



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**Efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en pacientes con rinitis  
alérgica. Centro de Acupuntura Universidad de Cuenca. 2018**

**Proyecto de Investigación Previo a la  
Obtención del Título de Médico**

**AUTORAS:**

Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez CI: 0107061897

Mónica Alexandra Contreras Sinchi CI: 0105604524

**DIRECTOR:**

Dr. David Ricardo Achig Balarezo

C.I. 0102573284

**Cuenca – Ecuador**

**2018**



## RESUMEN

**Antecedentes:** La rinitis alérgica, es una patología crónica que afecta el estado físico, emocional y entorno social de los pacientes. La acupuntura, es una terapia alternativa para controlar sus síntomas.

**Objetivo general:** determinar el efecto de la Acupuntura sobre la calidad de vida en los pacientes con rinitis alérgica del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. 2018.

**Metodología:** estudio cuantitativo, prospectivo. Participaron 90 personas en quienes se realizaron 3 aplicaciones del Mini Rhinoconjuntivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ), para la medición de la calidad de vida luego de las tres sesiones de acupuntura. Para el procesamiento de la información se utilizó SPSS 15 MB. La información fue presentada en tablas personalizadas. Se aplicaron los fundamentos bioéticos para investigaciones con seres humanos.

**Resultados:** la edad media fue de 34,62 años con  $DS \pm 13.94$ , con predominio de las mujeres con el 65.6%, residencia urbana con el 74,4%. Un 78,9 % tuvo antecedentes familiares de alergia. El síntoma más frecuente de la rinitis alérgica fue la congestión nasal (93.3%). Hubo relación estadísticamente significativa entre la terapia de acupuntura y la calidad de vida en relación a la primera (Wilcoxon  $p=0.00$ ) y segunda medición (T de Student  $p= 0.00$ , IC 95%: -1.73 y -1.36) del cuestionario mini RQLQ posterior a la terapia acupuntural.

**Conclusión:** La acupuntura condujo a mejoras estadísticamente significativas en la calidad de vida de los pacientes con Rinitis Alérgica.

**Palabras clave:** RINITIS ALERGICA, CALIDAD DE VIDA, ACUPUNTURA



## ABSTRACT

**Background:** Allergic rhinitis is a chronic pathology that affects the physical, emotional and social environment of patients. Acupuncture is an alternative therapy to control your symptoms.

**Overall objective:** to determine the effect of Acupuncture on the quality of life in patients with allergic rhinitis in the Acupuncture Center of the University of Cuenca. 2018.

**Methodology:** quantitative, prospective study. 90 people participated in which 3 applications of the Mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) were performed, for the measurement of the quality of life after the three sessions of acupuncture. SPSS 15 MB was used to process the information. The information was presented in personalized tables. The bioethical foundations were applied for research with human beings.

**Results:** the mean age was 34.62 years with SD  $\pm$  13.94, with predominance of women with 65.6%, urban residence with 74.4%. 78.9% had a family history of allergy. Nasal congestion (93.3%) was the most frequent symptom of allergic rhinitis. There was a statistically significant relationship between acupuncture therapy and quality of life in relation to the first (Wilcoxon  $p = 0.00$ ) and second measurement (Student's T  $p = 0.00$ , 95% CI: -1.73 and -1.36) of the mini RQLQ questionnaire after acupuncture therapy.

**Conclusion:** Acupuncture led to statistically significant improvements in the quality of life of patients with Allergic Rhinitis.

**Keywords:** ALLERGIC RHINITIS, QUALITY OF LIFE, ACUPUNCTURE





<b>8.2.2. Comparación de dominios línea de base de RQLQ versus segunda semana de tratamiento acupuntural</b> .....	43
<b>8.2.3. Efecto del tratamiento acupuntural a la primera semana</b> .....	48
<b>8.2.4. Efecto del tratamiento acupuntural a la segunda semana (tabla 13)</b> .....	49
<b>VIII. DISCUSIÓN</b> .....	50
<b>IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	54
ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	60
ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	62
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	63
ANEXO 4: ASENTIMIENTO INFORMADO .....	64
ANEXO 5: PRESUPUESTO .....	65
ANEXO 5: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	66



### Licencia y Autorización para publicación en el Repositorio Institucional

**Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez**, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en los pacientes con rinitis alérgica. Centro de Acupuntura Universidad de Cuenca 2018**” de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de octubre del 2018

Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez

CI: 0107061897



### Cláusula de propiedad Intelectual

**Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez**, autora del proyecto de investigación **Efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en los pacientes con rinitis alérgica. Centro de Acupuntura Universidad de Cuenca 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 13 de octubre del 2018

Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez

CI: 0107061897



### Licencia y Autorización para publicación en el Repositorio Institucional

**Mónica Alexandra Contreras Sinchi**, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en los pacientes con rinitis alérgica. Centro de Acupuntura Universidad de Cuenca 2018** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de octubre del 2018

Mónica Alexandra Contreras Sinchi

CI: 0105604524



### Cláusula de propiedad Intelectual

**Mónica Alexandra Contreras Sinchi**, autora del proyecto de investigación **Efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en los pacientes con rinitis alérgica. Centro de Acupuntura Universidad de Cuenca 2018**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 13 de octubre del 2018

Mónica Alexandra Contreras Sinchi

CI: 0105604524



## DEDICATORIA

*El presente trabajo está dedicado principalmente a mi familia, quiénes siempre me brindaron todo su apoyo y comprensión; estuvieron a mi lado paso a paso guiándome para seguir adelante y culminar este largo camino con éxito.*

Silvana Maritza Benalcázar Rodríguez



## DEDICATORIA

*El presente trabajo dedico, a mi esposo, a mi hija, a mis padres, hermanos, abuela y tío, que son pilares fundamentales en mi vida, y estuvieron en todo este proceso de mi formación apoyándome incondicionalmente, gracias por toda la paciencia brindada hacia mí y de manera muy especial dedico este logro a mi hermano Ismael, que está en el cielo, por ser mi angelito chiquito que siempre me cuida.*

Mónica Alexandra Contreras Sinchi



## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por la vida, salud, y por encaminarnos en esta hermosa carrera, permitirnos culminar nuestros sueños y conservar nuestra amistad desde la niñez.

De igual manera agradecemos a nuestras familias por todo el apoyo, consejos, ánimos en momentos de debilidad y guiarnos en cada etapa de nuestras vidas.

Agradecemos a nuestro Director/Asesor Dr. David Achig por su tiempo, paciencia, enseñanza y dedicación a nuestro proyecto, especialmente en la atención brindada a todos los pacientes que formaron parte del mismo.

Agradecemos a la Dra. Elizabeth Juniper profesora emérita de la Universidad de Mc Master, Canadá, por habernos proporcionado el mini Rhinoconjunctivitis and Rhinitis Quality of Life Questionnaire aplicado en la presente investigación.

Finalmente agradecemos a todas y cada una de las personas que han estado a nuestro lado brindando su amistad y apoyo en cada momento.

Las autoras



## I. INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica (RA) es una enfermedad caracterizada por inflamación de la mucosa nasal, inducida por una respuesta inmunológica mediada por la IgE, clínicamente se manifiesta por: estornudos, rinorrea, congestión y prurito nasal. Esta enfermedad crónica se presenta tanto en niños como adultos y, entre el 19% al 38% de los que la padecen tienen además asma (1).

La frecuencia de RA se ha ido incrementando en forma progresiva en los últimos años no sólo en países desarrollados, sino también en países de medianos y bajos ingresos, siendo responsable de aproximadamente el 3% de visitas médicas, con el consecuente impacto sanitario que esto implica, considerándose un problema de salud pública no sólo por la morbilidad y discapacidad potenciada por dicha patología sino además por la afectación importante en la calidad de vida (2). La génesis de dicha tendencia ha sido atribuida a factores relacionados con el estilo de vida, cambios dietéticos, mayor permanencia en espacios cerrados y la exposición a ciertos alérgenos como: ácaros, hongos, polen (1) (3).

Se estima la RA afecta a más de 500 millones de personas con una prevalencia mundial que oscila entre un el 10% al 40%, puede afectar negativamente la calidad de vida e imponer una carga sustancial a los pacientes y a la sociedad (4) (5) (6) (7).

En cuanto a áreas geográficas, Europa reporta una cifra general de alrededor del 22.7%, en Alemania el 20.6% de pacientes presentan dicha enfermedad, tendencia que tiende a incrementarse. Además en este continente se calcula que el tratamiento de la RA bordea los 1.500 millones de euros en costos directos y al menos 1.000 millones en proyectos de investigación clínica y farmacológica, enfocadas en el desarrollo de nuevas y mejoradas preparaciones de inmunoterapia específica contra alérgenos estacionales (8) (9).

En Centro América alrededor de 75 millones de personas padecen RA. En México, se han reportado prevalencias de hasta un 49% en niños entre 6 a 7



años y un 41% en individuos de entre 13 a 14 años, un estudio realizado en el 2015 se apreció una prevalencia de 15% con variaciones del 5-48% (con síntomas en los últimos 12 meses) (10) (5).

Un estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC) I y II la prevalencia varía entre países y, dentro del mismo país, entre regiones, estimando que en América Latina la rinitis alérgica se encontraba en 16,2% (11). En Brasil se evidenciaron cifras en escolares de alrededor de 49.9%, en Chile un 45% en adolescentes y un 40% en niños y en Argentina un 9.9% (12) (13). En Venezuela según datos tomados de la fase 3 del Estudio Internacional de Asma y Alergias de la Infancia, que incluyó niños y adolescentes, se encontró una prevalencia de 22.4% y 27% respectivamente, en Colombia, afecta hasta a un 49,9% de adolescentes (13-14 años) y hasta a un 34,9% de niños (6-7 años), según el estudio mundial ISAAC (9) (4).

La RA supone entonces un problema importante de salud, debido a que es una enfermedad muy común en todo el mundo tanto en niños como en adultos y que sin duda su sola presencia afecta de manera importante la calidad de vida de los individuos que la padecen (14).

Aunque no suele ser una enfermedad grave, esta altera de manera significativa la calidad de vida de la persona que la padece en varias esferas como: el rendimiento escolar, la productividad laboral, el ámbito económico, entre otras (15).

Los dos pilares de tratamiento que aplican hoy en día son: el farmacológico y la inmunoterapia; sin embargo una de las preocupaciones más comunes de los pacientes son los posibles efectos adversos de las drogas sintéticas que se aplican para aliviar los síntomas (16).

En las últimas décadas, se han ido ahondando esfuerzos en la búsqueda de métodos alternativos para el manejo de rinitis alérgica con tratamientos que van desde la terapia de vitaminas, té, masajes, entre otros, sin embargo, la acupuntura, definida como la inserción de agujas estériles muy delgadas en



puntos anatómicos seleccionados del cuerpo (meridianos energéticos) desde la visión de la medicina tradicional china, se ha mostrado como una opción muy importante, ya que se supone que esta ejerce su efecto positivo gracias a que interferiría de manera directa en la patogenia de la RA, modulando algunos biomarcadores del sistema inmunitario y regulando los niveles de entre citoquinas, neurotrofinas y neuropéptidos proinflamatorios e IgE (inmunoglobulina E) (16) (17) (18).

El presente informe en un primer momento hará una exposición sobre el problema planteado donde se describirán algunos datos relevantes sobre acupuntura y rinitis alérgica, luego, con la justificación se argumentará la relevancia del presente trabajo; en el fundamento teórico se expondrá información sobre el estado del arte relacionado a rinitis alérgica, acupuntura y los instrumentos aplicados en el estudio, posteriormente se describirá la metodología utilizada, así como los resultados de acuerdo a los objetivos propuestos, para terminar con la discusión, las conclusiones y recomendaciones planteadas por las investigadoras.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país no existen valores referenciales muy actuales sobre la prevalencia de RA, el estudio ISAAC III practicado en Quito en el año 2009, con 6069 participantes, arrojó una prevalencia de 15.94% en los niños y del 16.12% en los jóvenes de la ciudad (19). A nivel local, en el año 2014 en la ciudad de Cuenca se realizó un estudio sobre la prevalencia de rinitis alérgica y factores asociados, en el Hospital José Carrasco Arteaga y se obtuvo cifras de 14,28% (20).

