

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**



**ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA**

**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**ESPECIALIDAD EN ACUPUNTURA HUMANA**

**“EFECTO TERAPÉUTICO DE LA ACUPUNTURA SOBRE LAS  
MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y LA CONCENTRACIÓN SÉRICA DE IgE EN  
PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN  
ACUPUNTURA HUMANA**

**PRESENTA:**

**Jazmín Guadalupe Castro López**

**DIRECTORES DE PROYECTO:**

**Dr. Albino Villegas Bastida**

**D. en C. María Esther Ramírez Moreno**

**México D.F., MARZO 2011**



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*CARTA CESIÓN DE DERECHOS*

En la Ciudad de México, D.F., el día 10 del mes de marzo del año 2011, el (la) que suscribe Jazmín Guadalupe Castro López alumno (a) del Programa de Especialidad en Acupuntura Humana con número de registro A090597, adscrito a la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de Dr. Albino Villegas Bastida y D. en C. María Esther Ramírez Moreno y cede los derechos del trabajo intitulado “Efecto terapéutico de la acupuntura sobre las manifestaciones clínicas y la concentración sérica de IgE en pacientes con rinitis alérgica”, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del ~~trabajo~~ sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección [jazmincl19@yahoo.com](mailto:jazmincl19@yahoo.com). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

---

Jazmín Guadalupe Castro López



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México D.F siendo las 11:30 horas del día 09 del mes de marzo del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de La ENM y H para examinar la tesis titulada:

**“EFECTO TERAPÉUTICO DE LA ACUPUNTURA SOBRE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y LA CONCENTRACIÓN SÉRICA DE IgE EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA”**

Presentada por el alumno:

Castro	López	Jazmín Guadalupe
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)

Con registro: 

A	0	9	0	5	9	7
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

La Especialidad en Acupuntura Humana

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Albino Villegas Bastida

Dra. María Esther Ramírez Moreno

Dr. Eduardo Rodríguez Guerrero

Dra. Paula María del Carmen Figueroa Arredondo

Dr. Juan Manuel Martínez Hernández

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. César Augusto Sandino Reyes López

SECRETARÍA DE EDUCACION PUBLICA  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATIA  
SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION





# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

## ACTA DE REGISTRO DE TEMA DE TESIS Y DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

México, D.F. a 25 de Agosto del 2010

El Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de ENMyH en su sesión Ordinaria No. 7ª celebrada el día 25 del mes de Agosto conoció la solicitud presentada por el(la) alumno(a):

Castro López Jazmín Guadalupe  
Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)  
Con registro: 

A	0	9	0	5	9	7
---	---	---	---	---	---	---

Aspirante de: **ESPECIALIDAD EN ACUPUNTURA HUMANA**

1.- Se designa al aspirante el tema de tesis titulado:

**“EFECTO TERAPEUTICO DE LA ACUPUNTURA SOBRE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y LA CONCENTRACIÓN SÉRICA DE IgE EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA”**

De manera general el tema abarcará los siguientes aspectos:

1. Capturar pacientes con rinitis alérgica previamente diagnosticada por Otorrinolaringólogo, aplicación de tratamiento acupuntural en los puntos: Shangxing (DM23), Yintang (Extra), Yingxiang (IG20), Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E36), Sanyinjiao (B6), por 20 min, 2 veces por semana hasta completar 10 sesiones. Se toma muestra sanguínea previa al tratamiento y al final del mismo para cuantificar la concentración de IgE, así como valorar la evolución clínica.

2.- Se designa como Director de Tesis al C. Profesor:  
M.C. Albino Villegas Bastida y Dra. María Esther Ramírez Moreno

3.- El trabajo de investigación base para el desarrollo de la tesis será elaborado por el alumno en:  
La clínica de acupuntura de la ENMyH del IPN

Que cuenta con los recursos e infraestructura necesarios.

4.- El interesado deberá asistir a los seminarios desarrollados en el área de adscripción del trabajo desde la fecha en que se suscribe la presente hasta la aceptación de la tesis por la Comisión Revisora correspondiente:

Directores de Tesis

\_\_\_\_\_  
Dr. Albino Villegas Bastida

\_\_\_\_\_  
Dra. María Esther Ramírez Moreno

El Aspirante

Presidente del Colegio

\_\_\_\_\_  
Jazmín Guadalupe Castro López

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA HOMEOPATIA  
SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser mi universo, por la vida y porque cada día que estoy aquí siempre me tiene preparado algo nuevo.

Al Dr. Jesús Madrid Lemus que al inicio de este objetivo profesional me brindo su apoyo.

A mi madre Pilar López Hernández por ser ejemplo de fortaleza, constancia y dedicación.

A mi padre Marco Antonio Castro Rodríguez por sus consejos y animarme en mis momentos de flaqueza.

A mis hermanas Aline y Geraldine por creer en mí y experimentar junto conmigo los beneficios de esta terapéutica.

A las Dras. Eva y Norma Angélica Madrid Lemus por haberme animado en este nuevo conocimiento.

A mi amigo Dr. Javier Vargas de la Fuente por ser como un hermano a lo largo de este tiempo en la especialidad; a la Dra. Adriana Jiménez, Dra. Amalia Dávila y Dr. Hugo Ramírez por su amistad y compañerismo.

A mis asesores Dr. Albino Villegas Bastida y la D. en C. Esther Ramírez Moreno.

Al médico especialista en Otorrinolaringología Dr. José Mora.

Al Dr. Antonio Velázquez y al Q.F.B Carlos Pérez Alvarado por sus explicaciones y su apoyo en el laboratorio.

Al plantel docente del programa de la Especialidad de Acupuntura Humana por sus enseñanzas.

A los pacientes que participaron en el protocolo por haber depositado en mí su confianza.

Y para finalizar sabes que este trabajo es para ti, mi abuelo Víctor López (†) que en paz descanses.

Jazmín Gpe. Castro López

<b>INDICE</b> .....	I
<b>INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS</b> .....	III
<b>GLOSARIO</b> .....	V
<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>Introducción General</b> .....	5
<b>1. Marco Teórico Occidental</b> .....	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Definición.....	7
1.3 Antecedentes Históricos.....	7
1.4 Epidemiología.....	8
1.5 Etiología.....	11
1.6 Clasificación.....	11
1.7 Fisiopatología.....	12
1.8 Cuadro clínico.....	16
1.9 Diagnóstico.....	16
1.10 Estudios de laboratorio y gabinete.....	16
1.10.1 Determinación sérica de IgE.....	18
1.10.2 Fundamentos de la técnica de ELISA.....	19
1.11 Diagnostico diferencial.....	22
1.12 Evaluaciones clínicas para el paciente con rinitis alérgica.....	22
1.13 Tratamiento.....	24
<b>2. MARCO TEORICO ORIENTAL</b> .....	25
2.1 Introducción a la acupuntura.....	25
2.2 Definición.....	27
2.3 Etiología.....	27
2.4 Patología.....	27
2.5 Diferenciación sindromática, cuadro clínico y tratamiento.....	29
2.6 Puntos aplicados para la realización del protocolo.....	35
<b>3. Antecedentes</b> .....	39

<b>4. Planteamiento del problema</b> .....	42
<b>5. Justificación</b> .....	42
<b>6. Hipótesis</b> .....	43
6.1 Hipótesis nula.....	43
<b>7. Objetivos</b> .....	44
7.1 Objetivo general.....	44
7.2 Objetivos específicos.....	44
<b>8. Variables</b> .....	44
8.1 Variable independiente.....	44
8.2 Variable dependiente.....	45
<b>9. Material y métodos</b> .....	45
9.1 Tipo de investigación.....	45
9.2 Población de estudio.....	45
9.2.1 Criterios de inclusión.....	45
9.2.2 Criterios de exclusión.....	45
9.2.3 Criterios de eliminación.....	46
<b>10. Recursos</b> .....	46
<b>11. Estrategia general</b> .....	48
<b>12. Método</b> .....	49
<b>13. Resultados</b> .....	52
<b>14. Discusión</b> .....	69
<b>15. Conclusión</b> .....	71
<b>16. Perspectivas</b> .....	71
<b>17. Sugerencias</b> .....	71
<b>18. Anexos</b> .....	72
<b>19. Bibliografía</b> .....	83

## ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS, GRÁFICOS Y ANEXOS.

### TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de las enfermedades alergias en la población estudiada	10
Tabla 2. . Clasificación ARIA de la rinitis alérgica. Tiempo de manifestación, intensidad y calidad de vida	12
Tabla 3. Distribución por rango de edad	52
Tabla 4. Resultados de inicio y final de concentración de IgE	67

### FIGURAS.

Figura 1. Fisiopatología de la rinitis alérgica	13
Figura 2. Fase temprana de la rinitis alérgica	14
Figura 3. Reacción de fase tardía en la rinitis alérgica.	15
Figura 4. Punto Shangxing (DM23).	35
Figura 5. Punto Yintang (Extra).	35
Figura 6. Punto Yingxiang (IG20).	36
Figura 7. Punto Hegu (IG4).	36
Figura 8. Punto Quchi (IG11).	37
Figura 9. Punto Zusanli (E 36).	38
Figura 10. Punto Sanyinjiao (B6).	38

### GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución del género	52
Gráfico 2. Grado de severidad de la Rinitis Alérgica.	53
Gráfico 3. Comportamiento de la media en el síntoma estornudo.	54
Gráfico 4. Comportamiento de la media en goteo nasal.	55
Gráfico 5. Comportamiento de la media en congestión nasal	56
Gráfico 6. Comportamiento de la media en prurito nasal	57
Gráfico 7. Comportamiento de la media en descarga retronasal	58
Gráfico 8. Comportamiento de la media en síntomas oculares.	59

Gráfico 9. Comportamiento de la media en síntomas de garganta.	60
Gráfico 10. Comportamiento de la media en tos crónica.	61
Gráfico 11. Comportamiento de la media en síntomas de oído.	62
Gráfico 12. Comportamiento de la media en dolor de cabeza.	63
Gráfico 13. Comportamiento de la media en funciones mentales	64
Gráfico 14. Evaluación de la severidad de los síntomas nasales y no nasales.	65
Gráfico 15. Calidad de vida de acuerdo a la severidad de los síntomas	66
Gráfico 16. Resultados por paciente en la concentración de IgE	68

## **ANEXOS**

ANEXO 1. Cuestionario de síntomas de rinitis alérgica (CSRA)

ANEXO 2. Evaluación de severidad de los síntomas de la rinitis alérgica

ANEXO 3. Historia clínica.

ANEXO 4. Consentimiento informado.

## **GLOSARIO**

**Antígeno.** Sustancia que desencadena la formación de anticuerpos y puede causar una respuesta inmune. Pueden ser reconocidas por el sistema inmune adaptativo, sean propias o ajenas. Son usualmente proteínas o polisacáridos.

**Th.** Los linfocitos T colaboradores Th (helper en inglés) modulan la respuesta inmune ofreciendo su colaboración, en forma de citoquinas, a otras células del sistema. Estos se clasifican en tres categorías determinadas por el patrón de citoquinas que son capaces de producir: Th1, Th2, Th3.

**Th1.** Tipo de linfocitos que producen interleucina 2 (IL2), interferón gamma (IF $\gamma$ ), factor de necrosis tumoral (TNF). Controlan las reacciones de inmunidad celular, las cuales son específicamente útiles en infecciones por microorganismos de crecimiento intracelular o que son capaces de resistir dentro de las células (micobacterias).

**Th2.** Tipo de linfocitos que producen IL4, IL5, IL6 y colaboran en las reacciones de inmunidad humoral (anticuerpos), fundamentales para neutralizar toxinas e infecciones por gérmenes de crecimiento extracelular.

**Interleucina.** Del griego leukós (blanco) y kiné (movimiento), son un conjunto de citocinas (proteínas que actúan como mensajeros químicos a corta distancia) que son sintetizadas principalmente por los leucocitos, aunque en algún caso también pueden intervenir células endoteliales o del estroma del timo o de la médula ósea. Su principal función es regular los eventos que atañen a las funciones de estas poblaciones de células del sistema inmune, como la activación, diferenciación o proliferación, la secreción de anticuerpos, la quimiotaxis, regulación de otras citocinas y factores, entre otras.

**Interferón.** Es una proteína producida naturalmente por el sistema inmunitario de la mayoría de los animales como respuesta a agentes externos, tales como virus y células cancerígenas. El interferón pertenece a la clase de las glicoproteínas como las citocinas.

**Factor de Necrosis Tumoral (TNF).** Sustancia química del grupo de las citocinas que es liberada por células del sistema inmune. Esta sustancia interviene en la inflamación y la destrucción articular secundarias a la artritis reumatoide, así como en otras patologías.

**Células Presentadoras de antígeno (CPA).** Es aquella que es capaz de presentar antígenos de origen externo a través de moléculas del complejo principal de histocompatibilidad. Estas células son capaces de fagocitar el microorganismo, digerirlo y procesarlo.

**Linfocitos.** Son células inmunocompetentes, es decir, las que responden con especificidad y memoria al estímulo antigénico.

**CD4.** Los linfocitos T CD4+ son los que reconocen antígenos presentados, junto con el complejo principal de histocompatibilidad.

**Eosinófilo.** Es un leucocito granulocito pequeño derivado de la médula ósea, tiene una vida media en la circulación de 3 a 4 días antes de migrar a los tejidos en donde permanecen durante varios días. Su desarrollo en la médula ósea es estimulado por la interleucina-5, la interleucina-3 y el factor estimulante de colonias de granulocito-macrófago.

**Alérgenos.** Se denominan así a los antígenos que estimulan la formación de respuestas de anticuerpos IgE causantes de enfermedades atópicas.

**Antihistamínico.** Son fármacos que bloquean los receptores de la histamina reduciendo o eliminando sus efectos. La histamina es un mediador químico que el cuerpo libera en las reacciones alérgicas. Aunque existen cuatro tipos de receptores de la histamina (H1, H2, H3 y H4) se conoce comúnmente como antihistamínicos a los antagonistas de los receptores H1, relacionados con la rinitis o dermatitis alérgica.

**Qi.** Término que se utiliza en Medicina Tradicional china para referirse a la energía.

**Canales.** Pasajes o vías que se distribuyen por todo el cuerpo.

**Yin y Yang.** Es un concepto fundamentado en la dualidad de todo lo existente en el universo según la filosofía oriental. Describe las dos fuerzas fundamentales aparentemente opuestas y complementarias, que se encuentran en todas las cosas. El yin es el principio femenino, la tierra, la oscuridad, la pasividad y la absorción. El yang es el principio masculino, el cielo, la luz, la actividad y la penetración.

**Jing.** Es la sustancia esencial que subyace a toda vida orgánica y que confiere al organismo la posibilidad de desarrollarse desde la concepción hasta la muerte, y de reproducirse. Tiene dos orígenes: el Jing congénito, o del "Cielo Anterior", se hereda de los padres y el Jing adquirido, o del "Cielo Posterior" es el segundo origen y aspecto del Jing que surge de la esencia de los alimentos y añade vitalidad y mantiene en constante estado de saturación al Jing congénito. Ambos conforman la totalidad del Jing corporal y reside en los Riñones.

**San Jiao.** El termino Sanjiao (Triple Calentador) es exclusivo de la medicina tradicional china. Es el nombre colectivo que se le da a las partes superior, media e inferior del Jiao (energizante) y es uno de los seis órganos Fu. En general se define "Sanjiao" como un gran órgano Fu que contiene todos los órganos internos, y que también se utiliza para localizar las partes del cuerpo. La parte superior del Jiao es la porción de la cavidad del cuerpo por encima del diafragma, la cual alberga el Corazón y el Pulmón. El Jiao medio es la porción entre el diafragma y el ombligo, donde se alberga el bazo y el estómago. Y el Jiao inferior es la parte por debajo del ombligo donde se encuentra el Hígado, el Riñón, la Vejiga, los Intestinos y el Útero.

**Huan Di Nei Jing.** Es una de las obras más antiguas de China existentes hoy día. Se trata de un clásico relativamente sistemático y completo, en el que se resumen los avances médicos de la antigüedad y se establecen y sientan las bases del sistema teórico de la medicina tradicional china.

**Tonificar.** Dar vigor o tensión al organismo.

**Wei qi.** Es el Qi defensivo del cuerpo. Así extiende sus defensas en la piel, las fascias y los músculos. Este se mueve con dinamismo y rapidez a través del cuerpo a modo de centinela. Su raíz reside en el Calentador Inferior, donde es producido por el mingmen-Fuego (fuego de la puerta de la vida), de manera que tiene un componente genético o constitucional considerable. El Qi defensivo se forma a partir del Jing y del Qi original. Se repone de forma constante con esencia pura, formada a partir del alimento en el Bazo y el Estomago en el Calentador Medio. Es dispersado por todo el cuerpo por acción del Calentador Superior.

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS.**

ARIA: allergic rhinitis and its impact on asthma: rinitis alérgica y su impacto en el asma.

CPA: célula presentadora de antígeno.

CSSRA: cuestionario de la severidad de los síntomas de la rinitis alérgica.

IgE: inmunoglobulina E.

IL: interleucina.

OMS: organización mundial de la salud.

RA: rinitis alérgica.

RQLQ: rhinoconjunctivitis and rinitis quality of life questionnaire: cuestionario de la calidad de vida de rinoconjunctivitis y rinitis.

SSN: severidad de síntomas nasales.

SSNN: severidad de síntomas no nasales.

Th: linfocitos T colaboradores Th (helper en inglés).

## RESUMEN

**Autores:** Jazmín Guadalupe Castro López, Alumna de la Especialidad en Acupuntura Humana; Dr. Albino Villegas Bastida, D. en C. María Esther Ramírez Moreno, Directores de Tesis.

**Palabras clave:** Rinitis alérgica, IgE, Acupuntura.

**Objetivo General:** Estudiar el efecto acupuntural sobre la intensidad de los síntomas de pacientes con rinitis alérgica tratados con acupuntura.

Evaluar el efecto acupuntural sobre la concentración sérica de IgE en pacientes con rinitis alérgica.

**Metodología:** Se evaluaron 15 pacientes (n=15) con rinitis alérgica previamente diagnosticada por especialista en Otorrinolaringología, se les realizó una toma de muestra sanguínea por paciente (5ml) basal y al término del tratamiento acupuntural para evaluar la concentración sérica de IgE por medio de la técnica de ELISA. Se realizaron las evaluaciones: cuestionario de la severidad de los síntomas en rinitis alérgica (CSRA) al inicio y final del tratamiento, así como, el cuestionario de la severidad de los síntomas nasales y no nasales aplicados semanalmente (SSN y SNN). Se realizaron 10 sesiones acupunturales (2 veces por semana) de 20 minutos cada una utilizando los puntos: SHANGXING (DM23) en dirección perpendicular antero-posterior, YINTANG (EXTRA) colocado transversalmente dirigido hacia la nariz, YINGXIANG (IG20) perpendicular bilateral dirigido hacia arriba ; HEGU (IG4), QUCHI (IG11), ZUSANLI (E36) y SANYINJIAO (B6) colocados en ángulo perpendicular a la piel y todos a una profundidad de 10 a 20 mm aproximadamente; manipulándolos en tonificación por rotación cada 10 min.

**Resultados:** se observó en la muestra de 15 pacientes con rinitis alérgica que mejoraron clínicamente en los trece síntomas estudiados mediante el cuestionario de la severidad de los síntomas en rinitis alérgica (CSSRA), obteniéndose que dicha

disminución en la severidad es estadísticamente significativa ( $p < 0.005$ ). Cada uno de los síntomas presentó una tendencia a la baja lo que significa que la presencia de estos al final del tratamiento son menores: en el estornudo se noto una mejoría del 63.58%; escurrimiento nasal mejoró en un 62.84%; congestión nasal mejoró en un 59.03%; prurito nasal mejoró en un 63.15%; descarga retronasal mejoró en un 62.84%; síntomas oculares mejoró en un 67.82%; síntomas de garganta mejoró en un 69.36% ; tos crónica mejoró en un 61.53%; síntomas de oído mejoró en un 65.03% (Gráfico 11); dolor de cabeza mejoró en un 66.66% y las funciones mentales mejoraron en un 75%.

Se cuantificaron las concentraciones de IgE en suero de los pacientes en estudio ( $n=15$ ) con un registro antes y después del tratamiento con acupuntura tomando en cuenta que la concentración normal de IgE en suero es  $>5\text{UI/ml}$  y  $<150\text{UI/ml}$  se encontró: al inicio se observó que el 33.33% (5) de los pacientes el rango se encontró aumentado; el 6.66% (1) se encontró por abajo del rango normal y el 60% (9) se encontraron dentro de los valores normales de IgE.

En la concentración final se encontró que en el 33.33% (5) de los pacientes estaban por arriba de la cifra normal de IgE; el 13.33% (2) se encontraron por debajo de la cifra normal y 53.33% (8) se encontraron dentro de los valores normales de IgE.

**Conclusiones:** La aplicación de acupuntura en los puntos Shangxing (DM23), Yintang (EXTRA), Yingxiang (IG20), Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E 36), Sanyinjiao (B6), disminuye la intensidad de los síntomas en pacientes con rinitis alérgica ( $p < 0.005$  para las 13 variables sintomatológicas). Al estudiar la IgE se observó un comportamiento variable en la concentración, por lo tanto, se concluye que estos cambios no fueron aparentemente dependientes del tratamiento acupuntural.

## ABSTRACT

**Authors:** Jazmín Guadalupe Castro Lopez, student of the Specialization in Human Acupuncture, Dr. Albino Villegas Bastida, D. in C. Mary Esther Ramírez Moreno, Director of Thesis.

**Keywords:** allergic rhinitis, IgE, Acupuncture.

### **General Objective:**

Study the effect of acupuncture on the severity of symptoms of allergic rhinitis patients treated with acupuncture.

Assess the effect of acupuncture on serum IgE in patients with allergic rhinitis.

**Methodology:** We evaluated 15 patients (n = 15) with previously diagnosed allergic rhinitis by ENT (ear, nose, throat) specialist, underwent blood sampling per patient (5 ml) at baseline and at the end of the acupuncture treatment to assess serum IgE by ELISA technique. Evaluations were performed: questionnaire on the severity of symptoms in allergic rhinitis (CSRA) at the beginning and end of treatment, as well as the questionnaire on the severity of nasal symptoms and nasal not applied weekly (SSN and SNN). There were 10 acupuncture sessions (2 times per week) for 20 minutes each using the points: Shangxing (DM23) in the direction perpendicular at the coronal plane, Yintang (EXTRA) placed transversely directed toward the nose, Yingxiang (IG20) directed perpendicular to bilateral above; Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E36) and Sanyinjiao (B6) placed at a perpendicular angle to the skin and all at a depth of 10 to 20 mm approximately, manipulating them in tone up by rotation every 10 min.

**Results:** We observed in the sample of 15 patients with allergic rhinitis clinical improvement in the thirteen symptoms studied through the questionnaire on the severity of symptoms in allergic rhinitis (CSSRA) and found that the decrease in

severity was statistically significant ( $p < 0,005$ ). Each of the symptoms showed a downward trend which means that the presence of the end of treatment are lower: in the sneezing was noted an improvement of 63.58%, runny nose improved by 62.84%, nasal congestion improved by 59.03% nasal itching improved by 63.15%, postnasal discharge improved by 62.84%, ocular symptoms improved by 67.82% throat symptoms improved by 69.36%, chronic cough improved by 61.53%, symptoms improved in one ear 65.03%, headache improved by 66.66% and improved mental function by 75%.

