cigarrillos son conscientes de ello y, por eso, continúan dirigiéndose a los más jóvenes. La presencia del tabaco en el cine o los materiales promocionales (camisetas, gorras) son dos de las vías empleadas para llegar a los más jóvenes. (28) *“The American Journal of Public Health; Agosto 2005”*

## **8. Tratamiento:**

La adicción a la nicotina es uno de los problemas de salud pública más importantes en todos los países del mundo. Se piensa que el potencial adictivo de la nicotina es similar en intensidad al que genera la cocaína. Las estrategias farmacológicas actuales para el tratamiento del tabaquismo incluyen la terapia sustitutiva por vías no inhalables, el bloqueo de los receptores nicotínicos y el desarrollo de una vacuna. Se ha demostrado que el bupropión es un antagonista de la nicotina. En los próximos años se tendrá una vacuna para uso clínico (Nic Vax ) que bloquea a la nicotina circulante antes que acceda al sistema nervioso central. Además se ha desarrollado otro medicamento que promete ser muy eficaz en el tratamiento de la adicción.

Se han publicado múltiples ensayos terapéuticos del tabaquismo, existe una guía para el tratamiento del paciente con tabaquismo. El bloqueo de receptores es el que con más frecuencia se utiliza, pero existen nuevos ensayos en pro del tratamiento de este tipo de adicción. <sup>(6, 14, 29)</sup>

Las motivaciones al tratamiento se cifran sobre todo en la presión social y en la mejora de salud mientras que las dificultades estarían en relación con el temor a coger peso, el temor al fracaso, el temor a la abstinencia y por último la presencia de síntomas psiquiátricos concomitantes. Las estrategias generales se refieren a la exploración de las siguientes áreas:



- Razones para dejar de fumar.
- Cambios o síntomas psiquiátricos relacionados con cesación.
- Causa recaída: síntomas de abstinencia o exacerbación síntoma psiquiátrico.
- Tiempo que permaneció abstinentemente.
- Tratamiento adecuado o no en dosis y duración.
- Creencia en que el tratamiento es efectivo.
- Observancia del tratamiento.

Otros elementos a tener en cuenta son la familia y amigos cuyo conocimiento y colaboración del tratamiento será determinante. Los marcadores de consumo como los niveles de nicotina, cotinina, nivel de monóxido de carbono permiten conocer el grado de cumplimiento y la progresión en el tratamiento. Por último establecer alianza terapéutica en forma de consultas no excesivamente diferidas ni dilatadas en el tiempo constituye una buena base estratégica en el tratamiento de estos pacientes.

Las intervenciones iniciales van dirigidas a incrementar la motivación y preparación al cambio en forma de información personalizada sin ambivalencia, planteamientos realistas con información veraz si los elementos de desmoralización aparecen y en definitiva aprovechar interrupciones forzadas: bronquitis, embarazo, hijo con asma, etc. Solamente siguiendo estas indicaciones y esta forma de proceder en el inicio se aumenta de un 5 a un 10% la probabilidad de éxito en el inicio del tratamiento.<sup>(30)</sup>

No hay que olvidar las terapias de respaldo y alternativas que también han demostrado eficacia en el tratamiento de las adicciones.

#### *Clonidina:*

Antagonista (2 adrenérgico), ha sido utilizado en el tratamiento y preparación de pacientes con adicción al tabaco. Su efecto sobre el sistema simpático puede ayudar a atenuar la actividad asociada a la abstinencia y a la avidez. Las dosis utilizadas son variables y los resultados también. La utilidad del uso de la clonidina ha sido aceptada, pero deben contemplarse los efectos colaterales que estos inducen, en particular la hipotensión arterial.<sup>(15, 29)</sup>

#### *Acetato de plata:*

Sustancia de uso local en la boca, la cual al contacto con el humo del tabaco produce un sabor desagradable. Ha sido utilizado en diversos estudios con resultados muy variables y con poca validación de los mismos. Su utilidad reside en la adherencia del paciente a su uso y requiere además de terapia de apoyo como medida de tratamiento.<sup>(15, 29)</sup>

### *Terapia sustitutiva de nicotina:*

Este tipo de tratamiento tiene hoy en día una gran aceptación en los programas contra el tabaquismo. La aportación de la nicotina en diversas formas, ya sea a través de goma masticable o de parches, ha sido validada en el tratamiento de este tipo de adicción. La reducción del aporte inhalable es lo que induce al paciente a dejar el hábito del tabaco.

La aportación de nicotina mediante estas vías permite evitar la abstinencia y la avidez durante esta fase de tratamiento.

Las presentaciones en parches cuentan con un sistema de liberación transdérmica controlada en una superficie medida en centímetros. La cantidad de nicotina liberada cambia en las presentaciones existentes en el mercado y debe de tenerse en cuenta cuando son suministrados. Las dosis oscilan entre 17.5 mg hasta 114 mg de nicotina con un aporte mayor de la misma de 21 mg a través de la vía transdérmica. En la forma masticable el aporte de nicotina varía de acuerdo a la técnica de masticación de la goma de mascar. Las concentraciones de las gomas de mascar son de 2 y 4 mg de nicotina por tableta y estos se prescriben de acuerdo a la cantidad de tabaco consumido por día (ejemplo, menor de 25 cigarrillos al día requieren de las dosis de 2 mg).

Uno de los inconvenientes de este tipo de terapia sustitutiva (goma de mascar), es la frecuencia con la que se debe de administrar la dosis, las cuales en promedio son cada 2 horas. Los efectos adversos más frecuentes son la náusea y el vómito, también pueden inducir insomnio, entre otros. La mayor parte de estos síntomas están más relacionados con la abstinencia del tabaco.

La intoxicación por duplicidad y exceso de nicotina es visto en aquellos pacientes en quienes usan terapia sustitutiva con parches y con chicle, pero continúan con el uso del tabaco inhalado. Esto puede representar un grave problema debido a que las altas concentraciones de nicotina en sangre condicionan parálisis muscular y respiratoria.

A los pacientes que utilizan la terapia sustitutiva debe de instruírseles de manera precisa los riesgos que tienen al seguir fumando y usar este tipo de tratamiento. <sup>(15, 29)</sup>

### *Lobelina:*

La lobelina es un alcaloide natural obtenido en forma cristalina de la *lobelia inflata* (tabaco hindú). Sus propiedades farmacológicas son similares a las de la nicotina pero en forma menos potente (agonista débil). Estas propiedades son las que han permitido que sea utilizada en el tratamiento del tabaquismo. Sin embargo, los estudios realizados hasta la fecha han aportado resultados poco favorecedores en el tratamiento del paciente con dependencia a la nicotina. <sup>(29)</sup>

### *Bupropión (anfebutamona):*

Antidepresivo con características de ser inhibidor de la recaptura de dopamina y de noradrenalina. Los mecanismos de acción en el tratamiento del tabaquismo son diferentes a los de sus propiedades como antidepresivo. El bupropión bloquea la activación de receptores nicotínicos con lo que se obtiene respuesta en pacientes con dependencia a la nicotina, y por lo tanto es efectivo en el tratamiento de la avidez. Las dosis recomendadas para el tratamiento del tabaquismo son de 300 mg día fraccionados en dos dosis durante un periodo mínimo de tres semanas antes de suspender el tabaco y debe continuarse la prescripción durante cuatro semanas más. Los efectos secundarios producidos por este fármaco son de importancia y deben de tomarse en cuenta, dentro de las cuales se presentan: sequedad de boca, hipotensión postural, ictericia, crisis convulsivas, parestesias y broncoespasmo, entre otras. Deben de vigilarse las interacciones con otros fármacos que se utilizan, ya que el bupropión es metabolizado por el citocromo P450 (CYP450) y los medicamentos que comparten esta vía de metabolismo pueden presentar interacciones importantes y de alto riesgo. Ejemplo de ello es la imipramina, levodopa, moclobemide, fenelzina, selegilina, IMAO y la hierba de San Juan ( *Hypericum perforatum* ), entre otros.

Puede ser utilizado de manera conjunta con terapia sustitutiva de nicotina y es una de las formas de terapia actual más utilizada. <sup>(29)</sup>

### *Vacuna:*

Recientemente ha sido generada una vacuna para el tratamiento del tabaquismo, esta es conocida como NicVax, la fase experimental en animales se ha completado y su aplicación clínica se encuentra en desarrollo. El mecanismo de acción de la misma, es bloquear la nicotina circulante con lo que los niveles de nicotina que acceden al cerebro son menores. Esta forma de tratamiento es muy prometedora y es de esperar buenos resultados en el futuro. <sup>(29)</sup>

### *Vareniclina:*

La vareniclina (Chantix) es un agonista parcial del receptor nicotínico de acetilcolina. Su nombre químico es: (1, 6,7,8,9-tetrahidro-6,10-metano-6*H*-pirazino[2,3-*h*][3]benzazepina). ([www.chantix.com](http://www.chantix.com)) La pastilla funciona estimulando la liberación de dopamina para reducir las ansias de fumar, mientras que al mismo tiempo bloquea receptores en las células cerebrales que sostienen la adicción. Reduce sustancialmente las probabilidades de recaída de los fumadores durante los primeros 6 meses después de dejar el cigarrillo. <sup>(31)</sup> Los efectos secundarios incluyen: náuseas, dolor de cabeza, vómitos, flatulencias, insomnio, sueños anormales, disgeusia (alteración en el sentido del gusto). <sup>(29)</sup>

### *Aprobación de la FDA*

La droga de marca Chantix (tartrato de vareniclina) fabricado por Pfizer, ha recibido "prioridad de revisión" (priority review) por parte de la Food and Drug Administration (FDA), lo que significa que fue aprobado dentro de los seis meses de presentado, en lugar de los diez meses acostumbrados, gracias a haber demostrado efectividad en los ensayos clínicos.

La investigación, buena parte de la cual fue presentada en noviembre en la reunión de la American Heart Association, y que fue financiada por el laboratorio farmacéutico Pfizer Inc., es alentadora, según los expertos, porque los fumadores tienen poco a su favor desde el punto de vista farmacológico para ayudarlos a dejar de fumar.

Sin embargo, un editorial que acompaña los tres estudios de *JAMA* advierte que buena parte del alboroto en torno al nuevo medicamento podría ser injustificado porque Chantix sigue estando lejos de ser un medio perfecto para dejar de fumar. <sup>(31)</sup>

La FDA aprobó la droga el 11 de mayo de 2006.

#### *Acupuntura:*

Acupuntura, auriculopuntura, laserpuntura, brindan una posibilidad muy interesante. Se ha demostrado que la estimulación mediante acupuntura aumenta los niveles de endorfinas en el cerebro (sustancias con propiedades analgésicas similares a los opiáceos). Eficacia 8-10%. <sup>(11)</sup> Hay quien refiere una eficacia del 95%. Los éxitos por intermedio de esta técnica, superan el 95% de los pacientes tratados.

El paciente debe ser elegido, porque no todos ellos desean realmente dejar de fumar, y muchas veces se acercan al consultorio presionados por sus familiares, o por motivos más complejos, necesitando en estos casos tratamientos más prolongados.