No obstante, a pesar de la existencia de un tratamiento convencional, la popularidad y el cumplimiento de la acupuntura son muy altos en pacientes que tienen rinitis alérgica, particularmente porque refieren que hay una reducción significativa de los síntomas y signos conjuntivales, con una mejora en la calidad de vida (8).

Por ello, a nivel mundial en el campo de la medicina integrativa, se han



ahondado esfuerzos por realizar un manejo integral y preventivo del paciente, dentro de lo cual es trascendental subrayar que no se puede rechazar un tratamiento por ignorancia o desconocimiento, por ello es necesario que se establezca una evidencia científica clara para poder validar tratamientos, permitiendo gestar opciones terapéuticas que permitan a nuestros pacientes mejorar su calidad de vida (18).

Sin embargo, el principio del tratamiento acupuntural se basa en el estímulo de la aguja la cual provoca una carga eléctrica que desencadena potenciales de acción que estimulan la actividad de múltiples áreas del cerebro cortical y subcortical, incluidas las redes límbicas antinoceptivas endógenas, así como los centros cognitivos y afectivo, y concretamente en el campo inmunológico la ACP actúa modulando y regulando biomarcadores del sistema inmunitario, citoquinas, neurotrofinas y neuropéptidos proinflamatorios, además de una reducción significativa de la IgE (17) (21) (8).

Por los argumentos expuestos en párrafos anteriores, nos hemos propuesto el presente estudio, en virtud que resulta evidente que se necesitan más investigaciones para confirmar y/o refutar si la acupuntura es una terapia eficaz en la rinitis alérgica. La pregunta de investigación planteada es:

¿Cuál es el efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica?



### III. JUSTIFICACIÓN

A pesar de disponer de información que visibiliza la clara tendencia de aumento de la rinitis alérgica, muchas veces esta patología es considerada como un problema poco relevante, debido a que no pone en riesgo la vida del paciente, dejando de lado que es una enfermedad crónica que interfiere de manera notable con la calidad de vida de quienes la padecen (22).

Uno de los principales objetivos del tratamiento acupuntural en la rinitis alérgica es restablecer la calidad de vida del paciente mediante la disminución de los síntomas nasales que son los que mayor influencia tienen en sus actividades diarias (11).

Es por esta razón que, en los últimos años, se ha desarrollado una serie de investigaciones en la eficacia de la acupuntura como tratamiento complementario de rinitis alérgica, al mismo tiempo se propone como un tratamiento de base, ya que se ha evidenciado que reduce el nivel de síntomas, además no se ha demostrado que tiene efectos adversos, y que tiene una reducción en la economía a nivel de los sistemas de salud (11).

La ACP puede ofrecer una opción terapéutica natural que impacte sobre las distintas esferas del ser humano (social, física, económica) para mejorar la calidad de vida de los pacientes, por ello la presente investigación se encuentra enmarcada en las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública 2013-2017, en el área de Sistema Nacional de Salud, área de Atención Intercultural y Saberes Ancestrales, línea de eficacia y efectividad de saberes ancestrales.

Los principales beneficiarios del estudio serán los usuarios del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca, se planea difundir los resultados obtenidos en la presente investigación a las autoridades pertinentes.

El estudio fue factible, debido a que se contó con los recursos económicos, humanos y metodológicos para cumplir con los objetivos propuestos, y se espera



que tenga impacto no solo en los participantes sino en la población cuencana en general.



## IV. FUNDAMENTO TEORICO

### 4.1. ANTECEDENTES

En la literatura existe evidencia descrita sobre la efectividad de la acupuntura como tratamiento complementario en la rinitis alérgica, sin embargo algunas investigaciones datan de los últimos 10 años y entre ellas se describen:

Brinkhaus y cols (2008), realizaron un estudio aleatorio en Alemania sobre el uso de la acupuntura en pacientes con RA, donde el objetivo fue evaluar la efectividad de la misma en comparación con el tratamiento habitual. Se asignaron aleatoriamente, el grupo acupuntural (15 sesiones durante 3 meses) y el grupo control sin la terapia. Se realizaron dos tipos de evaluaciones: la Calidad de Vida en pacientes con rinitis por medio del cuestionario Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) y la calidad de vida en general, estas valoraciones se llevaron a cabo al inicio, a los 3 y a los 6 meses. La muestra fue de 5237 pacientes de los cuales 487 se asignaron 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 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 (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 fue más evidente en la acupuntura y el grupo control ( $p < .001$ ). Los resultados en este estudio sugirieron 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 (23).

Otra investigación realizada por el mismo autor Brinkhause et al, en el año 2013, denominado, con 422 pacientes con rinitis alérgica estacional, distribuidos en tres grupos: acupuntura más medicamento de rescate (RM) (cetirizina) ( $n = 212$ ), acupuntura simulada más RM ( $n = 102$ ) o solo RM ( $n = 108$ ). Se aplicó el cuestionario de calidad de vida de rinitis (RQLQ) y determinándose el puntaje desde el inicio hasta las semanas 7 y 8 y la semana, 16 en el primer año y la semana 8 en el segundo año; la acupuntura se asoció con una mejoría en la



puntuación RQLQ (diferencia simulada vs. acupuntura, 0.5 puntos [97.5 CI, 0.2 a 0.8 puntos;  $P < 0.001$ ]; RM versus diferencia acupuntura, 0.7 puntos [97,5 CI, 0,4 a 1,0 puntos;  $P < 0,001$ ]) y diferencia de RM frente a acupuntura, 1,5 puntos [97.5 CI, 0.8 a 2.2 puntos;  $P < 0.001$ ]). Por lo que se concluyendo que la acupuntura condujo a mejoras estadísticamente significativas en la calidad de vida específica de la enfermedad y al uso de antihistamínicos después de 8 semanas de tratamiento en comparación con la acupuntura simulada y solo con RM (24).

Choi et al, en el 2013, en China y Corea, en su estudio donde participaron 238 pacientes, 97, 94 y 47 individuos fueron asignados a la acupuntura activa, la acupuntura simulada y el grupo de lista de espera, respectivamente; se evidenció que después del tratamiento, la diferencia en la puntuación total de síntomas nasales (TNSS) se redujo significativamente en el grupo de acupuntura activa en comparación con la acupuntura simulada (diferencia: -1.03, intervalo de confianza [IC] del 95: -1.96, -0.09,  $P = 0.03$ ) y la lista de espera (diferencia: -2.49, IC 95: -3.68, -1.29,  $P < 0.0001$ ). Con lo que se concluyeron que la acupuntura activa mostró un efecto significativamente mayor en los síntomas de la rinitis alérgica que la acupuntura simulada o ningún tratamiento activo (25).

En el 2015 un grupo de investigación liderado por Shaoyan Feng realizaron un meta análisis denominado: Acupuncture for the treatment of allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis, donde se incluyeron 13 artículos de Publisher Medline (PubMed), Excerpta Medica data BASE (EMBASE), la base de datos de ensayos clínicos de Cochrane y la Infraestructura de Conocimiento Nacional de China desde 1980 hasta el 11 de julio de 2013. Se reclutaron 2365 participantes, 1126 como grupo de tratamiento y 1239 como grupo de control. Se analizaron los datos relacionados con el cuestionario de calidad de vida de rinitis (RQLQ) y la puntuación del componente de forma corta (SF-36) de 36 ítems en los estudios incluidos, que en última instancia apuntaron a la eficacia del tratamiento de acupuntura para mejorar la calidad de vida en pacientes con



RA concluyendo que la acupuntura es un tratamiento eficaz y seguro para pacientes con RA (26).

#### **4.1.1. Definición de Rinitis Alérgica:**

Se define como un trastorno inflamatorio de la mucosa nasal causada por la respuesta inmune a los alérgenos inhalados en individuos sensibilizados, lo que lleva a la producción de inmunoglobulina E (IgE) específica que desencadenan algunos eventos inflamatorios responsables de los síntomas nasales, los cuales incluyen: congestión/obstrucción nasal, rinorrea, prurito en la nariz y/o los ojos, y/o estornudos, los mismos poseen un grado variable de gravedad y duración (4) (5).

La World Allergy Organization (W.A.O.) ha propuesto la siguiente definición: "la expresión rinitis alérgica se debe utilizar para referirse a los cuadros que cursan con síntomas nasales de hipersensibilidad (prurito, rinorrea, obstrucción, estornudos) mediados por el sistema inmunitario. Como en la mayoría de los casos los anticuerpos implicados son del tipo IgE sería más adecuada la expresión rinitis alérgica mediada por IgE" (4) (5).

La rinitis alérgica en la medicina tradicional china la define como un síndrome de deficiencia debido a la función defectuosa "Zang-Fu" (órgano del cuerpo), defensas inmunológicas débiles y susceptibilidad a factores exógenos, como el frío, el viento y la humedad (18) (27).

#### **4.1.2. Clasificación:**

Tradicionalmente la rinitis alérgica se clasificaba, según la base temporal de la exposición al alérgeno encontrando (28) (29):

- Estacional: alergia al polen
- Perenne: alergia a ácaros del polvo doméstico.
- Episódica: exposición a alérgenos que no está expuesto de manera regular.



En la actualidad según el consenso ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sugerido una clasificación en función de su frecuencia y la gravedad permitiendo una mejor selección del tratamiento (Tabla 1) (7) (30) (31).

**Tabla N°1**

Clasificación de la rinitis alérgica de acuerdo al documento ARIA

<b>Intermitente</b>	<b>Persistente</b>
< 4 días o semanas	> 4 días a la semana
> 4 semanas consecutivas	> 4 semanas consecutivas
<b>Leve</b>	<b>Moderada/grave o más puntos</b>
Sueño normal	Sueño anormal
Sin impedimento en actividades diarias, deportes, tiempo libre	Impedimento de actividades diarias, deportes y tiempo libre
Escolaridad y trabajo normales	Escolaridad y trabajo alterados
Sin síntomas problemáticos	Síntomas problemáticos

Fuente: Guía -Consenso ARIA 2008 (31).

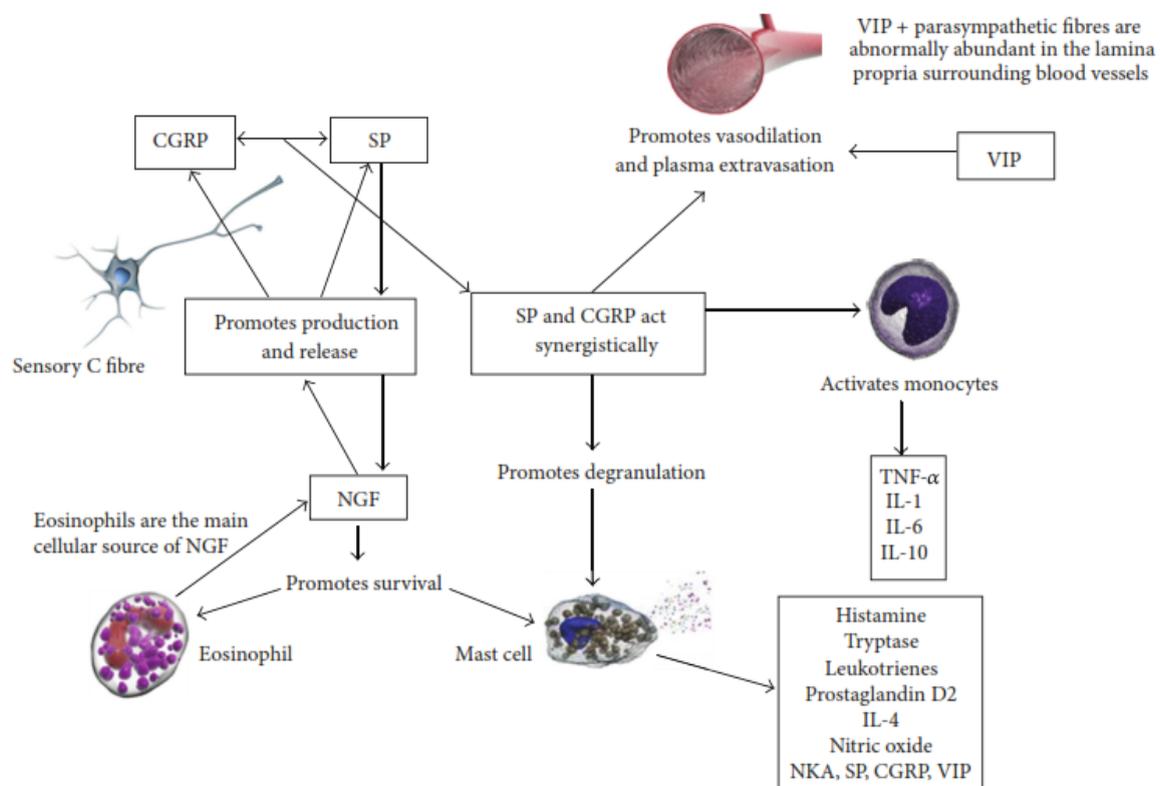
#### 4.1.3. Fisiopatología:

La rinitis alérgica se caracteriza por la respuesta a la exposición frente a un alérgeno, la cual consiste en la activación de diversos mecanismos inmunológicos específicos mediados por IgE o respuesta celular, que incluyen: eosinófilos, mastocitos, citoquinas inflamatorias, histamina, leucotrienos, prostaglandina D<sub>2</sub>, interleuquina 4, interleuquina 6, interleuquina 10, óxido nítrico, neuropéptidos proinflamatorios, que promueven la vasodilatación y extravasación de plasma y neurotrofinas (32).

