



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" ISSSTE**

**T E S I S**

***"Impacto de la inmunoterapia con aeroalergenos en la calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica tras un año de tratamiento"***

**PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:**

**ALERGOLOGÍA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

**P R E S E N T A:**

*Arroyo Rojano Maria Isabel*

**ASESOR DE TESIS**

*Dr. Rodrigo Hiroshi González Luna*



**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

**CIUDAD DE MÉXICO**

**AGOSTO 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



---

Dr. Humberto Pineda Domínguez  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



---

Dr. Humberto Pineda Domínguez  
JEFE DE ENSEÑANZA MEDICA



---

Dr. Juan Pablo Carrillo Álvarez  
JEFE DE INVESTIGACIÓN



*Dr. Rodrigo Hiroshi González Luna*

PROFESOR TITULAR

*Dr. Rodrigo Hiroshi González Luna*

ASESOR DE TESIS

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, desde mis padres Octavio y Maria Isabel, mi hermano Octavio y mi abuela Carmelina, por siempre estar ahí, por apoyarme en cada locura y sobre todo ser quienes hoy por hoy cumpla un sueño y meta más.

A mi pareja, Miguel Ángel, por seguir en cada paso que doy, apoyándome en cada decisión que he tomado y por estar ahí cada día, por seguir mi sueño y levantarme en cada caída.

A mis amigas, quienes han estado desde el inicio de todos mis sueños continuando a mi lado ya que siguen ayudándome a crecer y a no dejarme caer.

A mis maestros titulares, Dr. Hiroshi y Dra. Amyra, por todo lo que aprendí de ustedes y que seguiré aprendido, así como por todo el apoyo que me dieron durante esta residencia.

A los médicos que estuvieron en el hospital; Dr. Yair, Dra. Nava, Dra. Gomez, y las enfermeras Angie y Normita que siempre estuvieron y estarán para todo momento, gracias por sus enseñanzas, sus risas, sus regaños y sobre todo su compañía durante estos años, los cuales siempre los llevaré en mi corazón.

A mis compañeros de residencia, tanto mis R más como Karen, Tania, Ivan y Maggie, quienes desde un inicio me enseñaron tanto; que la mayoría de lo que actualmente se es gracias a ellos; a mis R menos quienes en estos pocos meses hemos logrado mucho y han sido grandes amigos los cuales no pensé encariñarme tanto y aprender de ellos.

Pero sobre todo a mis Co-Rs, Marisa, Daniela, Ana Erandy y Erick, quienes son mi familia, que viniendo de diferentes lados logramos ser los mejores amigos en poco tiempo, con altas y bajas, pero siempre juntos y apoyándonos en todo momento y que sé que donde este cada uno siempre nos acordaremos uno de los otro de todas las ocurrencias que hacíamos en el servicio; además de siempre estar orgullosa de cada uno de ellos.

Pero sobre todo gracias a mí que cada vez que no quería seguir adelante, sacaba las fuerzas necesarias, para seguir creciendo y aprendiendo, por los pacientes como para mí; porque si en verdad algo nos apasiona y gusta siempre lucharemos por tenerlo.

# ÍNDICE

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRONIMOS .....	9
RESUMEN .....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
ANTECEDENTES .....	12
-Anatomía nasal .....	12
-Rinitis alérgica .....	12
-Epidemiología de rinitis alérgica .....	13
-Fenotipos de rinitis .....	14
-Clasificación de rinitis alérgica .....	14
-Comorbilidades .....	15
-Fisiopatología de rinitis alérgica .....	15
-Cuadro clínico de rinitis alérgica .....	17
-Diagnóstico de rinitis alérgica .....	17
-Tratamiento de rinitis alérgica.....	18
-Impacto económico y calidad de vida.....	20
-Cuestionario de calidad de vida de rinoconjuntivitis (RQLQ) .....	22
JUSTIFICACIÓN .....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	24
-Pregunta de investigación.....	24
OBJETIVOS.....	25
-Objetivos específicos .....	25
HIPÓTESIS.....	26
-Hipótesis alterna .....	26
-Hipótesis nula .....	26
MÉTODOS.....	27
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	27
Criterios de inclusión.....	27
Criterios de exclusión .....	27
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	28
PROCEDIMIENTO.....	31
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	32