Los resultados positivos producen desde una indiferencia hasta un rechazo marcado del cigarrillo y en todos los casos el tiempo corre a favor del paciente, ya que a medida que pasa la posibilidad de reincidir disminuye. <sup>(32)</sup>

#### *Hipnosis:*

Puede realizarse de forma individual o colectiva. No se ha demostrado su eficacia en estudios comparativos con placebo. Eficacia 8-10%. <sup>(27)</sup>

#### *Terapia aversiva:*

Se utilizan técnicas para generar repugnancia al tabaco, como fumar grandes cantidades antes de intentar abandonar el hábito. Tampoco es más eficaz que el placebo. <sup>(27)</sup>

#### *Terapia psicológica:*

Conductual y/o grupal: Pautas de conducta y no comportamiento para afrontar el abandono del hábito. Eficacia del 8-12%. <sup>(27)</sup>

Los Tratamientos psicosociales se basan en las Terapias conductuales donde se ha comprobado la efectividad de técnicas como manejo de contingencias, exposición a estímulos, reducción progresiva de nicotina, retroacción fisiológica (medición del CO) y otros cuyo papel está más en discusión como la relajación y la administración decreciente de nicotina. <sup>(14, 30)</sup>

### Estrategia breve para ayudar al paciente a dejar de fumar. Las 5 «A»:

Recientemente el *US Public Health Service* ha elaborado recomendaciones que se recogen en una guía de práctica clínica. En ella se reconoce la posición privilegiada que ocupan médicos de atención primaria para intervenir con los pacientes fumadores, puesto que al menos el 70% de los fumadores les visitan cada año. Las intervenciones breves recomendadas se adecuan a los médicos de atención primaria por las restricciones de tiempo que tienen en cada visita. Con esta intervención, en 3 minutos se pueden incrementar significativamente los índices de abandono.

La intervención breve puede aplicarse a tres tipos de pacientes: fumadores en activo que desean intentar el abandono del tabaco en el momento de la visita, fumadores en activo que no desean abandonar el tabaquismo en ese momento y los exfumadores que han abandonado el tabaco recientemente. Las cinco etapas principales (las 5 «A») de la intervención en el ámbito de la atención primaria son las siguientes:

- **AVERIGUAR.** Desarrollar un protocolo asistencial que garantice que, para cada paciente y en cada visita, se pregunte y se documente el estado del paciente en relación al tabaco.
  
- **ACONSEJAR** a todos los fumadores de forma clara, firme y personalizada, que abandonen el hábito. «Como médico suyo, debo informarle que dejar de fumar es lo más importante que puede hacer para proteger su salud, ahora y en el futuro. El personal sanitario y yo mismo podemos ayudarle». El enunciado anterior deberá argumentarse de acuerdo a los aspectos más sensibles para cada perfil de fumador como se ha visto anteriormente.
  
- **APRECIAR Y VALORAR.** Preguntar a todo fumador si está dispuesto a intentar dejar de fumar a corto plazo (dentro de los 30 días siguientes). Si el paciente acepta se le debe prestar ayuda y remitirlo a otra entidad que pueda hacerlo. Si no está dispuesto a intentarlo debe prestarse una intervención que lo pueda motivar para el abandono.

Si el paciente pertenece a una población con características especiales (p. ej.: adolescente, gestante, minoría étnica), es conveniente facilitar información adicional.

- **AYUDAR** al paciente en el abandono:

- Elaboración de un plan para dejar de fumar. Para ello se intentará que el fumador señale una fecha para el abandono, idealmente en un plazo que no supere las 2 semanas. Después comunicará a la familia, amigos y compañeros de trabajo que va a dejar de fumar y solicitará su comprensión y apoyo.

- Se anticiparán al fumador las provocaciones y riesgos de recaída que va a tener en las primeras semanas tras el abandono, incluyendo los síntomas de la abstinencia a la nicotina. También, antes de dejar de fumar evitará hacerlo en los lugares que pasa mucho tiempo (p. ej.: en el trabajo, en el domicilio, en el coche) y eliminará los productos relacionados con el tabaco de su medio ambiente.

- Asesoramiento práctico para la resolución de problemas. La abstinencia deberá ser total. «Ni una sola calada después de la fecha señalada para dejar de fumar». Puede

identificarse lo que resultó útil y perjudicial en intentos anteriores, en su caso. Debe ofrecerse ayuda para afrontar las situaciones de riesgo y superarlas con éxito. Se considerará la limitación/abstinencia del alcohol mientras deja de fumar, puesto que puede ser causa de recidiva. El fumador deberá animar a dejar de fumar a sus familiares al mismo tiempo que ellos, o a no fumar en su presencia.

- Recomendación sobre el uso de tratamientos farmacológicos aprobados. A excepción de las situaciones especiales comentadas (adolescentes, escasa dependencia, gestantes y lactantes), debe explicarse de qué modo estas medicaciones aumentan el éxito de la deshabituación tabáquica y reducen los síntomas de la abstinencia.

- Facilitar materiales suplementarios apropiados para la cultura, educación y edad del paciente.

• **ACORDAR Y PROGRAMAR** los contactos de seguimiento, personalmente o por teléfono. El primer contacto debería producirse poco después de la fecha decidida para dejar de fumar, preferiblemente, durante la primera semana. El segundo contacto se recomienda en el primer mes. El resto estarán condicionados por la disponibilidad del sanitario. En estos contactos se debe felicitar por el éxito o, si se ha fumado, revisar las circunstancias y suscitar un nuevo compromiso con la abstinencia total. Recordar al paciente que una recaída puede utilizarse como una experiencia para aprender de ella. Evaluar el uso de tratamientos farmacológicos y los problemas. Considerar el uso o remitir al paciente para la realización de un tratamiento más intensivo. <sup>(30)</sup>

Los fumadores afirman que el consejo de un médico es uno de los principales motivos que les inducen a dejar de fumar. Las acciones que emprenden los médicos en este sentido tienen una gran repercusión sobre la sanidad pública. Además el hecho de que se dispongan de estrategias farmacoterapéuticas, ha tenido como consecuencia que los fumadores presten más atención a los consejos de los médicos y a la ayuda que éstos les prestan. <sup>(30)</sup>

Los beneficios del tratamiento no alcanzan sólo al propio fumador, que experimentará una notable mejoría de salud, sino que se pueden medir también en términos sociales. Las enfermedades asociadas al consumo del tabaco provocan un alto costo sanitario. Diversos informes de la Organización Mundial de la Salud y de otros organismos han determinado que los gastos directos e indirectos derivados del tabaquismo son significativamente superiores a los beneficios que el negocio del tabaco aporta a la economía mundial. Por tanto, el costo de los tratamientos antitabaco se ve ampliamente superado por el ahorro que se consigue al evitar enfermedades que requieren gastos mucho mayores. La relación entre costo y beneficio es, en efecto, superior a la de otros tratamientos de enfermedades crónicas y también es mayor la eficacia. Sorprendentemente, mientras que los tratamientos para la hipertensión o la hipercolesterolemia están financiados por el Sistema Público de Salud, no ocurre lo mismo con los tratamientos antitabaco. Puede que ésta sea una de las razones por las que no se recurre a ellos con tanta frecuencia como sería necesario. <sup>(33)</sup>

Recuperarse de una adicción es un acto heroico que cualquiera puede lograr. En este sentido una adicción se vuelve una oportunidad muy grande que nuestras almas nos ofrecen para identificar la verdadera fuente del vacío y emprender el camino de vuelta a la unidad. El camino es distinto para cada quien, pero es uno y el mismo, es el famoso: "Conócete a ti mismo (*gnosei seauton*)" inscrito en las paredes del Templo de Delfos. (1,9)

## **9. Que se está haciendo:**

### Investigación:

La investigación que se realiza por diferentes grupos de académicos desde el sector privado y el oficial, ha permitido avanzar en la sensibilización de la población general y en el reconocimiento por parte de la misma población de la importancia del tema.

Para disponer de información actualizada sobre la problemática del tabaquismo que permita orientar la toma de decisiones y medidas para optimizar los recursos de atención y de prevención, la Dirección General de Epidemiología recaba y sistematiza la información relevante en la materia, como son las Encuestas Nacionales en Adicciones y otros estudios específicos.

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias realiza diversas investigaciones con relación al tabaquismo. El Instituto Nacional de Psiquiatría, en colaboración con diversas instituciones realiza otros estudios e investigaciones; los conocimientos que generan ambos institutos son de vital importancia para conocer los aspectos relevantes de la dinámica del consumo, así como los factores y las variables que inciden en el mismo.

El Instituto Nacional de Salud Pública desarrolla desde hace varios años investigaciones sobre la relación entre el consumo de tabaco y la economía familiar y nacional.

## **10. Normatividad y control:**

Este apartado tiene especial atención en el Programa Nacional de Salud vigente y al respecto establece que para el combate de la adicción al tabaco, alcohol y otras drogas, el control de la oferta, las restricciones para el consumo y modificaciones fiscales, son acciones fundamentales.

Hasta el momento México cuenta con diferentes regulaciones para evitar y controlar el consumo de tabaco, acordes a los criterios utilizados en la mayoría de los países que han legislado en la materia, a continuación se presentan las leyes, reglamentos y códigos al respecto:

### *Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios:*

El Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios DOF 9-08-99, en su Título Vigésimo Primero, establece que se deberán observar niveles máximos de nicotina y alquitrán y que en las cajetillas se indicará la cantidad que contienen. Prohíbe la venta de cigarros por unidad, o en cajetillas menores de 14 cigarros y establece que no podrán tenerse al libre acceso. La venta por máquinas automáticas en establecimientos visitados mayoritariamente por adultos, incluye corresponsabilidad de comercializadoras para evitar la venta a menores. Hace explícito que se deberá exigir identificación oficial para comprobar mayoría de edad y de no presentarla, no se podrán vender o suministrar productos de tabaco. Se señalan las características que deberán tener las leyendas de advertencia y se agrega la obligación de incorporar la advertencia de: "Venta prohibida a menores".

### *Reglamento en Materia de Publicidad:*

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad, DOF 04-05-00, señala que la publicidad deberá ser orientadora y educativa: se limitará a informar características, propiedades y empleos reales, proporcionar información sanitaria y señalar precauciones. Establece las características de las leyendas de advertencia: tamaño, duración, visibilidad, volumen, ritmo y claridad, incluso cuando se utilice el logotipo, marca o forma de identificación del producto; así como que el anunciante es quien tiene que comprobar las características del producto o el grupo blanco al cual se dirige, cuando la Secretaría se lo solicite.

Prohíbe mensajes subliminales. Propone coordinación de sectores para promover y apoyar la elaboración y difusión de campañas que moderen el consumo de alcohol o desalienten el de tabaco y que adviertan los daños que ocasiona, sus efectos nocivos especialmente en la niñez, la juventud y durante el embarazo.

No permite que haya manipulación, ni consumo del producto. No podrá dirigirse a menores de edad, ni difundirse en publicaciones o de telecomunicación visual destinadas a ellos, ni en las deportivas o educativas.

Los anuncios en televisión y demás medios de difusión pública sólo podrán transmitirse después de las 22 horas. En cine, en películas sólo para adultos. La SSA puede incluir otras leyendas precautorias, así como disposiciones para su aplicación.