The concentrations of IgE in serum of patients studied ( $n = 15$ ) with a record before and after acupuncture treatment taking into account that the normal concentration of IgE in serum is  $> 5\text{UI/ml}$  and  $< 150\text{UI/ml}$  is found: at the beginning it was observed that 33.33% (5) of patients, the rank was increased, the 6.66% (1) was found below the normal range and 60% (9) were within normal values IgE.

Final concentration was found in 33.33% (5) of the patients were above the normal amount of IgE, the 13.33% (2) were below the normal figure and 53.33% (8) were within normal values of IgE.

**Conclusions:** The application of acupuncture at points Shangxing (DM23), Yintang (EXTRA), Yingxiang (IG20), Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E 36), Sanyinjiao (B6), reduces the intensity of symptoms in patients with allergic rhinitis ( $p = < 0.005$  for 13 variables symptomatological). In studying the IgE variable behavior was observed in the concentration, therefore, concluded that these changes were not apparently dependent on the acupuncture treatment.

## INTRODUCCIÓN GENERAL

Las enfermedades alérgicas son desordenes inflamatorios en los cuales los individuos son susceptibles a tener una respuesta inmune exagerada a antígenos ambientales inofensivos. Estas patologías se consideran una pandemia, ya que, un alto porcentaje de personas en el mundo han desarrollado una reacción alérgica posterior a la exposición de algunos factores ambientales. Aunque las nuevas estrategias para el tratamiento y el manejo han disminuido la tasa de mortalidad, un alto porcentaje de personas afectadas siguen frecuentemente requiriendo hospitalización y experimentando una disminución en la calidad de vida (Montero, 2006).

Una revisión en los últimos años de lo reportado en los países considerados como de referencia epidemiológica, indica la aparición de problemas de salud que carecen de una explicación concreta. Ejemplo de esta situación es el reporte de un incremento preocupante en la prevalencia de enfermedades alérgicas, asma bronquial y fenómenos atópicos, en países en etapas post-transición, llegándose a hablar de verdaderas epidemias sobre estas enfermedades.

Strachan propone un modelo derivado de la "Teoría de la Higiene" el cual se basa en estudios ecológicos de asociación entre indicadores de carga de exposición a agentes biológicos y diversos modelos de enfermedades crónicas como las ya señaladas. La teoría plantea que una reducción importante y temprana a la exposición de agentes biológicos vivos de circulación habitual en poblaciones, sumada al adecuado control del macro y microsaneamiento ambiental, impacta en el sistema inmune generando un desbalance en la respuesta inmune de tipo Th1 y Th2, favorable a esta última vía. Esta modificación en el patrón de respuesta inmunológica sería permanente en el tiempo, en la medida que las causas que la explican persistan en el medio ambiente. El componente genético de las poblaciones jugaría un papel secundario en esta teoría. A modo de ejemplo, en países europeos con inmigración relevante desde países del tercer mundo, la incorporación de personas provenientes de ambientes con menor bienestar sanitario y mayores tasas de

morbilidad por enfermedades transmisibles, no ha revertido la tendencia al incremento de enfermedades como asma y alergias (Valdivia, 2006).

La acupuntura cada vez está adquiriendo mayor popularidad, se sabe que gracias a esta terapéutica en base a los mecanismos de acción de la misma puede llegar a modular el sistema inmunológico, así como tener un efecto antiinflamatorio y por lo tanto, tener un alcance beneficioso en el tratamiento de muchas enfermedades y condiciones dolorosas, por lo que se ha considerado útil como terapia complementaria o para sustituir la intervención farmacológica (Roberts, 2006).

## **1. MARCO TEORICO OCCIDENTAL**

### **1.1INTRODUCCIÓN**

La literatura médica muestra que la rinitis alérgica (RA) deteriora la calidad de vida, el rendimiento escolar, laboral y la vida social, causa trastornos del sueño, alteraciones cognitivas, depresión y ansiedad por todas estas razones se hace tan importante su tratamiento.

Por su gran prevalencia, impone una carga económica significativa en la sociedad con costos indirectos por perdida en la productividad más que por costos en salud directos. Sin embargo la revisión de la farmacoeconomía muestra que hay evidencia limitada acerca de la estimación de costos de la rinitis alérgica intermitente o persistente (Simoens & Laekeman, 2009).

### **1.2 DEFINICIÓN.**

La rinitis alergia (RA) es la inflamación crónica de la mucosa nasal que resulta de alguna reacción de hipersensibilidad mediada inmunológicamente por IgE, con la subsiguiente liberación de mediadores antiinflamatorios, activación y reclutamiento celular en respuesta a la exposición a ciertos alérgenos (polen, moho, epitelio de animales o ácaros de polvo) (Del Rio Navarro, 2009).

### **1.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.**

El término “alergia” fue introducido en 1906 por Von Pirquet, quien reconoció que en la inmunidad protectora y la reacción de hipersensibilidad los antígenos inducían cambios en la reactivación. Con el paso del tiempo la palabra fue corrompida y ahora es frecuentemente utilizada como sinónimo de enfermedad alérgica mediada por IgE. Esto fue un intento de Von Pirquet que el término pudiera aplicarse al “compromiso”

de la respuesta biológica, la cual pudiera dirigir hacia algún tipo de inmunidad (un efecto benéfico) o enfermedad alérgica (un efecto dañino) (Mackay, 2001).

En 1956 se identifica la IgE como responsable de la sensibilización de las células cebadas que, en contacto con el alérgeno correspondiente, producen la liberación de mediadores químicos; esto crea la base científica moderna de la fisiopatología de las enfermedades alérgicas y se inician las bases biomoleculares de la inmunopatología, el diagnóstico y tratamiento inmunofarmacológico moderno. La identificación de esta inmunoglobulina, en presencia de una enfermedad que se sospeche sea de tipo alérgica, por cualquiera de los métodos conocidos es de vital importancia para el éxito del manejo de la enfermedad que se trate.

En 1919 se fundó el primer servicio de alergia en Estados Unidos; poco después se fundaron clínicas en Italia, Inglaterra, Alemania, Holanda, Francia y la alergología pasa a formar parte de los hospitales y sociedades científicas.

Uno de los países pioneros en América Latina fue México y el estudio sistemático de alérgenos y de sus reacciones inmunológicas, se deben a Mario Salazar Mallén, quien desde los años cuarenta del siglo XX estableció un pequeño servicio en el Hospital General donde trabajó Ernesto Guevara, quien publicó algunas investigaciones antes de incorporarse a la guerra por la liberación de la dictadura de Batista en Cuba (Méndez de Inocencio, 2008).

En 1929 se definió que los tres síntomas cardinales de las reacciones nasales manifestados durante la alergia son: estornudos, obstrucción nasal y descarga de la mucosa (Baena, 2009).

#### **1.4 EPIDEMIOLOGÍA.**

La alergia es común en todo el mundo. Sin embargo la predilección por enfermedades alérgicas específicas varía entre los diferentes grupos de edad, sexo y raza. La prevalencia de la sensibilidad a los alérgenos específicos se determina por

una predilección genética y por factores geográficos y culturales que originan la exposición al alérgeno (Stites, 2000).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sitúa a las enfermedades alérgicas en el cuarto lugar de la lista de enfermedades mundiales, y considera que representan “un importante problema en salud pública tanto a nivel de calidad de vida como de pérdida de jornadas laborales o escolares, costo en medicamentos e incluso mortalidad”.

Las enfermedades alérgicas respiratorias se han extendido mucho entre la población durante las últimas décadas, hasta el punto de alcanzar niveles máximos en los países occidentales, donde se estima que una de cada cuatro personas presenta síntomas clínicos de alergia. Las enfermedades alérgicas respiratorias afectan a 90 millones de europeos y a 65 millones de americanos (Masoli, 2004).

Se considera a esta patología como un problema de salud, donde los pacientes de todos los países, grupos étnicos y diferentes edades sufren este padecimiento, además de ocasionar morbilidad y discapacidad, afectando la vida social, el sueño, la escolaridad y el trabajo. El impacto económico de la rinitis alérgica es considerable; pese a ello, todavía es subdiagnosticada y subtratada, debido a que en la carga económica que representa el tratamiento de estas enfermedades, se encontró que 30% de los pacientes no recibe ningún tratamiento, y 26% no tiene dinero para pagarlo. El 35.6% gasta menos de 100.00 pesos al mes en remedios; 12.3% gasta entre 100.00 y 200.00 pesos al mes; y 6.8% hasta 600.00 pesos mensuales estos datos son en base a una encuesta que se realizó en el Distrito Federal por delegación (López, 2009).

Se estima que más de 600 millones de pacientes sufren esta enfermedad en a nivel mundial, pero existen diferencias entre las áreas rurales y urbanas, tanto en países industrializados como en los que están en vías de desarrollo, quizá por las variaciones inmunológicas (Baena, 2009).

Esta patología tiene una elevada prevalencia en los países industrializados. La rinitis alérgica y el asma son enfermedades comórbidas: un alto porcentaje de pacientes con rinitis (20-40%) tiene asma; mientras que 30 a 50% de los casos con asma tiene rinitis. La prevalencia de enfermedades alérgicas en la Ciudad de México fue de 42.6%, principalmente la rinitis alérgica, en la Tabla 1 se muestra las enfermedades alérgicas encontradas en esta población. Los niños fueron el grupo más afectado. La mayor prevalencia se encontró en la delegación Tláhuac. La coexistencia de enfermedades alérgicas se encontró en 19.9%. El 44.2% de los pacientes recibió atención del médico general; 20.4% gastó entre 10 y 20% de sus ingresos en medicamentos y 26% no tuvo dinero para comprar antialérgicos. El ausentismo anual en el trabajo y la escuela fue de  $3.37 \pm 3.86$  y  $6.2 \pm 12.84$  días, respectivamente (López, 2009).

<i>Enfermedad alérgica</i>	<i>Prevalencia n = 4,742</i>	<i>Frecuencia en el caso índice</i>
Asma	14.9%	35.1%
Rinitis alérgica	19.6%	46.1%
Dermatitis atópica	18.7%	43.9%
Conjuntivitis alérgica	17.9%	42%
Urticaria	3.2%	7.5%

**Tabla 1. Prevalencia de las enfermedades alergias en la población estudiada en la ciudad de México.** En esta tabla podemos observar que la rinitis alérgica fue la de mayor prevalencia con 19.6% comparada con otras enfermedades alérgicas que también son frecuentes de una población de 4,742 personas.

Tomado de: López Pérez, G. (2009).

## 1.5 ETIOLOGÍA

El origen de la enfermedad radica en varios factores: la carga genética, factores ambientales, representado en primer lugar por los alérgenos [polvo casero, hongos (intra y extradomiciliarios), pólenes (pastos, plantas y árboles), animales domésticos, alimentos y medicamentos].

Existen factores que empeoran los síntomas o los favorecen por ejemplo: el frío, los cambios bruscos de temperatura, irritantes químicos (perfumes, limpiadores, detergentes), humo de cigarro e infecciones [virales o bacterianas] (Wright & Holberg, 1994).

Cualquier sustancia ajena capaz de inducir una respuesta inmunitaria es un alérgeno potencial, tales como las sustancias químicas de origen natural y sintético. Las sustancias orgánicas naturales complejas, en especial proteínas, pueden originar alergia mediada por anticuerpos, mientras los compuestos orgánicos simples, sustancias químicas inorgánicas y metales, ocasionan con mayor frecuencia alergia mediada por células T. En algunos casos, el mismo alérgeno puede originar más de un tipo de alergia.

La sensibilización de un individuo a un alérgeno particular del ambiente es el resultado de una interacción compleja de las propiedades químicas y físicas del alérgeno, la vía, la cantidad de la exposición, y la organización genética única del individuo (Stites, 2000).

## 1.6 CLASIFICACIÓN

Según la iniciativa de rinitis alérgica y su impacto en el asma (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma: ARIA) desarrollada en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la clasificación de la rinitis alérgica se basa en la intensidad de los síntomas (leve, moderada-grave), tiempo de manifestación (intermitente, persistente) y calidad de vida de los pacientes (Tabla 2) (Del Rio Navarro, 2009).

<p><b>INTERMITENTE</b></p> <p>Síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de cuatro días a la semana</li> <li>• O menos de cuatro semanas</li> </ul>	<p><b>PERSISTENTE</b></p> <p>Síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de cuatro días a la semana</li> <li>• Y más de cuatro semanas.</li> </ul>
<p><b>LEVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueño normal</li> <li>• No afecta las actividades diarias, deportes ni esparcimiento</li> <li>• No afecta el trabajo o la escuela</li> <li>• Síntomas no molestos</li> </ul>	<p><b>MODERADA-SEVERA</b></p> <p>Uno o más:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueño anormal</li> <li>• Deterioro de las actividades diarias, deportes</li> <li>• Causa problemas en el trabajo o la escuela</li> <li>• Síntomas molestos</li> </ul>

**Tabla 2. Clasificación ARIA de la rinitis alérgica.** Tiempo de manifestación, intensidad y calidad de vida. Tomado de: Evaluación de la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica (Muciño Hernandez, 2009).

## 1.7 FISIOPATOLOGÍA

La reacción alérgica se inicia a partir de la inhalación de un alérgeno, que al ponerse en contacto con la mucosa nasal se encuentra con las células dendríticas, las cuales fagocitan y procesan al alérgeno. Los antígenos procesados son presentados a las células T cooperadoras a través de un mecanismo en el que interviene el complejo mayor de histocompatibilidad (CMH) de clase II de la célula dendrítica y el receptor de las células T. El linfocito Th2, por medio de las interleucinas IL-4 e IL-13, estimula la secreción de IgE.

La respuesta linfocitaria varía según el tipo de citocina que produce. El linfocito Th1 secreta, básicamente: interleucina IL-2, interferón gamma (IFN- $\gamma$ ) y factor de necrosis tumoral (FNT). El linfocito Th2 secreta: interleucinas IL-4, IL-5, IL-6, IL-9, IL-10 e IL-13 y promueve la síntesis y secreción de IgE, mientras que los Th1 la inhiben (Figura 1) (Del Rio Navarro, 2009).

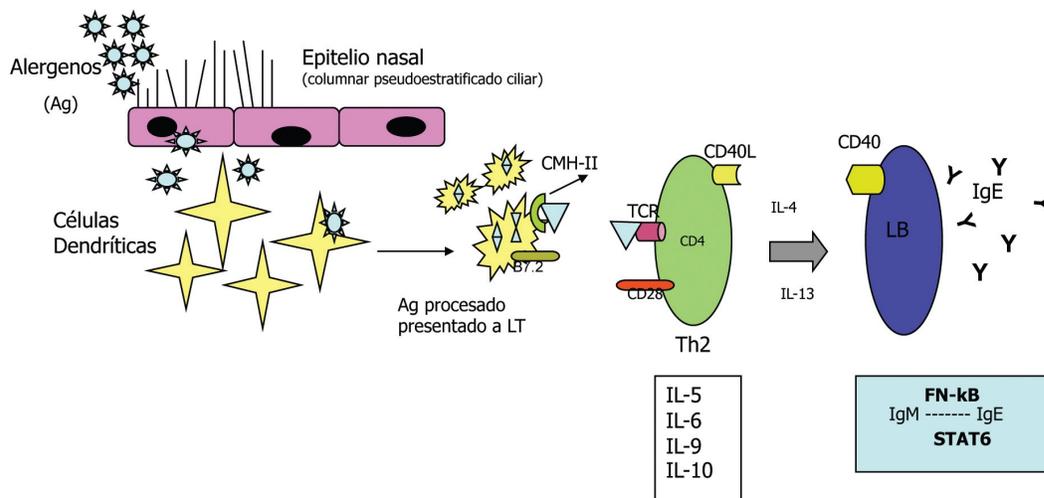
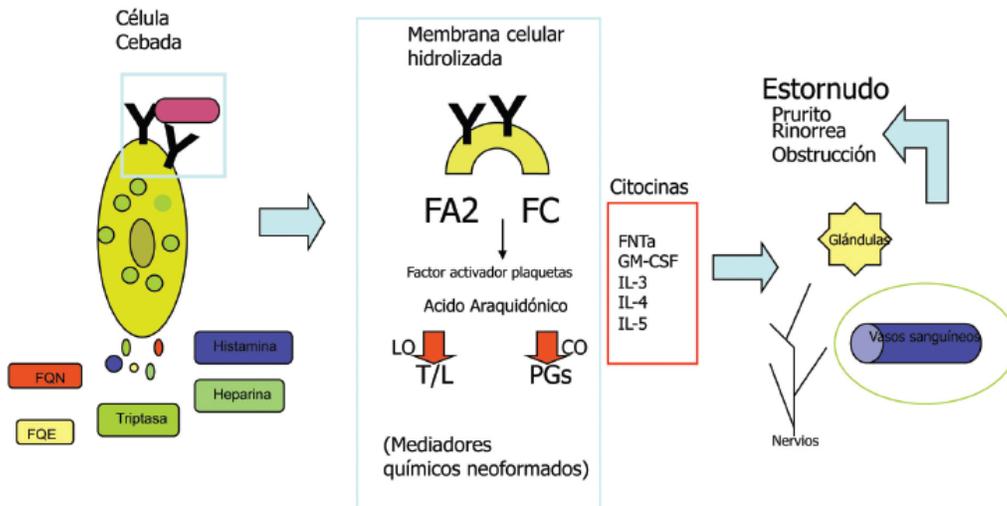


Figura 1. Fisiopatología de la rinitis alérgica (Del Rio Navarro, 2009).

### Reacciones de la Fase Temprana.

Las manifestaciones clínicas de la rinitis alérgica corresponden a una reacción de hipersensibilidad tipo I. Al principio cuando un paciente es sensibilizado se pone en contacto con el alérgeno correspondiente, la IgE específica lo capta y forma un complejo que se une a los receptores de alta afinidad de las células cebadas y de los basófilos, donde se explica en forma didáctica la secuencia de la liberación de mediadores preformados, mediadores secundarios derivados del ácido araquidónico y citocinas (Figura 2).

En la fase temprana la liberación de histamina y otros mediadores provocan el estornudo, prurito nasal y rinorrea. Las fibras nerviosas del sistema parasimpático secretan acetilcolina, neurotransmisor que estimula la actividad glandular. Las cininas son potentes vasodilatadores que originan edema y dolor local.



**Figura 2. Fase temprana de la rinitis alérgica** (Del Rio Navarro, 2009).

### Reacciones en fase tardía.

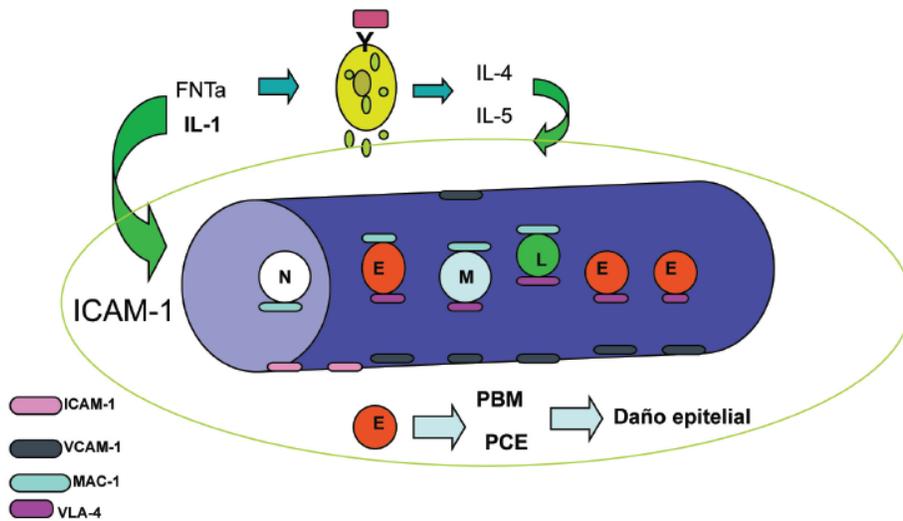
Se manifiestan 3 a 12 horas después de la exposición al alérgeno. Se distingue por acumulación de células inflamatorias en la mucosa nasal, que desde el punto de vista clínico se caracteriza por congestión nasal. Al inicio aumenta la concentración periférica de neutrófilos, eosinófilos y linfocitos T, y después de 96 horas solo persiste la eosinofilia y linfocitosis.

Las citocinas secretadas por los linfocitos Th2 mantienen y amplifican el fenómeno inflamatorio en la vía respiratoria. La IL-5 estimula la acumulación de eosinófilos y su activación, e inhibe la apoptosis. La IL-4 e IL-13 estimulan la secreción de quimiocinas, eotaxina, cofactor proteico de membrana y el factor quimiotáctico de los eosinófilos en los fibroblastos. Estas células tienen receptores para IgE, que al activarse promueve la degradación de la membrana plasmática con la subsiguiente síntesis de leucotrienos y prostaglandinas. Los leucotrienos atraen eosinófilos al sitio de la inflamación, facilitan la permeabilidad capilar, aumentan el edema y secreción de las glándulas mucosas, y potencian la acción de las cininas.

Los radicales libres de oxígeno producidos por los eosinófilos, como el anión superóxido y el peróxido de hidrógeno, dañan el epitelio y promueven la reacción inflamatoria intensa, que provoca la hiperactividad nasal distintiva a través de la

secreción de diversas sustancias por las células implicadas en la reacción inflamatoria, principalmente la proteína básica mayor, proteína catiónica, peroxidasa y neurotóxina de los eosinófilos.

Estas proteínas dañan el epitelio de la vía respiratoria e incrementan su actividad al exponer las fibras nerviosas locales por la destrucción del epitelio protector; además, la producción de endopeptidasa neutral se interrumpe y, debido a que los neuropéptidos secretados por las fibras nerviosas no pueden degradarse, el efecto inflamatorio se prolonga de manera indefinida. La infiltración de diferentes células, primordialmente de los eosinófilos y de diversas citocinas, provoca la obstrucción nasal (Figura 3) (Del Rio Navarro, 2009).



**Figura 3. Reacción de fase tardía en la rinitis alérgica** (Del Rio Navarro, 2009).

## **1.8 CUADRO CLÍNICO**

- a. Síntomas. Un ataque clásico consiste en rinorrea profusa, estornudo paroxístico, obstrucción nasal y prurito de nariz y paladar. El drenaje mucoso retronasal origina dolor de garganta, expectoración y tos. En general, existe blefaroconjuntivitis alérgica concomitante, con prurito intenso de conjuntivas y párpados, enrojecimiento, lagrimeo y fotofobia.
- b. Signos. La rinoscopia muestra una mucosa nasal pálida e inflamada, puentes de secreción hialina con secreciones acuosas. Sin embargo, esta apariencia característica puede remplazarse por otra menos clásica, como una mucosa que parece estar sana, en ocasiones eritematosa, con secreciones espesas, algunas amarillentas y verdosas, y puede no haber infección de vías aéreas superiores. Se observan también conjuntivas hiperémicas y edematosas, círculos periorbitales oscuros llamados “ojeras alérgicas” las cuales indican estasis venosa y linfática. Puede haber inflamación del párpado debido al edema (Stites, 2000).