Se ha evidenciado el papel de las neurotrofinas en la inflamación de las vías respiratorias, cuya principal función es promover el crecimiento nervioso, entre las más relevantes tenemos: factor de crecimiento nervioso (NGF), factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), factor neurotrófico derivado de las células gliales (GDNF), neurotrofina 3 (NT-3), and neurotrofina 4/5 (NT 4/5), moduladores del receptor de potencial transitorio Vallinoid (TRPV1). Se sabe que la densidad de la inervación de la mucosa nasal en pacientes con rinitis alérgica es el doble que, en individuos sanos, esta abundancia neuronal puede contribuir a la hipersensibilidad y a incrementar la respuesta inflamatoria alérgica. Además de promover la proliferación neuronal, las neurotrofinas también prolongan la supervivencia de los eosinófilos y los mastocitos, lo que también prolonga la respuesta inflamatoria (33)

Los eosinófilos, los mastocitos, los monocitos y los macrófagos, a su vez, producen NGF, cuya principal fuente de producción en la mucosa nasal son las glándulas submucosas y el epitelio nasal, siendo los eosinófilos la principal fuente celular, mientras que las células cebadas representan solo una pequeña fracción. Estos hallazgos sugieren una interacción compleja entre células inflamatorias, citoquinas y neurotrofinas (figura 1) (33) (34).

**Figura N°1**  
Interferencia compleja entre células inflamatorias, neuropéptidos, neurotrofinas y citoquinas en la rinitis alérgica.



Fuente: The Antiinflammatory Effects of Acupuncture and Their Relevance to Allergic Rhinitis: A Narrative Review and Proposed Model (34)

Dentro de la fisiopatología de la RA se han descrito 3 etapas bien definidas que son:

- Etapa de sensibilización: el alérgeno penetra a través de la mucosa nasal y es captado y procesado por las células presentadoras de antígenos (CPA) e inducen a los linfocitos Th2 a producir una serie de citosinas, generando respuestas humorales por anticuerpos; a su vez la



IL-4 tiene un papel central en la síntesis de IgE específica, y ésta a su vez se fija a los receptores de los mastocitos (28) (29).

- Etapa de respuesta inmediata: minutos después del contacto con el alérgeno se activa la degranulación de los mastocitos tras la exposición a IgE específicas fijadas en la membrana celular, luego se liberan mediadores como la histamina que induce un aumento de la permeabilidad vascular y estimulación de las terminaciones nerviosas (29).
- Etapa de respuesta tardía: a partir de las 4-10 horas después del contacto y persiste durante días, los mediadores que se liberan en la etapa anterior estimulan la producción y maduración de mediadores preformados y de nueva síntesis que son los que causan el daño epitelial (29).

Las fases descritas activan el sistema inmunitario por interacciones vasculares y neurogénicas, generando los síntomas clínicos, además, microscópicamente la mucosa nasal de pacientes con rinitis alérgica tienen un infiltrado de células inflamatorias que cumplen un rol crítico pues son la fuente de mediadores químicos que modulan el proceso inflamatorio y, consecuentemente, la sintomatología de pacientes con RA (29). No obstante, cuando estas respuestas o estas etapas se vuelven recurrentes, mediante la exposición continua a los alérgenos y/o no son apropiadamente tratadas, resultan en exacerbaciones clínicas y a largo plazo en remodelación de los tejidos con compromiso en su función (35).

#### 4.1.4. Diagnóstico:

El diagnóstico de RA tiene varios pilares, el primero hace referencia a una detallada anamnesis que nos permita cuantificar con precisión: la intensidad y duración de la sintomatología, y fundamentalmente los antecedentes familiares de atopía, por otro lado, la edad del paciente podría ser sugerente, ya que puede debutarse en la niñez, adolescencia y adultos jóvenes, siendo más infrecuente a partir de los 45-50 años; además se debe enfatizar factores relacionados con el ambiente, hábitat, trabajo y polución que puedan favorecer una sensibilización (29) (36).

El segundo componente del diagnóstico es el examen físico con la observación directa lo que nos permite detectar signos característicos tales



como: facies alérgica, cianosis infraorbitaria (ojeras), pliegue palpebral supernumerario (signo de Denie Morgan), pliegue transversal en la nariz (producido por el prurito y la limpieza constante) (29) (36).

Se pueden solicitar pruebas adicionales ante la necesidad de una confirmación objetiva o duda diagnóstica, entre las más relevantes para dicho fin se describen: recuento de eosinófilos en sangre periférica, citología nasal, IgE total y específica, pruebas cutáneas y de provocación entre otras (29).

#### **4.1.5. Tratamiento:**

El tratamiento de la rinitis alérgica se puede articular en tres pilares: medidas de higiene, los fármacos y la inmunoterapia.

##### **4.2.5.1. Medidas de higiene:**

- Evitación del alérgeno: Es el más eficaz de cualquier trastorno alérgico, pero puede ser limitada en su aplicabilidad ya que normalmente resulta casi imposible evitar el contacto con los alérgenos existentes fuera de la casa como los pólenes <sup>(12)</sup>. Los pacientes deben evitar la exposición a los alérgenos conocidos, así como también la utilización de medidas de control ambiental (remoción de mascotas, utilización de sistemas de filtro de aire, cobertores para la ropa de cama y acaricidas); está indicado en los pacientes en quienes se ha identificado el alérgeno responsable de los síntomas clínicos (30) (36) (37).
- Limpieza de las mucosidades: es una medida esencial de higiene de las cavidades nasales (28).
- Lavado de fosas nasales: la mayoría de estudios recomienda el uso de suero fisiológico para el lavado.

4.2.5.2. Tratamiento farmacológico: se pueden utilizar una serie de medicamentos para producir mejoría sintomática (antihistamínicos tipo H1, descongestionantes nasales, antagonistas de los receptores de los leucotrienos y corticosteroides intranasales tópicos), éstos no influyen en la tendencia alérgica interna, aunque se ha demostrado que el uso de



corticoides intranasales reduce de manera efectiva la inflamación de la mucosa nasal y mejora la patología de la misma, por lo que son considerados de primera línea para pacientes con síntomas leves persistentes o moderados/graves (32).

Tratamiento escalonado de la rinitis alérgica (según clasificación ARIA): en dependencia de la recurrencia o no de la RA, se han desarrollado tratamientos farmacológicos múltiples, por ejemplo:

- Intermittente-leve: antihistamínicos (orales o intranasales) o descongestivos intranasales (menos de 10 días sin repetirse más de dos veces al mes).
- Intermittente moderada/grave: antihistamínicos orales o intranasales, o antihistamínicos orales y descongestivos, o corticoides intranasales (28).
- Persistente leve: antihistamínicos orales o intranasales, o antihistamínicos orales y descongestivos, o corticoides intranasales. El paciente se reevalúa a las 2-4 semanas. Si existe mejoría se continua el tratamiento, pero reduciendo la dosis. Si no mejora cambiar a corticoides intranasales (28).
- Persistente moderada/grave: corticoides intranasales como primera línea de tratamiento. Si existe obstrucción nasal importante se puede añadir un corticoide general en pauta corta o vasoconstrictora. Tras la reevaluación a las 2-4 semanas si no mejora añadir un antihistamínico y se puede asociar un descongestivo. Si ha mejorado bajar un escalón en el tratamiento (28).

Sin embargo, el tratamiento farmacológico describe algunos efectos secundarios, que son los que muchas veces hacen que los pacientes no sean persistentes en la autoadministración de la medicación para la RA, por ejemplo, los antihistamínicos de primera generación poseen efecto sedante, y por lo tanto producirán



depresión en el sistema nervioso central con somnolencia y, también, disminución en el rendimiento laboral e intelectual, se les atribuye además otros síntomas secundarios como fatiga, mareos, dolor de cabeza y garganta (38).

Los antihistamínicos nasales: sabor amargo, sedación, e irritación nasal; para los descongestivos orales: palpitaciones, insomnio, nerviosismo, y sequedad de boca; para los descongestivos nasales: congestión nasal de rebote y potencial para efectos secundarios severos cardíacos y del sistema nervioso central en niños pequeños; para los antagonistas de los receptores de leucotrienos, trastornos del sueño e irritabilidad (38).

A pesar de la eficacia clínica de estos tratamientos convencionales, existe preocupación por los efectos adversos. Investigaciones recientes demuestran que el tratamiento que combina medicina complementaria, medicina alternativa mejora la eficacia clínica y reduce la incidencia de reacciones adversas (38).

4.2.5.3. Inmunoterapia: Es un método potencialmente curativo y específico de tratamiento para las alergias, cuyo propósito es reequilibrar la respuesta a los alérgenos mediante la administración de dosis cada vez mayores de un extracto de alérgeno, de manera que estos aumentos conducen a la insensibilización o hipo-sensibilización del sistema inmunitario hacia la exposición natural posterior a ese alérgeno, por lo tanto además de mejorar el control de los síntomas es la única forma de tratamiento que puede modificar el sistema inmunológico y a su vez modificar la historia natural de la enfermedad (14) (37).

4.2.5.4. Terapias alternativas:

Acupuntura: en la medicina complementaria, la ACP tiene la distinción de ser una de las formas más antiguas de artes curativas practicadas, además consta con un excelente perfil de seguridad con efectos secundarios menores, en el artículo International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis nos expone que la



acupuntura puede indicarse como una opción terapéutica, un metanálisis que incluye 13 estudios actuales demostró una reducción significativa de los síntomas nasales, mejora en las puntuaciones del RQLQ y disminución del uso de medicamentos de rescate en el grupo que recibe acupuntura, se generó inquietud al analizar los resultados ya que ningún estudio considero el uso concomitante de medicamentos (39).

#### **4.2.6. Acupuntura como Terapia Alternativa en la Rinitis Alérgica**

##### **4.2.6.1. Definición:**

Es un tratamiento que consiste en la inserción de agujas estériles delgadas, en puntos anatómicos determinados del cuerpo que corresponde a canales o meridianos según la medicina tradicional china (18).

##### **4.2.6.2. Historia de la acupuntura en la Rinitis Alérgica:**

La acupuntura se basa en la teoría meridiana, con una larga historia de tratamiento de rinitis alérgica; el principio se basa en la "curación a lo largo de meridianos sin obstrucciones", donde se eligen múltiples puntos para esta dolencia; estos son áreas de terminales nerviosas densas y tallos nerviosos, vasos sanguíneos en el hueso, los músculos y la fascia y los nervios espinales cerebrales en las áreas poco profundas de la intersección con el eje del cuerpo, concretamente se estimula el Acupunto Esfenopalatino (SPA) que es un punto de acidez recientemente descubierto que se utiliza en el tratamiento de la enfermedad nasal (18) (27).