RESULTADOS .....	33
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES .....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	39
ANEXOS .....	42
CUESTIONARIOS PRQLQ y RQLQ .....	42
CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	52
ASPECTOS ÉTICOS .....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Operacionalización de variables.....	28
TABLA 2: Edad, Sexo, Tipo de rinoconjuntivitis.....	34



## ÍNDICE DE IMAGEN Y GRAFICAS

Imagen 1: Fisiopatología Rinitis alérgica .....	16
Grafica 1: Sexo de los pacientes .....	34
Grafica 2: Grupo etario de pacientes .....	34
Grafica 3: Tipo de ITAE usado .....	34
Grafica 4: Gravedad de rinoconjuntivitis alérgica .....	34

## ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRONIMOS

ISAAC	The International Study of Asthma and Allergies in Childhood
RQLQ	Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire
P-RQLQ	Pediatric Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire
ITAE	Inmunoterapia a Aeroalergenos Especifica
RA	Rinitis Alergica
RCA	Rinoconjuntivitis alérgica
PC	Pruebas cutaneas
IgE	Inmunoglobulina E
IgEs	Inmunoglobulina E especifica
NAR	Rinitis no alergica
OMS	Organización Mundial de la Salud
INCS	Corticoesteroides intranasales
ITSC	Inmunoterapia Subcutánea
ITSL	Inmunoterapia Sublingual
TGF- $\beta$	Factor de Crecimiento tisular beta
CPA	Células presentadoras de antígenos
Th2	Células T-helper tipo 2
PGD2	Prostaglandina D2

## **RESUMEN**

**Introducción:** La rinitis alérgica es de las enfermedades alérgicas más prevalente a nivel mundial, donde se caracterizará de la tétada nasal como son los estornudos, prurito nasal, obstrucción nasal y rinorrea hialina; causada por alergenitos inhalados mediados por IgE, los cuales existirán diversas pruebas para confirmarla, como son las pruebas cutáneas principalmente, una vez confirmada la sensibilidad más la correlación clínica se valorara el inicio de inmunoterapia el cual si se utiliza el tiempo y con las indicaciones adecuadas la calidad de vida de los pacientes mejorara.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la inmunoterapia con aeroalergenitos en la calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica tras un año de tratamiento en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza.

**Metodología:** Se realiza la selección de pacientes en rangos de edad establecidos con presencia de Rinoconjuntivitis Alérgica, se evalúan las pruebas cutáneas realizadas y el cuadro clínico, valorando el inicio de Inmunoterapia; y finalmente realizar el cuestionario RQLQ y PRQLQ previamente autorizando el consentimiento informado.

**Resultados:** Se reclutaron un total de 23 pacientes donde las características basales llama la atención la afectación más en hombres en 13 caso (56%) y la rinoconjuntivitis más común fue la moderada persistente en 16 casos (69%). Y con mejoría en la calidad de vida, a los pacientes adultos con relación a la los pediátrico ( $p=0.04$ ). Finalmente, existió una mejoría en el grado de calidad de vida, a los 2 meses con relación a la evaluación inicial ( $p=0.000037$ )

**Conclusiones:** este estudio si tiene relevancia de importancia ya que desde el inicio de la inmunoterapia se logra un cambio en la gravedad de la calidad de vida, por lo que el paciente mejora clínicamente; en el futuro también se tendrá que valorar si estos mismos pacientes con el paso de los meses influirá el tipo de inmunoterapia usada así como el grupo de alergenitos.

## **INTRODUCCIÓN**

La rinitis alérgica es de las enfermedades alérgicas más prevalente a nivel mundial, donde se caracterizará de la tétada nasal como son los estornudos, prurito nasal, obstrucción nasal y rinorrea hialina; causada por alérgenos inhalados mediados por IgE, los cuales existirán diversas pruebas para confirmarla, como son las pruebas cutáneas principalmente, una vez confirmada la sensibilidad más la correlación clínica se valorará el inicio de inmunoterapia el cual si se utiliza el tiempo y con las indicaciones adecuadas la calidad de vida de los pacientes mejorará.

A pesar de ser una enfermedad con una mortalidad baja, es una enfermedad con un importante deterioro en la calidad de vida ya que los pacientes llegan a enfrentar durante varios años un retraso en su diagnóstico, afectando principalmente en su vida social, rendimiento laboral y desempeño escolar; no solo afectando también a nivel emocional generando baja autoestima.