## **1.9 DIAGNÓSTICO**

- Historia clínica. La cual resulta esencial y es de importancia fundamental para correlacionar los resultados de las pruebas específicas de alergia con la historia clínica del paciente
- Examen físico.
- Pruebas de laboratorio: de las cuales se sugieren la determinación de IgE sérica total y Biometría Hemática.  
(Del Rio Navarro, 2009).

## **1.10 ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE.**

Se disponen de muchas pruebas de laboratorio como complemento de los antecedentes y del examen físico. Hay procedimientos para cuantificar la magnitud de efectos funcionales y anatómicos en un órgano en particular, para tomar muestras

de líquidos o tejidos en búsqueda de datos de enfermedad y para establecer la presencia de respuestas inmunitarias específicas.

1. Citología Nasal: procedimiento que nos permite evaluar la celularidad que predomina en la mucosa nasal y la cual se obtiene al tomar una pequeña muestra de la superficie de la mucosa del cornete nasal inferior con una cucharilla plástica, para posteriormente teñirse con una tinción acido-básica y observarse al microscopio. Este procedimiento nos permite distinguir varios elementos celulares presentes en la mucosa nasal además del eosinófilo como lo es el basófilo, las células calciformes, células epiteliales cilíndricas ciliadas, los polimorfonucleares y las bacterias, y así podemos distinguir rápidamente entre un proceso inflamatorio alérgico de uno no alérgico.
2. Pruebas cutáneas. Son la herramienta diagnóstica principal en el diagnóstico de la rinitis alérgica ya sea epicutánea o intradérmica a los aeroalergenos más frecuentes del hábitat del paciente.
3. Biometría Hemática: con diferencial, donde la presencia de eosinofilia es considerada como un indicador de enfermedad alérgica, para ello debe considerarse los valores absolutos más que los porcentuales.
4. Endoscopia Nasal. Procedimiento diagnóstico de mayor utilidad en la evaluación de los factores anatómicos de la cavidad nasal ya que nos permite un examen más claro y objetivo de la cavidad nasal y sus estructuras, es de utilidad sobre todo para evaluar la falta de respuesta al tratamiento de la obstrucción nasal.
5. Rinomanometría Nasal: permite medir objetivamente la resistencia del flujo de aire en la cavidad nasal a través de transductores de presión y flujo.
6. Pruebas de función ciliar. Consisten en medir el tiempo en que tarda en percibirse el sabor dulce de gránulos de sacarina colocados en el vestíbulo nasal. Es un método rápido para detectar trastornos ciliares.
7. Radiología. Facilitan el reconocimiento de la arquitectura anatómica y establecer la presencia y extensión de anomalías estructurales.
  - a. Radiografías de senos paranasales.
  - b. Tomografía

c. Resonancia magnética.

8. Pruebas de Provocación. Su utilidad es cuando se desea identificar la reacción al alérgeno y confirmar su sensibilidad al exponerse en el lugar de trabajo.
9. IgE Sérica: proporciona información sobre el grado y la especificidad de la sensibilización del paciente.

(Middleton E. e., 1993).

### 1.10.1 Determinación sérica de IgE

La IgE posee importantes actividades biológicas, dadas principalmente por su capacidad de unirse a receptores de superficie en diversos leucocitos, especialmente en los basófilos y mastocitos, que reconocen su cadena pesada épsilon (FcεR). Se ha caracterizado dos tipos de estos receptores, FcεR I y FcεR II (CD23), siendo el primero de alta afinidad y encontrado principalmente en basófilos y mastocitos.

Desde su descubrimiento, se observó que la IgE tiene un papel central en los procesos de **hipersensibilidad tipo I**, precisamente cuando reconocen antígenos estando unida a la superficie de basófilos y mastocitos. Si el antígeno (alérgeno) entrelaza distintas moléculas de IgE que están unidas a los receptores FcεR I, dichas células se degranulan rápidamente y vierten sus potentes mediadores inflamatorios al medio exterior. La magnitud de este fenómeno puede variar desde leves reacciones localizadas, sin graves consecuencias para el organismo, hasta reacciones de gran magnitud como las sistémicas (por ejemplo el choque anafiláctico), que pueden incluso llegar a poner en riesgo la vida del paciente.

Uno de los grandes avances en la comprensión de las alergias (hipersensibilidad tipo I) fue el reconocimiento del papel central de la IgE en los mecanismos de patogénesis. En consecuencia, la cuantificación de IgE sérica (tanto total, como específica para alérgenos), se convirtió rápidamente en un importante elemento de apoyo diagnóstico en este campo.

Los niveles de **IgE sérica total** se encuentran elevados principalmente en dos condiciones: en las alergias (por mecanismos tipo I) y en las parasitosis (especialmente en algunas helmintiasis).

El rango normal de concentración sérica de IgE es de 5 UI/ml a 150 UI/ml. Un bajo nivel de IgE sérica en un adulto (ej. <5 U/ml) sugiere fuertemente descartar un trastorno alérgico. Un alto nivel (ej. >150U/ml), en aparente ausencia de parasitosis, sugiere una alta probabilidad de alergia (Bruno, 2009).

### **1.10.2 FUNDAMENTOS DE LA TECNICA DE ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay)**

Se basa en la detección de un antígeno inmovilizado sobre una fase sólida mediante anticuerpos que directa o indirectamente producen una reacción cuyo producto, por ejemplo un colorante, puede ser medido espectrofotométricamente. Este método tiene aplicación en aquellos campos en los que se precisa la cuantificación de productos mediante anticuerpos: diagnóstico clínico, detección viral, clasificación de anticuerpos en isotipos, búsqueda de anticuerpos monoclonales, etc.

#### **DISPOSITIVOS PARA ELISA**

Se han ensayado numerosas fase sólidas, en un inicio se utilizaron tubos de cristal, actualmente se utilizan microplacas de 96 pocillos de plástico tratado para aumentar su capacidad de absorción de moléculas y con fondos de pocillo ópticamente claros para poder realizar las medidas de densidad óptica en instrumentos específicos, espectrofotómetros de lectura de placas que han recibido el nombre de lectores ELISA.

Los lectores ELISA son espectrofotómetros capaces de realizar lecturas seriadas de cada uno de los pocillos de la placa ELISA. Disponen de sistemas de filtros que sólo permiten la lectura de una o pocas longitudes de onda ultravioleta. Son la que se

corresponden con las necesarias para determinar la densidad óptica de los cromógenos más comúnmente utilizados.

## **FASES DE UN ENSAYO ELISA**

Las 4 fases de un ensayo ELISA son las siguientes:

- 1) Conjugación del anticuerpo o del antígeno con una enzima (peroxidasa, fosfatasa alcalina, etc). El anticuerpo conjugado a la enzima se emplea en los ensayos directos e indirectos, sandwich, etc. El antígeno marcado se emplea en ensayos de competición de antígeno.
- 2) Unión del antígeno (o del anticuerpo) a los pocillos. La unión de anticuerpos o antígenos se realiza con facilidad a la superficie de plásticos tratados que tienen gran afinidad por proteínas.
- 3) Formación de una o más capas de inmunocomplejos. En el caso del antígeno unido a la placa se puede detectar mediante un anticuerpo anti-antígeno marcado (ELISA directo) o empleando un anticuerpo primario anti-antígeno y un secundario anti primario marcado (ELISA indirecto). Este segundo método permite la amplificación de la señal al poderse unir uno o más anticuerpos secundarios a cada anticuerpo primario. En el caso del anticuerpo unido a la placa se incuba con una mezcla de antígeno y antígeno marcado. Se ensayan diferentes relaciones de antígeno frío frente a una cantidad fija de antígeno marcado. Es el ensayo de competición del antígeno.
- 4) Revelado de la reacción enzimática. Después de un lavado para eliminar todas las moléculas marcadas no fijadas en forma de inmunocomplejos se añade el sustrato enzimático en solución. Se deja reaccionar y se lee la densidad óptica (D.O.) mediante espectrofotometría.

## **TIPOS DE ELISA**

Se han desarrollado múltiples variantes de ensayos ELISA que permiten desde la cuantificación de un antígeno en solución, la detección de un anticuerpo en una

solución (por ej. en el clonaje de anticuerpos monoclonales), o la determinación de la subclase (idiotipo) de un anticuerpo. A continuación se describen los más comunes.

- 1) ELISA directo (ensayo ELISA simple de dos capas). Las placas ELISA se preparan recubriendo los pocillos con las soluciones en las que se sospecha se encuentra el antígeno. Se incuban con anticuerpos marcados. Indican la presencia de antígeno en la solución analizada. Es necesario incluir controles negativos que serán muestras del mismo tipo de las analizadas (sangre, orina, etc.) pero en las que se tenga la certeza de la ausencia del antígeno buscado. Asimismo se incluyen controles positivos (soluciones donde se encuentra el antígeno buscado, o bien se le ha añadido).
- 2) ELISA indirecto. Las placas ELISA se preparan de una forma idéntica a la anterior. Los controles positivos y negativos son los mismos. El sistema de detección emplea dos anticuerpos: uno primario contra el antígeno, y uno secundario marcado contra el primario. La detección tiene mayor sensibilidad por presentar una amplificación de señal debida a la unión de dos o más anticuerpo secundarios por cada primario. Es el ensayo más popular, como lo es la inmunofluorescencia indirecta, pues un mismo secundario marcado y un mismo sistema enzimático permite cuantificar una gran cantidad de antígenos.
- 3) ELISA sandwich: (ensayo de captura de antígeno y detección mediante inmunocomplejos). Se trata de un ensayo muy empleado en el que se recubre el pocillo con un primer anticuerpo anti-antígeno. Después de lavar el exceso de anticuerpo se aplica la muestra problema en la que se encuentra el antígeno, que será retenido en el pocillo al ser reconocido por el primer anticuerpo. Después de un segundo lavado que elimina el material no retenido se aplica una solución con un segundo anticuerpo anti-antígeno marcado. Así pues cada molécula de antígeno estará unida a un anticuerpo en la base que lo retiene y un segundo anticuerpo, al menos, que lo marca. Este ensayo tiene una gran especificidad y sensibilidad debido a la amplificación de señal que permite el segundo anticuerpo (Roitt, 1998).

### **1.11 Diagnóstico diferencial**

Rinitis crónica no alérgica (vasomotora) es un trastorno frecuente de causa desconocida en el cual la queja principal es la congestión nasal, casi siempre relacionada con drenaje retronasal.

Rinitis medicamentosa denota una congestión intensa que se presenta por efecto de rebote, por uso excesivo de aerosoles o gotas nasales simpaticomiméticos.

La rinitis infecciosa se puede distinguir sus síntomas por fiebre e inflamación de la mucosa nasal, así como exudado de las secreciones nasales.

(Stites, 2000).

### **1.12 Evaluaciones clínicas para el paciente con rinitis alérgica**

Existen varios métodos para evaluar el estado clínico de la nariz en un paciente con rinitis alérgica, por ejemplo: rinomanometría, hiperreactividad nasal, citología y la escala de severidad de los síntomas nasales, los cuales determinan como se encuentra la inflamación nasal. Los cuestionarios específicos son útiles para valorar los síntomas de la enfermedad en el paciente con rinitis alérgica y el grado de afectación de su calidad de vida (Muciño Hernandez, 2009).

Para nuestro estudio se utilizaran las siguientes evaluaciones:

#### **Cuestionario de Síntomas de Rinitis Alérgica (CSRA)**

Es un cuestionario específico útil para determinar la gravedad de la rinitis alérgica; se evalúan los siete síntomas más comunes de la rinitis, con calificación en una escala de 0 a 4 puntos, según la intensidad (ausente a muy severa). Se considera leve si el paciente califica con 9 puntos o menos, moderada de 10 a 19 puntos y severa de 20 a 28 puntos. El tratamiento de la rinitis alérgica depende de la gravedad de los síntomas.

### **Evaluación de severidad de los síntomas de la rinitis alérgica.**

La evaluación de los parámetros ha sido desarrollada por el grupo Joint Task Force el cual representa a la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología esto fue con la finalidad de calificar la severidad de los síntomas de la rinitis alérgica, tanto nasales como no nasales.

**Evaluación de la severidad de los síntomas nasales:** este incluye comezón nasal, estornudos, congestión, rinorrea, descarga retronasal. Aunque los pacientes con frecuencia caracterizan a la gravedad de la rinitis sobre la base de un síntoma predominante. Se le pide al paciente que evalúe de forma individual la severidad de cada síntoma utilizando una escala visual análoga de 7 puntos, los intervalos de los datos son generados con una baja medición de error y corresponden a una alta precisión comparada con una escala de 5 puntos. Esta escala fue utilizada por Juniper y colaboradores para validar la escala de rinitis.

Dado que la duración de los síntomas de la rinitis es diferente en cada paciente, cada análisis de la severidad de los síntomas debe especificar el periodo durante el cual la evaluación se comenzó. También nos ayuda a distinguir en cada paciente el patrón de síntomas.

### **Evaluación de la severidad de los síntomas no nasales.**

Los pacientes pueden presentar también síntomas no nasales. Estos síntomas incluyen afección ocular tal como comezón, inflamación, lagrimeo, enrojecimiento. Además los pacientes pueden quejarse de síntomas como ardor de garganta, flemas, irritación y o tos. Los síntomas óticos incluyen sensibilidad aumentada de la audición ya sea una percepción aumentada o disminuida. Cuando los síntomas son graves pueden ir acompañados de inflamación de los oídos y/o paladar. Puede haber interferencia con la congestión y el drenaje de los senos paranasales, resultando en dolor de cabeza, o presión facial y dolor. Además los síntomas sistémicos como debilidad, malestar general, fatiga, falta de apetito y deterioro cognitivo ha sido asociado con la rinitis.

### **Evaluación global de los síntomas nasales y no nasales.**

La escala global proporciona información acerca del estado del paciente más allá de lo que se encuentra con cada uno de los síntomas. Esta se evalúa con una escala de 7 puntos. A diferencia de los síntomas nasales y no nasales, una puntuación de 7 en la escala de evaluación global indica que el paciente no tiene síntomas.

### **Evaluación de la calidad de vida en la gravedad de la rinitis.**

Esta encuesta nos permite conocer los efectos individuales de la enfermedad en la calidad de vida del paciente. Ya que muchas veces esta parte es ignorada tanto por los profesionales de la salud y por los pacientes. Esto también sirve de pauta para determinar el manejo inicial de cada paciente. Este ruego evalúa actividades y rendimiento durante el día y el sueño durante la noche. Se valora también con escala numérica de 7 puntos al igual que en la evaluación global de los síntomas.

Se anexan formatos de las evaluaciones al final del presente trabajo.

(Spector, 2003).

## **1.13 TRATAMIENTO**

Tratamiento por evitación. Es el más eficaz de cualquier trastorno alérgico, pero puede ser limitada en su aplicabilidad. Resuelve las manifestaciones clínicas pero no reduce la sensibilidad al alérgeno.

Tratamiento farmacológico. Son útiles tres clases de fármacos para las enfermedades que aumentan la producción de IgE en base a 1) la inhibición de la liberación de mediadores por células cebadas, 2) supresión de la acción de los mediadores de las células blanco y 3) reversión de las respuestas vasculares e inflamatorias en los tejidos blanco.

- Antihistamínicos H1 orales: clorfenamina, ketotifeno, ebastina, desloratadina, levocettrizina.
- Simpaticomiméticos: efedrina, pseudoefedrina, epinefrina, nafazolina, etc.

- Glucocorticoides: budesonida, fluticasona, beclometasona, mometasona, prednisona, prednisolona, etc.
- Cromolín y nedocromilo sódicos.
- Anticolinérgicos: ipratropio.
- Antagonistas de leucotrienos: montelukast, pranlukast, zafirlukats.

Inmunoterapia. Se ha demostrado en muchos estudios clínicos que el tratamiento de la atopia por inyección repetida largo plazo del alérgeno, en especial en la rinitis alérgica, puede ser un método eficaz para disminuir o eliminar los síntomas y signos de la enfermedad alérgica (McPhee, 2009).

## **2. MARCO TEÓRICO ORIENTAL**

### **2.1 INTRODUCCIÓN A LA ACUPUNTURA**

La primera referencia de acupuntura se registra en una obra sobre medicina conocida como El clásico del emperador amarillo de Medicina Interna (el Huang Ti Nei Ching 475-221 a.C), el cual data desde el siglo II a.C. A menudo, para fundamentar la autenticidad de una práctica o teoría particular se hace referencia a esta obra, y se utiliza como parte del entrenamiento curricular. La acupuntura se extendió a gran parte de Asia y alrededor del siglo VI los misioneros jesuitas llevaron su práctica a Europa (McPhee, 2009).

En 1959 se realiza con éxito la primera analgesia acupuntural. En 1979 la OMS reconoce a la acupuntura oficialmente como alternativa terapéutica válida para el tratamiento de 43 enfermedades distintas.

En México, la Secretaria de Salud durante la administración 1989-1994, se estableció una clasificación mexicana de Medicina Tradicional donde se incluye a la

Acupuntura, con la finalidad de orientar la tarea de definir la normatividad, mediante criterios sistemáticos y conforme a las reglas de derecho sanitario. En esta NOM-172-SSA1-1998 se establecen los lineamientos para regular la práctica de la acupuntura como terapéutica complementaria (*NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-172-SSA1-1998*).

En la acupuntura se estimulan ciertos puntos de la superficie del cuerpo siendo alrededor de 361 y distribuidos sobre el mismo, con frecuencia con agujas con el fin de tratar enfermedades y promover la salud. Los médicos de la medicina oriental creen que una energía vital llamada “Qi” circula en el organismo a través de 12 vías principales llamadas canales. Cada uno de ellos se nombra según un órgano en particular u “oficial”, aunque el termino en realidad se relaciona mas con la función energética que con la estructura o anatomía del órgano. Para cada canal se encuentran proyecciones superficiales o internas. Las primeras contienen sitios denominados puntos de acupuntura. Los médicos orientales insertan agujas en estos puntos para ejercer influencia sobre los Qi corporal y así restaurar la salud (Lawrence, 2007).

La medicina y la farmacología tradicional china se considera un gran tesoro y constituye el resumen de las experiencias del pueblo en su lucha contra la enfermedad durante milenios. Ella es de inestimable valor por sus conocimientos prácticos y su sistema teórico relativamente coherente y especial formado desde tiempos muy lejanos. Los conocimientos básicos de la medicina tradicional china incluyen principalmente las teorías del yin-yang, zang-fu (órganos), canales - colaterales y puntos, qi, xue y líquidos corporales, etiología, métodos de diagnóstico y diferenciación sindromática (Nanjing, 2005).

## **2.2 DEFINICIÓN.**

Existe una entidad mórbida china denominada Bi Qiu que corresponde más cercana a la rinitis alérgica. Bi Qiu significa “nariz congestionada” y se caracteriza por una secreción nasal profusa, acuosa y clara, nariz cargada y estornudos. Otra categoría china de enfermedad que puede corresponderse con la rinitis alérgica se denomina Qiu Ti, lo que se traduce como “nariz congestionada y estornudos” (Maciocia, 2009).

## **2.3 ETIOLOGÍA**

La rinitis alérgica puede ser causada por:

- Factores patógenos externos que incluyen al viento-frio o viento-calor.
- Dieta que incluye un consumo excesivo de alimentos agrios, o frios.
- Tensión emocional como preocupación y melancolía.
- Estado corporal débil.
- Fatiga.

(Maciocia, 2009).

## **2.4 PATOLOGIA**

Los patógenos son transportados en el ambiente y son categorizados como viento patógeno externo. Por lo tanto durante el ataque agudo de la rinitis alérgica, todos los pacientes son clasificados como un patrón de exposición al viento frio externo. Esta es la razón por la cual se presenta coriza, congestión nasal, estornudos y descarga nasal clara y acuosa. El pulmón es un órgano delicado. Esto significa que usualmente es el primer órgano afectado por la invasión de patógenos externos a través de la nariz, que es la ventana del Pulmón. Este viento patógeno dificulta y obstruye la difusión y el descenso. Si el Qi de Pulmón no desciende, este se estanca y se acumula, con el tiempo fluirá en forma contraria. Esto resulta en estornudos. Porque el Pulmón es la fuente superior de agua en el cuerpo, si el Pulmón falla en la

difusión y descenso de los fluidos, esto podría colectarse y acumularse, transformándose en humedad y flema. Cuando este se derrama o asciende en exceso por el contraflujo del Qi de Pulmón, se produce descarga y congestión nasal. Los patógenos externos con viento causan escozor. Básicamente todos los pacientes con rinitis alérgica se cree que tienen flema escondida en los pulmones, la cual se llega a presentar aparentemente cuando la función del Pulmón es dañada por la energía patógena.

El Qi defensivo se caracteriza por originarse en el calentador medio. Esto significa que todos los pacientes con rinitis alérgica tienen, una deficiencia de Qi de Bazo. Además es la deficiencia de qi de bazo produce flema escondida. Como se ha dicho: “El bazo es la raíz de la flema; el pulmón es el lugar donde se guarda la flema”. Esta deficiencia de Bazo puede ser debido a inmadurez, envejecimiento, preocupación y ansiedad, fatiga. Sin embargo, en países occidentales hay dos causas: una mala dieta y iatrogenia. Una mala dieta significa dos cosas: la primera se refiere a una mala alimentación desde la infancia, por ejemplo, la alimentación de los infantes es demasiado cruda, fría, demasiado dura para la digestión, la cual es alta en saborizantes, o la simple sobre alimentación a excepción del seno materno que es a libre demanda. Segundo, implica muchos azúcares y dulces, demasiados alimentos crudos, fríos (incluyendo bebidas frías), consumo de alimentos que generan fluidos. La iatrogenia se refiere al uso inapropiado de antibióticos que en medicina china se describe como algo similar a lo amargo, frío los cuales dañan al bazo.

Porque en el cielo posterior el qi de Bazo y en el cielo anterior el yang de Riñón son mutuamente productores y también porque el Pulmón, Bazo y Riñón son los tres órganos involucrados en el movimiento y transformación de los fluidos, muchos pacientes con rinitis alérgica también tienen una deficiencia de Yang de Riñón. El Yang de Riñón no es tan exuberante sino hasta la pubertad. Por lo tanto, muchos niños con rinitis alérgica tienen una deficiencia de Bazo-Riñón. Sin embargo, cuando envejecemos, primero el bazo llega a ser deficiente y débil, y entonces la deficiencia de Bazo llega a los riñones. Si el Yang de Riñón no es suficiente, el Bazo no calienta y los fluidos no se transforman y evaporan.

El Pulmón y el Hígado tienen una relación muy estrecha por el ciclo de los cinco elementos y ambos participan en promover y controlar el flujo del qi, la deficiencia de Qi de Pulmón-Bazo a menudo resulta en un agravamiento estancando el Qi de Hígado. Por otro lado, la deficiencia de hígado por exaltación emocional por enojo y frustración puede resultar en a) daño del bazo con la subsecuente formación de humedad y flema y no generando el qi defensivo, y b) el contraflujo ascendente del qi el cual afecta la difusión y el descenso del Pulmón.