##### **4.2.6.3. Acupuntura, respuesta inflamatoria y efectos clínicos en la rinitis alérgica:**

Se basa en la teoría de meridianos, dirigiéndose a determinados puntos para mejorar el microambiente del cuerpo y así tratar eficazmente ciertas enfermedades; concretamente en el ámbito de la RA, varias investigaciones demuestran efectos antiinflamatorios para prevenir su



desarrollo a través de múltiples vías neuroendocrinas e inmunes, con efectos reflejos neurales en la regulación del sistema inmune, especialmente en las vías que involucran el nervio vago y los macrófagos, ya que provocan efectos antiinflamatorios y regulan negativamente los neuropéptidos proinflamatorios, citoquinas proinflamatorias, neurotrofinas, moduladores del receptor de potencial transitorio Vallinoid (TRPV1), el receptor acoplado a proteína G que desempeña un papel central en la rinitis alérgica (18) (38).

La disminución de los síntomas se produce con la inserción de una aguja en un punto preciso, a una profundidad de 46 mm donde se produce cambios en la zona de punción causando liberación local de sustancias algógenas, como bradicinina, serotonina o histamina, a su vez causa estimulación de fibras nerviosas mielínicas que llegan a la médula y a niveles centrales con liberación de betaendorfinas, dinorfinas, noradrenalina, corticotropina y serotonina, las cuales modulan el dolor a nivel central, promoviendo la liberación de cortisol resultando en un efecto antiinflamatorio, a su vez el contacto con SPG, que es un ganglio parasimpático que contiene ramas del nervio trigémino y fibras simpáticas y parasimpáticas, contribuye a efectos antiinflamatorios (38).

Por otro lado, se ha demostrado que la estimulación de ciertos puntos de acupuntura modulan el sistema límbico y otras estructuras subcorticales relacionadas con las emociones, por ello los pacientes que terminan sus sesiones acupunturales refieren sentirse relajados y contentos, con la sensación de que aquello que tanto les preocupaba tal vez no era tan grave (18) (33).

#### 4.2.6.4. **Técnica y puntos referenciales:**

La palabra acupuntura y moxibustión en idioma chino están juntas en el carácter (zhenjiu) 《针灸》 y describe el uso de agujas y calor para armonizar la energía; en particular la acupuntura es un término



derivado de las voces latinas "acus" que significa aguja, y "pungue" penetrar (40).

En acupuntura se utilizan puntos principales y puntos complementarios para tratar las afecciones, para la rinitis alérgica se considera los siguientes:

- Puntos principales: P20 yingxiang 《迎香》, extrapunto de la cara ( Ex-CC3 ) yintang 《印堂》, extrapunto de la cara ( Ex-CC8 ) shangyingxiang 《上迎香》, extrapunto de la cara ( Ex-CC40 ) esfenopalatino (die'eshenjingjie) 《蝶腭神经节》, IG4 hegu 《合谷》.(40).
- Puntos complementarios: VB20 fengchi 《风池》, Du16 fengfu 《风府》, IG19 heliao 《禾髎》, V13 feishu 《肺俞》, V20 pishu 《脾俞》, V23 shenshu 《肾俞》, B6 sanyinjiao 《三阴交》, E36 zusanli 《足三里》.(40).
- Técnica: en cada sesión se emplean los puntos principales más 1 o 2 complementarios, durante 20 minutos, 1 vez al día. Un régimen terapéutico básico consta de dos semanas de sesiones a días alternos, con aplicación extra dependiendo del control de los síntomas (40).

**Tabla N°2**  
Puntos Acupunturales

	PUNTOS ACUPUNTURALES				
	IG20 yingxiang 《迎香》	Ex-CC3 yintang 《印堂》	Ex-CC40 die'eshenjingjie 《 蝶腭神经节》	Ex-CC8 shangyingxiang 《上迎香》	IG4 hegu 《合谷》 Punto Yuan
Localización	Surco nasolabial a nivel del punto medio del borde externo de las alas de la nariz.	En medio de los extremos internos de las cejas.	Con la boca abierta en la depresión que queda entre la articulación Temporomandibular y el borde inferior del hueso cigomático.	A ambos lados de la nariz aproximadamente a medio cun sobre la punta de la nariz.	Entre el primer y segundo metacarpiano a nivel de la mitad del segundo metacarpiano en su borde radial. Principios de tratamiento:
Principios de tratamiento	Apertura de orificios, drena el viento, aclara el calor	Apertura de orificios, drena el viento.	Punto local que abre las estructuras.	Apertura de orificios	Regula el Qi defensivo y ajusta la función de la piel, útil en la diaforesis. Drena el viento. Abre los orificios. Induce labor de parto. Tonifica el Yang.
Indicaciones	Epistaxis, obstrucción nasal, rinorrea, edema y prurito de la cara. Parálisis facial.	Cefalea, mareos, epistaxis, rinorrea, convulsión infantil, mareos post-parto debido a la pérdida de sangre, insomnio	Obstrucción nasal.	Obstrucción nasal.	Cefalea, enrojecimiento, hinchazón y dolor del ojo, enfermedades nasales, sordera, dolor dental, trismus, desviación de la boca y del ojo, dolor de garganta, enfermedades de viento externo con escalofrío, paperas, dolor abdominal, constipación, disentería, distocia, amenorrea.
Técnica	Inserción oblicua con la punta dirigida hacia abajo 0,3 cun.	Se inserta la aguja perpendicular u oblicua con dirección posterior 0,3 a 0,5 cun. La moxibustión está indicada con 3 a 5 conos durante 5 a 10 minutos.	Inserción perpendicular u oblicua con dirección posterior.	Inserción oblicua hacia arriba.	Se inserta la aguja perpendicularmente 0,5 a 0,8 cun.

Fuente: La Hermenéutica como camino cognoscitivo para integrar ciencia y sabiduría; una experiencia teórica y práctica de trabajo intercultural con la acupuntura para el tratamiento de la rinitis alérgica, Cuenca y Tianjin, 2009 (40).



#### 4.2.7. Calidad de vida en pacientes con Rinitis Alérgica:

Se define como calidad de vida a “la percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”.

El principal componente de la calidad de vida es la salud, lo cual ha provocado que en los últimos años empiece a utilizarse cada vez más en el campo de las evaluaciones en salud el concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), que es la evaluación que el individuo hace respecto a su salud, así como el nivel de funcionamiento en realización a las actividades cotidianas, lo cual incluye, entre otros aspectos: la función física, psicológica, social y la percepción general de la salud, la movilidad y el bienestar emocional. Además, se centra en las percepciones de la enfermedad de los pacientes y mide las deficiencias que tienen un impacto significativo en un paciente. (41)

Siendo la rinitis alérgica un padecimiento crónico es considerado un problema de salud pública importante y grave que influye en la calidad de vida, afectando negativamente su productividad laboral, rendimiento escolar, vida social y estados mentales y psicológicos de los pacientes con RA. Todas estas afecciones provienen de la morbilidad de los síntomas nasales, comorbilidades y el deterioro de los múltiples dominios de la calidad de vida (41).

Concretamente las consecuencias adversas sobre la calidad de vida de estos pacientes son: el deterioro del funcionamiento físico y social, trastornos del sueño, somnolencia y fatiga diurnas, irritabilidad, depresión y déficit de atención, provocando gran ausentismo laboral y disminución en el rendimiento escolar, lo que constituye un gran impacto socio-económico, con grandes demandas de dinero (41).

En un estudio realizado por Yin y colegas encontró que los síntomas de la RA podrían causar una gran incomodidad en el funcionamiento diario del paciente, incluido el desempeño de un papel satisfactorio en la familia y en la vida profesional y social. Además, los síntomas nasales se asociaron



significativamente con la ansiedad y los problemas emocionales y de comportamiento (14).

Por ello resulta trascendental conocer el estado emocional, social y ocupacional de los pacientes y brindar una atención integral para un tratamiento eficaz y una mejor evolución del paciente (42).

Existen varios instrumentos para medir la calidad de vida en pacientes con Rinitis Alérgica, se han desarrollado cuestionarios específicos para medir la calidad de vida, entre los más utilizados y estudiados encontramos el Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ), dicho instrumento se desarrolló en el año 1991 por la Dra. Elizabeth Juniper, conformado por 28 preguntas distribuidas en 7 dominios (actividades diarias, alteración en el sueño, problemas prácticos, síntomas nasales, síntomas oculares, alteraciones emocionales y otros síntomas), dentro de su evolución, dicho instrumento ha sido traducido y validado para su uso en español, tal como nos indica el estudio: "Validación del cuestionario: calidad de vida de pacientes con rinitis alérgica", donde se obtuvo confiabilidad alfa de Cronbach = 0.928, además en la prueba de esfericidad de Barlett se obtuvo una  $p < 0.001$ , concluyendo que dicho instrumento fue fiable y válido en pacientes con RA (43)

En el año 2000 se desarrolló una nueva versión más resumida que tiene fuertes propiedades de medición y mide la misma construcción que el RQLQ original, este nuevo cuestionario y condensado cuestionario en formato auto administrado, tiene 14 preguntas distribuidas en 5 dominios: el primero hace referencia a limitaciones de actividad, el segundo a problemas prácticos, el tercero síntomas nasales, el cuarto a sintomatología ocular y el quinto a otros síntomas. Para el desarrollo del mismo se solicita a los pacientes que consideren cómo han estado durante la semana anterior y que respondan a cada pregunta en una escala de Likert en una puntuación del 0 al 6 de la siguiente forma: 0: sin problemas, 1: apenas preocupado, 2: algo preocupado, 3: moderadamente preocupado, 4: bastante preocupado, 5: muy



preocupado, 6: extremadamente preocupado, las puntuaciones más altas indican mayor afectación de la calidad de vida (44).

La medición del instrumento se hace en base a las respuestas registradas ya que se asigna un puntaje de acuerdo al grado de afectación sobre la calidad de vida que los pacientes han manifestado durante los últimos 7 días, los resultados se expresan como la puntuación media para cada uno de los dominios y para la totalidad del cuestionario, en base a esta media se establece una escala de afectación por dominio y una general de la siguiente manera: leve si el puntaje va de 0 a 2.0; moderada se ubica entre 2.1 a 4.0 y severa en caso de que el rango que arrojen las respuestas de los dominios sea 4.1 a 6.0 (44) (45).



## OBJETIVOS

### 5.1. OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el efecto de la acupuntura sobre la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica que acuden al Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca.

### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 5.2.1. Caracterizar a los pacientes de estudio según las variables socio-demográficas como: edad, sexo, residencia.
- 5.2.2. Caracterizar a los pacientes de estudio según la clínica de rinitis alérgica.
- 5.2.3. Determinar el efecto del tratamiento acupuntural sobre la calidad de vida de los pacientes a la primera y segunda semana.

**V. HIPÓTESIS:** existen diferencias en la calidad de vida de pacientes con Rinitis Alérgica, medida por el Cuestionario mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (miniRQLQ), después de la primera y segunda semana de tratamiento acupuntural.



## VI. DISEÑO METODOLÓGICO

**7.1. TIPO DE ESTUDIO:** el presente estudio corresponde a una investigación de tipo cuantitativo, observacional, analítico, prospectivo de cohorte longitudinal.

**7.2. ÁREA DE ESTUDIO:** se realizó en el Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca, ubicado en el Campus Paraíso, bloque 2, segundo piso. Avenida 12 de Abril. Cuenca-Ecuador 2018.

**7.3. UNIVERSO Y MUESTRA:** el universo de estudio estuvo conformado por 90 pacientes que acudieron a consulta externa en el Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca durante el periodo de Marzo a Agosto del 2018, por ello no se calculó muestra ya que se trabajó con toda la población.

**7.4. UNIDAD DE ANÁLISIS:** pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica atendidos en el Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca durante el periodo de estudio.

### 7.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 7.5.1. Criterios Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica con edades comprendidas entre los 15 a 65 años atendidos en el Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca en el periodo de marzo-octubre del 2018.
- Firma del consentimiento y/o asentimiento informado.

#### 7.5.2. Criterios Exclusión:

- Pacientes con patologías respiratorias adicionales como tumores nasales, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).
- Personas con cirugía nasal previa.
- Pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento farmacológico u otra terapia para RA.
- Usuarios que no completen el tratamiento acupuntural durante el periodo de estudio.