Dentro del servicio de Inmunología Clínica y Alergia en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE, consideramos de forma esencial el saber la calidad de vida posterior al inicio de inmunoterapia ya que con esto se podrá confirmar y corroborar como es que la inmunoterapia si ha beneficiado a nuestra población; mejorando su calidad de vida y con esto mejorando el desempeño laboral y el rendimiento escolar.

## **ANTECEDENTES**

### **-Anatomía nasal**

Dentro de la anatomía se encuentran los cornetes inferior, medio y superior de forma lateral en la cavidad nasal; revestidos por epitelio columnar pseudoestratificado el cual está compuesto por células ciliadas y caliciformes secretoras de moco.

La mucosa nasal regulara la temperatura y filtrara así como humidificara el aire inspirado. Es altamente vascular por lo que los cambios en el suministro de sangre pueden generar obstrucción; esta se encuentra encargada por el sistema nervioso autónomo y generando un estímulo simpático llevando una vasoconstricción y por consiguiente una disminución de la resistencia de la cavidad nasal. Ahora bien la estimulación parasimpática genera secreción de las glándulas nasales y aumento de la resistencia de la cavidad nasal. [1]

### **-Rinitis alérgica**

Es considerado un trastorno inflamatorio de la mucosa nasal, con presencia de prurito, estornudos, rinorrea y congestión nasal inducidos por una respuesta mediada por IgE; se relaciona con otras patologías alérgicas entre ellas asma. [2] Se le conoce que también afecta adversamente la vida social, el desempeño escolar y la productividad laboral en especial en una enfermedad grave [3], [4], generando una pérdida de productividad, tanto escolares como laborales además de los costos asociados al tratamiento de dicha patología que generan perdidas sustanciales para la sociedad.

Hay ocasiones donde es solo considerada una molestia estacional; la rinitis alérgica puede implicar una inflamación persistente de la mucosa, pudiendo sinergizar con la inflamación infecciosa: por lo tanto, las personas con rinitis alérgica tienen mayores problemas al presentar infecciones respiratorias superiores de tipo viral. [3]

Es importante mencionar que se asocian fuertemente los pacientes con RA y asma, y esto es porque la misma RA genera un proceso inflamatorio sistémico el cual también provoca inflamación en mucosas y es por eso que los pacientes pueden también presentar asma, rinosinusitis y rinoconjuntivitis. [3]

### **-Epidemiología de rinitis alérgica**

En Estados Unidos se tiene un conteo de 60 millones de personas, donde el 80% están diagnosticadas antes de los 20 años.

En Europa la prevalencia estudiada específicamente en pacientes daneses aumento de forma progresiva de un 19 a un 32% en los últimos 30 años; esto mismo sucede en Asia, especialmente en China donde aumento 6.5% en los últimos 6 años.

En el estudio Fase III ISAAC (The International Study of Asthma and Allergies in Childhood) se analizó la prevalencia y gravedad tanto de los síntomas actuales de asma, rinoconjuntivitis y eczema en las principales regiones del mundo en aproximadamente 1.200.000 niños. Y los resultados de la encuesta epidemiológica mostraron que la rinoconjuntivitis estaba presente en alrededor del 15% de los niños de 13-14 años, lo que indica una mayor prevalencia en comparación con los niños de 6-7 años que fue de 8,5%; pero estos datos han ido cambiando con el paso del tiempo. [5]

A pesar de no contar con una actualización de la epidemiología en México se cuenta con el estudio ISAAC donde se contabilizo a la población pediátrica entre los 6-12 años con un 5% de rinitis alérgica en Jalisco, 8% en Durango; pero si nos centramos en Ciudad de México se cuenta con dos puntos de corte 6-7 años y 13-14 años con una prevalencia de 4-5% con presencia de rinitis pero si hay síntomas actuales es hasta el 48%. [6]

Existe un estudio realizado en 2015 el cual busco la prevalencia en diferentes estados encontrando una prevalencia del 15% en mayores de 13 años y del 13% en menores de 12 años con un promedio general de 38% en sexo masculino y

62% en sexo femenino en mayores de 13 años; en los estados de Puebla, Hidalgo, Tlaxcala y Yucatán. [6]