Prohíbe el patrocinio de eventos creativos o deportivos cuando incluyan imperativos que se asocien a su uso, se relacione al producto con el artista, el deportista o el evento; se utilicen para promover el producto, o sean actividades preponderantemente practicadas por menores de edad. Así como difundir testimoniales o intervenciones de atletas, celebridades o figuras públicas en favor del tabaco.

### *Reglamento sobre Consumo de Tabaco:*

El Reglamento sobre Consumo de Tabaco, DOF 27-07-00, destinado a proteger la salud de la exposición al humo de tabaco, se refiere a la prevención, el tratamiento, la investigación del tabaquismo y de acciones para controlarlo; define las dependencias y



organismos a los que aplica y señala las características del área para fumadores, entre otros aspectos.

Responsabiliza a los titulares de las unidades apoyados por los responsables del área administrativa para su aplicación, difusión y orientación sobre los beneficios y establece que los titulares, oficiales mayores y los órganos de control interno coadyuvarán en la vigilancia. Establece sanciones para quien lo viole en forma repetitiva o quien deje de aplicarlo.

Actualmente SECODAM (Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo) participa en la supervisión de este reglamento.

*Normas:*

La Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico NOM-168-SSA1-1998 del DOF 30-09-99, incluye incorporar un sistema de identificación de la condición de riesgo de tabaquismo activo o pasivo de los pacientes. Interpretar al tabaquismo, alcoholismo y otras adicciones no como antecedente, sino como padecimiento actual, que requiere: diagnóstico, tratamiento y seguimiento, tanto en la historia clínica, las notas de evolución, la interpretación diagnóstica de notas de traslado, de riesgo quirúrgico en las notas médicas de hospitalización y atención de factores de riesgo de las de egreso hospitalario.

La Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales, NOM-013-SSA2-1994, advierte los riesgos a la salud bucal y la general, por el tabaquismo, alcoholismo y otras adicciones. En el apartado de diagnóstico y el expediente clínico dental, se incorpora como padecimiento actual, para lograr mayor intervención de los estomatólogos en el tratamiento de este grave problema de salud pública.

*Ley del Impuesto Especial sobre Productos y Servicios:*

Esta ley se modifica anualmente, la última modificación realizada en el año 2000, el IEPS a cigarrillos con filtro subió a 100% y a los populares se mantuvo en 20.9%.<sup>(7)</sup>

## **11. Día Mundial sin Tabaco:**

Cada **31 de Mayo**, la Organización Mundial de la Salud, organiza el Día Mundial sin Tabaco, una iniciativa destinada a recordar los grandes perjuicios que acarrea el tabaco para la sociedad (no sólo para los fumadores), uno de los problemas más graves de salud pública.

## **12. Tabaquismo de Acuerdo a la Medicina Tradicional China:**

### **12.1 Marco Teórico Oriental:**

La Medicina Tradicional China (MTCH) afirma que la actividad emocional guarda una estrecha relación con la fisiología de los órganos internos. Al obstruirse el flujo adecuado de las distintas modalidades de la emoción, se trastorna también la dinámica de la energía de los órganos, dando lugar a diversas manifestaciones clínicas. De la misma forma, un órgano dañado tarde o temprano provocará alteraciones en el estado de ánimo. El *Suwen* explica lo siguiente:

*“El abandono, la desesperación, la depresión, la aflicción, el miedo, la alegría y el enojo, considerando también el odio y el resentimiento, debilitan a los cinco órganos, causando que la sangre y la energía pierdan el control.”*

El Cuerpo y la mente se expresan en los tres tesoros: Jing – esencia, Qi – energía, Shen – espíritu. La esencia conservada en los riñones es la base material del Qi, y el Shen constituye el fundamento de una vida interna y equilibrada. Además el riñón conserva la energía ancestral y es el guardián de la voluntad. Otros dos órganos susceptibles a sufrir daño por las perturbaciones emocionales son el Hígado, por su papel depurador, y el Corazón, por ser el asiento del Shen.

El Abuso de sustancias químicas en general, daña los aspectos yin y yang del riñón. Lo primero en lesionarse es el yin, cuya deficiencia ocasiona un exceso aparente de yang, y eventualmente la función energética (yang) también termina dañándose. Por lo tanto, aunque el tratamiento de los síndromes de abstinencia y dependencia de drogas se acostumbra utilizar técnicas de dispersión para aliviar algunos síntomas de exceso como el dolor y la hiperexcitabilidad, la meta terapéutica en las adicciones, al final, debe centrarse en la tonificación general, con énfasis en riñón.

En el tabaquismo, la inhalación de humo caliente destruye el yin de pulmón y crea un exceso relativo de yang de pulmonar. A menudo esta deficiencia de yin y el fenómeno de fuego aparente, entre otras cosas ocasiona antojos irrefrenables de alcohol y/o azúcares refinados. De esta manera se instala un patrón de adicciones múltiples. El síndrome de abstinencia se manifiesta muchas veces por labilidad emocional y llanto fácil derivada de la pérdida de yang pulmonar.<sup>(40)</sup>

### **12.2 Síndromes Relacionados con el Tabaquismo en MTCH:**

#### **12.2.1 Invasión al pulmón por Viento - Calor:**

##### Etiología:

Puede ser causado por una exposición climática al Viento – Calor ó por factores artificiales como calefacción, fuentes de calor en el lugar de trabajo (cocinas o trabajadores del acero)<sup>(41)</sup> así como también los consumidores de tabaco.

### Patología:

En la invasión por Viento – Calor es común que se presente fiebre, así como aversión al frío. Esto se debe a que el factor patógeno obstruye la circulación del Qi defensivo razón por la cual los músculos no pueden calentarse.

El calor exterior seca los fluidos corporales resultando en sed y garganta seca.

La superficie de la lengua puede ser blanca (aunque comúnmente este signo es indicativo de frío), esto es por que al principio de la invasión del Viento – Calor no existe el tiempo suficiente para que el Calor torne la superficie de la lengua de color amarillo.

Cuando el Viento invade el cuerpo, causa un cuadro de tipo externo, donde el factor patógeno se encuentra en el exterior y no afecta los órganos internos. Cuando esto sucede pueden ocurrir tres cosas:

1.- El factor patógeno externo es repelido y el paciente se recupera completamente.

2.- El patógeno penetra al interior.

3.- El patógeno externo aparentemente es eliminado pero en el paciente queda un patógeno residual (frecuentemente Flema – Calor en los pulmones como consecuencia de la invasión Viento – Calor).

### Manifestaciones clínicas:

Aversión al frío, fiebre, tos, garganta seca, nariz congestiva o rinorrea con descargas amarillentas, estornudos, cefalea, dolores musculares, escasez de sudor, sed, amígdalas inflamadas, lengua roja en la punta, papilada con saburra delgada blanca o amarilla, pulso rápido, flotante.

### Tratamiento:

El principio del tratamiento se basa en liberar el exterior, sacar el calor y estimular las funciones de descenso y difusión del Qi de pulmón.

La acupuntura es útil con el método de dispersión. (algunos puntos pueden ser: *Lieque (P7)*, *Hegu (IG4)*, *Quchi (IG11)*, *Shaoshang (P11)*, *Dazhui (DM14)*, *Fengmen (VE12)*, *Fengfu (DM16)*, *Fengchi (VB20)*, *Waiguan (SJ5)*)

La moxa está contraindicada.<sup>(41)</sup>

## **12.2.2 Deficiencia de Yin de Pulmón:**

### Etiología:

Deficiencia de Qi de pulmón.

Deficiencia de Yin de riñón.

Deficiencia de Yin de estómago.  
Sequedad o calor en pulmón.

Patología:

El calor y la sequedad ocasionados por el consumo crónico del humo del cigarro puede a la larga consumir el Yin del pulmón, provocando las manifestaciones clínicas propias del síndrome.

Manifestaciones clínicas:

Tos seca con expectoración escasa y pegajosa, consumo de líquidos corporales, edemas, esputo con estrías sanguinolentas, calor por deficiencia, sangrados, febrícula vespertina, rubor malar, sudoración nocturna, calos en los 5 corazones, insomnio, boca y garganta secas, voz ronca y cosquilleo de garganta, lengua roja en la punta, puede ser seca, agrietada, con saburra amarilla, pulso filiforme, fuerte, rápido, puede estar agotado.

Tratamiento:

La meta terapéutica se basa en tonificar el Yin del pulmón, nutrir los líquidos y enfriar el calor por deficiencia.

Algunos puntos útiles pueden ser: *Taiyuan (P9)*, *Feishu (VE13)*, *Shenshu (VE23)*, *Lieque (P7)*, *Yuji (P10)*, *Shanzhong (RM17)*, *Guanyuan (RM4)*, *Zhaohai (R6)*, entre otros.<sup>(41)</sup>

### **12.2.3 Deficiencia de Yin de Riñón:**

Etiología:

Patologías crónicas de hígado, corazón, pulmón.  
Exceso de actividad mental, física y sexual.  
Pérdida de líquidos y sangre.  
Sobredosificación de sustancias tipo Yang (tabaco).

Patología:

Es un síndrome donde se desgasta la esencia, la materia y los líquidos de manera paulatina.

Manifestaciones clínicas:

Vértigo, mareo, tinnitus, sordera, pérdida de la memoria, lumbago caliente, sudoración nocturna, sequedad, calor en los 5 corazones, orina oscura, nicturia, espermatorrea, insomnio, metrorragia, lengua roja, seca, agrietada, delgada, pulso rápido, fuerte, vacío.

### Tratamiento:

La meta terapéutica es nutrir el Yin del Riñón.

Algunos puntos pueden ser: *Taixi (R3)*, *Sanyinjiao (B6)*, *Shenshu (VE23)*, *Yingu (R10)* <sup>(41)</sup>.

### **12.3 Acupuntura para el tratamiento de adicciones:**

Los beneficios del tratamiento acupuntural se deben a la activación de fibras parasimpáticas, toda vez que el desequilibrio autonómico es la causa de los síntomas de abstinencia. <sup>(40)</sup>

El sistema acupuntural más comúnmente usado para el tratamiento de las adicciones es el microsistema de auriculopuntura. Esto debido a la inervación del pabellón auricular, en particular la concha, que es inervada por el nervio vago (parasimpático); el área del antihélix y el hélix es inervada por el trigémino y el resto de la oreja recibe fibras sensitivas del plexo cervical superficial.

La concha cava es el sirio del cuerpo donde el nervio vago está más superficial, y por lo tanto, puede ser estimulado mediante la punción a este nivel, correspondiente al punto inferior de pulmón. En todos los esquemas de tratamiento que utilizan auriculopuntura este sigue siendo el punto de primera elección.

Otros puntos en la acupuntura corporal que se han sugerido son: *Neiguan (PC6)*, *Shuaigu (VB8)*, *Fengchi (VB20)*, *Hegu (IG4)*, *Taichong (H3)*, *Zusanli (E36)*, *Shenshu (V23)*, *Yishu (extra)* y *Baihui (DM20)*.