## 7.6. VARIABLES:

- 7.6.1. Variables sociodemográficas: edad, sexo, residencia
- 7.6.2. Variable dependiente: calidad de vida de pacientes con Rinitis Alérgica
- 7.6.3. Operacionalización de variables: se encuentra en el anexo 1

## 7.7. MÉTODOS TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS

- 7.7.1. Métodos: observacional
- 7.7.2. Técnica: encuesta.
- 7.7.3. Instrumento: el formulario de recolección de datos (anexo 1) que se aplicó estuvo conformado de 3 secciones, la primera recogió variables sociodemográficas, en la segunda se abordaron las preguntas sobre rinitis alérgica, el instrumento aplicado para este fin fue validado en otra investigación por medio del Coeficiente de Correlación de Pearson con un resultante de estabilidad de 0.99, además fue sometido a pruebas de contenido, de criterio y de expresión, este cuestionario mide dicotómicamente los síntomas que identifican la rinitis alérgica; en concordancia con las respuestas referidas por los participantes asignó un valor de 0.05 a cada ítem, excepto los antecedentes familiares que tienen un valor de 0,5 por ser considerado un factor de alta relevancia en esta patología además las preguntas complementarias se consideran positivas cuando se acompañan de siempre y casi siempre; la interpretación de este cuestionario fue en un rango cuantitativo positivo si la suma total de los ítems superó 0.75, considerándose un paciente con RA (46).

La tercera midió la calidad de vida en los pacientes con RA, para ello se aplicó el cuestionario mini RQLQ (Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire) el cual constó de 14 preguntas distribuidas en 5 dominios (limitaciones de actividad, problemas prácticos, síntomas nasales, sintomatología ocular y otros síntomas), las respuestas se midieron de acuerdo a una escala de Likert con una calificación del 0 al 6 (0: sin problemas, 1: apenas preocupado, 2: algo preocupado, 3: moderadamente preocupado, 4: bastante preocupado, 5: muy preocupado, 6: extremadamente preocupado), posteriormente se obtuvo



una puntuación media para cada uno de los dominios y para la totalidad del cuestionario, en base a esta se estableció una escala ordinal de afectación por dominio y una general de la siguiente manera: leve si el puntaje va de 0 a 2.0; moderada se ubicó entre 2.01 a 4.0 y severa en caso de que el rango que arrojaron las respuestas de los dominios sea 4.01 a 6.0 (44) (45).

7.7.4. Intervención: se captaron a los pacientes con diagnóstico de RA en el Área de Consulta Externa de la institución participante del estudio, explicándose los alcances de la investigación así como sus objetivos, además del cumplimiento de los criterios de inclusión; posterior a ello se solicitó su participación previa la firma de un consentimiento y/o asentimiento informado, luego se entregó el formulario que contenía las diferentes variables a ser medidas, inmediatamente los usuarios se realizaron su primera sesión de acupuntura que tuvo una duración aproximada de 20 minutos, la cual estuvo a cargo del médico tratante responsable, al finalizar la consulta las investigadoras indicaron a cada uno de los participantes que deberían acudir a dos sesiones más en un periodo de una a dos semanas respectivamente. Para asegurar la asistencia de las personas, con 24 horas de anticipación se realizaban llamadas telefónicas para confirmar que acudan a su cumplimiento. Es importante subrayar que durante en el transcurso del estudio no se tuvieron pérdidas de casos, es decir todos los pacientes terminaron sus 3 sesiones de acupuntura.

7.7.5. Autorización: se contó con la aprobación del protocolo en la Comisión de Proyectos Investigación y Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Además se solicitó la autorización del Director de la Carrera de Medicina y del Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

7.7.6. Supervisión: el presente trabajo fue supervisado por el Dr. David Ricardo Achig Balarezo en calidad de director.



## 7.8. TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

La información de los formularios fue tabulada en una matriz de Excel, luego de lo cual los datos fueron analizados por medio del programa SPSS 15 MB. En dependencia del tipo de variables se utilizaron frecuencias y porcentajes para las cualitativas y media y desviación estándar en el caso de las cuantitativas. Finalmente dependiendo de los resultados de las prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, en el caso de una  $p > 0.05$  para la comparación de promedios del tratamiento acupuntural y su evolución se aplicará la prueba paramétrica de T de Student y si la  $p < 0.05$  se realizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

## 7.9. ASPECTOS ÉTICOS

- Se informó y explicó los objetivos de la investigación a los pacientes que participaron en la misma y se solicitó la firma del consentimiento y asentimiento informado en caso de ser menores de edad (anexo 3).
- La información recolectada fue manejada con absoluta confidencialidad, para ello se codificaron los formularios con números de 2 dígitos.
- Los datos recolectados en el estudio fueron resguardados por las autoras, y se facultará a quien se crea conveniente la verificación de la información.
- Las autoras declaran que no tienen conflictos de interés con los participantes del estudio.



## VII. RESULTADOS

### 8.1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tabla 3

Distribución según características sociodemográficas de 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
Edad *	< 20 años	6	6.7
	20 a 39 años	58	64.4
	40 a 64 años	23	25.6
	> 65 años	3	3.3
	Total	90	100
Sexo	Hombre	31	34.4
	Mujer	59	65.6
	Total	90	100
Residencia	Urbano	67	74.4
	Rural	23	25.6

\*Ciclos de vida Modelo Atención Integral de Salud \*media: 34.62 años (DS± 13.94).

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

En la tabla 3 se puede observar que participaron 90 personas, siendo más frecuentes los rangos de edad de entre 20 a 39 años con el 64.4%, seguidas de un 25.6% de pacientes de entre 40 a 64 años, la media de edad fue de 34.62 años (Desviación estándar ± 13.94). En referencia al sexo el 65.6% fueron mujeres versus un 34.4 de varones. La mayoría refirió residir en áreas urbanas en comparación con las rurales con un 74.4% y 25.6% respectivamente.

### 8.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 8.2.1. Clínica de rinitis alérgica

Tabla 4

Distribución según antecedentes familiares de Alergias de 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
Antecedentes familiares	Sí	71	78.9
	No	19	21.1
	Total	90	100.0

Fuente: base de datos Elaboración: Las autoras

En la tabla 4 se evidencia que el 78.9% de los pacientes refirieron poseer antecedentes familiares de alergia, mientras que el 21,1% no refirió ningún tipo de antecedente familiar de alergia.



Tabla 5  
Distribución según síntomas más frecuentes de Rinitis Alérgica de 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
Congestión nasal	Sí	84	93.3
	No	6	6.7
	Total	90	100
Escurrimiento de moco	Sí	75	83.3
	No	15	16.7
	Total	90	100
Estornudos	Sí	71	78.9
	No	19	21.1
	Total	90	100
Comezón de la nariz	Sí	63	70.0
	No	27	30
	Total	90	100

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

En cuanto a los síntomas de RA, el 93.3% de los pacientes presentaron congestión nasal, seguido de escurrimiento de moco con 83.3%, mientras que los estornudos y la comezón de la nariz fueron menos frecuentes con el 78.9% y 70% respectivamente (tabla 5).

Tabla 6  
Distribución según frecuencia de presentación de síntomas de Rinitis Alérgica de 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

		Recuento	Porcentaje
Matutina	Sí	32	35.6
	No	58	64.4
	Total	90	100
Nocturna	Sí	30	33.3
	No	60	66.7
	Total	90	100
Matutina y Nocturna	Sí	28	31.1
	No	62	68.9
	Total	90	100

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

Al respecto de la frecuencia de presentación de los síntomas de RA, se encontró que los episodios matutinos, nocturnos o ambos representaron un 35,6% y el 33.3% y un 31.1% respectivamente (tabla 6).

## 8.2.2. Comparación de dominios línea de base de RQLQ versus segunda semana de tratamiento acupuntural

Tabla 7

Comparación de dominio actividades según cuestionario Mini RQLQ (línea de base y final del tratamiento) en 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

DOMINIO	NIVEL AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA	LÍNEA DE BASE		FINAL DE TRATAMIENTO	
		f	%	f	%
Cuanto le molesta la rinitis alérgica al realizar actividades en casa	Leve	25	27.8	69	76.7
	Moderada	41	45.6	21	23.3
	Grave	24	26.7	0	0
	Total	90	100	90	100
Actividades* Cuanto le molesta la rinitis alérgica al realizar actividades en su estudio o trabajo o actividades recreativas	Leve	21	23.3	73	81.1
	Moderada	52	57.8	17	18.9
	Grave	17	18.9	0	0
	Total	90	100	90	100
Cuanto le molesta la rinitis alérgica al dormir por la noche o para conseguir un sueño reparador	Leve	13	14.4	58	64.4
	Moderada	55	61.1	32	35.6
	Grave	22	24.4	0	0
	Total	90	100	90	100

\*Media línea base: 3.4 (DS ± 1.25) \*media final tratamiento acupuntural: 1.84 (DS± 0.86)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

Según el mini RQLQ en el primer dominio de actividades, al inicio de la terapia se obtuvo una media de 3,4 (afectación moderada de la calidad de vida) reduciéndose esta media a 1,84 (afectación leve) al finalizar el tratamiento. En el ítem referente al sueño, que fue el más frecuente, en la primera aplicación del mini RQLQ registró valores altos de afectación moderada con el 61.1% cifra que disminuyó al final del tratamiento a un 35.6%, además no encontraron casos de afectación grave en este ítem una vez finalizado el tratamiento acupuntural. Sobre actividades recreativas o laborales, el 57,8% de pacientes fueron encasillados en alteración moderada de la calidad de vida, cifra que se modificó al terminar la terapia con 18.9%. Por otro lado en cuanto a tareas domésticas, el



26.7% que indicó tener una afectación grave en un inicio, terminó con casos negativos al concluir la terapia (tabla 7).

Tabla 8

Comparación de dominio problemas prácticos según cuestionario RQLQ (línea de base y segundo control) en 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

DOMINIO	NIVEL AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA	LÍNEA DE BASE		FINAL DE TRATAMIENTO		
		f	%	f	%	
Problemas prácticos*	Leve	22	24.4	59	65.6	
	Cuanto le preocupa o le molesta la necesidad de frotar nariz y ojos	Moderada	44	48.9	31	34.4
	Grave	24	26.7	0	0	
	Total	90	100	90	100	
	Leve	21	23.3	68	75.6	
Problemas prácticos*	Cuanto le preocupa o le molesta la necesidad de limpiarse su nariz repetitivamente	Moderada	42	46.7	22	24.4
	Grave	27	30	0	0	
	Total	90	100	90	100	

\*media línea base: 3.45 (DS± 1.49) \*media final tratamiento acupuntural: 1.89 (DS± 1.01)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

En la tabla 8, el dominio problemas prácticos, conformado por necesidad de frotar nariz/ojos y de limpiarse la nariz repetidamente, al inicio afectó gravemente la calidad de vida con el 26.7% y 30% respectivamente, sin embargo al culminar el tratamiento la frecuencia de esta fue nula (0%) en ambos casos. Por otro lado la media de este dominio fue de 3.45 (afectación moderada), disminuyendo a 1.89 (afectación leve) al finalizar la terapia (tabla 8).

Tabla 9  
Comparación de dominio síntomas nasales según cuestionario RQLQ (línea de base y segundo control) en 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

DOMINIO	NIVEL AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA	LÍNEA DE BASE		FINAL DE TRATAMIENTO	
		f	%	f	%
			Leve	33	36.7
Cuanto le preocupa o le molesta los estornudos causados por la rinitis	Moderada	44	48.9	18	20
	Grave	13	14.4	0	0
	Total	90	100	90	100
	Leve	11	12.2	54	60.0
Cuanto le preocupa o le molesta el taponamiento nasal causado por la rinitis	Moderada	31	34.4	35	38.9
	Grave	48	53.3	1	1.1
	Total	90	100.0	90	100
	Leve	20	22.2	70	77.8
Cuanto le preocupa o le molesta la secreción nasal causada por la rinitis	Moderada	36	40	20	22.2
	Grave	34	37.8	0	0.0
	Total	90	100	90	100

\*media línea base: 3.58 (DS± 1.25) \*media final tratamiento acupuntural: 1.84 (DS± 0.96)

Fuente: base de datos. Elaboración: las autoras

Al evaluar el dominio síntomas nasales se encontró al inicio una media de 3.58 con DS ± 1.25, determinando afectación moderada según mini RQLQ, y al final del tratamiento la media fue de 1.84 con DS ± 0.96 que correspondiendo a un rango leve. Al consultarles a los pacientes sobre taponamiento nasal un 53.3% indicó afectación grave al inicio y al finalizar el tratamiento el porcentaje disminuyó a 1.1%, en esta misma línea los estornudos que se escalonaron como moderados se redujeron de 48.9% a 20% y en la secreción nasal de 40% a 22.2% (tabla 9).