Si el flujo del qi de Pulmón llega a ser retardado y estancado es debido a un estorbo y obstrucción de humedad y flema y/o deficiencia de Hígado, que al cabo de un tiempo resulta en un estancamiento sanguíneo. Por tanto, el estancamiento sanguíneo podría participar en la rinitis alérgica. Particularmente, si se presenta congestión nasal y bloqueo por algún tiempo, la estancamiento podría ingresar en los vasos que rodean a la nariz. El estancamiento del qi podría transformarse en calor. Sin embargo, cuando esto ocurre, es comúnmente diagnosticado como una congestión nasal (Flaws, 2005).

## **2.5 DIFERENCIACION SINDROMATICA, CUADRO CLÍNICO Y TRATAMIENTO.**

La rinitis alérgica se puede distinguir en origen Biao (por sus manifestaciones) y Ben (por la raíz).

En lo que concierne Biao es de naturaleza crónica, individualmente la presentación de la rinitis alérgica se caracteriza por inicio súbito y síntomas externos, y por lo tanto se categoriza como ataque por viento patógeno. De acuerdo a las manifestaciones clínicas, este se podría clasificar como viento frío o viento caliente. A continuación se describe la sintomatología en cada uno.

- **Ataque por viento –frío.**

Estornudos frecuentes.

Obstrucción nasal con descarga nasal hialina.

Cefalea frontal ocasional.

Opresión torácica, tos o asma.

No hay transpiración.

Pulso: flotante y tenso.

Principio de tratamiento: dispersa el viento, dispersar el viento, abrir la nariz

Puntos:

Lieque (P7): con Hegu (IG4): para dispersar el viento, elimina el frío y promueve la función del pulmón: descenso y dispersión. Hegu (IG4): para aclarar los ojos y nariz.

- **Ataque por viento-calor:**

Estornudos frecuentes.

Obstrucción nasal con flujo amarillento espeso.

Prurito en nariz, garganta y en el paladar.

Nariz enrojecida, inflamada y dolorosa ocasionalmente.

Prurito, irritación ocular y lagrimeo.

Opresión torácica, tos o asma.

Sudoración y sed.

Pulso: flotante y rápido.

Principio de tratamiento: aclarar el calor, dispersando el viento.

Puntos: Waiguan (SJ5): dispersa el viento y aclara el calor. Dazhui (DM14): dispersa el viento y aclara el calor.

En lo que concierne a la causa Ben (raíz) debemos distinguir entre el origen primario y secundario. Cuando el wei qi defensivo es deficiente, una persona es sujeto de repetidos ataques por factores patógenos exteriores, especialmente los de forma viento. El Ben inmediato subyacente a la rinitis alérgica, por lo tanto, esta deficiencia del Wei-Qi el cual podría ser visto asociado con una deficiencia de Pulmón, Bazo o Riñón. Esta deficiencia podría manifestarse con sintomatología sistémica y signos típicos de desarmonía de cada uno de estos síndromes, además de una tendencia a la rinitis alérgica, o podría también manifestarse como una condición crónica de la rinitis o sinusitis la cual es más complicada por ataques de rinitis alérgica.

En este caso los síndromes se dividen en Xu y Shi que a continuación se describen:

### **Síndromes Xu.**

#### **Deficiencia de Qi de Pulmón.**

Etiología: deficiencia constitucional del Qi, historia de patología pulmonar como tosferina, neumonía, etc., ataques repetidos de viento frío o viento calor que daña al Qi de Pulmón, enfermedad terminal, trabajo excesivo, tristeza y dolor. La falla del qi de Pulmón para mantener el pasaje claro en la nariz, el descenso y dispersión de los fluidos en el cuerpo y contra de apertura y cierre de los poros.

Manifestaciones clínicas:

Obstrucción nasal.

Prurito nasal.

Descarga nasal clara o blanca sin olor.

Perdida crónica del olfato.

Estornudos.

Empeoramiento de los síntomas con exposición al viento o al frío.

Lasitud y fatiga.

Apatía, falta de espíritu.

Sudoración espontánea.

Lengua: pálida, impregnaciones dentarias.

Pulso: débil.

#### **Deficiencia de Qi de Bazo.**

Etiología: hábitos irregulares de alimentación, exceso de trabajo, preocupación y pensamientos excesivos, enfermedad prolongada que lesiona el qi de bazo, falla del Yang que no nutre a la nariz.

Manifestaciones clínicas:

Descarga nasal blanca o amarilla sin olor.

Obstrucción, distensión e inflamación de la nariz.

Perdida del olfato.

Apetito disminuido, letargia, pérdida de la defecación.

Lengua: palidez, hinchada, impregnación dental.

Pulso: delgado.

### **Deficiencia de Qi de Riñón.**

Etiología: deficiencia congénita, enfermedades prolongadas, exceso de trabajo y actividad sexual, debilidad de los riñones. Este patrón puede ser visto en el contexto de deficiencia de Jing, Yin o Yang de Riñón.

Manifestaciones clínicas:

Descarga nasal pegajosa.

Mareo.

Tinnitus.

Oído y vista deficiente.

Dificultad de memoria.

Espalda y rodillas dolorosas.

Lengua y Pulso: puede depender si el Jing, Yin o Yang están deficientes.

Tratamiento para estos síndromes:

Principio de tratamiento: calentar y tonificar el Qi de Pulmón, o tonificar el Bazo o Riñón, dispersar el viento y abrir la nariz.

Puntos: Yingxiang (IG20) y Hegu (IG4): dispersa el viento y abre la nariz. Shangxing (DM23): dispersa el viento y el calor y mejora la respiración.

Fengchi (V20): dispersa el viento y aclara la cabeza y la nariz.

Para la deficiencia de Pulmón: Taiyuan (IG9), Zusanli (E36), Fengmen (V12)

Para deficiencia de Bazo: Taibai (B3), Pishu (V20)

Para deficiencia de Riñón: Taixi (R3), Shenshu (V-23)

### **Síndromes Shi.**

#### **Calor en Pulmón**

Si el ata por calor externo no es claro, puede llegar a ser por estancamiento y acumulación en la nariz, condensando los fluidos en el cuerpo. Alternativamente

“calor escondido” puede permanecer en el Pulmón seguido de una enfermedad previa de Pulmón.

Manifestaciones clínicas:

Nariz tapada.

Dificultad para respirar por flujo amarillo espeso.

Descarga nasal que puede contener sangre.

Aversión al calor.

Boca seca y sed prefiriendo bebidas frías.

Constipación, orina escasa.

Lengua: con punta roja.

### **Bazo con flema-calor**

Etiología: consumo excesivo de grasa, condimentos, picante y comida dulce o alcohol que puede aumentar la flema y calor en Bazo. Esto puede ingresar al canal de bazo, transmitirse al canal de estómago y aumentar el disturbio en la nariz.

Manifestaciones clínicas:

Obstrucción nasal con descarga nasal profusa, amarillenta, falta de olfato.

Dificultad para oler.

Pesadez en cabeza.

Cefalea.

Gusto amargo y boca pegajosa.

Sensación de llenado en estómago con apetito disminuido.

Falta de sed.

Orina amarillenta.

Lengua: roja con saburra amarilla.

Pulso: resbaladizo y rápido.

### **Calor exuberante en Hígado y Vejiga**

Etiología: el Hígado es conocido como el dominante de los órganos y el exuberante de la actividad Yang, fuerte. Por esta razón, el fuego del Hígado fácilmente aumenta

en exceso. La opresión emocional en forma de frustración, ira, depresión, etc. Podría perjudicar la libre función del Hígado y causar un estancamiento de Qi de Hígado. El estancamiento de Qi de Hígado fácilmente se transforma en fuego el cual podría aumentarse en el canal de vejiga e ir hacia la cabeza. Alternativamente el exceso en el consumo de grasa, alimentos picantes y alcohol podría conducir a tener humedad-calor en Vejiga.

Manifestaciones clínicas:

Descarga nasal amarillenta espesa.

Narinas rojas e inflamadas.

Obstrucción nasal.

Mareo y distensión de la cabeza.

Cefalea frontal.

Boca amarga.

Garganta seca.

Inquietud y agitación, muchas pesadillas.

Paladar seco.

Pulso: rápido.

Lengua: roja, especialmente a los lados, saburra amarilla pegajosa.

Tratamiento para síndromes Shi.

Tongtian (V7) y Yingxiang (IG20): abren y aclaran la nariz. Hegu (IG4): para aclarar la cabeza y la nariz, dispersa el viento y el calor. Fenglong (E40): resuelve la flema y flema-calor.

Para calor en Pulmón: Chize (IG5), Yuji (P10), Quchi (IG-11)

Para humedad – calor en Bazo: Yinglingquan (B9), Sanyinjiao (B6), Neiting (E44), Toweï (E8).

Para exuberancia de calor en Hígado y Vejiga: Yanglingquan (V34), Toulinqui (V15), Fengchi (V20), Xingjian (H2).

(Deadman, 1991).

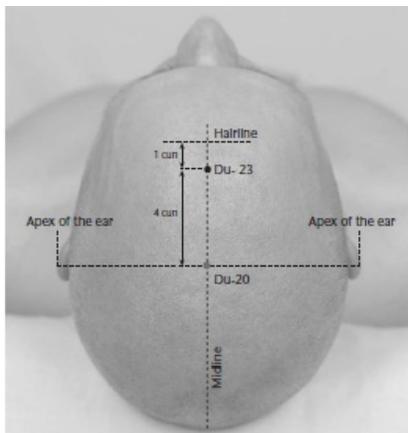
## 2.6 PUNTOS APLICADOS PARA LA REALIZACION DEL PROTOCOLO

A continuación se mencionaran los acupuntos propuestos para el proceso de investigación de la presente tesis, cuya localización, función e indicación se baso del libro publicado por el Dr. Crisóforo Ordoñez (Ordoñez López, 2009).

### PUNTO SHANGXING (DM23)

Función: mejora la circulación de canales y aclara los ojos.

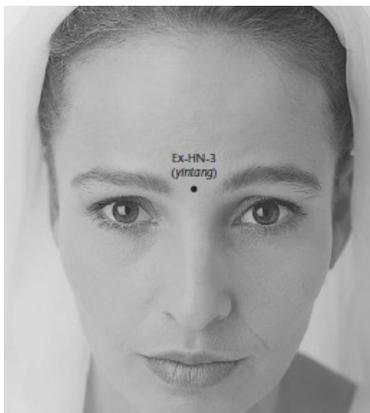
Indicaciones: dolor de cabeza, enfermedades de los ojos, rinitis, obstrucción nasal, epistaxis, miopía, visión borrosa, epilepsia, afasia en AVC, sinusitis.



Se localiza a 1 cun posterior a la línea anterior del cabello; 4 cun anterior a Baihui, sobre la línea media.

**Figura 4. Punto Shangxing.** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

### PUNTO YINTANG (EXTRA)



Función e indicación: calma el Shen, beneficia la nariz, elimina el viento (interno), abre el canal y alivia el dolor.

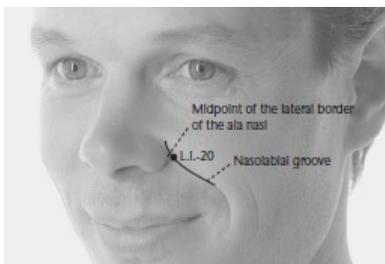
Se localiza en medio de los extremos internos de las cejas (entrecejo).

**Figura 5. Punto Yintang (Extra).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

## PUNTO YINGXIANG (IG20)

Función: aclara el calor del pulmón, dispersa el viento, desobstruye el agujero de la nariz.

Indicación: sinusitis crónica y aguda, epistaxis, pólipos nasales, nariz tapada, obstrucción de la nariz, edema facial, comezón de la cara, adormecimiento, parálisis facial y anosmia.



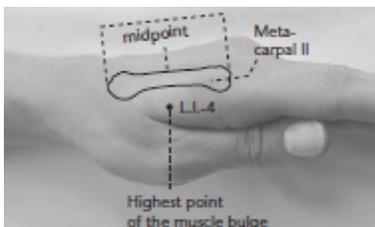
Se localiza en el surco nasogeniano, a nivel del punto medio del borde externo del ala de la nariz.

**Figura 6. Yingxiang (IG20).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

## PUNTO HEGU (IG4)

Función. Drena el viento y aclara el calor, elimina inflamaciones y quita el dolor. Abre la llave del tórax (nariz) y hace pasar la energía y la sangre (Guardián de la superficie).

Indicaciones. La cara y la boca son sus regiones principales de tratamiento, epistaxis, sinusitis, faringoamigdalitis, alergias, cefalea, parálisis facial, fiebre. Energías perversas externas.



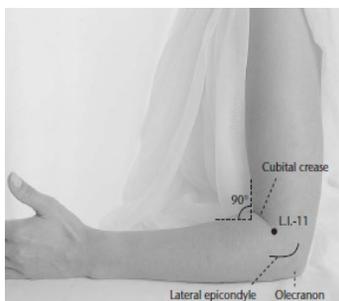
Entre el primero y segundo metacarpiano, a nivel del segundo metacarpiano en su borde radial. Parte más prominente del musculo al juntar el pulgar e índice.

**Figura 7. Punto Hegu (IG4).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

## **PUNTO QUCHI (IG11)**

Función: dispersa el calor, hace pasar la energía a las vísceras, las desobstaculiza, favorece la articulación y remueve el viento húmedo.

Indicación: alergias (por humedad frío). Gripe, dolor e inflamación de garganta, enfermedades febriles, hipertensión arterial, regulador de la energía corporal.



Se localiza con el codo flexionado, se halla en la terminación del pliegue externo del codo. Entre Chize y cóndilo externo de húmero.

**Figura 8. PUNTO QUCHI (IG11).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

## **PUNTO ZUSANLI (E 36)**

Función. Tonifica la energía de bazo y estomago, regula la función intestinal y va a dispersar la oclusión de alimentos y de energía, regula la sangre y la energía; drena canales y colaterales. Fortalece la energía, encapsula la energía Yuan, dispersa la energía perversa, prevé enfermedades de tipo viral, en epidemia es preventivo, alarga la vida del paciente, evita el envejecimiento prematuro. Actúa en enfermedades de los tres calentadores.

Indicaciones: dolor de estomago, vomito, distensión abdominal, desnutrición, diabetes, indigestión, borborigmos, diarrea, constipación, disentería, mareo, trastornos mentales, hemiplejia, dolor de articulación de rodilla y pierna. Gastritis aguda o crónica, mala digestión, anorexia, pérdida de peso, trastornos del habla, enfermedades de la boca, peritonitis, flatulencia, anuria, arterioesclerosis, congestión opresiva del cuello, fatiga, dolor de miembros, cefalea, afecciones oculares, asma por baja energía.



Se localiza a 3 cun por debajo de Dubi, cuando esta flexionado el pie. Estando acostado el paciente se toma como referencia la prominencia tibial anterior, un dedo por abajo y uno lateral.

**Figura 9. Punto Zusanli (E 36).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

### **PUNTO SANYINJIAO (B6)**

Función: favorece y protege el bazo y estómago, ayuda a la digestión y comunica el paso del canal, armoniza energía y sangre, maneja sangre y líquidos, es el gran tonificante de Yin.

Indicaciones: borborigmos, distensión abdominal, heces diarreicas con alimentos sin digerir, menstruación irregular, hematuria, leucorrea, prolapso uterino, amenorrea, esterilidad, impotencia, edema, sed, dismenorrea, emisión seminal, hernia, disuria, insomnio, atrofia muscular, trastornos motores y parálisis, dolor de miembros inferiores.



Se localiza a 3 cun por arriba del maléolo interno en el borde posterior de la tibia, en la línea que une al maléolo interno con el punto Yinglingquan.

**Figura 10. Punto Sanyinjiao (B6).** Tomado del Atlas de acupuntura (Focks, 2008).

### 3. ANTECEDENTES

Nayeli Romero Sánchez en Septiembre de 2007 realizó un estudio titulado “Efecto de los acupuntos Yingxiang (IG20); Yintang (extra) y Taiyuan (P9) en cuantificación de eosinofilos en moco nasal en pacientes con Rinitis Alérgica persistente” el cual tomo una muestra de 24 pacientes con un rango de edad de 15 a 60 años, ambos géneros. Los pacientes fueron tratados con acupuntura utilizando los acupuntos: Yintang con dirección hacia abajo, Yingxiang en punción perpendicular y Taiyuan a favor del canal, aplicando en tratamiento acupuntural tres veces por semana durante 10 sesiones con duración de 25 minutos y sin manipulación. Se evaluó la mejoría clínica con la Escala de Prenner de 5 puntos, donde se pudo observar que en la quinta semana de tratamiento se obtuvo una mejoría de la sintomatología del 34.9% y en la décima semana 55.92%. Se obtuvo efectividad analgésica y reducción de los síntomas con la utilización de los acupuntos antes mencionados, así como disminución en los eosinofilos en el moco nasal en forma gradual lo cual fue demostrado mediante el análisis estadístico de T de Wilcoxon encontrando que en la quinta sesión de tratamiento la T de Wilcoxon fue  $<.006$  y en la décima sesión se encontró una mayor significancia dando como resultado una T de Wilcoxon  $<.000$  lo que demuestra una efectividad terapéutica (Romero Sánchez, 2007).

Eduardo Ríos Peñuelas en abril de 2008 realizó un estudio titulado “Efecto del laser en puntos de acupuntura para el tratamiento de la rinitis alérgica”. Se estudio un grupo de 38 pacientes, ambos géneros, con rango de edad entre 2 a 65 años. Del total de pacientes se formaron tres grupos: 1) menores de 20 años; 2) 20-39 años y 3) 40-65 años. Se realizaron 10 sesiones de tratamiento acupuntural a efectuarse 2 veces por semana con una duración de 30 minutos cada una; el tratamiento se aplico con laser a 3Hz en los acupuntos: Feishu (V13), Yingxiang (IG20) y Yintang (extra). Se evaluó la evolución clínica con el cuestionario del Colegio Americano de Alergia comparando la primera sesión con la decima sesión. Se realizó el análisis del estudio por T pareada dando como resultado un intervalo de confiabilidad del 95% con una significancia estadística del  $P<0.05$ . Se observó que el grupo de 2-19 años tuvo mejor reacción al tratamiento con una mejoría en las primeras 5 sesiones en

comparación con los otros dos grupos que se obtuvo una mejoría en las 6 y 7 sesión (Rios, 2008).

Brinkhaus y cols en noviembre 2008 realizaron un estudio aleatorio en Alemania sobre el uso de la acupuntura en pacientes con rinitis alérgica donde el objetivo fue evaluar la efectividad de la misma en comparación con el tratamiento habitual de los pacientes que padecen dicha enfermedad. Como ya se mencionó este estudio fue un ensayo controlado aleatorio, donde los pacientes con rinitis alérgica fueron asignados aleatoriamente a recibir hasta 15 sesiones de acupuntura durante un período de 3 meses o con un grupo control que no recibió acupuntura. Se realizaron dos tipos de evaluaciones: La Calidad de Vida rinitis (RQLQ) relacionada con la salud y la calidad de vida en general (36-Item Short-Form Health Survey) las cuales se llevaron a cabo al inicio, a los 3 y a los 6 meses; a todos los pacientes se les permitió recibir la atención médica habitual. De 5 237 pacientes la edad media fue 12 a 40 años de edad y el 62% de estos eran mujeres; de esta cantidad de pacientes 487 se asignaron aleatoriamente al grupo acupuntural, 494 al grupo control y 4.256 se incluyeron en el grupo de acupuntura no aleatoria. A los 3 meses, el RQLQ denotó una mejoría por una media (SE) de 1.48 (0.06) en el grupo de acupuntura y por 0.50 (0.06) en el grupo control (al mes las puntuaciones eran de 3.1.44 [0.06] y 2,42 [0,06], respectivamente; donde se nota una diferencia en la mejoría de 0,98 [0,08],  $p <.001$ ). Del mismo modo, la mejoría en la calidad de vida fueron más evidentes en la acupuntura y el grupo control ( $P <.001$ ). Posteriormente a los seis meses la mejoría en ambos grupos de acupuntura fueron menores de lo que habían estado en 3 meses. Los resultados en este estudio sugieren que los pacientes con el tratamiento habitual (farmacológico) para rinitis alérgica en los cuidados de rutina más el tratamiento acupuntural conducen a relevantes y persistentes beneficios clínicamente (Brinkhaus, 2008).

Xue CL, y cols. 2007 realizaron un estudio en la Escuela de Ciencias de la Salud en Australia sobre el uso de la acupuntura en rinitis alérgica persistente donde el objetivo fue investigar la efectividad y seguridad de la misma. El estudio que

desarrollaron fue de tipo aleatorio, doble ciego, controlado realizado entre los meses de mayo de 2004 a febrero de 2005, se incluyeron 80 pacientes con rinitis alérgica persistente con un rango de edad entre 16 a 70 años los cuales se repartieron aleatoriamente en dos grupos: uno de acupuntura real y otro de acupuntura ficticia, se trataron dos veces por semana durante 8 semanas de 25 minutos de duración cada sesión y posteriormente se les dio seguimiento durante 12 semanas más. Los puntos acupuntos utilizados fueron: Yingxiang (IG20), Yintang (extra), Fengchi (VB20), Hegu (IG4), Zusanli (E36), Qihai (RM6); para la acupuntura ficticia se utilizó la misma ubicación de los acupuntos antes mencionados, solo que la aguja se colocó de 1 a 1.5 lateral del acupunto real. Se evaluó la sintomatología nasal (TNSS) con una escala de 5 puntos cada semana, un resultado secundario fue el uso de medicación de rescate para dicha enfermedad. Al término de las ocho semanas de tratamiento, la diferencia de las mediciones semanales de acuerdo al TNSS respecto al valor basal fue mayor en la acupuntura real (17.2 IC 95%, 24.6 a 9.8) que con la acupuntura ficticia (4.2, IC 95%, 11.0 a 2.7) (P=0.01). La disminución de la puntuación de los síntomas individuales también fue mayor con la acupuntura real para rinorrea (P <0.01) pero no los otros. Al final del seguimiento, la mayor diferencia mayor en TNSS desde el inicio en el grupo de acupuntura real es todavía más claro: real 21.0 (IC del 95%, 29.1 a 12.9) frente a la ficticio, 2.3 (IC del 95%, 10.2 a 5.6) (P=0.001). Por otra parte, las diferencias desde el inicio en las cuatro puntuaciones de los síntomas individuales, es mayor en la acupuntura el real que para el grupo ficticio (P<0.05). Ambos tipos de acupuntura fueron bien toleradas. Estos autores concluyen que la acupuntura es eficaz en el tratamiento sintomático de la rinitis alérgica persistente (CI Xue, 2007).