La meta terapéutica a alcanzar en el paciente farmacodependiente debe incluir los siguientes parámetros:

- Regeneración del yin.
- Apaciguamiento del Shen.
- Favorecer los sistemas encargados de la desintoxicación del organismo.
- Tratamiento de las lesiones orgánicas provocadas por cada sustancia en particular.
- Favorecer la libre circulación de la energía. <sup>(42)</sup>

### **13. Puntos a utilizar en el Estudio:**

Se propone basándose en datos experimentales que la acupuntura y la auriculoterapia producen modificaciones en diversos sistemas neuroendocrinos, con modificaciones en el sistema nervioso vegetativo, cambios en los niveles de neurotransmisores, producción de endorfinas, etcétera. Estos puntos se han elegido por la gran influencia que ejercen sobre el sistema nervioso, así como su importante acción sobre el *Shen*.

### **HEGU( IG4) (Fondo del Valle):**

**Localización:** Entre el primero y segundo metacarpiano, a nivel de la mitad del segundo metacarpiano en su borde radial. Parte más prominente del músculo al juntar el índice con el pulgar. <sup>(Ver anexo imagen 1)</sup>

**Naturaleza:** Punto Yuan (fuente).  
Punto de acción general de la cabeza.

**Acciones:** Drena el viento, libera la superficie.  
Promueve la acción difusora del Pulmón, regula el Qi defensivo y la sudoración.

Detiene el dolor.  
Desobstruye el canal.  
Tonifica el Qi y consolida el exterior.  
Beneficia los ojos, nariz, oídos y boca.  
Promueve el trabajo de parto.  
Calma la mente. <sup>(41, 42, 43)</sup>

**Comentario de su indicación:** Hegu es el punto principal para dispersar el viento – calor y liberar el exterior. Regula la sudoración y el Qi defensivo. Cuando se combina con Taichong (H 3), (esta combinación recibe el nombre de las “cuatro puertas” o “las cuatro trancas”). Hegu (IG4) tiene gran influencia en la mente. Puede calmar la mente y aliviar la ansiedad. <sup>(41, 43)</sup>

### **TAICHONG (H3) (Gran Diluvio):**

**Localización:** En la depresión distal de la unión del 1º y 2º metacarpianos. <sup>(Ver anexo imagen 2)</sup>

**Naturaleza:** Punto Yuan (fuente), Arroyo, Tierra.

**Acciones:** Aclara el Yang del Hígado.  
Dispersa el viento interno.  
Promueve el libre paso del Qi del Hígado.  
Resuelve la humedad.  
Vigoriza la sangre y regula la menstruación.  
Calma la mente.  
Calma los espasmos. <sup>(43, 44, 45)</sup>

**Comentario de su indicación:** Taichong (H3) tiene un profundo efecto calmante en la mente, y es muy efectivo en calmar a las personas muy tensas que son propensas a tener un temperamento muy lábil o a aquellos que han experimentado sentimientos de gran frustración e ira reprimida. Su acción calmante no se limita a los sentimientos de ira, que son típicos de la desarmonía del Hígado, es también efectivo para irritación en general y tendencia a preocuparse mucho por estrés emocional. Su acción calmante aumenta cuando se combina con Hegu (IG4). También libera el viento interno. <sup>(41, 42, 43)</sup>

### ***BAIHUI (DU20) (las Cien Reuniones):***

**Localización:** En la línea media del cráneo, en su unión con la línea que va de la punta de la oreja, 5 cun posterior a la línea anterior de la implantación del pelo (Ver anexo imagen 3)

**Naturaleza:** Punto de reunión del canal Du Mai con el de Vesícula Biliar, Vejiga, Triple Calentador e Hígado.

Punto del mar de las médulas.

**Acciones:** Dispersa el viento interno.  
Aclara el Yang del Hígado.  
Eleva el Yang.  
Beneficia al cerebro y a los órganos de los sentidos.  
Aclara la mente, calma el espíritu.  
Recupera el estado de conciencia.

**Comentario de su indicación:** Este punto se encuentra en el vértex, el lugar del máximo potencial de la energía Yang y también es el área donde convergen los canales Yang. Por esta razón tiene la doble función de dispersar el Yang de la cabeza o promover su ascenso. Ayuda a dispersar el viento interno y el ascenso de Yang del Hígado. Tiene una acción calmante que aclara el Yang del cerebro. <sup>(41, 42, 43)</sup>

### ***PUNTO PULMÓN (Auriculoterapia):***

**Localización:** Inferior al centro de la concha cava. Se divide en superior e inferior. <sup>(44)</sup> (Ver anexo imagen 4)

**Acciones:** Dispersa el viento.  
Libera la superficie.  
Ayuda al Po y al psiquismo.

#### **Comentario de su indicación:**

El Pulmón pertenece al elemento metal. Es el órgano encargado de difundir y descender el Qi. Su parte espiritual es el Po o alma terrenal, es el encargado del hacer y mover, maneja el instinto de sensibilidad y movimiento. Controla los reflejos del recién nacido (ej. Reflejo de succión de la etapa oral – asociado al tabaquismo). Es el punto más utilizado el tratamiento de adicciones con auriculoterapia. <sup>(40)</sup>

#### 14. Antecedentes:

A principios de los años 70 se publicaron varios reportes sobre la eficacia de la acupuntura en el combate de las adicciones. La especulación centrada en la hipótesis de que la acupuntura al favorecer la secreción de opiáceos endógenos, competiría con los exógenos producidos por el consumo de alguna sustancia. No se encontraron muchos artículos donde específicamente se estudien los efectos de la acupuntura sobre el tabaquismo pero veamos lo que algunos artículos de la última década han investigado.

En 1997 en la Habana se realiza una intervención sobre el tabaquismo en atención primaria de salud en una comunidad del Médico de Familia. Se aplicaron un conjunto de técnicas: informativa, de apoyo psicológico y acupuntura. Fueron seleccionados de forma aleatoria los consultorios donde fueron aplicadas las diferentes técnicas (separadas y conjuntas). Todos los grupos fueron comparables en edad, sexo y tiempo fumando. No existieron diferencias en la distribución de los individuos en cada uno de los tratamientos empleados. La muestra se tomó de forma aleatoria entre los fumadores de los consultorios seleccionados, previo listado de fumadores, del cual se seleccionaron aleatoriamente 1 de cada 2 fumadores en edades comprendidas entre los 12 y los 60 años de edad, para un total en cada grupo de aproximadamente 150 personas fumadoras. Cuando se utilizó la técnica informativa se obtuvo una disminución en la proporción de fumadores del 28,7 %, con la técnica de apoyo psicológico la disminución fue del 35,2 %. Con la técnica de acupuntura se observó una disminución del 32,8 %. Se aplicaron 10 sesiones de acupuntura para cada fumador de manera individual, de 20 minutos cada una y separadas por un tiempo máximo de 48 horas. Se utilizó la técnica de aguja fina de acupuntura (entre 1 y 3 Cun) en diferentes puntos: Baihui (DM 20); Shuaigu, (VB 8); Lieque, (P 7); Laogong, (PC 8), *shen-men* de oreja. En el grupo donde se aplicaron las tres técnicas conjuntas la disminución en la proporción de fumadores fue del 52,5 %. En este estudio se concluye que la técnica donde se aplicaron los diferentes tratamientos conjuntamente, resultó la de mejores resultados. <sup>(34)</sup>

Un artículo de revisión de 1990 refiere 22 estudios clínicos controlados para valorar la eficacia de la acupuntura en tres modelos de adicción: Tabaco (15 casos), heroína (5 casos) y alcohol. Estos casos fueron estudiados utilizando un criterio metodológico que da una puntuación máxima de 100 puntos, divididos en cuatro categorías. Ninguno de ellos alcanzó más de 75 puntos y 12 estudios (55%) obtuvieron menos de 50 puntos. En el caso del grupo de tabaquismo, que es el que nos interesa, el número de estudios con resultados negativos superó por bastante al número con resultados positivos. No se refieren los puntos utilizados ni la metodología de la terapéutica empleada. <sup>(35)</sup>

En el 2001 otro artículo de revisión investiga la acción acupuntural en diferentes patologías entre ellas las adicciones y especialmente el tabaquismo. Se encontró que la mayoría de los estudios incluían un número reducido de pacientes, eso más la heterogeneidad de los mismos y el número de intervenciones hicieron que la calidad de los estudios fuera insuficiente y los resultados contradictorios. En lo que a la disminución del hábito de fumar se refiere que en los 22 casos estudiados no se encontró una marcada diferencia entre la acupuntura real y la ficticia. (36)



Otro estudio de revisión determinó la efectividad de la acupuntura y de los tratamientos relacionados con la acupresión, la terapia con láser y la electroestimulación, para el abandono del hábito de fumar en comparación con: a) el tratamiento simulado, b) otras intervenciones o c) ninguna intervención. Se identificaron 22 estudios. No se detectó un efecto de la acupuntura en el abandono del hábito de fumar comparado con la acupuntura de simulacro en ningún punto temporal. Cuando la acupuntura se comparó con otras intervenciones contra el tabaquismo, no se encontraron diferencias en el resultado en ningún punto temporal. La acupuntura pareció ser superior a ninguna intervención en los resultados tempranos, pero no se mantuvo esta diferencia. Los resultados con diferentes técnicas de acupuntura no muestran que un método particular (es decir acupuntura auricular o acupuntura no auricular) sea superior para controlar la intervención. Según los resultados de estudios simples, se halló que la acupresión fue superior al asesoramiento; la terapia con láser y la electroestimulación no fueron superiores a las formas de simulacro de estos tratamientos. Este artículo concluyó que no existen pruebas claras de que la acupuntura, la acupresión, la terapia con láser o la electroestimulación son eficaces para el abandono del hábito de fumar.<sup>(37)</sup>

Existen estudios donde se comparan el efecto de la acupuntura placebo con la acupuntura real para dejar de fumar algunos de ellos demuestran una marcada diferencia a favor de la acupuntura real y en otros solamente se ve una diferencia del 25%, esto debido al tamaño de la muestra y la metodología del estudio, que para algunos artículos de revisión es deficiente.<sup>(38)</sup>

Para finalizar, un estudio elaborado el 1998 y publicado en el “British Journal” investigó el efecto de una terapia única electroacupuntural en el oído (punto pulmón) y terapia de seguimiento con semillas por 2 semanas, contra placebo en un grupo de 79 personas, hombres y mujeres entre los 24 y 70 años. Se obtuvieron resultados favorables en un 12.5% que dejaron de fumar en un periodo de 6 meses contra 0% del grupo placebo.<sup>(39)</sup>

En esta revisión de los antecedentes he encontrado tres versiones sobre el mismo tema: una que dice que la acupuntura es de gran utilidad para el tratamiento del tabaquismo; otra que dice que no es de importancia significativa y otra que dice que no tiene ninguna utilidad. Por tal razón pretendo realizar un estudio comparativo entre acupuntura y auriculoterapia para investigar si tiene o no efecto real sobre esta adicción.

Lo que si es verdad es que los estudios revisados nos llevan a ver la necesidad de realizar estudios con un mejor diseño y un número más amplio de pacientes. También debemos establecer una buena metodología para obtener resultados adecuados y de buena calidad.

## **15. Pregunta de Investigación:**

¿Qué método terapéutico será más efectivo para el tratamiento del tabaquismo, la acupuntura o la auriculoterapia?

## 16. Planteamiento del Problema:

El problema de las adicciones es mundial. Prácticamente no existe nación que no se vea afectada en alguna medida por el abuso de sustancias que causan dependencia, lo mismo las de consumo lícito como la nicotina y el alcohol, que las de uso ilegal, ambas afectando el psiquismo y la conducta, principalmente en los jóvenes.