Tabla 10  
Comparación de dominio síntomas oculares según cuestionario RQLQ (línea de base y segundo control) en 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

DOMINIO	NIVEL DE AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA	LÍNEA DE BASE		FINAL DE TRATAMIENTO	
		f	%	f	%
Cuanto le preocupa o le molesta la picazón ocular provocada por la rinitis	Leve	41	45.6	83	92.2
	Moderada	36	40	6	6.7
	Grave	13	14.4	1	1.1
	Total	90	100	90	100
SÍNTOMAS OCULARES*	Leve	56	62.2	84	93.3
	Moderada	22	24.4	6	6.7
	Grave	12	13.3	0	0.0
	Total	90	100	90	100
Cuanto le preocupa o le molesta el lagrimeo provocado por la rinitis	Leve	51	56.7	83	92.2
	Moderada	29	32.2	7	7.8
	Grave	10	11.1	0	0.0
	Total	90	100	90	100

\*media línea base: 2.42 (DS± 1.37) \*media final tratamiento acupuntural: 1.21 (DS± 0.75)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

La media de los síntomas oculares en la primera visita fue de 2.42 con DS ± 1.37, lo que determinó una afectación moderada de la calidad de vida, no obstante, al concluir el tratamiento disminuyó a una leve con una media de 1.21 con DS ± 0.75. En este dominio el ítem de dolor ocular al inicio presentó con un 13.3% y un 24.4% de afectación moderada y grave, y al terminar la terapia la mayoría de casos fueron encasillados en un rango leve 93.3%, de la misma forma la picazón ocular y el lagrimeo provocado por la rinitis que comenzaron con un 40% y 32.2% de afectación moderada, su frecuencia al terminar las sesiones acupunturales fue de 6.7% y 7.8% respectivamente (tabla 10).

Tabla 11  
Comparación de dominio otros síntomas según cuestionario RQLQ (línea de base y segundo control) en 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

DOMINIO	NIVEL AFECTACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA	LÍNEA DE BASE		FINAL DE TRATAMIENTO	
		F	%	f	
Cuanto le preocupa o le molesta el cansancio y/o fatiga provocada por la rinitis	Leve	30	33.3	74	82.2
	Moderada	36	40	16	17.8
	Grave	24	26.7	0	0
	Total	90	100	90	100
Otros síntomas*	Leve	38	42.2	84	93.3
	Moderada	33	36.7	6	6.7
	Grave	19	21.1	0	0
	Total	90	100.0	90	100
Cuanto le preocupa o le molesta la irritabilidad que le provoca la rinitis	Leve	21	23.3	75	83.3
	Moderada	36	40	15	16.7
	Grave	33	36.7	0	0
	Total	90	100	90	100

\*media línea base: 3.20 (DS± 1.29) \*media final tratamiento acupuntural: 1.5 (DS± 0.73)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

El último dominio conformado por otros síntomas mostró según el Mini RQLQ una media de 3.20 con DS ± 1.29 al inicio de la terapia (afectación moderada), a segunda semana (tercera sesión) disminuyó a 1,5 con DS ± 0.7 (afectación leve). La irritabilidad representó un cambio muy llamativo partiendo con un 36.7% con una alteración grave en la calidad de vida, para al terminar la terapia evidenciarse un 0% en dicho ítem. El cansancio y la fatiga en la línea de base, fue referida por el 40% de pacientes como una afectación moderada, cifra que se redujo a 17.8 al terminar el tratamiento, en cuanto a la sed, se disminuyó de 36.7% a 6.7% en el rango moderado (tabla 11).

### 8.2.3. Efecto del tratamiento acupuntural a la primera semana



Tabla 12  
Evaluación del tratamiento acupuntural en la primera semana a 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

Nivel afectación en la calidad de vida	LÍNEA BASE		PRIMERA SEMANA		Valor de p	
	f	%	F	%	Kolmogorov-Smirnov	Wilcoxon
Leve	9	10	26	28.9	0.004	0.00
Moderada	61	67.8	64	71.1		
Grave	20	22.2	0	0		
Total	90	100	90	100		

\*media línea base: 3.21 (DS± 1.08) \*media final tratamiento acupuntural: 2.28 (DS± 0.86)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras

La media del mini RQLQ en la primera visita fue de 3.21 con DS ± 1.08 (afectación moderada), y al terminar el tratamiento disminuyó a 2.28 con DS ± 0.86, sin embargo se mantuvo el mismo grado de afectación. Aunque es importante subrayar que al inicio del tratamiento 20 pacientes (22.2%) tuvieron afectación grave pero al terminar la terapia ninguno fue encasillado en este grado de alteración de su calidad de vida.

Para realizar la comparación de las medias después de la primera semana de terapia acupuntural, se aplicaron pruebas de normalidad, y, luego de los resultados de Kolmogorov-Smirnov ( $p= 0.004$ ), se procedió a realizar el estadístico de Wilcoxon (con  $p= 0.00$ ), por lo que se aceptó la hipótesis alterna, ya que se consideraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tratamiento por acupuntura y el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes con RA.

#### 8.2.4. Efecto del tratamiento acupuntural a la segunda semana (tabla 13)

Tabla 13  
Evaluación del tratamiento acupuntural a la segunda semana de 90 pacientes del Centro de Acupuntura de la Universidad de Cuenca. Marzo-Agosto de 2018.

Nivel afectación en la calidad de vida	LÍNEA BASE		SEGUNDA SEMANA		Valor de p		T Student	
	f	%	f	%	Kolmogorov-Smirnov	IC 95%	Valor p	
Leve	9	10	59	65.6	0.2	-1.73	-1.36	0.00
Moderada	61	67.8	31	34.4				
Grave	20	22.2	0	0				
Total	90	100	90	100				

\*media línea base: 3.21 (DS± 1.08) \*media final tratamiento acupuntural: 1.66 (DS± 0.73)

Fuente: base de datos Elaboración: las autoras



En la tabla 13 se puede observar que la media del mini RQLQ en la segunda visita fue de 3.21 con DS  $\pm$  1.08 (afectación moderada), sin embargo al terminar el tratamiento disminuyó a 1.66 con DS  $\pm$  0.73 (afectación leve). Para realizar la comparación de las medias después de la segunda semana de tratamiento de acupuntura, se aplicaron pruebas de normalidad, y, luego de los resultados de Kolmogorov-Smirnov ( $p= 0.2$ ), se procedió a realizar la T de Student ( $p= 0.00$ , IC 95%: -1.73 y -1.36), aceptándose la hipótesis alterna del estudio, ya que se consideraron diferencias estadísticamente significativas entre la terapia acupuntural y el mejoramiento la calidad de vida en pacientes con RA.

## VIII. DISCUSIÓN

Hay un importante vacío de estudios actuales sobre Acupuntura (ACP) y Rinitis Alérgica (RA), la mayoría de ellos son de índole internacional con pocos o nulos datos nacionales, por ello, la información expuesta es el resultante de una exhaustiva búsqueda bibliográfica en torno al tema.

El presente estudio tuvo como finalidad evidenciar la utilidad de la acupuntura como terapia alternativa para el mejoramiento en la calidad de vida de los pacientes con RA. En la presente investigación participaron 90 pacientes, y, en los resultados se encontró que el 78.9% refirió poseer antecedentes familiares de alergia, en cuanto a los síntomas de RA, el 93.3% de los pacientes presentaron congestión nasal, seguido de escurrimiento de moco con 83.3%, los estornudos y la comezón de la nariz fueron menos frecuentes con el 78.9% y 70% respectivamente, finalmente en cuanto a la frecuencia de presentación de los síntomas de RA, se encontró que los episodios matutinos, nocturnos o ambos representaron un 35,6% y el 33.3% y un 31.1% respectivamente.

Estos resultados son comparados con una investigación realizada por Mancilla et al, en el año 2015, en México, donde realizaron 7866 encuestas a población preescolar, escolar y secundaria, encontrándose una prevalencia de 11.9%, concluyó en cuanto a la frecuencia de la sintomatología de la RA, que los síntomas catarrales recurrentes se presentaron en el 100% de los casos, con



predominio matutino y nocturno de síntomas nasales en un 93.7, la constipación por el frío se presentó 56.8% de pacientes, acompañada de síntomas oculares en el 35.8, tos asociada a síntomas catarrales en el 32%, en cuanto a la presentación del cuadro tuvo predominio matutino y nocturno en un 11 (1). Hernández et al en su estudio de tipo descriptivo, en el año 2007, en 56 pacientes con RA de un Hospital de Guadalajara, México, donde aplicó el cuestionario de síntomas de RA, se observó que los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes fueron: rinorrea 94.6%, congestión u obstrucción nasal en un 89.3%, estornudos 85.7%, prurito nasal u ocular un 46.4%. Por otro lado los resultados del cuestionario RQLQ, se evidenció tuvieron afectación moderada (2.26 a 3.75), las áreas más afectadas fueron los síntomas nasales y los problemas prácticos (3.75 y 3.73), las puntuaciones más bajas se observaron en el sueño y los síntomas oculares (2.26 y 2.46). El promedio de la puntuación de afectación en la calidad de vida de los pacientes fue de  $2.94 \pm 0.7$  (moderado) (47).

La patogenia de la RA, implica una interferencia compleja entre citoquinas, neurotrofinas y neuropéptidos proinflamatorios, especificándose que la acupuntura (ACP), mejora los síntomas de la RA, debido a que este procedimiento modula algunos biomarcadores, lo cual mejoraría de manera sustancial la calidad de vida de los pacientes con RA (17) (48). En nuestra investigación, encontramos que al aplicar el mini RQLQ a la segunda semana de haber iniciado la terapia de acupuntura, la media se ubicó en un 3.21 con  $DS \pm 1.08$  (afectación moderada), sin embargo al terminar el tratamiento disminuyó a 1.66 con  $DS \pm 0.73$  (afectación leve), al realizar la comparación de las medias por medio de la T de Student ( $p = 0.00$ , IC 95%: -1.73 y -1.36), concluimos que hubo diferencias estadísticamente significativas entre la terapia acupuntural y el mejoramiento la calidad de vida en pacientes con RA. Datos que coinciden con Choi et al, en el año 2013, en China, en su estudio multicéntrico, con 238 participantes, de los cuales 97 pacientes recibieron acupuntura activa, 94 acupuntura simulada, observaron que la diferencia de puntuación total de síntomas nasales se redujo de manera significativa en los usuarios que recibieron tratamiento activo ( $p = 0.03$ ) (25). Feng et al, en año 2013, en una revisión sistemática de 13 artículos completos de un total de 2365 participantes,



incluidos 1126 en el grupo de tratamiento y 1239 en el grupo control, concluyen que aquellos participantes que recibieron acupuntura tuvieron una reducción significativa en las puntuaciones de síntomas nasales, se analizaron datos del cuestionario de calidad de vida de rinitis, apuntando la eficacia en el mejoramiento sustancial con una diferencia ponderada de medias de 4.42 (IC 95 -8.42-0.43  $p=0.03$ ) (26).

Brinkhaus et al , en el año 2013, en su ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico y controlado, aplicado en 422 personas, donde se comparó el tratamiento acupuntural más un medicamento de rescate (MR) (cetirizina), la acupuntura simulada y sólo MR, tratamientos que fueron proporcionados durante 8 semanas, encontraron que al comparar la acupuntura simulada y activa, esta última mostró mejoría en la puntuación del Cuestionario de calidad de vida de rinoconjuntivitis (RQLQ) (IC: 97.5 0.2 a 0.8  $p < 0.001$ ), así como la establecer diferencias entre la RM frente al tratamiento activo (97.5 CI, 0.8 a 2.2 puntos;  $P < 0.001$ ) (24). Mi et al, en el año 2018, en su estudio en un total de 61 pacientes diagnosticados de Rinitis Alérgica, se designaron de manera aleatoria, dos grupos, el uno al que se le practicó acupuntura activa y al otro que se aplicó la simulada RQLQ, observando que las puntuaciones de dicho cuestionario mejoraron significativamente a partir de la segunda semana de tratamiento en comparación con el grupo control ( $p < 0.001$ ), durante el periodo de seguimientos, la dosis necesaria de medicamento para tratar la rinitis alérgica en los pacientes bajo tratamiento acupuntural fue menor que los del grupo control ( $p < 0.005$ ) (38).