Desglosando por edad y sexo la prevalencia esta es mayor en pacientes hombres que en mujeres de los 0-10 años, en cambio en las edades de 11-17 años las mujeres presentan mayo prevalencia y finalmente en la etapa adulta de 18-79 años no hay una diferencia significativa en el sexo. [5]

### **-Fenotipos de rinitis**

Se va a definir un fenotipo alérgico con la presencia de Pruebas cutáneas (PC) positivas o Inmunoglobulina E específica (IgEs) en suero. Sin embargo existirá una variante que es la rinitis alérgica local (LAR) en donde hay PC negativas e IgEs negativo pero con antecedentes sugerentes de RA; esto se determinara por medio de la prueba de provocación con alergeno nasal positivo o IgEs nasal positivo.

Existirá también el tipo de Rinitis no alérgica (NAR) el cual cuenta con varios subtipos entre ellos infeccioso, inducido por fármacos, gustativo, inducido por hormonas, atrófica, senil e idiopática. Ahora bien los síntomas nasales no son siempre causados por una rinitis, ya que también hay presencia de problemas estructurales, mecanismos o sistémicos. [4], [7]

### **-Clasificación de rinitis alérgica**

Se clasificará con base a las pautas de la rinitis alérgica y su impacto en el asma (ARIA), como intermitente (síntomas presentes durante <4 días a la semana o < 4 semanas al año) o persistente (>4 días a la semana y >4 semanas al año). Tanto la persistente como la intermitente se clasifican en enfermedad leve o moderada-grave según la gravedad de los síntomas y los resultados de la calidad de vida. [1] Sera leve si los síntomas no interfieren con la calidad de vida, no hay deterioro en las actividades diarias o el desempeño escolar y/o laboral; pero cuando son síntomas moderados-graves si es una o más de las condiciones mencionadas. [1], [7]–[9]

Ahora bien se habla de estacional para personas que tienen síntomas solo durante temporadas particulares de polen, moho y perenne en síntomas durante todo el año de predominio con mascotas, acaro y cucarachas

### **-Comorbilidades**

La rinitis alérgica está estrechamente relacionada con otras enfermedades inflamatorias que afectan a las mucosas respiratorias, como el asma, la rinosinusitis y la conjuntivitis alérgica. [3] Ya sea que el paciente presente RA o NAR estos son factores de riesgo para el desarrollo de asma, además de la exposición ocupacional del paciente. Esto es de relevancia ya que podría apoyar a un diagnóstico temprano y evitar el riesgo de presentarlo.

Entre el 25 y el 30 % de las pacientes con sinusitis aguda tienen RA, al igual que entre el 40 y el 67% de las personas con sinusitis crónica unilateral y hasta el 80 % con sinusitis bilateral crónica; y esto es porque la rinitis alérgica predispone a la sinusitis secundario a la inflamación de la mucosa nasal por lo que hay congestión nasal y obstrucción de los senos paranasales, generando disfunción ciliar, trasudación de líquidos y estancamiento de la mucosidad, finalmente promoviendo el crecimiento microorganismos bacterianos. [3]