Changli Xue y Cols realizan en el 2001 un estudio clínico controlado en Australia sobre el efecto de la acupuntura en el tratamiento de la rinitis alérgica. El objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad del uso de la acupuntura en dos fases, donde se sometieron a estudio 30 pacientes (18 a 70 años de edad) asignados de forma aleatoria en dos grupos: 17 pacientes para acupuntura y 13 pacientes para acupuntura ficticia. El tratamiento acupuntural se basó en la diferenciación

sindromática de acuerdo a la medicina Tradicional China. Se dio tratamiento tres veces por semana durante cuatro semanas. Para el tratamiento se utilizaron los puntos principales: Yingxiang (IG20); Yintang (extra); Fengchi (VB20); puntos suplementarios: Feishu (V13); Taiyuan (P9); Pishu (V20); Zusanli (E36); Shenshu (V20); Qihai (RM6) de acuerdo a la diferenciación sindromática respectivamente. En la acupuntura ficticia se colocó el tratamiento a 1.5 cm lateral al punto real. La evaluación clínica se basó en la escala de severidad de los síntomas propuesta por Prenner en 1996, la cual se realizaba semanalmente. Los resultados se evaluaron de acuerdo a Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dando como resultado una  $p < 0.05$ , comparando la acupuntura real contra la acupuntura ficticia, expresado en porcentaje demuestran que la efectividad de la acupuntura real fue del 70% contra la ficticia de 30%, demostrando de esta manera que la acupuntura es efectiva y segura como tratamiento alternativo en el manejo de la rinitis alérgica estacional (Changli, 2002).

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Tendrá un efecto la aplicación de acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) en la intensidad de los síntomas en pacientes con rinitis alérgica?

¿Tendrá un efecto la aplicación de la acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) en la concentración de los niveles séricos de IgE en pacientes con rinitis alérgica?

#### **5. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente las enfermedades alérgicas constituyen uno de los problemas de salud más graves, debido a su gran impacto en las esferas médica, social y económica de la población. La creciente contaminación atmosférica se encuentra especialmente relacionada con el desarrollo de las alergias. Las patologías alérgicas constituyen problemas de salud pública de gran magnitud, y por lo tanto, generan una gran

demanda de atención médica y deterioro de la calidad de vida. En México la rinitis alérgica tiene una prevalencia de 5-10%, y en el Distrito Federal es del 42.6%, por lo que es importante reconocer el gran impacto epidemiológico en la población general, ya que es una enfermedad crónica que al no tratarse en forma precisa y adecuada tiende a constituirse en una enfermedad con complicaciones crónicas, agudizaciones recurrentes y de esta manera afectar no únicamente desde el punto de vista físico al paciente, sino también su calidad de vida, rendimiento escolar o laboral y así como de impactar fuertemente en la economía familiar, elevando el gasto por consumo continuo de medicamentos, en un estudio realizado en la ciudad de México se obtuvo que el 20.4% de la población gasta mensualmente entre 10 y 20% de su salario en medicamentos.

Es por esta razón que se puede ofrecer una opción terapéutica natural que impacte sobre las distintas esferas del ser humano (social, física, económica).

## **6. HIPOTESIS**

La aplicación de la acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) disminuye la intensidad de los síntomas en pacientes con rinitis alérgica.

La aplicación de la acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) modifica los niveles séricos de IgE en pacientes con rinitis alérgica.

### **6.1 HIPOTESIS NULA.**

La aplicación de la acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) no disminuye la intensidad de los síntomas en pacientes con rinitis alérgica.

La aplicación de la acupuntura en los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6) no modifica los niveles séricos de IgE en pacientes con rinitis alérgica.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 OBJETIVO GENERAL**

Estudiar el efecto acupuntural sobre la intensidad de los síntomas de pacientes con rinitis alérgica tratados con acupuntura.

Evaluar el efecto acupuntural sobre la concentración sérica de IgE en pacientes con rinitis alérgica.

### **7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conformar un grupo de estudio de pacientes diagnosticados con rinitis alérgica.
2. Establecer un registro basal y semanal de la intensidad de los síntomas por variable sintomatológica en pacientes con rinitis alérgica utilizando el Cuestionario de Severidad de los Síntomas nasales y no nasales en pacientes con rinitis alérgica.
3. Aplicar el tratamiento acupuntural utilizando los puntos Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36) y Sanyinjiao (B6).
4. Establecer un registro basal y final de la concentración sérica de IgE utilizando el Kit de ELISA.
5. Realizar una comparación analítica estadística de los parámetros clínicos por ANOVA.
6. Realizar una comparación estadística (T pareada) de los niveles séricos de concentración de IgE.

## **8. VARIABLES**

### **8.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

Tratamiento acupuntural [Shangxing (DM23); Yintang (extra); Yingxiang (IG20); Hegu (IG4); Quchi (IG11); Zusanli (E36); Sanyinjiao (B6)].

## **8.2 VARIABLE DEPENDIENTE**

- Intensidad de los síntomas de pacientes con rinitis alérgica.
- Concentración de los niveles séricos de IgE de pacientes con rinitis alérgica.

## **9. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Ensayo clínico controlado prospectivo, longitudinal.

### **9.2 POBLACION DE ESTUDIO**

UNIVERSO DE ESTUDIO. 15 pacientes (n=15).

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. Clínica de acupuntura, laboratorio de biomedicina molecular 2 de ENMYH I.P.N (para el procesamiento de las muestras).

#### **9.2.1 CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes entre 18 y 65 años de edad
- Ambos sexos.
- Previamente diagnosticados con rinitis alérgica por medio de especialista.
- Que firmen el consentimiento informado.

#### **9.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que se encuentren en tratamiento acupuntural.

- Pacientes que se encuentren en tratamiento homeopático.
- Pacientes con tratamiento a base de corticoesteroides.
- Pacientes que no acepten el tratamiento con la formula de puntos.
- Pacientes con deformidades a nivel nasal de tipo genético.
- Pacientes con asma activo.
- Pacientes con antecedente de cirugía nasal.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

### **9.2.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes que abandonen el protocolo.
- Pacientes que no quieran continuar con el protocolo.

## **10. RECURSOS**

### **A. Materiales.**

- Guantes de látex.
- Alcohol.
- Torundas.
- Tubos para recolectar la muestra.
- Jeringas desechables de 10 ml.
- Bote de desechos biológicos.
- Camilla.
- Agujas de acupuntura de acero inoxidable de 1.5cun HBW.
- Artículos de papelería.
- Formato de historia clínica.
- Formato de consentimiento informado.
- Etiquetas.
- Tubos eppendorf de 0.5ml.

- Puntas para micropipeta.
- Micropipeta de 1000µl (1ml)
- Centrifuga refrigerada.
- Ultracongelador.
- Kit de IgE humana: Enzyme Immunoassay for the Quantitative Determination of Immunoglobulin E concentration in Human Serum. Marca: Diagnostic Automation, Inc.
- Lector de ELISA. Modelo: Spectramax 190. Marca: Softmax Pro.
- Laptop.

#### **B. Físicos.**

1. Clínica de acupuntura.

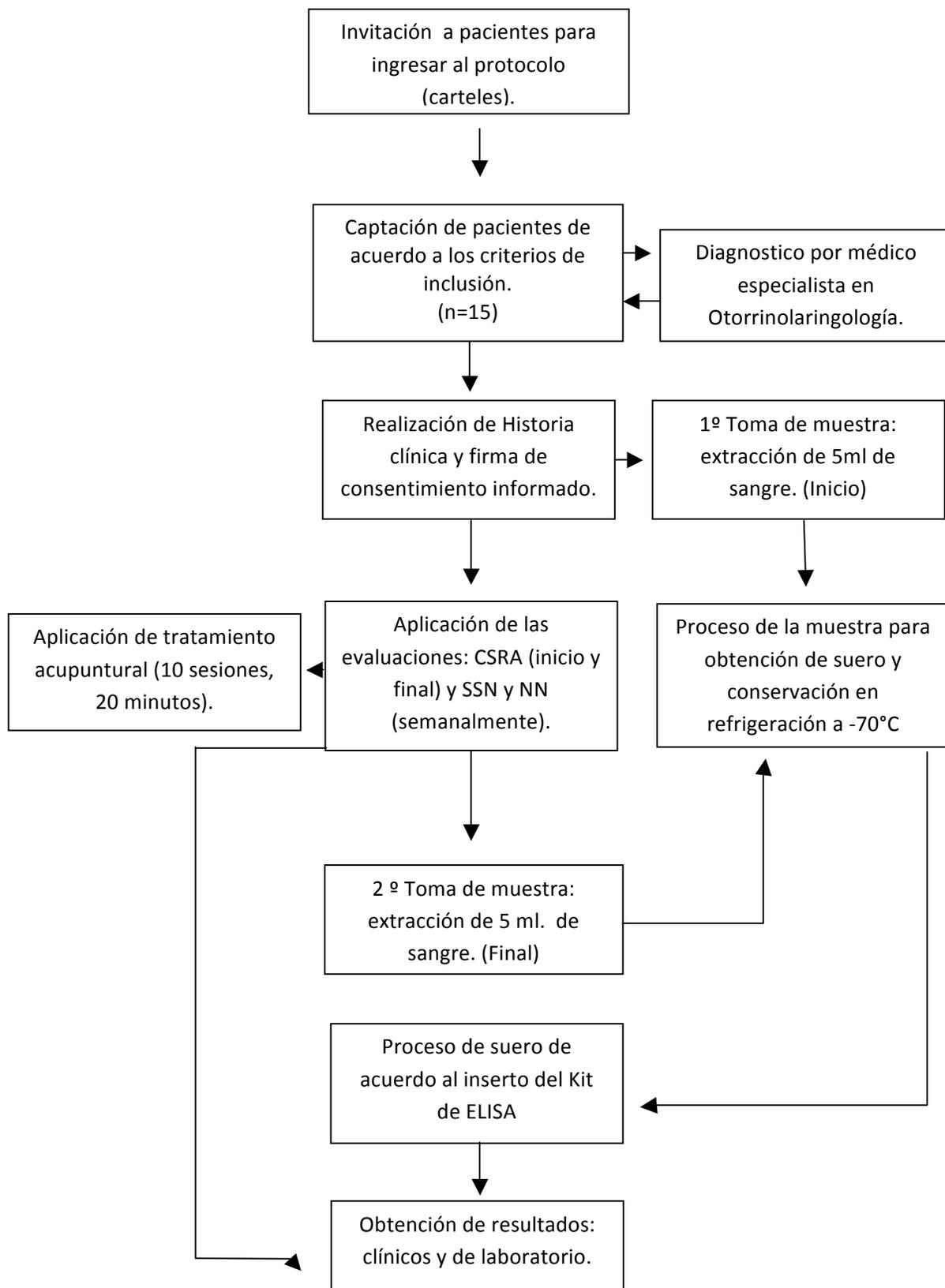
#### **C. Humanos.**

1. Asesores de tesis.
2. Especialista en otorrinolaringología.
3. Médico residente de acupuntura humana.
4. Pacientes.

#### **D. Financieros.**

A cargo del médico residente en acupuntura humana y ENMYH.

## 11. ESTRATEGIA GENERAL.



## 12. MÉTODO

- 1) Se realizó la invitación al protocolo mediante la realización de carteles, los cuales fueron colocados en la ENMyH, ahí mismo se realizó la recepción de los pacientes.
- 2) El paciente fue evaluado por el Especialista en Otorrinolaringología.
- 3) Una vez obtenido el diagnóstico por el especialista se integró al protocolo de acuerdo al cumplimiento de los criterios de inclusión.
- 4) Se le explicó al paciente el procedimiento y la finalidad del protocolo.
- 5) Se le dio a firmar el consentimiento informado y se elaboró la historia clínica.
- 6) Se extrajeron 5ml de sangre del antebrazo del paciente con jeringa de 5cc previa asepsia con alcohol al 70%. Una vez obtenida la muestra se vació en un tubo seco con tapón de 10ml, vertiendo la muestra cuidadosamente a través de las paredes del tubo y se dejó incubar a temperatura ambiente durante dos horas.
- 7) Posteriormente, se procesó la muestra para obtener plasma sérico de la siguiente manera: se centrifugó a 3000rpm durante 5min, posteriormente se extrajo el plasma con una micropipeta calibrada a 300µl y se depositó en un tubo eppendorf de 0.5ml previamente rotulado y se refrigeró a -70°C. Una vez obtenidas las muestras de inicio y final se procesaron de acuerdo a la técnica sugerida en el kit de ELISA de IgE.
- 8) Se aplicaron los cuestionarios propuestos por ARIA 2008. Clasificación por actividad y tiempo del asma y rinitis evaluado al inicio del protocolo; cuestionario de la severidad de los síntomas nasales y no nasales de la rinitis alérgica evaluados una vez a la semana durante 5 semanas.
- 9) Se aplicó el tratamiento al paciente de acuerdo a los puntos previamente establecidos con agujas de acupuntura de no. 32" de 1.5cun en el siguiente orden y de acuerdo a la ubicación previamente mencionada en la explicación de los puntos: Shangxing (DM23) en dirección perpendicular antero-posterior, Yintang (EXTRA) colocado transversalmente dirigido hacia la nariz, Yingxiang

(IG20) perpendicular bilateral dirigido hacia arriba ; Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E36) y Sanyinjiao (B6) colocados en ángulo perpendicular a la piel y todos a una profundidad de 10 a 20 mm aproximadamente; manipulándolos en tonificación por rotación cada 10 min. Llevándose a cabo dos sesiones por semana de 20 minutos cada una hasta completar 10 sesiones.

10) En la última sesión se extrajeron nuevamente 5ml de sangre para realizar nuevamente el procedimiento de acuerdo a las instrucciones mencionadas en el inciso 7.

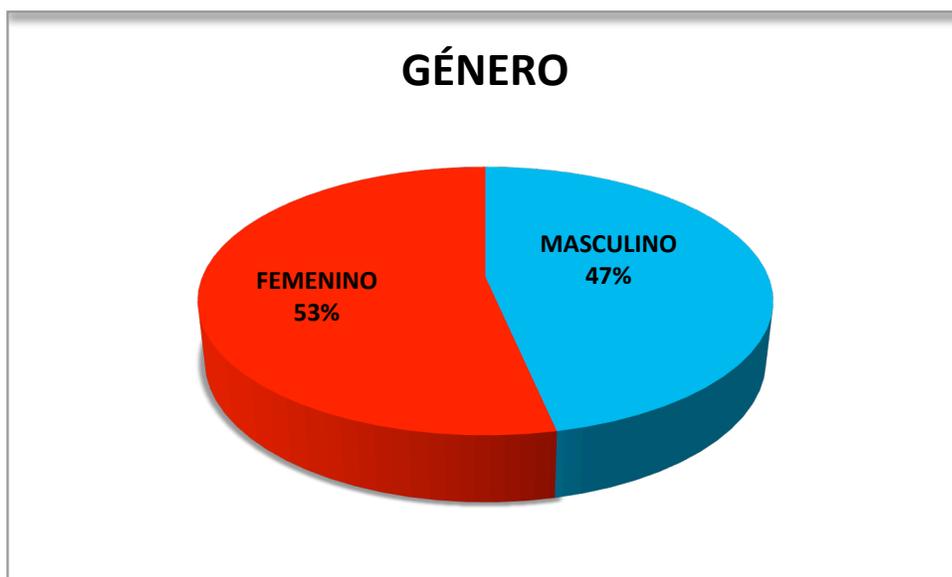
11) Una vez completada las muestras se procesaron de acuerdo a la técnica sugerida en el inserto que propone el Kit de ELISA para IgE como a continuación se describe:

- a. Se fijaron el número de pocillos recubiertos en la placa.
- b. Se depositó 20µl de la muestra (suero) en cada pocillo.
- c. Posteriormente se agregó 100 µl del buffer Zero en cada pocillo.
- d. Se procedió a cubrirla con una lámina plástica y se mezcló la muestra con el buffer agitándolo por 10 segundos.
- e. Se incubaron las muestras a temperatura ambiente (18-22°C) durante 30 minutos.
- f. Posteriormente se retiró la muestra incubada.
- g. Se enjuagó la placa 5 veces con buffer. Se procedió a secar la placa con toallas de papel absorbente para eliminar las gotas de residuos de agua.
- h. Se depositaron 150 µl del reactivo de anticuerpo conjugado con peroxidasa de rábano picante en cada pocillo. Se mezcló gentilmente por 5 segundos.
- i. Se incubó a temperatura ambiente por 30 minutos.
- j. Se retiró la mezcla incubada.
- k. Se enjuagaron los pocillos 5 veces con buffer.
- l. Se secaron con toalla absorbente para eliminar las gotas de agua residual.

- m. Se colocaron 100  $\mu$ l de solución TMB (substrato de tetrametilbencidina) en cada pocillo y se mezclaron suavemente por 5 segundos.
- n. Se incubó a temperatura ambiente en un cuarto oscuro durante 20 minutos.
- o. Se detuvo la reacción al añadirle 100  $\mu$ l de solución Stop a cada pocillo.
- p. Se mezcló suavemente durante 30 segundos. Y nos aseguramos que cambiara completamente de color a azul a color amarillo.
- q. Se procedió a la lectura a una densidad óptica de 450nm con un lector de ELISA de microplacas.
- r. Se realizó un duplicado por paciente tanto de muestra de inicio como de muestra final. En cuanto a la placa, en la columna 1 se situaron los pozos de control negativo al cual se le agrego buffer Zero correspondiendo al pozo 1A y los pozos positivos se situaron en la columna 1B al 1F a los cuales se les agregó la solución estándar de IgE a diferentes concentraciones (10, 50, 100, 400 y 800 UI/ml).
- s. Finalmente se obtuvo una densidad óptica de 0.0517 la cual se le resto a cada muestra, posteriormente los datos obtenidos se graficaron.

### 13. RESULTADOS

El grupo de estudio estuvo conformado por 15 pacientes de los cuales lo conformaron 8 pacientes del género femenino representando el 53% y 7 pacientes del género masculino representando al 47% del total del grupo de estudio. (Gráfico 1).



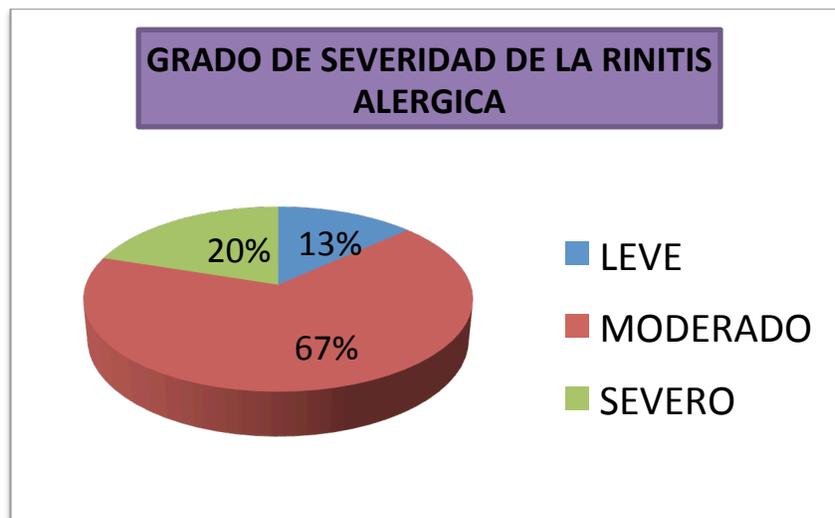
**Gráfico 1. Distribución del género.**

En cuanto al grupo de edad se observó que el de 18 a 20 años equivale al 20%; de 21 a 29 años equivale a 20%; de 30 a 39 años equivale a 26.6%; de 50 a 59 años equivale a 13.3%; de 60 años equivale a 20%. (Tabla 2).

RANGO DE EDAD	NO. PACIENTES	PORCENTAJE
18-20 AÑOS	3	20%
21-29 AÑOS	3	20%
30-39 AÑOS	4	26.6%
40-49 AÑOS	0	0
50-59 AÑOS	2	13.3%
60 AÑOS	3	20%
TOTAL	15	100%

### Tabla 3. Distribución por rango de edad

De la muestra de 15 pacientes se calculó el grado de severidad de la rinitis alérgica de la cual se observó que solo 2 (13%) pacientes se encontraban en grado leve, 10 (67%) se encontraban en grado moderado y 3 (20%) se encontraban en estado severo (Gráfico 2).



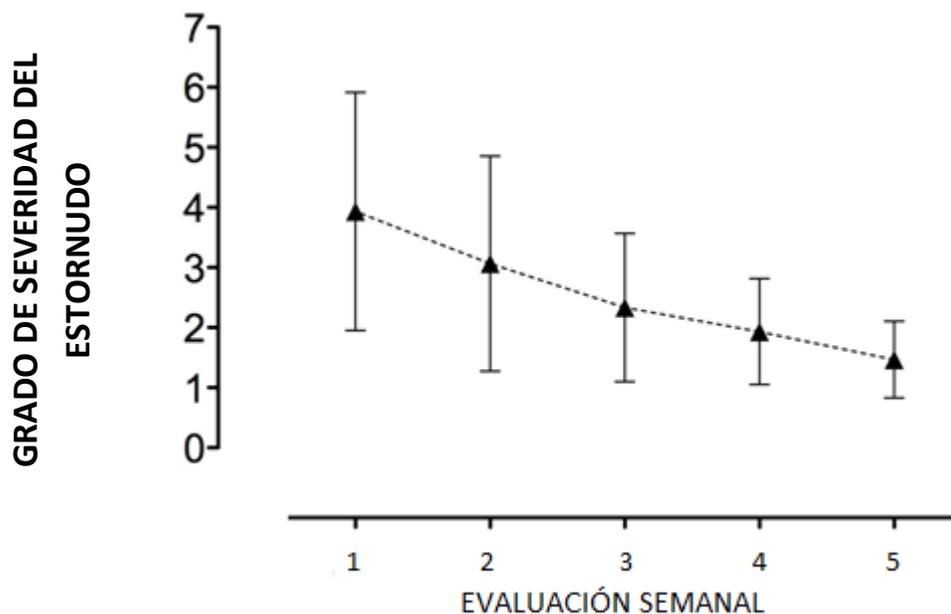
**Gráfico 2. Grado de severidad de la rinitis alérgica presentada por los pacientes participantes del estudio.** Esta evaluación se realizó para evaluar la gravedad de la rinitis alérgica donde se evalúan los síntomas comunes de dicha patología dando como resultado que el mayor porcentaje fue en grado moderado en un 67%, seguido del severo en un 20% y por último el grado leve con un 13%.

Se evaluó la severidad de los síntomas utilizando el cuestionario para la valoración de la severidad de la sintomatología del Colegio Americano de Alergias. Este cuestionario se aplicó una vez a la semana durante 5 semanas. Donde se obtuvo la media por cada variable sintomatológica dando los siguientes resultados que fueron procesados con el software Prism versión 5 para sistema operativo Mac OS X en el rubro para ANOVA.