Shiue et al, en el 2004, en su estudio con 18 pacientes que fueron tratados que fueron tratados con acupuntura por 8 ocasiones durante un periodo de 4 semanas, además de la determinación en sangre periférica de la micromatriz de ADN (ácido desoxirribonucleico), para estimar de manera objetiva el efecto terapéutico de la ACP, los pacientes completaron el RQLQ antes y después del tratamiento acupuntural, concluyéndose que hubo el equilibrio de entre las citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias de los pacientes con RA pudieron ser reestructurados por la ACP, se observaron diferencias estadísticamente



significativas en los dominios de actividades ( $p=0.00$ ), problemas prácticos ( $p=0.00$ ) y síntomas nasales ( $p=0.00$ ) (49).

Adam et al, en su estudio en 414 pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica asignados al azar en tres grupos de estudio: acupuntura más medicación de rescate (MR), acupuntura simulada (AS) y MR sola, la información se recolectó durante antes y después de 8 semanas, registrándose que el grupo de acupuntura usó antihistamínicos en menor frecuencia que los otros grupos ( $p=0.01$ ), aproximadamente el 38 de aquellos que recibieron tratamiento acupuntural no usó ningún MR versus un 16 que sí lo hizo (6).

Finalmente, en base a la revisión de la literatura realizada, que incluyó un análisis crítico de los estudios, se puede afirmar que a pesar del interés para la evaluación e inclusión de la acupuntura como opción terapéutica para el manejo de la RA, faltan aún investigaciones que muestren su uso y utilidad.



## IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 10.1. Conclusiones

- Más de la mitad de los participantes fueron mujeres, con rangos de edad de entre 20 a 39 años, la mayoría de áreas rurales.
- Clínicamente el síntoma predominante fue la congestión nasal.
- La media del puntaje general del cuestionario de calidad de vida en pacientes con RA se redujo desde la primera visita hasta terminar el tratamiento.
- La media del puntaje general del cuestionario de calidad de vida en pacientes con RA disminuyó desde la segunda visita hasta terminar el tratamiento acupuntural.
- La acupuntura condujo a mejoras estadísticamente significativas en la calidad de vida de los pacientes con Rinitis Alérgica, mostrándose eficaz como terapia alternativa en los participantes de la investigación, por lo tanto puede considerarse como una opción valiosa de tratamiento de la RA.

### 10.2. Recomendaciones

- Resulta de suma importancia estimular investigaciones que analicen la calidad de vida de los pacientes con RA, ya que ellos requieren una valoración en el contexto médico-asistencial, económico, social, entre otros, por lo cual es trascendental que el fruto de los resultados generados sean aplicados a opciones terapéuticas alternativas, como es el caso de la acupuntura, en aquellos usuarios que sufren de esta patología.
- Se hace necesaria la formación de investigadores médicos con capacitación y entrenamiento en Medicina Tradicional China, con énfasis en acupuntura, de manera que se puedan brindar opciones terapéuticas a los pacientes, con profesionales calificados en el tema.



## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mancilla-Hernández E, González-Solórzano EVM, Medina-Ávalos MA, Barnica-Alvarado RH. Prevalencia de rinitis alérgica y de sus síntomas en la población escolar de Cuernavaca, Morelos, México. *Preval Allerg Rhinitis Its Symptoms Sch Child Popul Cuernavaca Morelos Mex.* julio de 2017;64(3):243-9.
2. Varona Pérez P, Fabré Ortiz DE, Venero Fernández S, Suárez Medina R, Molina Esquivel E, Romero Placeres M. Rinitis alérgica, prevalencia y factores de riesgo en adolescentes cubanos. *Allerg Rhinitis Preval Risk Factors Cuban Adolesc.* septiembre de 2014;52(3):330-45.
3. Narváez-Gómez EI. Prevalencia de sensibilización a aeroalérgenos en pacientes con rinitis alérgica en el sur de Bolivia. *Preval Sensitization Airborne Allerg Patients Allerg Rhinitis South Boliv.* mayo de 2016;25(2):49-54.
4. Baumann LM, Romero KM, Robinson CL, Hansel NN, Gilman RH, Hamilton RG, et al. Prevalence and risk factors for allergic rhinitis in two resource-limited settings in Peru with disparate degrees of urbanization. *Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol.* enero de 2015;45(1):192-9.
5. Chen Q, Zhang Q, Jiang L, Li X, Liu Y, Xie Y, et al. Effectiveness of strengthened stimulation during acupuncture for the treatment of allergic rhinitis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials [Internet].* 24 de julio de 2014 [citado 13 de octubre de 2018];15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4133069/>
6. Adam D, Grabenhenrich L, Ortiz M, Binting S, Reinhold T, Brinkhaus B. Impact of acupuncture on antihistamine use in patients suffering seasonal allergic rhinitis: secondary analysis of results from a randomised controlled trial. *Acupunct Med J Br Med Acupunct Soc.* junio de 2018;36(3):139-45.
7. Chen S, Guo S, Wang J, Ha E, Marmorì F, Wang Y, et al. Effectiveness of moxibustion for allergic rhinitis: protocol for a systematic review. *BMJ Open [Internet].* 19 de mayo de 2015 [citado 13 de octubre de 2018];5(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4442239/>
8. Hauswald B, Yarin YM. Acupuncture in allergic rhinitis: A Mini-Review. *Allergo J Int.* 2014;23(4):115-9.
9. Reyes P, Larreal Y, Arias J, Rincón E, Valero N. Rinitis alérgica en pacientes asmáticos. *Allerg Rhinitis Asthmatic Patients.* octubre de 2014;61(4):317-26.
10. Collado-Chagoya R, Hernández-Romero J, Alejandro Eliosa-Alvarado G, del Carmen García-González A, Isela Campos-Gutiérrez R, Aída Velasco-Medina A, et al. Rinitis no alérgica con síndrome eosinofílico. Reporte de caso. *Non-Allerg Rhinitis Eosinophilic Syndr Case Rep.* julio de 2018;65(3):230-5.



11. Yanelis Santos Díaz, Nixy Báez Hechavarría, Mirna León Acebo, Inés del Río Ventura, Elaine Padilla Rodríguez. Tratamiento por Medicina Natural y Tradicional de la rinitis alérgica. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta Vol 38 Iss 8 2015. 2015;(8).
12. Luna M de FG de, Fisher GB, Luna JRG de, Silva MGC da, Almeida PC de, Chiesa D, et al. Prevalence of rhinitis among 6 and 7-year old students in Fortaleza. Rev Assoc Médica Bras. 2014;60(4):357-64.
13. Mancilla-Hernández E, González-Solórzano EVM. Prevalencia de rinitis alérgica y los síntomas como indicadores de riesgo en escolares de la sierra norte de Puebla. Preval Allerg Rhinitis Symptoms Indic Risk Sch Puebla North Mt Range. abril de 2018;65(2):140-7.
14. Cheng L, Chen J, Fu Q, He S, Li H, Liu Z, et al. Chinese Society of Allergy Guidelines for Diagnosis and Treatment of Allergic Rhinitis. Allergy Asthma Immunol Res. julio de 2018;10(4):300-53.
15. Garde J, Avilés BG, Marco N, Montahud C, Perona J. Rinoconjuntivitis alérgica. :19.
16. European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Global atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis: Complementary and alternative medicine for allergic rhinitis [Internet]. Board; 2015. Disponible en: [http://www.eaaci.org/globalatlas/ENT\\_Atlas\\_web.pdf](http://www.eaaci.org/globalatlas/ENT_Atlas_web.pdf)
17. McDonald JL, Smith PK, Smith CA, Changli Xue C, Golianu B, Cripps AW. Effect of acupuncture on house dust mite specific IgE, substance P, and symptoms in persistent allergic rhinitis. Ann Allergy Asthma Immunol. junio de 2016;116(6):497-505.
18. Arango-Vélez V, Montoya-Vélez LP. Medicina Integrativa: efectos de la acupuntura y su aplicación clínica en la medicina convencional. (Spanish). Integr Med Eff Acupunct Its Clin Appl Allopathic Med Engl. julio de 2015;29(2):283.
19. Barba S, Lascano G, Naranjo P, Romero M, Zurita M, Alvarez F. ISAAC III: Rinitis en la ciudad de Quito. Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas. 2009;30(1-2):7-15.
20. Dávila JFM, Jurado IB, Oyervide JJ. Prevalencia de rinitis alérgica y factores asociados en el hospital José Carrasco Arteaga, marzo-agosto.2014. :6.
21. Laureano M, Onishi E, Bressan R, Neto P, Castiglioni M, Batista I, et al. The effectiveness of acupuncture as a treatment for tinnitus: a randomized controlled trial using (99m)Tc-ECD SPECT. Eur Radiol. septiembre de 2016;26(9):3234-42.
22. González F. Evaluación del uso de IgA sérica, IgE sérica total y eosinófilos en sangre total como marcadores diagnósticos de rinitis alérgica en menores de 15 años con sintomatología sospechosa de rinitis alérgica frente al uso de IgE específica contra dermatophagoides pteronyssinus,



- dermatophagoides farinae, abedul, artemisa, pasto timothy, centeno, alternaria alternata, caspa de gato, caspa de perro, Azogues 2013. [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4648/1/T-UCE-0006-73.pdf>
23. Brinkhaus B, Witt CM, Jena S, Liecker B, Wegscheider K, Willich SN. Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial. *Ann Allergy Asthma Immunol Off Publ Am Coll Allergy Asthma Immunol*. noviembre de 2008;101(5):535-43.
  24. Brinkhaus B, Ortiz M, Witt CM, Roll S, Linde K, Pfab F, et al. Acupuncture in patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 19 de febrero de 2013;158(4):225-34.
  25. Choi SM, Park J-E, Li S-S, Jung H, Zi M, Kim T-H, et al. A multicenter, randomized, controlled trial testing the effects of acupuncture on allergic rhinitis. *Allergy*. marzo de 2013;68(3):365-74.
  26. Feng S, Han M, Fan Y, Yang G, Liao Z, Liao W, et al. Acupuncture for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. febrero de 2015;29(1):57-62.
  27. Cobos Romana R. Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Rev Soc Esp Dolor*. octubre de 2013;20(5):263-77.
  28. Celis LS, Moral MJ, Melcón MG. Rinitis Alérgica. :15.
  29. Soler Vilarrasa R. Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. 2.<sup>a</sup> ed. Vol. 4. Buenos Aires; 2008. 674-690 p.
  30. Hoyte FCL, Nelson HS. Recent advances in allergic rhinitis. *F1000Research* [Internet]. 23 de agosto de 2018 [citado 13 de octubre de 2018];7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6107993/>
  31. Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY, Schwartz SR, Baroody FM, Bonner JR, et al. Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis Executive Summary. *Otolaryngol Neck Surg*. 1 de febrero de 2015;152(2):197-206.
  32. Small P, Keith PK, Kim H. Allergic rhinitis. *Allergy Asthma Clin Immunol Off J Can Soc Allergy Clin Immunol* [Internet]. 12 de septiembre de 2018 [citado 13 de octubre de 2018];14(Suppl 2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6156899/>
  33. McDonald JL, Cripps AW, Smith PK, Smith CA, Xue CC, Golianu B. The Anti-Inflammatory Effects of Acupuncture and Their Relevance to Allergic Rhinitis: A Narrative Review and Proposed Model. *Evid-Based Complement Altern Med ECAM* [Internet]. 2013 [citado 15 de octubre de 2018];2013. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3586443/>