### **-Fisiopatología de rinitis alérgica**

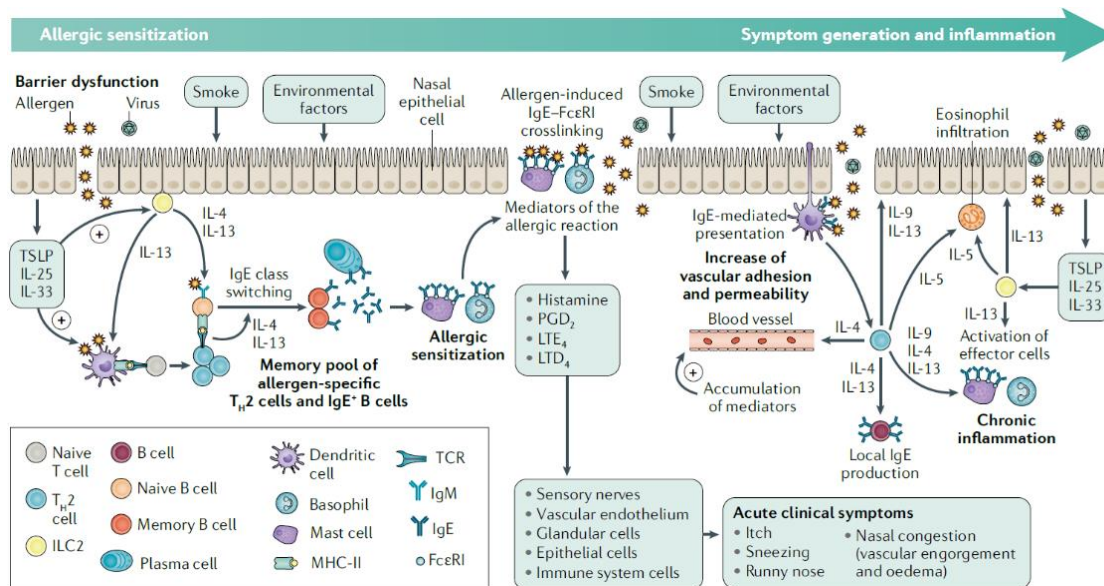
Es una respuesta inflamatoria eosinofílica mediada por IgE, secundario a sensibilización de alergenitos inhalados como el polen, moho caspa de animales, acaro, residuo de cucarachas. Este proceso inicia a los tejidos nasales cuando las células presentadoras de antígenos (CPA) fagocitan y procesan el alergenito inhalado y posteriormente el antígeno que se procesó en los linfocitos T CD4+ en los ganglios linfáticos. Las células T que fueron estimuladas por los alergenito proliferan en una vía T-helper tipo 2 (Th2) liberando citocinas como las interleucinas (IL) 3, 4, 5, y 13, entre otras. Estas citocinas conducen a la producción local y sistémica de anticuerpos (Ac) IgE por parte de las células plasmáticas. Los Ac se unen al receptor de alta afinidad (FcERI) en mastocitos y basófilos. [1]



En el caso de reexposición al alérgeno, se presenta un entrecruzamiento de los complejos IgE-FcεRI que facilita la desgranulación de los mastocitos y basófilos, liberando mediadores preformados como la histamina y la triptasa. También hay síntesis rápida de novo de otros mediadores, como la cisteinil -leucotrienos (leucotrieno C4, leucotrieno D4, leucotrieno E4) y prostaglandina D2 (PGD2). [3], [9]

La histamina genera los síntomas de prurito, rinorrea, y estornudos mientras que los leucotrienos y PGD2 generan mayor congestión nasal; todo este proceso es considerado una respuesta inmediata esto quiere decir que el proceso ocurre entre 4-8 hrs, posteriormente hay una respuesta tardía, sin embargo la respuesta tardía el síntoma que más predomina es la congestión nasal. [1]

Existen diversos mediadores los cuales son liberados en células endoteliales postcapilares en la fase temprana don hay mayor expresión de moléculas de adhesión las cuales facilitan la migración tanto de eosinófilos, neutrófilos y basófilos así como macrófagos y células TH2 CD4+ hacia la cavidad nasal superficial. Una vez que son activadas van a producir más mediadores que serán similares a los que están en la etapa temprana excepto la triptasa. [1]



Cuadro 1: Fisiopatología Rinitis alérgica (Nature Reviews, 2020)

## **-Cuadro clínico de rinitis alérgica**

Los síntomas se clasificarán con base a la parte afectada como son nasales, sinusales, oculares, óticos

A nivel nasal estarán presentes la rinorrea, prurito, estornudos, congestión nasal y epistaxis. A nivel sinusal presentaran cefalea, plenitud facial, descarga retronasal. A nivel ocular estará el prurito, lagrimeo, e hiperemia conjuntival. A nivel ótico estarán el prurito y la plenitud ótica. [7], [10]

En nuestro cuadro clínico también se presentarán los siguientes hallazgos. [11]

Ojeras alérgicas: esto se da por el edema infraorbitario generado por vasodilatación y además está relacionado con cambios en los vasos sanguíneos en el contexto de una inflamación

Líneas de Dennie-Morgan: hay un aumento de pliegues o líneas debajo del párpado inferior siendo más común en pacientes con RA.

Saludo alérgico: Se trata de una conducta relacionada con el prurito nasal y la rinorrea consistente en el frotamiento repetido de la nariz, este empuje repetido de la punta de la nariz hacia arriba con la mano conduce a un pliegue nasal transversal.