- **Síntomas nasales:** en este apartado se valoró el estornudo, escurrimiento nasal, congestión nasal, comezón nasal y descarga retranasal. Se le solicitó al paciente evaluar en una escala visual análoga de 7 puntos: que va de calificación 1 a 7,

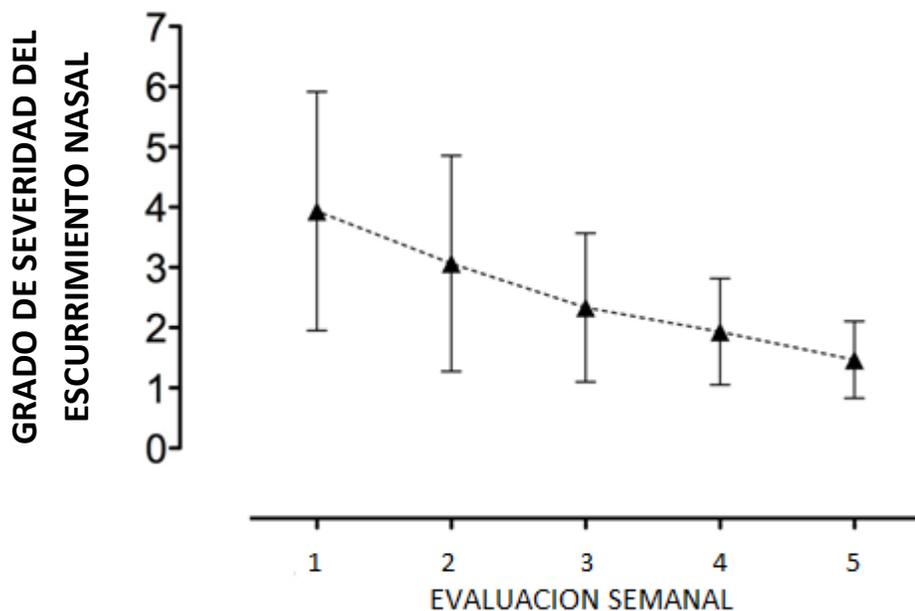
donde conforme aumenta la calificación significa que aumenta la severidad del síntoma.

En el síntoma estornudo se puede observar que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 4.2 lo que significa que en un inicio el estornudo fue un síntoma estable, pero con fácil tolerancia, para la segunda semana una calificación de 3.0667 esto indica que el síntoma fue calificado como leve, para la tercera semana se obtuvo 2.533 y cuarta 2 indicando que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasionalmente y para la quinta evaluación se obtuvo 1.533 indicando que el estornudo ya no se presentaba (Gráfico 3).



**Gráfico 3. Comportamiento de la media en el síntoma estornudo.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes del síntoma estornudo, se puede observar que en la primera semana se obtuvo un promedio de 4.2 del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 2.53 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.53. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

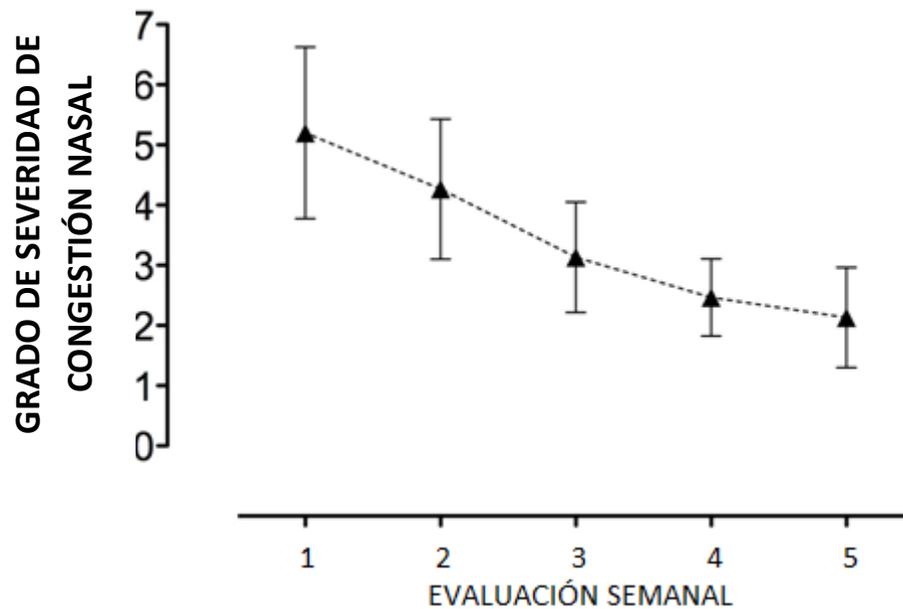
En el síntoma escurrimiento nasal se observó que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 3.933 lo que significa que en un inicio el escurrimiento nasal fue que la presencia de síntoma fue leve, para la segunda semana una calificación de 3.0667 esto indica que el síntoma fue calificado como leve, para la tercera semana se obtuvo 2.333 el síntoma se calificó como limitado a un episodio ocasional. Para la cuarta se obtuvo 1.933 y quinta evaluación se obtuvo 1.4667 indicando que el escurrimiento nasal es un síntoma casi nulo (Gráfico 4).



**Gráfico 4. Comportamiento de la media del escurrimiento nasal.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes del síntoma goteo nasal, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3.93 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 2.33 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.46. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

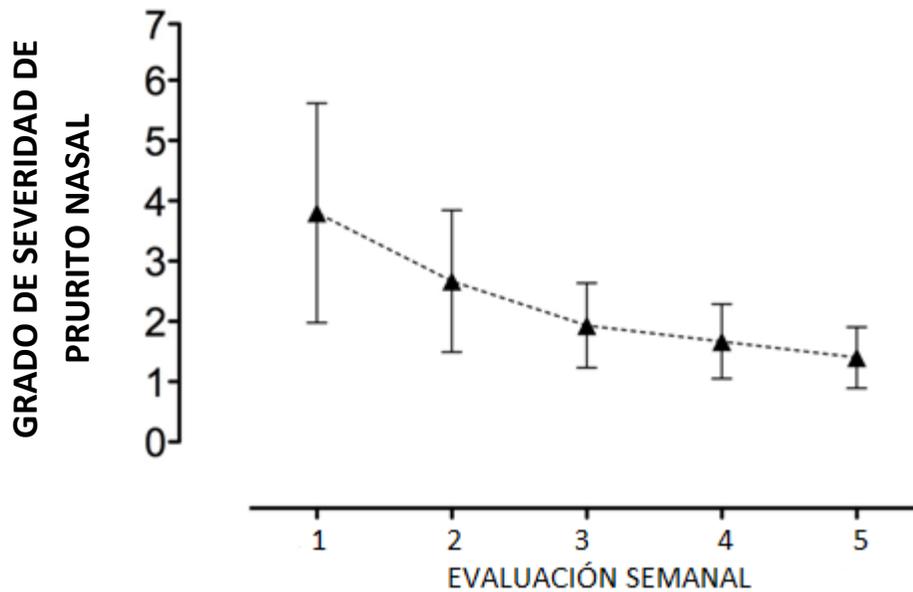
En el síntoma congestión nasal se puede observar que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 5.2 lo que significa que en un inicio la congestión nasal fue un síntoma moderadamente molesto, para la segunda semana se obtuvo en promedio una calificación de 4.2667 esto indica que el síntoma fue

calificado como estable pero fácilmente tolerable, para la tercera semana se obtuvo 3.1333 comportándose como un síntoma leve, en la cuarta se obtuvo 2.46 indicando que el síntoma se limita a un episodio ocasional y para la quinta evaluación se obtuvo 2.133 igualmente indicando que se encontró limitado a un episodio ocasional (Gráfico 5).



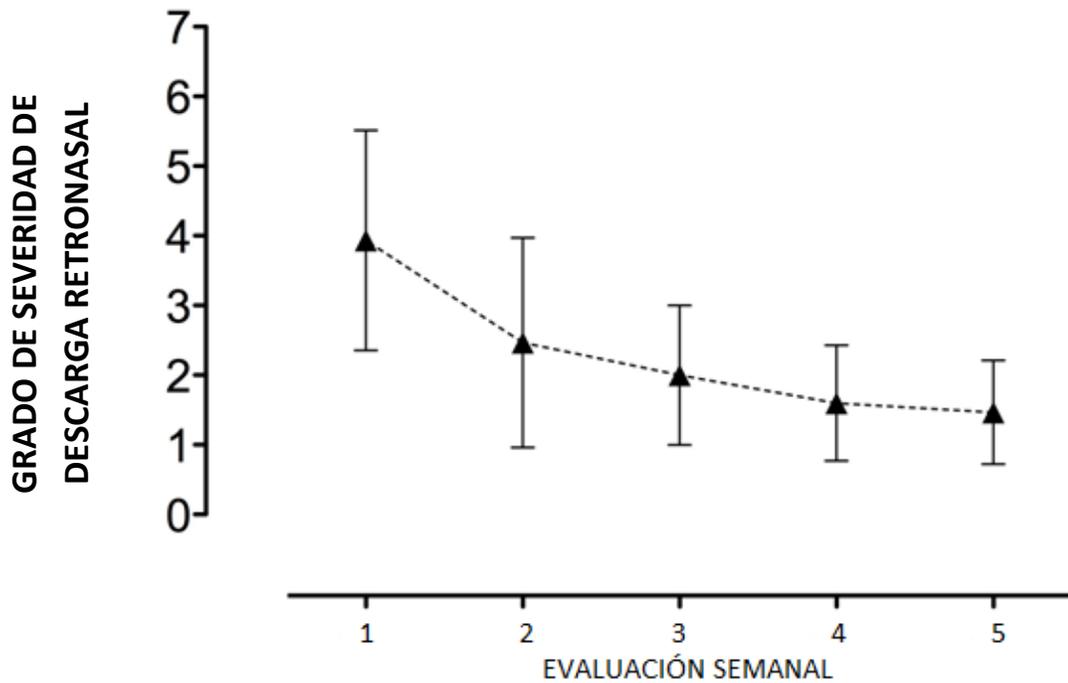
**Gráfico 5. Comportamiento de la media en congestión nasal.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes del síntoma congestión nasal, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 5.2 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 3.13 y culminando en la quinta semana con un promedio de 2.13. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

En el síntoma prurito nasal se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 5.2 lo que significa que en un inicio el prurito nasal fue un síntoma moderadamente molesto, para la segunda semana una calificación de 2.667 esto indica que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasional, para la tercera semana se obtuvo 1.933; cuarta 1.667 y quinta evaluación se obtuvo 1.4 indicando que el prurito nasal es casi nulo (Gráfico 6).



**Gráfico 6. Comportamiento de la media en prurito nasal.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes del síntoma congestión nasal, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3.8 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.93 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.4. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

En el síntoma descarga retronal se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 3.9333 lo que significa que en un inicio la descarga retronal fue un síntoma leve, para la segunda semana una calificación de 2.4667 y para la tercera 2 indicando que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasional, para la cuarta semana se obtuvo 1.6 y quinta 1.4667 indicando que la descarga retronal es un síntoma casi nulo (Gráfico 7).

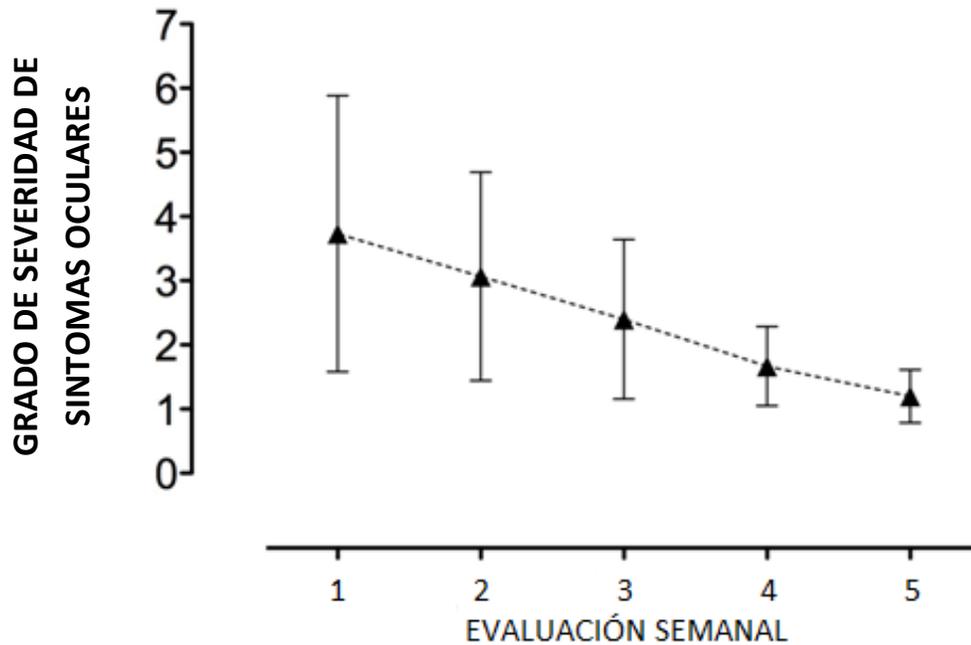


**Gráfico 7. Comportamiento de la media en descarga retronal.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes del síntoma descarga retronal, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3.93 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 2 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.46. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

- **Síntomas no nasales:** los pacientes con rinitis alérgica tienen con frecuencia la coexistencia de síntomas no nasales. Los síntomas a evaluarse en este rubro son: síntomas oculares, síntomas de garganta, tos crónica, síntomas de oído, dolor de cabeza y funciones mentales.

En los síntomas oculares se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 3.7333 lo que significa que en un inicio los síntomas oculares

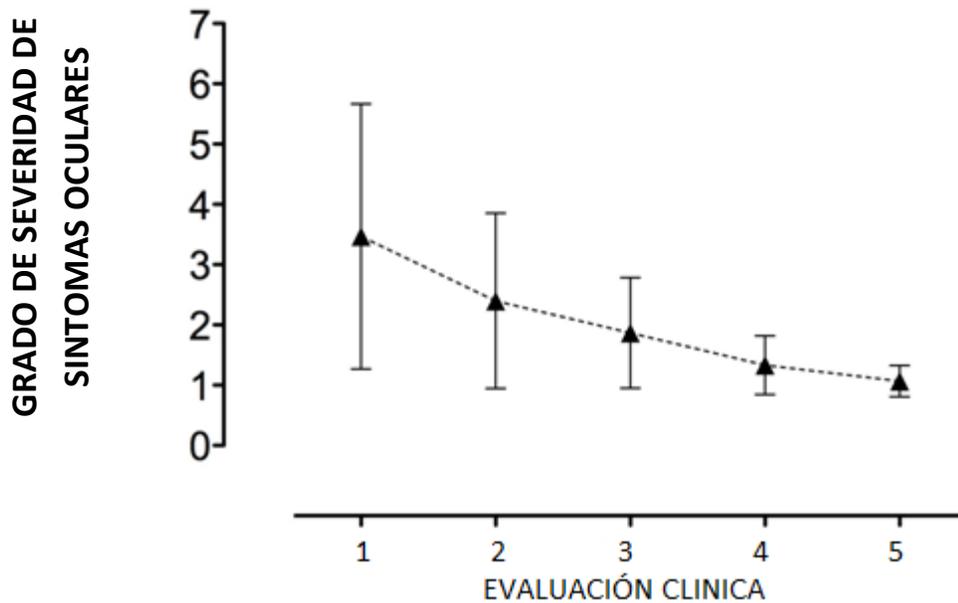
fueron un síntoma leve, para la segunda semana una calificación de 3.0667 igual con significado de síntoma leve, para la tercera 2.4 indicando que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasional, para la cuarta semana se obtuvo 1.66 y quinta 1.2 indicando que la descarga retronasal es un síntoma casi nulo (Gráfico 8).



**Gráfico 8. Comportamiento de la media en síntomas oculares.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes de los síntomas oculares, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3.73 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 2.4 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.2. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

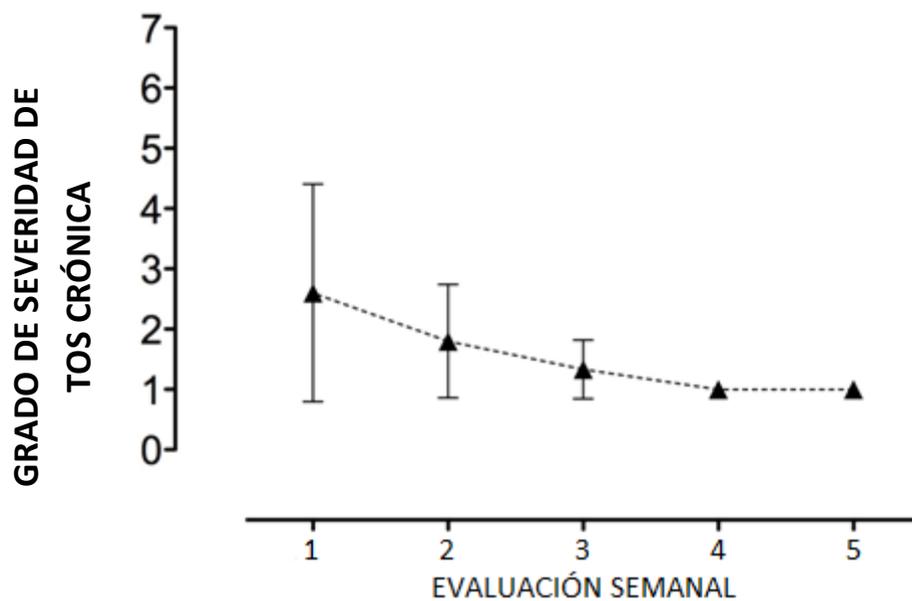
En los síntomas de garganta se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 3.4667 lo que significa que en un inicio la descarga retronasal fue un síntoma leve, para la segunda semana una calificación de 2.4 que significa que el síntoma está limitado a un episodio ocasional, para la tercera se obtuvo un valor de 1.8667, para la cuarta 1.333 indicando que el síntoma se

encuentra limitado a un episodio ocasional, para y quinta 1.0667 indicando que la descarga retronal es un síntoma casi nulo (Gráfico 9).



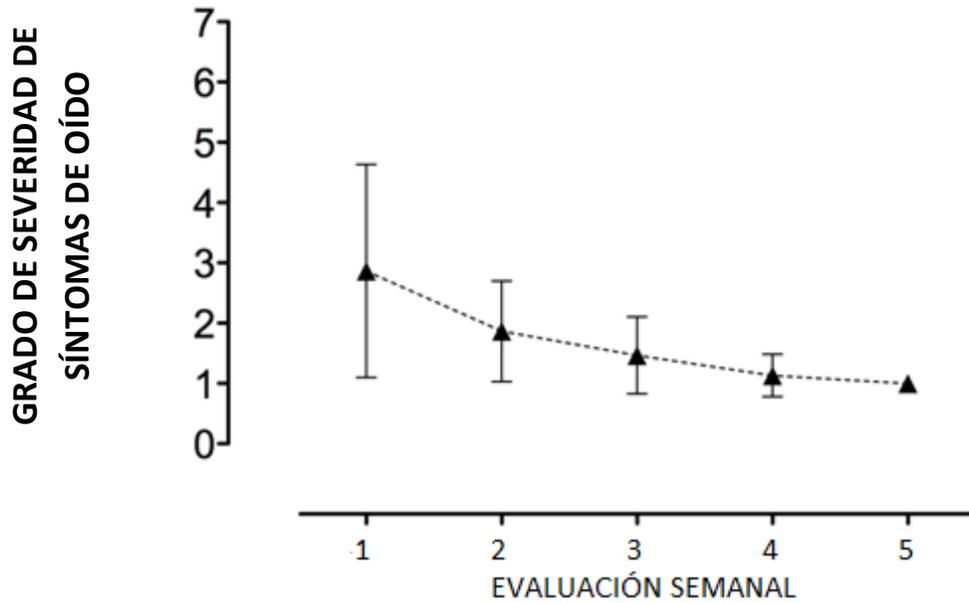
**Gráfico 9. Comportamiento de la media en síntomas de garganta.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes de síntomas de garganta, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3.46 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.33 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.06. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

En el síntoma de tos crónica se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 2.6 lo que significa que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasional; para la segunda el promedio fue de 1.8, para la tercera 1.3333, para la cuarta semana se obtuvo 1 y quinta 1 también indicando que el síntoma es nulo (Gráfico 10).



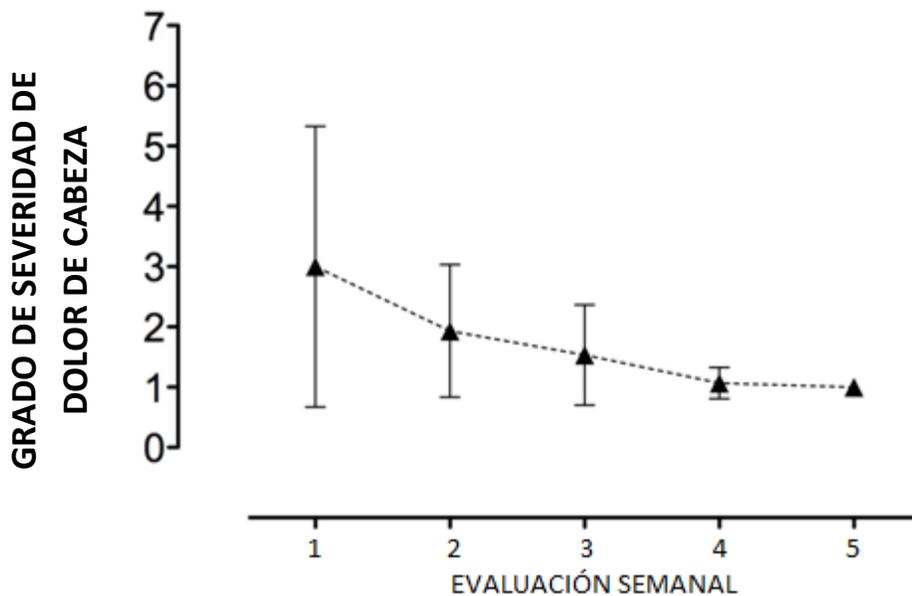
**Gráfico 10. Comportamiento de la media en tos crónica.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes de tos crónica, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 2.6 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.33 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

En los síntomas de oído se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 2.8667 lo que significa que en un inicio los síntomas de oído se presentaron limitándose a un episodio ocasional, para la segunda semana una calificación de 1.8667; para la tercera 1.4667; para la cuarta semana se obtuvo 1.1333 y quinta 1 indicando que los síntomas de oído son nulos (Gráfico 11).



**Gráfico 11. Comportamiento de la media en síntomas de oído.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes de síntomas de oído, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 2.86 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.46 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

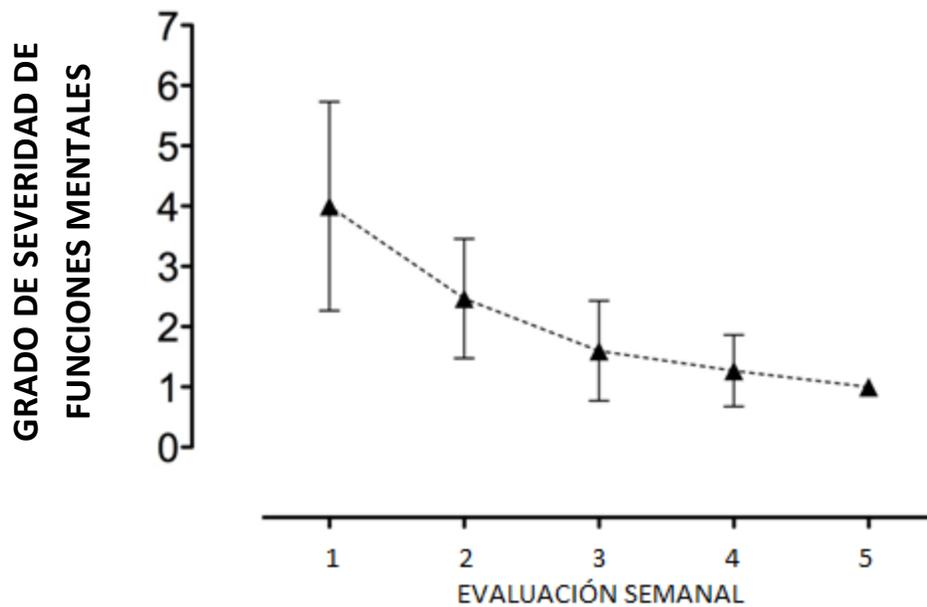
En la variable sintomatológica dolor de cabeza se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 3.0 lo que significa que en un inicio el síntoma dolor de cabeza fue leve, para la segunda semana se obtuvo una calificación de 1.9333; para la tercera 1.5333; para la cuarta semana se obtuvo 1.0667 y quinta 1.0 donde se observa una tendencia a la baja del promedio indicando que el dolor de cabeza es un síntoma nulo, esto es que el síntoma no se presentó mas (Gráfico 12).