Por lo pronto, todo el esfuerzo, que muchos países – incluido México- realizan para combatirlos, no está dando los frutos deseados. El consumo de estas sustancias continúa en aumento y su alcance se ha extendido inclusive al sector infantil.

La nicotina es el principio activo más importante del tabaco. Su consumo principal es a través de la inhalación del humo del cigarrillo. Es una de las drogas más adictivas y poderosas, no obstante que no posee efectos notables en el humor o la conciencia.

La suspensión de la nicotina produce un síndrome de abstinencia caracterizado por la necesidad imperiosa de fumar, irritabilidad, ansiedad, dificultad para concentrarse, inquietud, disminución de la frecuencia cardíaca y aumento del apetito con el subsecuente aumento de peso. Estos síntomas se inician aproximadamente a las 24 horas de la reducción o la suspensión de la práctica. Cabe mencionar que la dependencia a la nicotina es menos intensa cuando su consumo se hace fumando pipa o puros o cuando se mastica tabaco.

El tabaquismo es sin duda uno de los principales problemas de salud pública al que la medicina contemporánea se enfrenta. Varios millones de personas mueren anualmente como consecuencia directa o indirecta de sus efectos. Sin embargo, aun existen millones de fumadores que morirán prematuramente en los próximos decenios.

Se han implementado un sin número de campañas y de avisos informativos a la población sobre los efectos adversos del tabaquismo, pero es necesario llegar más lejos y tener un impacto más profundo en la comunidad. Deben además de llevarse a cabo terapéuticas eficientes y de bajo costo para desaparecer la adicción al tabaco. La acupuntura y la auriculoterapia han demostrado ser de gran utilidad para el tratamiento.

## 17. Justificación:

En México se estima que 122 personas mueren diariamente por causas asociadas al tabaco, también se ha visto que fumar durante el embarazo provoca entre 20 a 30% de los casos de bajo peso en los recién nacidos; 14% de los partos prematuros y cerca del 10% de las defunciones infantiles, siendo los países en vías de desarrollo donde se presenta un incremento de estas cifras.

El tabaquismo es una de las principales causas **prevenibles** de enfermedad y muerte en el mundo entre ellas la hipertensión, el enfisema y el cáncer; se prevé que para el año 2020 más de 10 millones de personas morirán a causa del tabaco.

Actualmente los costos sociales son muy altos e incluyen ausentismo escolar y laboral, disminución de la productividad, altos costos en la atención médica, problemas de salud mental, y pérdida en años de vida productiva. Además, es alarmante que la edad de inicio se reduce cada vez más, por lo tanto considero necesario buscar una alternativa efectiva y de bajo costo para disminuir y/o eliminar el tabaquismo.

## **18. Objetivo General:**

Evaluar la efectividad de la acupuntura vs. auriculoterapia en el tratamiento del tabaquismo.

## **19. Objetivos Particulares:**

- 1) Informar a los pacientes adictos al tabaco sobre las consecuencias de su consumo.
- 2) Aplicar las formulas de puntos corporales y auriculares propuestas.
- 3) Observar y registrar el apego del paciente al tratamiento.
- 4) Determinar hasta que punto son efectivas estas terapéuticas aplicando el cuestionario de Fagestrom.

## **20. Hipótesis:**

La acupuntura corporal será más efectiva que la auriculoterapia para erradicar el tabaquismo.

## **21. Tipo de Estudio:**

Experimental, Transversal, Multicéntrico, Replicativo, Analítico, Cerrado y Directo.

## **22. Criterios de Inclusión:**

- Pacientes aparentemente sanos.
- Fumadores con uno a 20 años de consumir entre 5 a 40 cigarrillos diarios.
- Edades entre los 30 y 70 años.
- Voluntarios que lleven como mínimo una semana sin utilizar algún otro método para dejar de fumar.
- Voluntarios de ambos sexos que firmen la carta de consentimiento informado.

## **23. Criterios de Exclusión:**

- Fumadores con alguna patología terminal.
- Fumadores que estén utilizando otro método para dejar de fumar.
- Pacientes que estén bajo tratamiento con medicamentos que actúen sobre el sistema nervioso central.

## **24. Criterios de Eliminación:**

- Voluntarios que falten a dos sesiones de tratamiento.
- Quien durante el estudio utilice otro método para dejar de fumar.
- Aquellos que voluntariamente deseen retirarse en cualquier momento del estudio.
- Pacientes que durante el estudio desarrollen otra patología que requiera tratamiento con acupuntura.
- Aquellos que desarrollen alguna otra patología que les impida continuar en el estudio.

## **25. Variables:**

Variables Dependientes: Tabaquismo.

Variables Independientes: Terapia de Acupuntura corporal y Auriculoterapia.

## **26. Principios Éticos:**

Aquellos que marcan la declaración de Helsinki, el comité de ética de la ENMyH y la ley general de salud.

## **27. Recursos:**

Físicos: Consultorio particular como lo especifica la Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998  
Clínica de Acupuntura de la ENMyH.

Humanos: Voluntarios que cumplan con los criterios de inclusión.  
Médico cirujano residente de la especialización en acupuntura humana.  
Médico especialista en acupuntura humana.

Materiales: Historia Clínica (formato de la ENMH) e Historia Clínica de tabaquismo, cuestionario de Fagestrom. <sup>(ver anexos)</sup>  
Agujas de acero inoxidable de la marca "Huaxia" de 25 x 25mm con mango de cobre para el tratamiento de la acupuntura corporal.  
Para el tratamiento con auriculoterapia se utilizará agujas de acero inoxidable marca "Hwato" de 22 x 13mm con mango de cobre.  
Agua oxigenada.  
Torundas de algodón.  
Reloj con cronómetro.

Económicos: Los voluntarios aportarán la cantidad de 50 pesos para recuperación del material.  
La clínica de la ENMyH aportará los formatos de historia clínica.  
Otros gastos correrán por cuenta del investigador.

## **28. Metodología:**

El estudio se realizó en los periodos comprendidos entre el 06 de Agosto al 06 de Noviembre del año 2007. A través de promoción visual (póster) y verbal se reclutaron 14 voluntarios que cumplieran con los criterios de inclusión. Se les dividió en dos grupos por medio del sistema del azar (A y B). En la primera cita se tomó la historia clínica, se informó de las consecuencias del tabaquismo, se aplicó el cuestionario de Fagestrom, documentando el grado de dependencia, se firmó la carta de consentimiento informado y se aplicó la primera sesión de acupuntura o auriculoterapia.

### Grupo A (acupuntura corporal):

A siete voluntarios se les pidió colorarse en decúbito dorsal, previa asepsia de la zona, se les aplicaron en el siguiente orden las agujas de acero inoxidable de la marca "Huaxia" de 25 x 25mm con mango de cobre en los puntos Hegu (IG4) en ambas manos, Baihui (DM20) y Taichong (H 3) en ambos pies, con el método de dispersión de acuerdo al sentido de la corriente del canal hasta obtener la sensación acupuntural "De Qi", una vez encontrada se aplicó la técnica de manipulación por rotación en número de 6 una sola vez. Se dejó el estímulo por un periodo de 20 minutos a partir de que se colocaron todas las agujas. Posteriormente se retiraron dejando abierto el poro. Se aplicó una sesión diaria, de lunes a jueves, hasta completar 10 sesiones. A la mitad y al final de las sesiones se aplicó nuevamente el cuestionario de Fagestrom (*ver anexo*) documentando el resultado y comparando los datos con el cuestionario inicial.

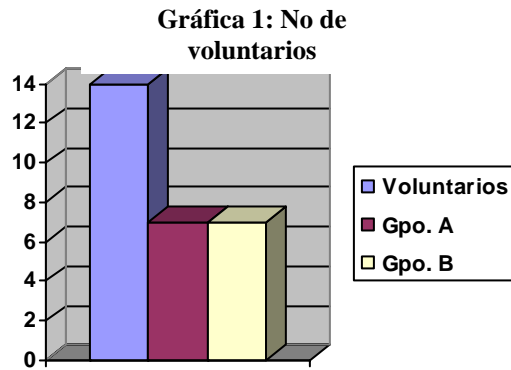
### Grupo B (auriculoterapia):

A siete voluntarios se les pidió colocarse en decúbito dorsal, previa asepsia de la zona y localización del punto positivo (doloroso) se aplicaron agujas de acero inoxidable marca "Hwuato" de 22 x13mm con mango de cobre en el punto pulmón de ambos pabellones auriculares. Se manipuló con el método de dispersión en rotación en número de 6. Se dejó el estímulo por un periodo de 20 minutos a partir de que se colocaron todas las agujas. Posteriormente se retiraron dejando abierto el poro. Se aplicó una sesión diaria, de lunes a jueves, hasta completar 10 sesiones. A la mitad y al final de las sesiones se aplicó nuevamente el cuestionario de Fagestrom documentando el resultado y comparando los datos con el cuestionario inicial.

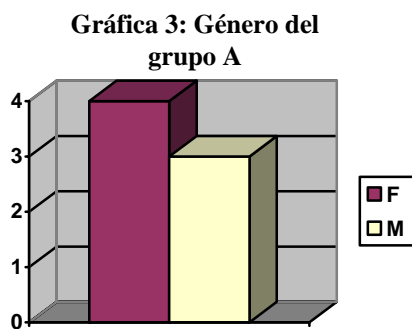
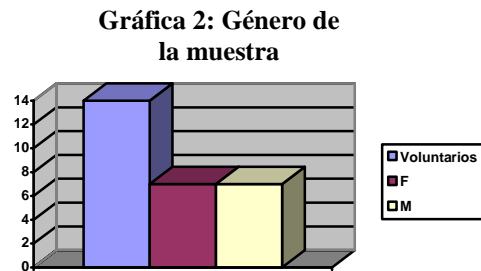
## 29. Resultados:

### a) Características de la muestra:

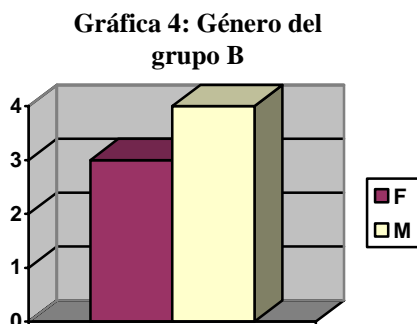
En el transcurso del protocolo se trataron a 14 voluntarios, 7 con acupuntura corporal (Grupo A) y 7 con auriculoterapia (Grupo B)



De los 14 voluntarios 7 fueron mujeres (F) y 7 hombres (M).