Facies alérgica: hay un paladar arqueado alto, respiración bucal y maloclusión dental, observándose más en niños con AR de inicio temprano.

Mucosa nasal: Puede estar pálida y de color azul con edema de cornetes. Esto puede ir acompañado de rinorrea clara ya sea anterior o posterior

## **-Diagnóstico de rinitis alérgica**

La principal base para el diagnóstico es el cuadro clínico además de una detallada historia clínica, ya que ahí se recaban los síntomas característicos. [10] Pero además existe la realización de pruebas de sensibilización que nos pueden

corroborar y confirmar el diagnóstico como son pruebas cutáneas positivas + síntomas nasales, también se usarán las IgEs en suero. [12]

Una facilidad dentro de esta patología es la presencia de síntomas estacionales presentes o cuando el paciente identifica particularmente el desencadenante. La realización de IgEs tienen como ventaja que no hay necesidad de suspender antihistamínico varios días previos, no es operador dependiente; sin embargo la PC obtenemos un resultado inmediato, la interpretación de ambos estudios es importante por la región geográfica así como su patrón estacional. [12]

Cabe mencionar que la rinitis alérgica puede coexistir con formas no alérgicas (rinitis vasomotora), pero la sensibilidad de la nariz a diversos estímulos inespecíficos se podrá inducir mediante la provocación con alérgenos, lo que da a entender que el componente “no alérgico” es solo un estado de hiperreactividad nasal en lugar de la coexistencia de dos entidades distintas. [12]

#### **-Tratamiento de rinitis alérgica**

Uno de los pilares de tratamiento es evitar el alérgeno, aunque esta idea suele ser difícil de implementar, es posible sin embargo lleva tiempo y esto pudiera retrasar la mejoría clínica del paciente, también existirá el uso de esteroides tópicos, antihistamínico e inicio de inmunoterapia. [3]

Dentro del tratamiento farmacológico estará el uso de antihistamínicos H1, ya sea oral, intranasal u ocular, y llegan a ser considerados de primera línea en pacientes con síntomas leves. Los antihistamínicos más usados son los de segunda generación por efecto menos sedante (Desloratadina, Loratadina, Cetirizina, Levocetirizina y Rupatadina) y no sedante como (Fexofenadina y Bilastina), los cuales son bien tolerados con buena seguridad y efectividad. Cabe mencionar que los antihistamínicos con presentación intranasal el cual es similar en eficacia a los orales sin embargo no son tan aceptables ya que tienen un particular sabor amargo. [8], [10], [12]

Los corticosteroides intranasales (INCS) (Beclometasona, Budesonida, Ciclesonida, Propionato de Fluticasona, Furoato de Fluticasona, Furoato de Mometasona, y Acetonido de Triamcinolona) son la clase de fármaco más eficaz debido a los efectos antiinflamatorios en varios tipos de células diferentes, y algunas moléculas no muestran biodisponibilidad sistémica con el uso a largo plazo, incluso en niños y más en síntomas persistente, moderados a graves y esto es por que llegan a generar un control en los síntomas cardinales de la RA. Uno de los principales beneficios con el uso de INCS es que no hay absorción sistémica, por lo que se evitan los efectos adversos comunes, sin embargo si hay presencia de efectos adversos locales como son la irritación nasal, y la epistaxis, previniéndolo con mejora en la técnica de uso. [8], [10], [12]

La ITAE se indica en casos de no controlar síntomas a pesar de terapia farmacológica y no farmacológica y con buena adherencia a tratamiento, usándose de forma más común la vía sublingual y subcutánea.[3], [10] La preferencia del paciente, la aceptación, la adherencia esperada y los costos son otras consideraciones importantes al iniciar la inmunoterapia subcutánea (SCIT) o sublingual. Su principal objetivo es la inducción de la tolerancia a los alérgenos y con esto reducir los síntomas de las enfermedades alérgicas, con una duración mínima de 3 años, ya sea de forma continua o pretemporada. [10], [12]

De forma inicial, la desensibilización de los mastocitos y basófilos va a ser seguida por un aumento de LT reguladoras impulsadas por IL-10 y TGF- $\beta$ , generando una tolerancia. Además existirá un bloqueo de la expresión de Ac y tejido de la mucosa nasal de citocinas Th1, esto pasará meses después iniciar la ITAE. [12]

En cuanto a la SCIT esta es la más usada actualmente y se ha demostrado ser eficaz en controlar los síntomas nasales, para poder lograr esto se necesitan altas dosis de alérgenos. La ITAE cuenta con muchos beneficios como son la prevención y progresión a asma alérgica, la reducción de otras comorbilidades como es la sinusitis recurrente.