**Gráfico 12. Comportamiento de la media en dolor de cabeza.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes con síntoma de dolor de cabeza, donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 3 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.93 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1.06. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

En el síntoma de funciones mentales que está orientado a estados de frustración, inquietud, irritabilidad, falta de concentración e incomodidad por los síntomas se obtuvo que en promedio los pacientes calificaron para la primera sesión con 4 lo que significa que los síntomas son estables pero fácilmente tolerables, para la segunda semana se obtuvo una calificación de 2.4667 indicando que el síntoma se encuentra limitado a un episodio ocasional, para la tercera semana se obtuvo 1.6; para la cuarta

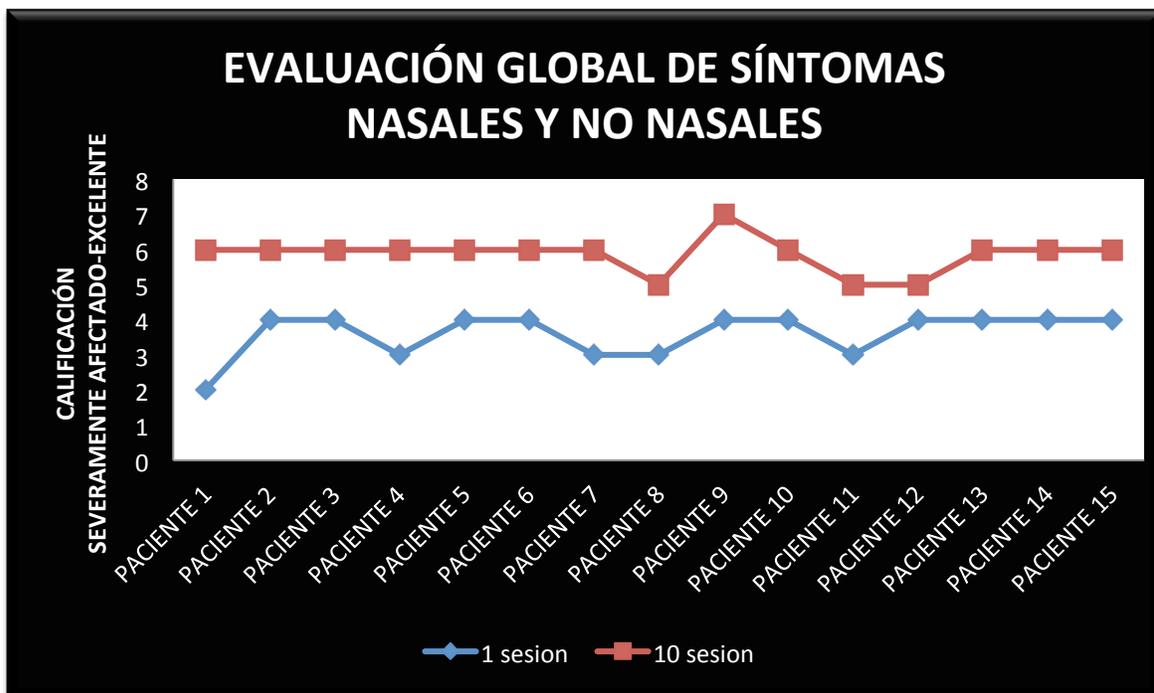
1.2667 y para quinta 1.0 donde se puede notar la baja del promedio de la tercera semana a la quinta dando como resultado que el síntoma sea nulo(Gráfico 13).



**Gráfica 13. Comportamiento de la media en funciones mentales.** Se realizó el promedio semanal de los 15 pacientes con afectación a las funciones mentales (capacidad de concentración, estado de ánimo, memorización, etc), donde podemos observar que en la primera semana se obtuvo 4 en promedio del valor numérico en escala del 1 al 7, se nota una mejoría sintomatológica en la tercera semana con un valor promedio de 1.6 y culminando en la quinta semana con un promedio de 1. Esto nos da como resultado de acuerdo al análisis estadístico ANOVA una  $p < 0.005$ .

- **Evaluación global de síntomas nasales y no nasales.**

Esta evaluación nos proporcionó una información adicional acerca del paciente más allá de lo que se encuentra con cada uno de los síntomas. Se valoró de forma global los síntomas nasales y no nasales, donde por medio de una escala numérica que va de 1 a 7, la calificación de 1 es considerada como severamente afectado y 7 se considera un estado de salud excelente. La evaluación se aplicó al inicio y al final del tratamiento acupuntural.



**Gráfico 14. Evaluación de la severidad de los síntomas nasales y no nasales.** Podemos observar que al inicio del tratamiento solo un paciente se acercaba a la severidad de afectación y el resto se mantuvo sobre la media con una calificación de 4 lo que significa que los síntomas en general les afectaban ocasionalmente; al final de las sesiones solo uno manifestó sentirse excelente, 2 en un estado de regular y el resto en un estado de bienestar.

- **Calidad de vida de acuerdo a la severidad de los síntomas.**

Se evaluó la calidad de vida de los pacientes al inicio y final del tratamiento acupuntural donde también fue valorada por medio de una escala numérica que va del 1 al 7, donde el valor de 1 significa que la calidad de vida se encuentra terriblemente afectada y conforme aumenta el valor esta se va optimizando hasta llegar a 7 cuyo significado es una calidad de vida excelente en términos donde no hay distorsión sobre las actividades básicas del paciente como: dormir, trabajo, actividades sociales y de recreación.



**Gráfico 15. Calidad de vida de acuerdo a la severidad de los síntomas..** Los datos obtenidos en la evaluación al inicio fueron: un paciente manifestó una valoración de 1 lo cual significó que si calidad de vida se encontraba afectada terriblemente; otro paciente manifestó una calificación de 2 lo que significó que su calidad de vida se encontraba afectada casi siempre; cuatro pacientes manifestaron una calificación de 3 que significa que la calidad de vida es afectada a menudo; ocho pacientes manifestaron una calificación de 4 que significa que la calidad de vida es afectada ocasionalmente pero es tolerable y uno manifestó una calificación de 5 que significa que la calidad de vida es apenas afectada. En la última sesión tres pacientes manifestaron una calificación de 5 (33%) lo que corresponde a una calidad de vida apenas afectada y doce pacientes manifestaron una calificación de 6(67%) que significa que la calidad de vida es apenas levemente afectada.

## RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN SÉRICA DE IgE.

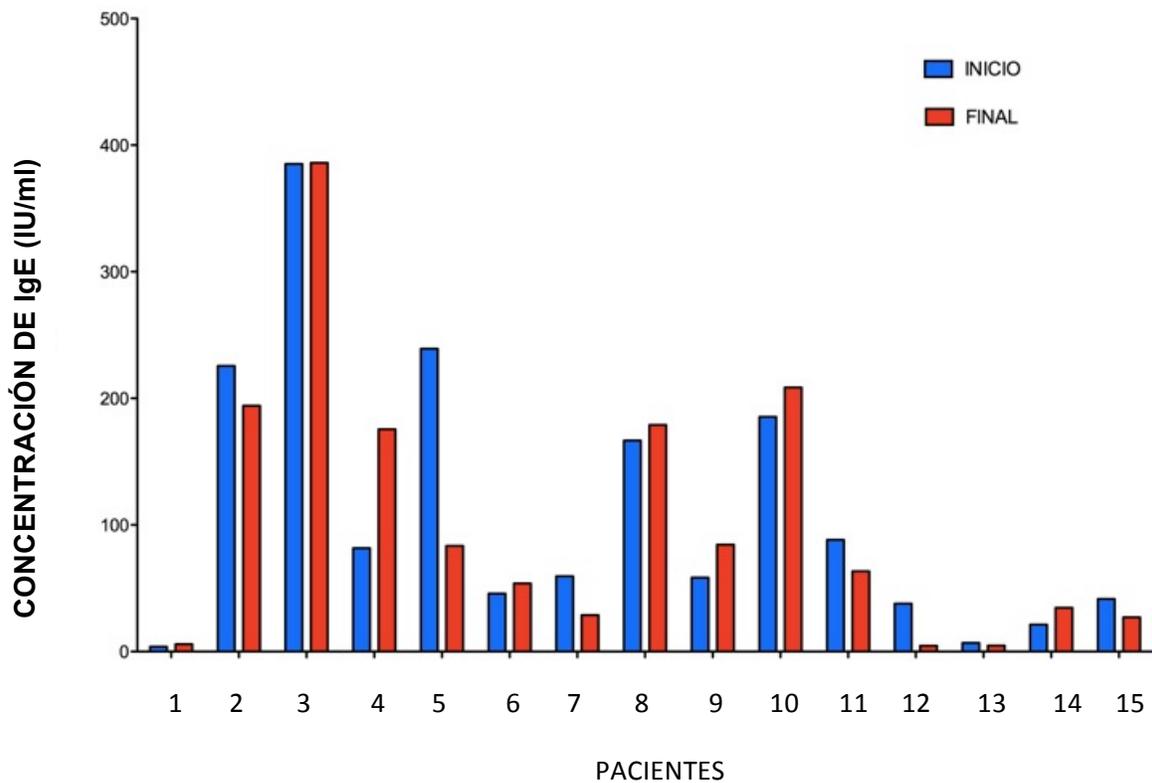
Se cuantificaron las concentraciones de IgE (con ELISA) en suero de los pacientes en estudio (n=15) con un registro antes y después del tratamiento con acupuntura tomando en cuenta que la concentración normal de IgE en suero es >5UI/ml a <150UI/ml se encontró lo siguiente: al inicio se observó que el 33.33% (5) de los pacientes el rango se encontró aumentado; el 6.66% (1) se encontró por abajo del rango normal y el 60% (9) se encontraron dentro de los valores normales de IgE.

En la concentración final se encontró que en el 33.33% (5) de los pacientes estaban por arriba de la cifra normal de IgE; el 13.33% (2) se encontraron por debajo de la cifra normal y 53.33% (8) se encontraron dentro de los valores normales de IgE. A continuación en la tabla 3 se muestran los resultados de inicio y final de dichas concentraciones de IgE. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el software Prism versión 5 para sistema operativo Mac OS X en el rubro para T pareada.

<b>Promedio</b>		
<b>PACIENTE</b>	<b>Concentración inicial (UI/ml)</b>	<b>Concentración final (UI/ml)</b>
1	3,805*	5,87
2	225,721 **	194,242
3	385,153 **	386,096
4	81,685 <sup>N</sup>	175,596
5	239,173 **	83,463
6	45,822 <sup>N</sup>	53,906
7	59,464 <sup>N</sup>	28,808
8	166,741**	179,075
9	58,497 <sup>N</sup>	84,398
10	185,393 **	208,65
11	88,291 <sup>N</sup>	63,47
12	37,97 <sup>N</sup>	4,571
13	6,974 <sup>N</sup>	4,774
14	21,358 <sup>N</sup>	34,59
15	41,641 <sup>N</sup>	27,12

**TABLA 3. Resultados de inicio y final de concentración de IgE. (\*)**Paciente que muestra una deficiencia de IgE en muestra de inicio y tuvo tendencia a la elevación (valor normal) de la IgE. (\*\*)

Pacientes que mostraron en muestra de inicio elevación de IgE por arriba del rango normal, donde solo el paciente 5 fue el único que tuvo tendencia a la baja con un resultado final a una cifra dentro del valor normal de IgE, los cuatro restantes, el paciente 2 también tuvo tendencia a la baja solo que este aun continua por arriba de la cifra normal de IgE, y los otros 2 pacientes restantes a pesar que estaban por arriba de la cifra normal tuvieron tendencia al aumento. (N) pacientes que en la concentración inicial se encuentran dentro de la cifra normal de IgE donde el paciente 4 tuvo tendencia al aumento por arriba de la cifra normal de IgE; los pacientes 6, 7, 9, 11, 14 y 15 para la concentración final se observó que quedaron aun dentro del rango normal, los pacientes: 12 y 13 tuvieron tendencia a la baja quedando por debajo de la cifra normal.



**Gráfico 16. Resultados por paciente en la concentración de IgE. Se esquematizan resultados de la tabla 3, donde la concentración de inicio se encuentra representada por el color azul y la concentración final se representa en color rojo.**

## 14. DISCUSIÓN

La rinitis alérgica se caracteriza por la presencia de: estornudo, escurrimiento, congestión, prurito y descarga retranasal (Stites, 2000). Después de la aplicación de 10 sesiones con acupuntura, se observó que en nuestra muestra de 15 pacientes con rinitis alérgica mejoraron clínicamente en los trece síntomas estudiados mediante el cuestionario de la severidad de los síntomas en rinitis alérgica (CSSRA), obteniéndose que dicha disminución en la severidad es estadísticamente significativa ( $p < 0.005$ ). Cada uno de los síntomas presentó una tendencia a la baja lo que significa que la presencia de estos al final del tratamiento son menores: en el estornudo se notó una mejoría del 63.58% (Gráfico 3); escurrimiento nasal mejoró en un 62.84% (Gráfico 4); congestión nasal mejoró en un 59.03% (Gráfico 5); prurito nasal mejoró en un 63.15% (Gráfico 6); descarga retranasal mejoró en un 62.84% (Gráfico 7); síntomas oculares mejoró en un 67.82% (Gráfico 8); síntomas de garganta mejoró en un 69.36% (Gráfico 9); tos crónica mejoró en un 61.53% (Gráfico 10); síntomas de oído mejoró en un 65.03% (Gráfico 11); dolor de cabeza mejoró en un 66.66% (Gráfico 12) y las funciones mentales mejoraron en un 75% (Gráfico 13).

Changli Xue (Xue, 2007) observó en una muestra de 80 pacientes diagnosticados con rinitis alérgica (rango de edad 16-70 años) de los cuales a 42 pacientes se les trató con acupuntura durante 8 semanas, donde observó mejoría de los síntomas, en cuanto a la evaluación general de los síntomas nasales esta mejoría fue significativa ( $p = 0.01$ ) y de estos el síntoma nasal donde notaron una mayor significancia ( $p = 0.007$ ) fue en la rinorrea dicho resultado difiere con lo observado en nuestro estudio debido a que el síntoma que mostró un porcentaje más alto de mejoría fue el estornudo seguido del prurito nasal, esto es debido probablemente a que en ese estudio Xue realizó una diferenciación sindromática de acuerdo a la teoría médica china y la selección individualizada de puntos que aplicaron a cada paciente a diferencia de nuestro estudio en el que dicha diferenciación no se tomó en cuenta para el tratamiento, es importante mencionar que nuestro estudio se incluyeron también los síntomas no nasales en los cuales también se encontró mejoría significativa ( $p < 0.005$ ).

Con respecto a los valores de la IgE en nuestro grupo de estudio, esta tuvo un comportamiento variado, donde en nuestra muestra de 15 pacientes: 8 tuvieron tendencia al aumento y 7 tendencia a la baja (Tabla 3 y Grafico 16), es probable que este comportamiento se debe al efecto inmunomodulador de la acupuntura (Joos, 2000), por ejemplo en uno de los sujetos la cifras obtenidas de IgE están por debajo de las normales (considerado como una deficiencia de IgE) y su registro después del tratamiento presento una tendencia a la estabilización del valor normal de IgE; notamos también que algunos pacientes que se encontraban con cifras normales hubo un aumento de la misma pero aun así se mantuvieron dentro del rango de normalidad; otros pacientes que mostrando cifras por arriba del valor normal de la IgE si se logro su disminución hacia estabilización es decir, con tendencia a rangos normales. Y por ultimo tuvimos dos casos donde se encontraban en valor normal y tuvieron tendencia a la baja al final del tratamiento (37.97 a 4.7 y 6.97 a 4.77) (Tabla 3) analizando particularmente estos casos, el cambio registrado puede ser debido a que ambos pacientes padecían enfermedades respiratorias frecuentes (García, 2009) y tuvieron una agudización de la sintomatología respiratoria en la última semana del protocolo, los pacientes refirieron que esta recaída no fue tan intensa como usualmente lo era antes del tratamiento. Para explicar un poco más acerca de la variabilidad en la concentración de IgE que se encontró en la muestra basal encontramos que en estudios recientes una deficiencia de IgE sérica o la ausencia de la definitiva de la misma sin que los pacientes muestren signos puede estar asociada a infecciones respiratorias recurrentes (García, 2009) . En cambio, un aumento en las cifras normales de IgE puede estar mediada por factores ambientales como la exposición a partículas de escape diesel, contaminantes en el aire que conducen aumento de citocinas (IL-4, IL-5, IL-6, e IL-10); también se encontró que otro factor puede ser el humo del cigarro puesto que este es un estimulante policlonal de la IgE (3 pacientes de nuestra muestra son fumadores pasivos), así como las infecciones respiratorias virales (Middleton E. , 2008), (López, 2009).

## **15. CONCLUSIONES.**

La aplicación de acupuntura en los puntos Shangxing (DM23), Yintang (EXTRA), Yingxiang (IG20), Hegu (IG4), Quchi (IG11), Zusanli (E 36), Sanyinjiao (B6), disminuye la intensidad de los síntomas en pacientes con rinitis alérgica ( $p < 0.005$  para las 13 variables sintomatológicas). Al estudiar la IgE se observó un comportamiento variable en la concentración, por lo tanto, se concluye que estos cambios no fueron aparentemente dependientes del tratamiento acupuntural. Y que se requieren marcadores más específicos para el estudio del efecto acupuntural en la rinitis alérgica como podrían ser las citocinas (IL-5, IL-6; IL-9; IL-10).

## **16. PERSPECTIVAS**

Con los resultados obtenidos, en especial lo que se obtuvo con los resultados clínicos nos brinda la oportunidad de utilizar otra terapéutica de tratamiento tanto en la fase aguda como crónica de dicha patología, evitando de esta manera que el paciente corra el riesgo de efectos secundarios por el uso constante de medicamentos, así como, interviniendo de manera oportuna evitando la exacerbación sintomatológica.

## **17. SUGERENCIAS**

En base a la experiencia que se obtuvo durante la aplicación del protocolo se sugiere aumentar el número de sujetos en la muestra de estudio, el seguimiento durante dos meses posterior a la aplicación del tratamiento, realización de la diferenciación sindromática en base a la teoría de la medicina tradicional china, así como el uso de marcadores específicos. También sugiero que para futuros estudios se compare el efecto de la acupuntura contra algún tipo de medicamento mayormente utilizado por los pacientes para el control de la sintomatología y valorar el efecto a corto, mediano y largo plazo.

## 18. ANEXOS

### ANEXO 1.

FECHA:	NO. EXPEDIENTE
Nombre del paciente:	
Dirección:	
Ciudad/Estado:	C.P.
Teléfono Particular.	Celular:

CUESTIONARIO DE SINTOMAS EN RINITIS ALERGICA.					
SINTOMAS	NO HAY SINTOMAS	EL SINTOMA NO ES MOLESTO	EL SINTOMA ES MOLESTO PERO NO INTERFIERE CON LAS ACTIVIDADES DIARIAS O EL SUEÑO	EL SINTOMA ES MOLESTO E INTERFIERE CON LAS ACTIVIDADES DIARIAS O EL SUEÑO	EL SINTOMA OBSTACULIZA LAS ACTIVIDADES DIARIAS O EL SUEÑO.
SEVERIDAD	AUSENTE	LEVE	MODERADO	SEVERO	MUY SEVERO
ESCALA	0	1	2	3	4
Congestión nasal					
Estomudos					
Rinorrea/descarga retranasal					
Ojos llorosos, rojos					
Prurito nasal					
Prurito ocular					
Prurito orofaríngeo u ótico					

TOTAL: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2.

### EVALUACION DE LA SEVERIDAD DE LOS SINTOMAS EN RINITIS ALERGICA

FECHA:	NO. EXPEDIENTE
Nombre del paciente:	
Dirección:	
Ciudad/Estado:	C.P
Teléfono Particular.	Celular.

#### A. Evaluación de la severidad de los síntomas nasales.

Porfavor califique los siguientes síntomas nasales con una marca en cada cuadro de acuerdo a la severidad:

SINTOMA	1	2	3	4	5	6	7
Estomudos							
Nariz goteando							
Congestión nasal							
Prurito nasal							
Descarga retranasal							
Total de síntomas							

Calificación de los síntomas:

1 = Ninguno

2 = limitado a un episodio ocasional

3 = leve

4 = síntomas estables, pero fácilmente tolerables

5 = moderadamente molestos

6 = síntomas difíciles de tolerar, pueden interferir con las actividades de la vida diaria y/o sueño.

7 = insoportablemente graves – los síntomas son tan malos que la persona no tiene un buen rendimiento.

### B. Evaluación de la severidad de los síntomas no nasales.

Por favor califique los siguientes síntomas no nasales con una marca en cada cuadro de acuerdo a la severidad:

SINTOMA	1	2	3	4	5	6	7
Síntomas oculares							
Síntomas de garganta							
Tos crónica							
Síntomas de oído							
Dolor de cabeza							
Funciones mentales							

### C. Evaluación global de los síntomas nasales y no nasales.

Por favor califique su calidad de vida con una marca en los siguientes cuadros

¿Cómo se siente generalmente en términos de sus síntomas nasales y no nasales?

Recuerde, una calificación alta significa que se siente muy bien.

1	2	3	4	5	6	7
Severamente afectado						Excelente

### D. Calidad de vida de acuerdo a la evaluación de la severidad de la rinitis.

Por favor califique su calidad de vida con una marca en el cuadro apropiado.

1	2	3	4	5	6	7
Severamente afectado						Excelente

1= La calidad de vida es afectada terriblemente en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

2 = La calidad de vida es afectada casi siempre en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

3 = La calidad de vida es afectada a menudo en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

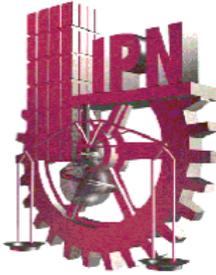
4 = La calidad de vida es afectada ocasionalmente pero es tolerable en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

5 = La calidad de vida es apenas afectada en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

6 = La calidad de vida es apenas levemente afectada en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

7 = Excelente calidad de vida en términos de distorsión del sueño durante la noche/o incapacidad y rendimiento para el trabajo, actividades sociales y recreativas.