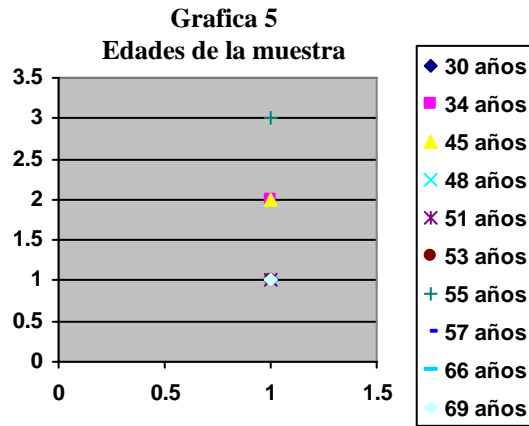


Grupo A: 4 Mujeres y 3 Hombres

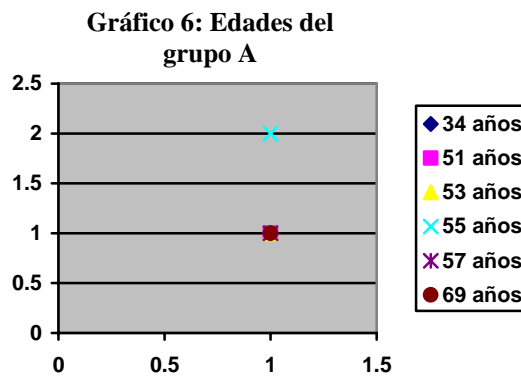


Grupo B: 3 Hombres y 4 Mujeres

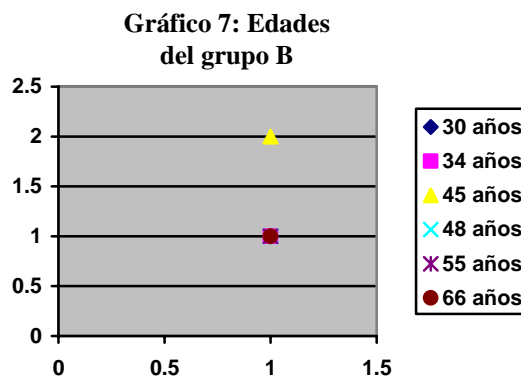
Las edades de los participantes oscilaron entre los 30 y los 69 años con un promedio de 49.5 años.



En el Grupo A las edades estuvieron entre los 34 y los 69 años; con un promedio de 51.5 años.

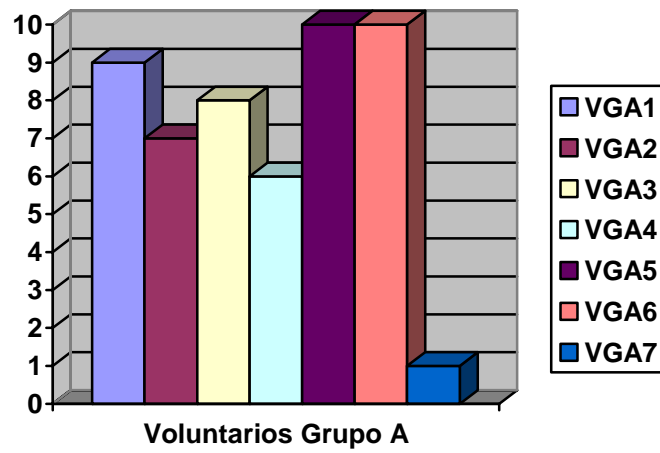


En el Grupo B las edades oscilaron entre los 30 y los 66 años; con un promedio de 48 años.



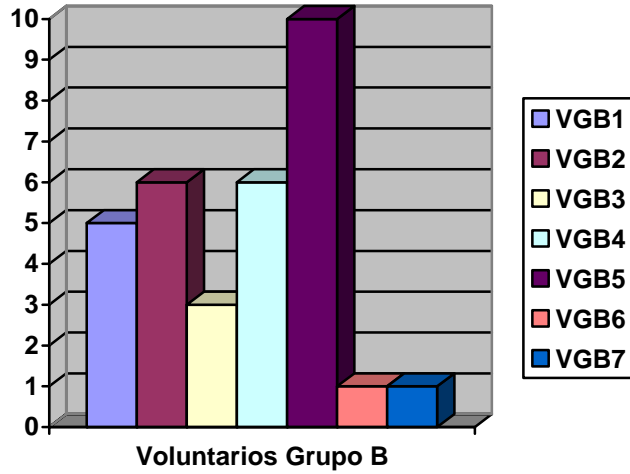
**b) Comportamiento de la muestra a lo largo del estudio:**

**Grafico 8: Sesiones cubiertas por voluntarios del grupo A**



En el Grupo A solo dos voluntarios completaron las diez sesiones.

**Grafico 9: sesiones cubiertas por voluntarios del grupo B**



En el Grupo B solo uno de los voluntarios completó las diez sesiones.



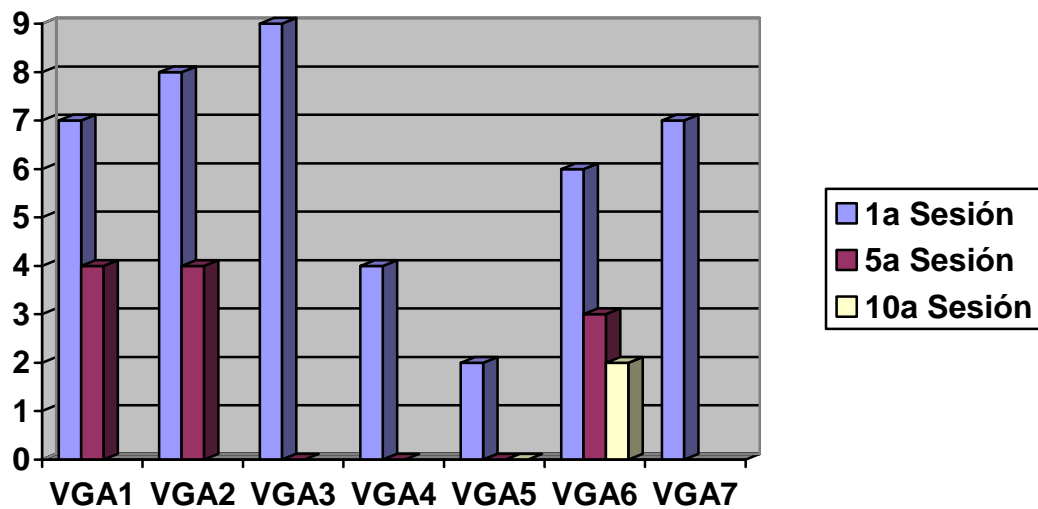
**c) Resultados de la terapéutica:**

**Tabla 1: Resultados del Test de Fagestrom**

| <b>VOLUNTARIO</b> | <b>Fagestrom 1</b> | <b>Fagestrom 2</b> | <b>Fagestrom 3</b> | <b>No SESIONES</b> |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Grupo A</b>    |                    |                    |                    |                    |
| VGA 1             | 7 = Grande         | 4 = Leve           | NT                 | 9                  |
| VGA 2             | 8 = Grande         | 4 = Leve           | NT                 | 7                  |
| VGA 3             | 9 = Máxima         | 0 = Sin            | NT                 | 8                  |
| VGA 4             | 4 = Leve           | 0 = Sin            | NT                 | 6                  |
| <b>VGA 5</b>      | 2 = Sin            | 0 = Sin            | 0 = Sin            | <b>10</b>          |
| <b>VGA 6</b>      | 6 = Moderada       | 3 = Leve           | 2 = Sin            | <b>10</b>          |
| VGA 7             | 7 = Grande         | NT                 | NT                 | 1                  |
| <b>Grupo B</b>    |                    |                    |                    |                    |
| VGB 1             | 9 = Máxima         | 5 = Moderada       | NT                 | 5                  |
| VGB 2             | 10 = Máxima        | 5 = Moderada       | NT                 | 6                  |
| VGB 3             | 10 = Máxima        | 0 = Sin            | NT                 | 3                  |
| VGB 4             | 3 = Leve           | 1 = Sin            | NT                 | 6                  |
| <b>VGB 5</b>      | 2 = Sin            | 0 = Sin            | 0 = Sin            | <b>10</b>          |
| VGB 6             | 5 = Moderada       | NT                 | NT                 | 1                  |
| VGB 7             | 9 = Máxima         | NT                 | NT                 | 1                  |
| <b>Terminaron</b> |                    |                    |                    |                    |
| <b>VGA 5</b>      | 2 = Sin            | 0 = Sin            | 0 = Sin            | <b>10</b>          |
| <b>VGA 6</b>      | 6 = Moderada       | 3 = Leve           | 2 = Sin            | <b>10</b>          |
| <b>VGB 5</b>      | 2 = Sin            | 0 = Sin            | 0 = Sin            | <b>10</b>          |

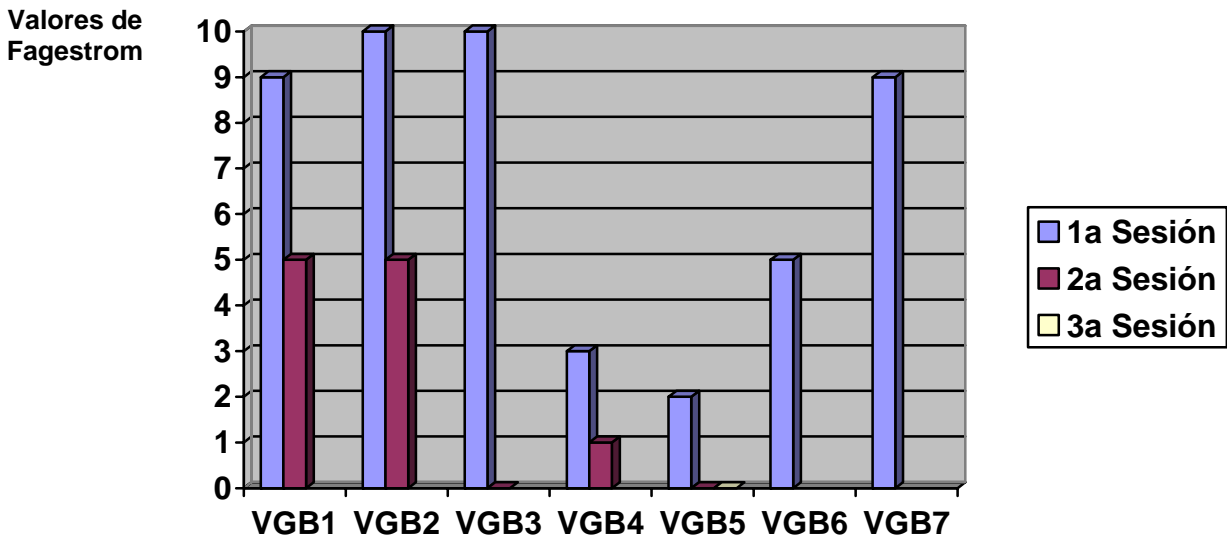
**Gráfico 10: Resultados del Test de Fagestrom en el Grupo A**

Valores de Fagestrom



Dos voluntarios terminaron las diez sesiones llegando a niveles de cero y dos en el test de Fagestrom

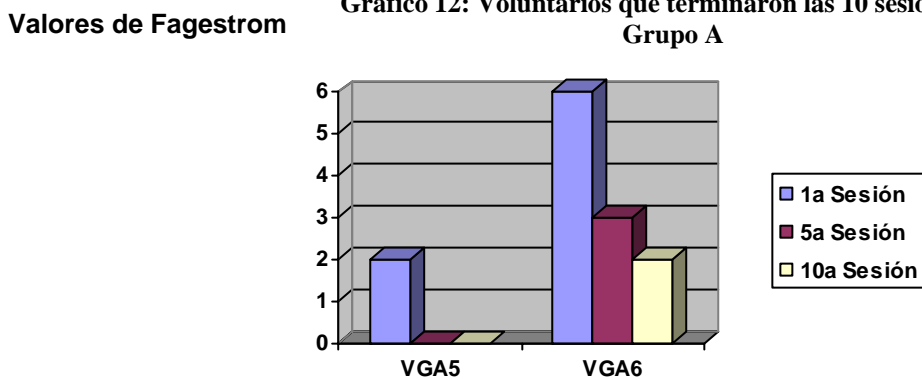
**Gráfico 11: Resultados de Test de Fagestrom en el Grupo B:**