34. Panagiotis Z, Vasileios G, Anastasios V, Konstantinos S, Georgios V, Stamatios T. Acupuncture Treatment for Allergic Rhinitis: Why should Physicians Recommend it? 2017;2(1):4.
35. Rodríguez-González M, Espinosa-Rosales F. Uso de glucocorticoides en enfermedades alérgicas. Acta Pediátrica México. 9 de enero de 2017;1(1):63.
36. Scadding GK. Optimal management of allergic rhinitis. Arch Dis Child. junio de 2015;100(6):576-82.
37. Bao Y, Chen J, Cheng L, Guo Y, Hong S, Kong W, et al. Chinese Guideline on allergen immunotherapy for allergic rhinitis. J Thorac Dis. noviembre de 2017;9(11):4607-50.
38. Mi J, Chen X, Lin X, Guo J, Chen H, Wei L, et al. Treatment of persistent allergic rhinitis via acupuncture at the sphenopalatine acupoint: a randomized controlled trial. Trials. 11 de enero de 2018;19(1):28.
39. Wise SK, Lin SY, Toskala E, Orlandi RR, Akdis CA, Alt JA, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. Int Forum Allergy Rhinol. 2018;8(2):108-352.
40. Achig D. La hermenéutica como camino cognoscitivo para integrar ciencia y sabiduría; una experiencia teórica y práctica de trabajo intercultural con la acupuntura para el tratamiento de la rinitis alérgica Cuenca y Tianjin [Internet]. 2009. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Achig/publication/280446891\\_Socioantropologia\\_de\\_la\\_Salud/links/55b58e1208aec0e5f436addb/Socioantropologia-de-la-Salud.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Achig/publication/280446891_Socioantropologia_de_la_Salud/links/55b58e1208aec0e5f436addb/Socioantropologia-de-la-Salud.pdf)
41. Sanz CC. Calidad de vida en las enfermedades alérgicas. :26.
42. Yepes-Nuñez J. Calidad de vida y medidas de preferencia en salud para enfermedades alérgicas. En 2010. p. 736.
43. Da R-Á, Er P-R. Validación del Cuestionario: “Calidad de vida de paciente con Rinitis Alérgica”. 2016;9.
44. Juniper EF, Thompson AK, Ferrie PJ, Roberts JN. Development and validation of the mini Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire. Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol. enero de 2000;30(1):132-40.
45. Quispe D, Ernesto J. Calidad de Vida y Gravedad de Síntomas De Rinitis Alérgica en el Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2012. Univ Católica St María - UCSM [Internet]. 1 de abril de 2013 [citado 17 de octubre de 2018]; Disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe:80/repositorio/handle/UCSM/3928>
46. Mancilla-Hernandez E, Medina -Avalos E, Osorio-Escamilla R. Validación de un cuestionario diagnóstico de rinitis alérgica para estudios epidemiológicos. Revista Alergia México. 2014;61:153-61.



47. Hernández MIM, Reyes HM, Rodríguez AMC, Reyes CM, Plascencia MRO, Orozco CF, et al. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica. 2009;54:7.
48. Baena C, M S-B, Zernotti M, Larenas Linnemann D, Cruz A, Gonzalez-Diaz S, et al. ARIA (Rinitis Alérgica y su Impacto en Asma). Logros en 10 años y necesidades futuras en América Latina. Rev Alerg México. 1 de enero de 2013;60:184-92.
49. Shiue H-S, Lee Y-S, Tsai C-N, Hsueh Y-M, Sheu J-R, Chang H-H. DNA Microarray Analysis of the Effect on Inflammation in Patients Treated with Acupuncture for Allergic Rhinitis. J Altern Complement Med N Y N. 1 de julio de 2008;14:689-98.



## ANEXOS

## ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

Código del formulario: \_\_\_\_\_

Historia clínica: \_\_\_\_\_

Nombres: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono convencional: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: \_\_\_\_\_

SECCIÓN A: VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	
Edad: _____	Sexo: 1. Hombre 2. Mujer
Residencia: 1. Urbana 2. Rural	
SECCIÓN B: CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO DE RINITIS ALÉRGICA	
1. Antecedentes familiares de alergia: (Asma, rinitis alérgica, urticaria, alergia a alimentos, alergia a medicamentos, a picadura de insectos, dermatitis atópica)	1. Sí 2. No
2. Cuadros catarrales recurrentes	1. Sí 2. No
3. Frecuencia de cuadro catarrales	1. Una vez al mes 2. Dos veces al mes 3. Cada dos a tres meses 4. Cada seis meses 5. Una vez al año 6. Otro tiempo _____
4. Marque los síntomas que manifiesta:	1. Congestión nasal 2. Escurrimiento de moco 3. Estornudos 4. Comezón en la nariz
5. Estos síntomas se manifiestan frecuentemente con tos	1. Siempre 2. Casi siempre 3. A veces
6. Estos síntomas se manifiestan más durante el día	1. Sí 2. No
7. Estos síntomas se manifiestan más durante la noche	1. Sí 2. No
8. Se manifiestan tanto en la noche como en el día	1. Sí 2. No
9. Presenta más de 3 estornudos seguidos en el día o en la noche	1. Sí 2. No
10. Con el frío se le tapa la nariz	1. Sí 2. No
11. Ante la exposición a los olores fuertes se le tapa la nariz	1. Sí 2. No
12. Tiene comezón de la nariz	1. Sí 2. No
13. Los síntomas nasales se acompañan de síntomas oculares (lagrimeo, comezón ocular)	1. Sí 2. No
14. Si respondió sí a la pregunta anterior responda la frecuencia de estos síntomas	1. Siempre 2. Casi siempre 3. A veces

15. Tiene línea o marca sobre la nariz:	1. Sí 2. No
16. Tiene ojeras cuando se enferma	1. Sí 2. No

**SECCIÓN C: MRQLQ (MINI RHINOCONJUNCTIVITIS QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE)**

**Instrucciones:** por favor complete todas las preguntas marcando con una X en el casillero que mejor describa lo preocupado que ha estado durante la semana pasada como resultado de sus síntomas nasales u oculares. En cada pregunta deberá elegir una sola alternativa según la siguiente escala:

0=sin problemas

1= apenas preocupado

2= algo preocupado

3= moderadamente preocupado

4= bastante preocupado

5= muy preocupado

6= extremadamente preocupado

ITEMS							
<b>Primer dominio: actividades</b>							
	0	1	2	3	4	5	6
Actividades regulares en casa y en el trabajo (su ocupación o tareas que usted tiene que hacer regularmente alrededor de su hogar y / o jardín)							
Actividades recreativas: actividades interiores y exteriores con amigos y familiares, deportes, actividades sociales, hobbies.							
Sueño (dificultades para dormir bien y / o dormir por la noche).							
<b>Segundo dominio: problemas prácticos</b>							
	0	1	2	3	4	5	6
Necesidad de frotar su nariz/ojos.							
Necesidad de limpiar la nariz repetidamente.							
<b>Tercer dominio: síntomas nasales:</b>							
	0	1	2	3	4	5	6
Estornudos							
Taponamiento nasal							
Secreción nasal							
<b>Cuarto dominio: síntomas oculares</b>							
	0	1	2	3	4	5	6
Picazón de los ojos							
Dolor en los ojos							
Ojos llorosos							
<b>Quinto dominio: Otros síntomas</b>							
	0	1	2	3	4	5	6
Cansancio y/o fatiga							
Sed							
Sentirse irritable							
<b>PUNTAJE MRQLQ PRIMERA CONSULTA Y SEGUIMIENTO</b>							
Primera consulta	Segunda consulta			Tercera consulta			


## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Tiempo transcurrido medido en años	Años	Numérica
Sexo	Condición orgánica y genética de los seres vivos, que distingue un individuo de otro.	Fenotípica	Historia clínica	Nominal 1. Hombre 2. Mujer
Residencia	Ubicación geográfica donde una persona habita regularmente.	Ubicación geográfica	Historia clínica	Nominal 1. Urbano 2. Rural
Rinitis	Conjunto de tareas o conductas que una persona realiza de forma diaria tanto dentro como fuera de su hogar y que le permiten vivir de forma autónoma e integrada en su entorno.	Biológica	Cuestionario de Rinitis Alérgica	Nominal 1. Sí 2. No
Calidad de vida en rinitis	Cuestionario utilizado para determinar la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica.	Social	Cuestionario miniRQLQ	Ordinal 1. Leve 2. Moderada 3. Severa

### ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ECUELA DE MEDICINA**

Nosotros Silvana Benalcázar Rodríguez y Mónica Contreras S., estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, como parte de un proyecto de investigación para la obtención del título de médico, estamos recolectando información acerca de la **“EVALUACIÓN DE LA ACUPUNTURA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA. CENTRO DE ACUPUNTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA. 2018.”**

La información que usted nos proporcione será estrictamente confidencial y anónima, solamente será utilizada para fines del presente estudio. Su participación es voluntaria y gratuita. El tiempo de llenado del cuestionario es de aproximadamente 15 minutos, teniendo la opción de abandonar el estudio en cualquier momento. Los resultados finales de esta investigación serán socializados, sin embargo se mantendrá en reserva la historia y nombres de las pacientes.

Yo..... portador de la cédula de identidad número....., declaro haber sido voluntaria y adecuadamente informada, y haber tenido la oportunidad y el derecho de hacer preguntas, por lo que en pleno uso de mis facultades mentales, voluntariamente consiento participar en esta investigación.

Firma.....

Fecha: Día..... Mes..... Año 2018

ANEXO 4: ASENTIMIENTO INFORMADO  
**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS - ECUELA DE MEDICINA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRE/MADRE/REPRESENTANTE LEGAL**

Nosotras, Silvana Benalcázar Rodríguez y Mónica Contreras Sinchi, estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, como parte de un proyecto de investigación para la obtención del título de médico, estamos recolectando información acerca de la **“EVALUACIÓN DE LA ACUPUNTURA SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON RINITIS ALÉRGICA. CENTRO DE ACUPUNTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA. 2018.”**

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea que su hijo/a participe, entonces se le pedirá que firme esta hoja de consentimiento.

**Información del estudio:** En el estudio se investigará la evaluación de la acupuntura sobre la calidad de vida en pacientes con rinitis alérgica, esto se llevará a cabo mediante la aplicación de un formulario de recolección de datos y la realización de 3 sesiones de acupuntura gratuitos para su hijo/a.

**Riesgo del estudio:** la participación de su hijo/a en la presente investigación no implica riesgo alguno, no afectara ningún aspecto de su integridad física y emocional.

**Confidencialidad:** La información que se recogerá será confidencial no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

**La participación es voluntaria:** La participación de este estudio es estrictamente voluntaria, usted está en libre elección de decidir si desea que su hijo/a participe en el estudio sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

**Preguntas:** Si tiene alguna duda sobre esta investigación comuníquese a los números de las responsables de la investigación que se exponen a continuación: 0979222063, 0979962680. Desde ya le agradecemos su participación.

**Yo (padre/madre/representante legal)**

\_\_\_\_\_ con cedula de identidad \_\_\_\_\_, libremente y sin ninguna presión, acepto que mi hijo/a participe en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado/a de que puedo hacer preguntas sobre esta investigación y que libremente puedo decidir sobre la participación de mi hijo/a sin que esto me acarree perjuicio alguno. Me han indicado también que mi hijo/a tendrá que realizarse las tres sesiones de acupuntura y responder al formulario de recolección de datos.

\_\_\_\_\_  
Firma del Representante legal/ Padre y/o Madre de Familia

## ANEXO 5: PRESUPUESTO

Fuentes	Discriminación detallada de Recursos	Unidades que se Requieren	Valor de cada Unidad (USD)	Costo Total (USD)
Autora del estudio	Computadora	1	--	--
	Impresora	1	--	--
	Hoja A4	3000	0.01	30.00
	Impresiones	2100	0.02	42.00
	Fotocopias	3500	0.01	35.00
	Internet (horas)	250	0.1	25.00
	Lápiz	2	0.6	1.20
	Borrador	2	0.2	0.40
	Alimentación	100	2	200.00
	Transporte	60	1	60.00
	Encuestas	90	2	180.00
	Varios	1	70	70.00
	Computadora	1	0	0.00
<b>TOTAL</b>		--	<b>USD</b>	<b>643.60</b>

## ANEXO 5: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AÑO 2018								RESPONSABLES
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	
Elaboración del protocolo									Autoras
Aprobación del protocolo									Autoras y Consejo Directivo
Recolección de datos									Autoras y Director
Análisis e interpretación de los datos									Autoras y Director
Obtención de las conclusiones y recomendaciones									Autoras y Director
Entrega del informe final									Autoras