**ANEXO 3.**



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL  
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y  
HOMEOPATIA**

**CLINICA DE ACUPUNTURA HUMANA  
HISTORIA CLÍNICA**



Fecha \_\_\_\_\_ Expediente \_\_\_\_\_

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN.**

Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_  
Estado civil \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_  
Email \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Religión \_\_\_\_\_

**SOMATOMETRIA.**

PESO \_\_\_\_\_ ESTATURA \_\_\_\_\_ CINTURA \_\_\_\_\_ CADERA \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_ TA \_\_\_\_\_  
PULSO \_\_\_\_\_ TEMPERATURA \_\_\_\_\_ FRECUENCIA CARDIACA \_\_\_\_\_ FRECUENCIA  
RESPIRATORIA \_\_\_\_\_ DESTROSTIX \_\_\_\_\_

**PADECIMIENTO ACTUAL.**

ANTECEDENTE \_\_\_\_\_  
INICIO \_\_\_\_\_

EVOLUCION \_\_\_\_\_

ESTADO ACTUAL \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:**

	VIVO	FINADO	CAUSA DE LA MUERTE, ENFERMEDADES
Abuelo paterno	_____	_____	_____
Abuela paterna	_____	_____	_____
Abuelo materno	_____	_____	_____
Abuela materna	_____	_____	_____
Madre	_____	_____	_____
Padre	_____	_____	_____
Hermanas	_____	_____	_____
Hermanos	_____	_____	_____
Hijos	_____	_____	_____
Otros	_____	_____	_____
Enfermedad prevalecte en la familia	_____		

## ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

### HABITACIÓN:

Su casa es: Propia\_\_\_ Rentada\_\_\_ Cuenta con: Luz\_\_\_ Agua\_\_\_ Drenaje\_\_\_ Baño\_\_\_  
¿Cuántas personas la habitan?\_\_\_ ¿Cuántas recamaras?\_\_\_ ¿Qué animales hay en su casa?\_\_\_\_\_

### ALIMENTACIÓN:

Su alimentación es buena en cantidad Si\_\_\_ No\_\_\_ En calidad Si\_\_\_ No\_\_\_  
Cuántos días a la semana come lo siguiente: Carne\_\_\_ Pescado\_\_\_ Pollo\_\_\_ Verduras\_\_\_  
Harinas\_\_\_ Grasas\_\_\_ Fruta\_\_\_ Cuántas comidas hace al día\_\_\_ Horario de alimentación:  
Desayuno\_\_\_ Comida\_\_\_ Cena\_\_\_ Otros\_\_\_  
Su apetito es Nulo\_\_\_ Disminuido\_\_\_ Normal\_\_\_ Excesivo\_\_\_  
Indique cuál de estos sabores le gusta o le desagradan Dulce\_\_\_ Salado\_\_\_ Amargo\_\_\_  
Picante\_\_\_ Acido\_\_\_ Prefiere los alimentos fríos\_\_\_ Calientes\_\_\_

### ASEO PERSONAL:

Su baño corporal es diario Si\_\_\_ No\_\_\_ Su aseo bucal es diario Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuántas veces al día?\_\_\_

### HÁBITOS PERSONALES:

Su entretenimiento es\_\_\_\_\_, Hace deporte Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_, ¿Cuántas horas duerme y a qué hora?\_\_\_\_\_, ¿Cuántas horas descansa y a qué hora?\_\_\_\_\_  
¿Cuántas horas trabaja y en que horario?\_\_\_\_\_ ¿Qué actividad realiza?\_\_\_\_\_  
Marque cual de las siguiente consume: Tabaco\_\_\_ Café\_\_\_ Alcohol\_\_\_\_\_, Indique desde cuando\_\_\_\_\_, La cantidad\_\_\_\_\_, y la frecuencia\_\_\_\_\_, Otras drogas\_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Anote si ha padecido las siguientes enfermedades:

En la infancia:	Si	No		Si	No
Paperas (parotiditis)	( )	( )	Tos ferina	( )	( )
Sarampión	( )	( )	Parásitos	( )	( )
Polio	( )	( )	Reflujo gástrico	( )	( )
Difteria	( )	( )	Intolerancia a lactosa	( )	( )
Varicela	( )	( )			

Otras enfermedades a lo largo de su vida como:

	Si	No		Si	No
Alergias	( )	( )	Artritis	( )	( )
Asma	( )	( )	Obesidad	( )	( )
Uso de drogas	( )	( )	Hepatitis	( )	( )
Depresión	( )	( )	Infecciones venéreas	( )	( )
Bocio	( )	( )	Herpes	( )	( )
Neumonía	( )	( )	Problemas dentales	( )	( )
Hipertensión arterial	( )	( )	Diabetes	( )	( )
Infecciones crónicas	( )	( )	Otras	( )	( )

Lo han hospitalizado Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_\_\_

Lo han operado Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_\_\_

Le han puesto sangre Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?\_\_\_\_\_

Toma algún tipo de medicamento Si\_\_\_ No\_\_\_, Para que\_\_\_\_\_

¿Ha tomado medicamentos para bajar de peso? Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

¿Ha llevado algún otro tipo de tratamiento para bajar de peso? Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuál?\_\_\_\_\_

¿Es alérgico a algún tipo de medicamento o substancia o alimento? Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿a cuál?\_\_\_\_\_

¿Su ritmo de actividad es? Muy activo\_\_\_ Activo\_\_\_ Nada activo\_\_\_

Usa prótesis Si\_\_\_ No\_\_\_ ¿Cuál y en donde?\_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES GINECOBISTRICOS.

Menarca \_\_\_\_ Gesta \_\_\_\_ Para \_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_ IVSA \_\_\_\_  
FUP \_\_\_\_ FUM \_\_\_\_ ¿Cuánto dura su regla? \_\_\_\_ días. Cada cuanto regla \_\_\_\_ ¿es  
regular? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Ritmo \_\_\_\_ ¿Qué método anticonceptivo  
emplea? \_\_\_\_ Menopausia \_\_\_\_ años. Resultado y  
fecha de citología cervicovaginal \_\_\_\_\_

## INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.

### SINTOMAS GENERALES.

Aumento de peso \_\_\_\_ Disminución de Peso \_\_\_\_ sed aumentada \_\_\_\_ Disminuida \_\_\_\_  
Debilidad \_\_\_\_ Cansancio \_\_\_\_ Fiebre \_\_\_\_ Escalofrío \_\_\_\_ Sudor aumentado \_\_\_\_  
Disminuido \_\_\_\_ normal \_\_\_\_ En que horario suda mañana \_\_\_\_ tarde \_\_\_\_  
noche \_\_\_\_ Friolento \_\_\_\_ Caluroso \_\_\_\_ interno \_\_\_\_ externo \_\_\_\_ Intolerancia al  
frio \_\_\_\_ Intolerancia al calor \_\_\_\_

### ORGANOS DE LOS SENTIDOS.

OJOS: Alteraciones en la visión \_\_\_\_ Usa lentes \_\_\_\_ Lagrimeo \_\_\_\_ Sequedad \_\_\_\_ Dolor de  
ojos \_\_\_\_ Fotofobia \_\_\_\_ Visión borrosa \_\_\_\_ Nictalopía \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_  
OIDOS: Disminución en la audición \_\_\_\_ Zumbidos \_\_\_\_ Dolor de oído \_\_\_\_ Secreción de  
oído \_\_\_\_ Vértigo \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_  
NARIZ: Alteración en olfato \_\_\_\_ Obstrucción nasal \_\_\_\_ Sequedad \_\_\_\_ Secreción nasal \_\_\_\_  
Características \_\_\_\_ Epistaxis \_\_\_\_ Anosmia \_\_\_\_ Hiposmia \_\_\_\_ Coriza \_\_\_\_  
Senos paranasales \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_  
GUSTO: alteraciones del gusto \_\_\_\_ Agusia \_\_\_\_ Disgusia \_\_\_\_ Sabor \_\_\_\_  
Salado \_\_\_\_ Dulce \_\_\_\_ Amargo \_\_\_\_ Acido \_\_\_\_ Picante \_\_\_\_

### APARATO CARDIO-RESPIRATORIO.

Tos \_\_\_\_ Disnea \_\_\_\_ Expectoración \_\_\_\_ Dolor en pecho \_\_\_\_ Opresión torácica \_\_\_\_  
Palpitaciones \_\_\_\_ Cianosis \_\_\_\_ Desmayos \_\_\_\_ Emplea varias almohadas para dormir \_\_\_\_  
Cuantas \_\_\_\_ Arritmia \_\_\_\_  
Dolor de garganta \_\_\_\_ Ardor \_\_\_\_ Disfonía \_\_\_\_ Afonía \_\_\_\_ Voz débil \_\_\_\_ Sequedad  
de garganta \_\_\_\_ Flema \_\_\_\_ Características \_\_\_\_

### APARATO CIRCULATORIO.

Claudicación al caminar \_\_\_\_ Ulceras varicosas \_\_\_\_ Varices \_\_\_\_ Edema \_\_\_\_ Alteración en la  
temperatura de las extremidades \_\_\_\_ Cambio de coloración de extremidades \_\_\_\_  
Disestesias \_\_\_\_

### APARATO DIGESTIVO.

Alteraciones en la boca \_\_\_\_ Halitosis \_\_\_\_ Dolor al deglutir \_\_\_\_ Reflujo \_\_\_\_  
Regurgitación \_\_\_\_ Hipo \_\_\_\_ Anorexia \_\_\_\_ Nausea \_\_\_\_ Vomito \_\_\_\_ Agruras \_\_\_\_  
Distensión abdominal \_\_\_\_ Meteorismo \_\_\_\_ Borborigmo \_\_\_\_ Dolor abdominal \_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_ Estreñimiento \_\_\_\_ Diarrea \_\_\_\_ Parásitos \_\_\_\_ Indigestión \_\_\_\_ Flatulencia \_\_\_\_  
Intolerancia a alimentos \_\_\_\_ Dolor rectal \_\_\_\_ Prurito anal \_\_\_\_ No. De evacuaciones al día y  
horario \_\_\_\_ Alteraciones en la defecación \_\_\_\_ Dolor al defecar \_\_\_\_ Alteraciones en  
el excremento \_\_\_\_ Cólico vesicular \_\_\_\_ Acolia \_\_\_\_ Intolerancia a  
colecistoquinéticos \_\_\_\_

## APARATO UROGENITAL.

Dolor lumbar \_\_\_ ardor o dolor al orinar \_\_\_ Urgencia \_\_\_ Sangre \_\_\_ Incontinencia \_\_\_  
Retención \_\_\_ Disminución del calibre y fuerza del chorro \_\_\_ Cálculos \_\_\_ Prurito en  
genitales \_\_\_ Dolor de genitales \_\_\_ Secreción uretral \_\_\_ alteraciones en la libido \_\_\_  
alteraciones en la erección \_\_\_ alteraciones en la eyaculación \_\_\_.

## GINECOLOGICO

Secreción vaginal \_\_\_ Secreción mamaria \_\_\_ Dolor mamario \_\_\_ Tumor mamario \_\_\_  
Dolor en la menstruación \_\_\_ Menstruación abundante \_\_\_ Escasa \_\_\_ Sangrado entre las  
menstruaciones \_\_\_ Amenorrea \_\_\_ Bochornos \_\_\_ Menopausia \_\_\_ Relaciones sexuales  
dolorosas \_\_\_ Alteraciones en la libido \_\_\_ Falta de orgasmos \_\_\_

## SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO.

Dolor muscular \_\_\_ Calambres \_\_\_ Rigidez muscular \_\_\_ Debilidad muscular \_\_\_ Dolor  
articular \_\_\_ rigidez articular \_\_\_ Inflamación articular \_\_\_ Limitación de  
movimientos \_\_\_ Dolor óseo \_\_\_

## PIEL Y ANEXOS.

Comezón \_\_\_ Cambios se coloración \_\_\_ palidez \_\_\_ color verduzco \_\_\_ rojo \_\_\_  
amarillo \_\_\_ blanco \_\_\_ cianosis \_\_\_ lesiones en piel \_\_\_ Erupciones \_\_\_ Alteraciones en el  
pelo \_\_\_ Caída de pelo \_\_\_ Seborrea \_\_\_ Alteraciones en las uñas \_\_\_  
Tumores \_\_\_

## SISTEMA HEMATOPOYÉTICO.

Palidez \_\_\_ Hemorragias \_\_\_ Equimosis \_\_\_ Petequias \_\_\_ Crecimiento de ganglios \_\_\_

## SISTEMA ENDOCRINO.

Obesidad \_\_\_ Pérdida de pelo \_\_\_ abundancia de pelo \_\_\_ Letargia \_\_\_  
Galactorrea \_\_\_ Otros \_\_\_

## SISTEMA NEUROLOGICO.

Dolor de cabeza \_\_\_ Visión doble \_\_\_ Alteraciones de la sensibilidad \_\_\_ Parálisis \_\_\_  
Alteraciones de la conciencia \_\_\_ Ausencias \_\_\_ Convulsiones \_\_\_ Temblores \_\_\_ Alteraciones  
de la marcha \_\_\_ Alteraciones del equilibrio \_\_\_ Alteraciones de la atención y de la  
memoria \_\_\_ alteraciones del lenguaje y escritura \_\_\_ alteraciones del sueño \_\_\_ Mareo \_\_\_  
Vértigo \_\_\_ Alteraciones de la sensibilidad \_\_\_ Alteraciones de la motricidad \_\_\_

## EMOCIONES (psiquiátrico).

Ira \_\_\_ Miedo \_\_\_ Ansiedad \_\_\_ Alegría \_\_\_ Manía \_\_\_ Tristeza \_\_\_  
Depresión \_\_\_ Indecisión \_\_\_ Pensamiento obsesivo \_\_\_ Culpabilidad \_\_\_ Trastornos de  
la personalidad \_\_\_ Variaciones de conducta \_\_\_ Apatía \_\_\_ Alteraciones en pensamiento  
intelecto \_\_\_ Alteraciones de comprensión \_\_\_ Atención \_\_\_ Aprendizaje \_\_\_  
memoria \_\_\_ Voluntad de vivir \_\_\_ Soliloquios \_\_\_ Estrés \_\_\_ Ansiedad \_\_\_

## INTERROGATORIO SOBRE YIN YANG

Sensación de frío \_\_\_ calor \_\_\_ externo \_\_\_ interno \_\_\_  
Sudor ausente \_\_\_ presente \_\_\_ noche \_\_\_ día \_\_\_  
Ingiere más líquidos de lo normal \_\_\_ menos líquidos de lo normal \_\_\_  
Prefiere alimento caliente \_\_\_ alimento frío \_\_\_  
Prefiere clima frío \_\_\_ clima caliente \_\_\_  
Prefiere ropa ligera \_\_\_ arropado \_\_\_

## HABITUS EXTERIOR

Vitalidad (espíritu) \_\_\_\_\_  
Presente \_\_\_\_\_  
Ausente \_\_\_\_\_ falso \_\_\_\_\_  
Facies \_\_\_\_\_  
Edad aparente \_\_\_\_\_  
Integridad corporal \_\_\_\_\_

Actitud \_\_\_\_\_  
Postura \_\_\_\_\_  
Constitución \_\_\_\_\_  
Marcha \_\_\_\_\_  
Orientación en tiempo persona y lugar \_\_\_\_\_

## EXPLORACIÓN FÍSICA.

CABEZA \_\_\_\_\_

CUELLO \_\_\_\_\_

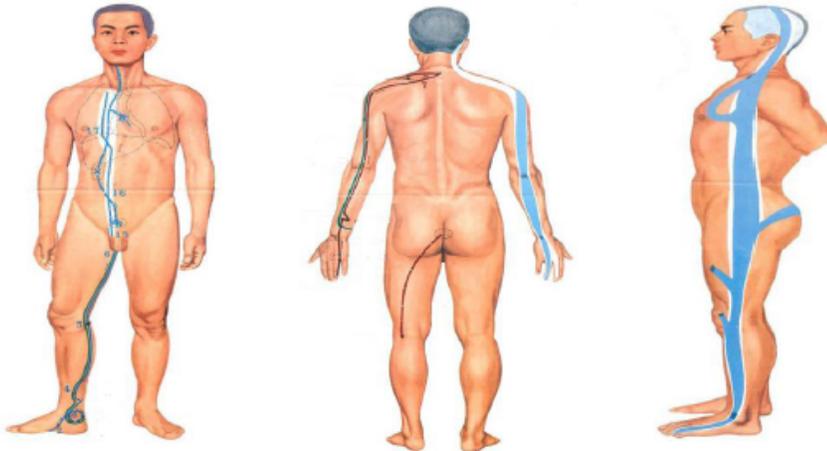
TORAX \_\_\_\_\_

ABDOMEN \_\_\_\_\_

GENITALES \_\_\_\_\_

EXTREMIDAD SUPERIOR \_\_\_\_\_

EXTREMIDAD INFERIOR \_\_\_\_\_



## PULSO

Frecuencia \_\_\_\_\_  
Ritmo \_\_\_\_\_  
Profundidad \_\_\_\_\_  
Tipo \_\_\_\_\_

Intensidad \_\_\_\_\_  
Amplitud \_\_\_\_\_  
Localización \_\_\_\_\_  
Forma \_\_\_\_\_

### DERECHO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Superficial**  
**Medio**  
**Profundo**

### IZQUIERDO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





## ANEXO 4.



### CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION



La (el) que suscribe \_\_\_\_\_

de \_\_\_\_\_ años de edad, con domicilio en \_\_\_\_\_

por medio de mi libre y espontánea libertad y sin presión de ningún tipo, **ACEPTO** participar en el protocolo de investigación clínica **“EVALUACIÓN DEL EFECTO TERAPÉUTICO DE LA ACUPUNTURA SOBRE LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y CONCENTRACIÓN DE IgE EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA”**.

El cual consistirá en dos tomas de muestra sanguínea (al inicio y al final del tratamiento) y 10 sesiones consecutivas de aplicación de acupuntura en los acupuntos antes mencionados aplicados dos veces por semana durante 20 min, a realizarse en la Clínica de Acupuntura de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del I.P.N.

Atención a cargo de la Dra. Jazmín Gpe. Castro López, debido a que padezco:

\_\_\_\_\_

De la misma manera, se me ha informado que el procedimiento implica riesgos como: laceraciones superficiales de la piel, dolor leve en el área de manipulación, posibles hematomas o enrojecimiento en el área de punción.

Por lo tanto **ACEPTO** los procedimientos denominados: aplicación de acupuntura corporal y cualquier procedimiento terapéutico que pueda ser requerido durante mi participación en el protocolo de investigación.

He sido informado que este consentimiento puede ser revocado antes de iniciado el procedimiento y que puedo abandonar el protocolo en el momento que así lo decida.

ATENTAMENTE.

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

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

México D.F a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2010.

## 19. BIBLIOGRAFÍA

- Arce, J. (2004). Epidemiología de la rinitis alérgica. En J. Alvarez, *Rinitis alérgica. Mecanismos y tratamiento*. (págs. 25-32). Barcelona, España: MRA, ediciones.
- Baena, C. (2009). Actualización de rinitis alérgica y su impacto en el asma (ARIA 2008). La perspectiva latinoamericana. *Alergia México* , 56(2):56-63.
- Brinkhaus, B. (2008). Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology* , Vol. 101: 535-542.
- Bruno, L. (2009). Determinación de Ig E sérica total y anticuerpos Ig E contra alérgenos. En B. Lamonte, *Técnicas de laboratorio en Inmunología Clínica* (págs. 56-60). Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Changli, X. (2002). Effect of Acupuncture in the Treatment of Seasonal Allergic Rhinitis: A randomized Controlled Clinical Trial. *The American Journal of Chinese Medicine* , 30: 1-11.
- Cl Xue, C. (2007). Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a randomised, sham-controlled trial. *MJA* , 187: 337-340.
- Deadman, P. (1991). The treatment of allergic rhinitis by acupuncture. *Journal of Chinese Medicine, Beijing* , V 36: 14-16.
- Del Rio Navarro, B. (2009). Rinitis, Sinusitis y Alergia. *Alergia México* , 206-216.
- Flaws, B. (2005). *The treatment Western diseases with Chinese medicine*. Colorado, USA: Blue Poppy Press.
- Focks, C. (2008). *Atlas of Acupuncture*. Alemania: Elsevier.
- García, S. (2009). Deficiencia de IgE ¿un padecimiento olvidado? *Revista Alergia México* , 192-197.
- Joos, S. (2000). Efectos inmunomoduladores de la acupuntura en el tratamiento de asma alérgico: un estudio aleatorio controlado. *The journal of alternative and complementary medicine* . , 6(6): 519-523.
- López, G. (2009). Prevalencia de las enfermedades alérgicas en la Ciudad de México. *Alergia México* , 56 (3):72-79.
- Maciocia, G. (2009). Rinitis Alérgica. En G. Maciocia, *La práctica de la medicina china* (págs. 177-189). España: Elsevier.
- Mackay, I. (2001). Allergy and Allergic Diseases. *The New England Journal of Medicine* , Vol. 344, No.1: 30-37.
- McPhee, S., & Papadakis, M. (2009). *Diagnóstico clínico y tratamiento*. España: Mc Graw Hill.

- Méndez de Inocencio, J. (2008). Alergia Enfermedad multisistémica. En H. L. Méndez de Inocencio J, *Fundamentos básicos y clínicos de alergia* (págs. 1-6). Buenos Aires: Panamericana.
- Middleton, E. e. (1993). *Allergy: Principles and Practice 4th ed.* Mosby.
- Middleton, E. (2008). *Promedicum*. Recuperado el 15 de diciembre de 2010, de Inmunología: <http://www.mdconsult.com/books/page.do>
- Montero, M. (2006). New aspects on inflammation in allergic diseases. *Allergol et Immunopathol No.34* , 156-70.
- Muciño Hernandez, M. I. (2009). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica. *AN ORL MEX* , 54(3):102-108.
- Nanjing, I. d. (2005). *Fundamentos de Acupuntura y Moxibution de China*. China: Instituto Latinoamericano de Medicina Oriental.
- Ordoñez López, C. (2009). *Localización, función e indicaciones de los puntos de acupuntura*. México, DF.
- Rios, E. (abril de 2008). Efecto del laser en puntos de acupuntura para el tratamiento de la rinitis alérgica. Mexico, Distrito Federal, México: Tesis IPN.
- Roberts, J. (2006). *Acupuncture for allergic rhinitis*. Birmingham: West Midlands Health Technology Assessment Collaboration.
- Roitt, I. (1998). *Immunology. 5th ed.* Philadelphia, PA: Mosby.
- Romero Sánchez, N. (septiembre de 2007). Efecto de los acupuntos Yingxiang (IG20); Yintang (extra) y Taiyuan (P9) en cuantificación de eosinófilos en moco nasal en pacientes con rinitis alérgica. Mexico, Distrito Federal, México: TESIS IPN.
- Santana Portillo, J. A. (2009). Apuntes de Mecanismos de acción de la Acupuntura. México de DF.
- Simoens, S., & Laekeman, G. (2009). Pharmacotherapy of Allergic Rhinitis: a pharmaco-economic approach. *Allergy* , 64:85-95.
- Spector, S. (2003). Symptom severity assessment of allergic rhinitis: part 1. *Annals of Allergy, Asthma e Immunology* , Vol. 91: 105-114.
- Stites, D. P. (2000). *Inmunología Básica y clínica*. México: Manual Moderno.
- Villegas Gonzalez, P. (Septiembre de 2006). Tesina: Tratamiento de cefalea primarias con acupuntura. Mexico, D.F: ENMYH IPN.
- Wright, A., & Holberg, C. (1994). Epidemiology of Physician-diagnosed allergic rhinitis in childhood. *Pediatrics* , 895-901.