Uno de los voluntarios terminó las diez sesiones llegando a niveles de cero en el test de Fagestrom

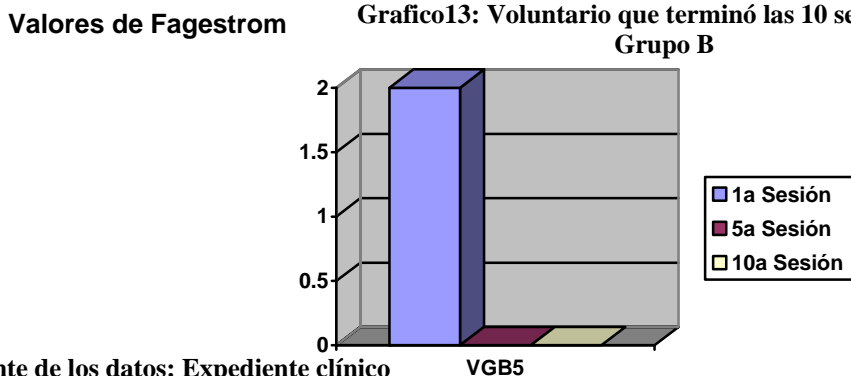
De los voluntarios que concluyeron las 10 sesiones los resultados del Test de Fagestrom obtuvieron los siguientes resultados:

**Gráfico 12: Voluntarios que terminaron las 10 sesiones del Grupo A**



Desde la quinta sesión en ambos grupos los pacientes que terminaron las sesiones bajaron los niveles del test.

**Gráfico 13: Voluntario que terminó las 10 sesiones del Grupo B**



\*Fuente de los datos: Expediente clínico

### 30. Análisis de Resultados:

Razones no identificadas, en concreto, llevaron a la mayor parte de los voluntarios reclutados en el estudio no concluyeron con las diez sesiones que requería la metodología, esto imposibilita que se realice un análisis estadístico cuantitativo del estudio, por lo que se utilizarán los datos obtenidos y se analizarán de modo cualitativo.

Cinco voluntarios de cada grupo recibieron entre cinco y diez sesiones, ya sea con acupuntura corporal o auriculoterapia. Tuvieron un descenso en la escala de Fagestrom comparada con el cuestionario inicial. El resto de la muestra solo asistió a una sesión.

En el Grupo A dos voluntarios iniciaron con una dependencia grande y a la mitad del estudio calificaron con una dependencia leve en el test. Dos voluntarios habiendo iniciado con una dependencia máxima y leve respectivamente llegaron a 0 a la mitad del estudio. Uno de los voluntarios, con una dependencia grande, sólo asistió a una sesión, por lo cual no se pudo valorar su evolución. Un voluntario inicia el estudio con un valor de 2 en el test de Fagestrom lo cual se refiere como “Sin Dependencia” pero por consumir un número mayor de 5 cigarrillos diarios se incluyó en el estudio. Desde la quinta sesión bajó a 0 en la escala y se mantuvo así hasta concluir la décima sesión. Un voluntario inició el estudio con una dependencia moderada, a la mitad del mismo tenía una dependencia leve y finalizó con un valor de 2, referido en el test como sin dependencia, no logrando un valor de 0 ya que todavía consumía de diez a veinte cigarrillos y fumaba aún estando enfermo en cama.

En el Grupo B los voluntarios se comportaron de manera similar. Dos voluntarios de tener una dependencia máxima al inicio del estudio llegaron a la quinta sesión con una dependencia moderada. Un voluntario inició con una dependencia máxima y a la quinta sesión se refirió sin dependencia. Otro de los voluntarios con una dependencia leve y llegó a la quinta sesión sin dependencia. Un voluntario con una dependencia moderada y otro con una dependencia máxima solo acudieron a una sesión, a consecuencia no se puede valorar el resultado. Solo uno terminó las diez sesiones, iniciando con un valor de dos en el test (sin dependencia), pero al igual que el voluntario del grupo A se incluyó en el estudio por fumar de 10 a 20 cigarrillos al día; a partir de la quinta sesión obtuvo un resultado de 0 y se mantuvo así hasta el final del estudio.

**Tabla 2:  
Voluntarios  
y número de  
cigarrillos al  
inicio y al  
final.**

|                | Voluntario | No Cigarrillos al Iniciar | No Cigarrillos al Cerrar |
|----------------|------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Grupo A</b> |            |                           |                          |
|                | VGA 1      | 10 a 20                   | Menos de 10              |
|                | VGA 2      | 20 a 30                   | 10 a 20                  |
|                | VGA 3      | 20 a 30                   | 0                        |
|                | VGA 4      | Más de 5 / Menos de 10    | Menos de 5               |
|                | VGA 5      | Más de 5 / Menos de 10    | Menos de 5               |
|                | VGA 6      | 10 a 20                   | 10 a 20                  |
|                | VGA 7      | 10 a 20                   | 10 a 20                  |
| <b>Grupo B</b> |            |                           |                          |
|                | VGB 1      | 20 a 30                   | 10 a 20                  |
|                | VGB 2      | Más de 30                 | 10 a 20                  |
|                | VGB 3      | Más de 30                 | 0                        |
|                | VGB 4      | Más de 5 / Menos de 10    | Menos de 5               |
|                | VGB 5      | 10 a 20                   | 0                        |
|                | VGB 6      | 10 a 20                   | 10 a 20                  |
|                | VGB 7      | 20 a 30                   | 20 a 30                  |

### **31. Conclusiones:**

Aún que los resultados del estudio no me permiten asegurar una diferencia significativa entre los dos grupos evaluados tras la terapéutica, considero que el objetivo general y los particulares fueron cumplidos ya que sí es observable que ambas terapéuticas tienen efectividad en el tratamiento del tabaquismo siendo que en todos los pacientes que asistieron como mínimo a cinco sesiones, ya sea con acupuntura corporal o auriculoterapia, descendió su nivel de dependencia. A todos se les informó de las consecuencias del consumo de tabaco y se aplicaron las formulas de puntos diseñadas.

El apego del paciente al tratamiento es un factor determinante en el tratamiento de esta y cualquier otra adicción, siendo que la voluntad para dejar a un lado una dependencia es lo que llevará al éxito o al fracaso al adicto. Considero válido tener en cuenta estas formas terapéuticas para el tratamiento de esta y otras adicciones.

Se ha perdido el misticismo que conservaban lo abuelos de la tradición para el uso del tabaco. De ser una planta medicinal, utilizada para las ceremonias, para elevar el espíritu a planos más altos de consciencia, ha pasado ha ser de uso común e inconsciente. ¿Que tanto esa falta de respeto a las tradiciones y abuso de una medicina ha contribuido a todas las consecuencias que el tabaquismo conlleva?. Retomar nuestra identidad, re – conocernos, es la herramienta para no depender de nada y de nadie.

### **32. Recomendaciones:**

La experiencia que se obtuvo de esta investigación permite sugerir algunos puntos para un futuro trabajo:

Debemos tomar en cuenta que para el tratamiento de una adicción es necesario un apoyo interdisciplinario (acupuntura, homeopatía, alopática, terapia psicológica, etc) y no enfocarnos a una sola terapéutica, la colaboración de las distintas formas de terapia traerá mejores resultados al adicto y al investigador. Creo que un monitoreo continuo de los voluntarios sería adecuado para dar seguimiento a corto, mediano y largo plazo.

La deserción de la mayor parte de la muestra hace pensar en buscar diversas estrategias para retenerla. Puede ser un compromiso firmado o algún otro instrumento que nos sirva para comprometer más al paciente en el tratamiento de su problema. Es común que el individuo que decide dejar de fumar requiera de varios intentos para lograrlo.

Las terapias deben realizarse en un centro donde esté garantizada la atención para que no se presenten situaciones que obliguen a los voluntarios y al investigador a faltar en los tratamientos.

El apoyo familiar es vital para que el adicto logre rehabilitarse es recomendable tener pláticas con los familiares y orientarlos en como ayudar a la recuperación. Finalmente debemos hacer consciencia en el adicto del porque de su adicción, que busque en su interior las ataduras que lo mantienen dependiente, que las desate y vuelva a ser libre.

### 33. Anexos:

#### Test de Fagerström

¿Cuánto tiempo pasa desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo?

- Menos de 5 minutos.....3
- De 6 a 30 minutos.....2
- De 30 a 60 minutos.....1
- Más de una hora.....0

¿Le representa un sacrificio no fumar en zonas prohibidas?

- Sí.....1
- No.....0

¿Qué cigarrillo considera el más indispensable?

- El primero.....1
- Cualquiera.....0

¿Cuántos cigarrillos fuma por día?

- Menos de 10.....0
- De 10 a 20.....1
- De 20 a 30.....2
- Más de 30.....3

¿Fuma más durante las primeras horas de la mañana que durante el resto del día?

- Sí.....1
- No.....0

¿Fuma incluso cuando está enfermo en cama?

- Sí.....1
- No.....0

**Interpretación:**

**De 9 a 10 puntos: máxima.**

**De 7 y 8: grande.**

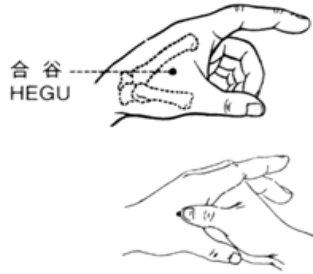
**De 5 y 6: moderada.**

**De 3 y 4 leve.**

**De 0 a 2: sin**

**Diseñado para evaluar el grado de dependencia al tabaco.**

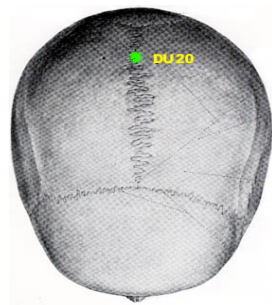
**Imágenes:**



**Imagen 1: Localización del punto Hegu**



**Imagen 2: Localización del punto Taichong**



**Imagen 3: Localización del punto Baihui**



**Imagen 4: Localización del punto Pulmón Inferior**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**  
**TABAQUISMO – ACUPUNTURA**

La (El) que suscribe \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ años de edad, con domicilio \_\_\_\_\_,

por este medio, de mi libre y espontánea libertad y sin presión de ningún tipo, acepto participar en el Protocolo de Investigación **“Estudio del Efecto de la Acupuntura Corporal vs Auriculoterapia para el Tratamiento del Tabaquismo”**, que se llevará a cabo en el Centro de Medicina Integral y / o en la Clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del IPN por el **Dr. Vicente Fregoso Narváez**.

He sido informada (o) de las modalidades de atención como acupuntura corporal y auriculoterapia y he aceptado el procedimiento que me corresponda.

Estoy enterada (o) de los procedimientos y sus riesgos (escaso sangrado de la región de punción, equimosis (moretón) y laceraciones superficiales de la piel).

Entiendo que se llevarán a cabo **10 sesiones** (en las fechas indicadas por el médico tratante) y que al acumular dos faltas seré dada (o) de baja automáticamente, pudiendo continuar bajo tratamiento fuera del estudio y costeados los gastos de la atención.

Así mismo estoy enterada (o) que al participar en el estudio tiene un costo por recuperación del material de cincuenta pesos mismos que deberé cubrir antes de la quinta sesión.

Sé que durante el curso de la atención, si yo (la (el) que suscribe) lo solicito, o el médico tratante considera necesaria la aplicación de procedimientos adicionales debido a que se detecten o aparezcan condiciones que no fueran manifiestas inicialmente y requieran tratamiento. Esto llevaría a ser dada (o) de baja en el estudio hasta que se resuelva lo manifiesto.

Comprendo que si al final de las 10 sesiones los resultados del tratamiento no son totalmente satisfactorios se requerirá de terapéuticas adicionales.

Atentamente

Nombre y Firma: \_\_\_\_\_

















### **34. Bibliografía:**

- 1.- Karina Malpica, Las drogas tal cual, España, 2006.
- 2.- Brailowsky, Simón, Las sustancias de los sueños: Neuropsicofarmacología., FCE-CONACYT, 1995, México.
- 3.- Brau, Jean-Loius, Historia de las drogas, Bruguera, 1973, España.
- 4.- Holdrook John H., Fauci, Braunwald, et.al., Harrison Principios de Medicina Interna., Cap. 389, parte14, Pag. 2865 – 2869, Mc. Graw Hill Interamericana, 1998, 14ª edición, Vol. II, México.
- 5.- Guyton, Hill., Tratado de fisiología Médica; Cap 7, 46, 47, 60., Mc Graw Hill Interamericana, 1997, novena edición, México.
- 6.- McPhee Tierney, , Papadakis., Diagnóstico clínico y tratamiento., Cap 1; pag 5:6 Stephen J, Steven A., Manual Moderno; Edición Treintaiseis; México.
- 7.- Programa de Acción: Adicciones. Tabaquismo, Primera Edición, 2001, Secretaría de Salud
- 8.- Tratado internacional para el control del tabaco, 2003, Organización mundial de la salud
- 9.- Dethlefsen Thorwald, Dahlke Rüdiger, La enfermedad como camino, Cap. 13., De Bolsillo, 2004, tercera edición, España.
- 10.- Serie de Informes Técnicos, ONU, números 116 y 117, 1957
- 11.- American Psychiatric Asociation , 1994
- 12.- Drug addiction and Therapy: A Vipassana perspective, Vipassana Research Institute, Maharashtra, India
- 13.- Carlsson Arvid, Greengard Paul y Kandel Eric, Transducción de señales en el sistema nervioso, Comunicado oficial del Premio Nobel de Fisiología y Medicina del 2000, Comunicado de Prensa, 9 de octubre del 2000 -Karolinska Institutet
- 14.- Ramón de la Fuente., Psicología Médica , Cap 13., Fondo de cultura económica, 1994, novena edición, México.

- 15.-** Goodman, Gilman., Las bases farmacológicas de la terapéutica., Cap 9; pag 204:205, Palmer Taylor, Mc Graw Hill Interamericana; Novena edición; Vol I; México.
- 16.-** Impacto del tabaquismo en la mortalidad en México, Salud pública Méx, 2002, vol.44 suppl.1, p.s183-s193.
- 17.-** Vázquez-Segovia Luis Alonso, Lic Soc, Sesma-Vázquez Sergio, Mtro en Economía de la Salud, Mauricio Hernández-Avila, PhD., El consumo de tabaco en los hogares en México: resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares ,1984-2000. Salud Publica Mex 2002;44 supl 1:S76-S81.
- 18-** Tapia-Conyer R, Kuri-Morales P, Hoy-Gutiérrez MJ., Panorama epidemiológico del tabaquismo en México., Salud Publica Mex 2001; 43:478-484.
- 19.-** William W, Anthony R, Jessie R, Myron J., Diagnóstico clínico y tratamiento pediátricos., Cap 2; pag 69:70, Adam A. Rosenberg, Elizabeth H. Thilo., Manual Moderno; Décima edición; México.
- 20.-** Robbins, Cotran, Kumar., Patología estructural y funcional., Cap. 9, pag 424 – 426 Mc Graw Hill Interamericana, 1997, México.
- 21.-** Benson Ralph C., MD, L. Pernoll Martin, MD., Manual de obstetricia y ginecología., Cap. 5., Mc Graw Hill Interamericana; 1994; novena edición, México.
- 22.-** Cunningham, McDonald, Grant, et.al., Williams Obstetricia., Cap. 9, 26, 34, 41; pag. 224, 549, 748, 894., Panamericana, 20a edición, 1999
- 23.-** Martínez Dubois Salvador., Cirugía, Bases del conocimiento quirúrgico., Cap 16; Dr Ramón Vázquez O, Dr. Rafael Valdés G, Dr Enrique Wintergerst T., Mc Graw Hill Interamericana; 1996; primera edición, México.
- 24.-** Schuartz, Shires, Spencer., Principios de cirugía., Pag. 158, 959., Mc. Graw Hill Interamericana, 6ª edición, Vol. I, 1995, México.
- 25.-** B Steena., Historia clínica del tabaquismo., VII seminario Neumomadrid (2ª parte).
- 26.-** Solano Reina Segismundo, Servicio de Neumología, H.G.U. Gregorio Marañón., Madrid; 2000



- 27.-** Perancho Isabel, Como dejar de fumar, Salud y Medicina 1997; 230, España.
- 28.-** Saíinz María., 12 falsas creencias sobre el tabaco., Revisión de The American Journal of Public Health 2005.
- 29.-** Estañol Bruno, Juárez Jiménez Humberto, Belasasso Guido, Nuevas estrategias en el tratamiento farmacológico del tabaquismo, Archivos de Neurociencias, Mex 2001; Vol. 6(4):208-211
- 30.-** Casanellas A. Casi., Tratamiento del tabaquismo en atención primaria., Salud Global, año 1; No 2; 2001; 1:5, La Habana.
- 31.-** Medicamento nuevo ayuda a los fumadores a dejar el cigarrillo y no volver a fumar., Revision de Journal of the American Medical Association 5 julio 2005, Medline Plus.
- 32.-** Dra. Sosa Báez Lorna, Acupuntura y tabaquismo, Nota periodística, Ecocultura, Argentina, 2006.
- 33.-** P. Sánchez, J. Ezcurra, A. Villamor y E. Elizagárate., Dependencia de la nicotina. Tratamiento, Salud Global, año 1; No 2; 2001; 5:8, La Habana.
- 34.-** Dra. Conde Requejo Carmen, Dra. Ariosa Lorenzo María Teresa, Dr. Tirador Luaces Modesto, Dra. Hilton Ramírez Mercedes y Dr. Castillo Bhui Ramón del., Intervención sobre tabaquismo en atención primaria de salud., Rev Cubana Oncol 1997;13(2):111-117., Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.
- 35.-** G Ter Riet, J Kleijnen, P Knipschild., A meta-analysis of studies into the effect of acupuncture on addiction., British Journal of General Practice, September 1990. 379:382
- 36.-** Vickers Andrew, Hondras Maria, Gerben ter Riet, Johannes Thormählen, Brian Berman, and Dieter Melchart, Systematic reviews of complementary therapies - an annotated bibliography. Part 1: Acupuncture., BMC Complement Altern Med. 2001; 1:3.
- 37.-** Acupuntura para el abandono del hábito de fumar (Revisión Cochrane traducida)., La Biblioteca Cochrane Plus 1, 2006 Oxford.
- 38.-** Coleman Tim, Acupuncture in smoking cessation. British Journal of General Practice, November 1998, Faculty of Medicine, University of Leicester, Leicester General Hospital.
- 39.-** Waite R. Norma, Clough B. Joanne., A single-blind, placebo-controlled trial of a simple acupuncture treatment in the cessation of smoking., British Journal of General Practice, August 1998; 1487:1490

- 40.-** Dr. Brocca Andrade Humberto., Adicciones y su tratamiento con medicina tradicional china, 1er Simposium Nacional de Medicina Tradicional China., Asociación Mexicana de Médicos Acupunturistas, A.C.
- 41.-** Maciocia Giovanni., The Foundations of Chinese Medicine., Cap 6; pag 552 – 553, 909-910, 1064-1065, 1097-1098, Ed. Elsevier; 2a Edición, 2005.
- 42.-** Ordoñez Lopez Crisoforo., Localización, función e indicaciones de los puntos de acupuntura., Pag. 8, 136, 162., 2006, México.
- 43.-** Deadman Peter, Al-Khafaji Mazin, Baker Kevin, A Manual of Acupunture. Pag. 103-106, 477-480, 552-554., Journal of Chinese Medicine Publications, 2005, USA.
- 44.-** Padilla Corral, et.al., Tratado de Acupuntura., Tomo III, Pag 81- 91., Ed. Alambra, 1988, España.
- 45.-** Rodríguez G. Gregorio, Gil F. Javier, Garcia J. Eduardo., Metodología de la investigación cualitativa., Cap 14; pag 259 – 273; Ediciones Aljibe; 2ª Edición 1999; Málaga.



**Relación de Tablas, Gráficos e Ilustraciones:****Página:**

|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| <b>Gráfica 1:</b>  | Número de voluntarios                                    | 53 |
| <b>Gráfica 2:</b>  | Género de la muestra                                     | 53 |
| <b>Gráfica 3:</b>  | Género del grupo A                                       | 53 |
| <b>Gráfica 4:</b>  | Género del grupo B                                       | 53 |
| <b>Gráfica 5:</b>  | Edades de la muestra                                     | 54 |
| <b>Gráfica 6:</b>  | Edades del grupo A                                       | 54 |
| <b>Gráfica 7:</b>  | Edades del grupo B                                       | 54 |
| <b>Gráfica 8:</b>  | Sesiones cubiertas por voluntarios del grupo A           | 55 |
| <b>Gráfica 9:</b>  | Sesiones cubiertas por voluntarios del grupo B           | 55 |
| <b>Gráfico 10:</b> | Resultados del Test de Fagestrom en el Grupo A           | 56 |
| <b>Gráfico 11:</b> | Resultados de Test de Fagestrom en el Grupo B            | 57 |
| <b>Gráfico 12:</b> | Voluntarios que terminaron las 10 sesiones del Grupo A   | 57 |
| <b>Gráfico 13:</b> | Voluntarios que terminaron las 10 sesiones del Grupo B   | 57 |
| <b>Tabla 1:</b>    | Resultados del Test de Fagestrom                         | 56 |
| <b>Tabla 2:</b>    | Voluntarios y número de cigarrillos al inicio y al final | 58 |
| <b>Imagen 1:</b>   | Localización del punto Hegu                              | 61 |
| <b>Imagen 2:</b>   | Localización del punto Taichung                          | 61 |
| <b>Imagen 3:</b>   | Localización del punto Baihui                            | 61 |
| <b>Imagen 4:</b>   | Localización del punto Pulmón Inferior                   | 61 |