En los últimos años ha entrado otro tipo de inmunoterapia como es la sublingual, la cual inicialmente fue inducida para el tratamiento de rinitis inducida por gramíneas y malezas; como efecto secundario es la presencia de prurito oral, faríngeo y reacciones locales de hinchazón los cuales iniciaran días después del inicio de ITAE, además como mantenimiento del tratamiento debe de ser de 3 años. [12]

### **-Impacto económico y calidad de vida**

La definición de la calidad de vida con base a lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el funcionamiento psicológico y social así como el funcionamiento físico e incorpora aspectos positivos del bienestar así como aspectos negativos de la enfermedad o dolencia. Hablando sobre calidad de vida relacionada con la salud se define como la percepción subjetiva del paciente del impacto de su enfermedad y su tratamiento en la vida diaria, funcionamiento y bienestar físico, psicológico y social. [2], [13]

La rinitis alérgica (AR) afecta a casi 60 millones de personas en los Estados Unidos, y aproximadamente el 80 % de las personas diagnosticadas con AR desarrollan síntomas antes de los 20 años. Los niños tienden a tener una mayor incidencia de AR en la infancia, pero las mujeres se ven afectadas con mayor frecuencia en la edad adulta. [6] Los costos que se sufren en Estados Unidos se estiman en 2 mil millones y 5 mil millones de dólares anuales para el 2004 [13], por lo que se sospecha que actualmente el gasto sea mucho mayor en dicho país.

En Europa, en especial en Países Bajos estimaron un costo total por tener RA fue de 4827 euros por paciente por año [14]; en Alemania se evaluó el costo de RA estacional lo que fue de 1089 euros por niño/ adolescente y 1543 euros por adultos. Y finalmente en Japón el costo total que estimaron fue de 1150 millones de dólares [13].

En cuestión de rendimiento laboral este provoca ausentismo así como reducción en la productividad y todo esto es secundario a la gravedad de la RA; sin embargo también se afecta la productividad cuando se llegan a administrar antihistamínicos

H1 orales sedantes que reduce su productividad. Además de la disminución en el rendimiento laboral, también se afecta la calidad de sueño y esto es por los síntomas mal controlados que contribuyen a la pérdida o alteración del sueño y finalmente provoca una somnolencia diurna; más del 80% de los pacientes con una rinitis moderada a grave presentan deterioro en sus actividad en comparación de un paciente con rinitis leve que llega a ser la mitad. [13]

Llega a ser tanto el impacto de la gravedad de la rinitis, que genero insomnio severo, hipersomnolia, paro respiratorio, apnea y somnolencia, no solo sino que hasta el 43.7% de los pacientes reportaron fátiga al despertar a pesar de un sueño normal, así como cefalea, ansiedad depresión.

Y no solo se afecta la productividad y el sueño, también se afecta el aprendizaje de forma significativa ya que hay paciente quienes presentan disminución en la velocidad del procesamiento cognitivo, la velocidad psicomotora, la capacidad de mantener la atención, el aprendizaje verbal y de memoria así como el estado de ánimo; siendo esto tanto en adultos como en pediátricos, pero en estos últimos pediátricos hay bajo rendimiento por distracción, fatiga e irritabilidad, principalmente es la alteración en la función física, produciendo también sentimiento de vergüenza, por la presencia de interacción deficiente entre compañeros, llevando a el aislamiento y baja autoestima. Y no solo eso sino que los padres tienen un impacto negativo volviéndose ansiosos, sobreprotectores y en ocasiones hay ausentismo.[5] Por último es bien sabido que la congestión nasal es el principal síntoma en los adolescentes, la halitosis merece especial atención por el impacto social que puede tener en sus vidas.

Se llega a afectar la vida social, el desempeño escolar y la productividad laboral en especial en pacientes con enfermedad moderada-grave y esto también es por la farmacoterapia subóptima, ya que como es bien sabido hay antihistamínicos con efecto sedante por lo que hay una disminución en la productividad y finalmente generan costos en la sociedad ya que hay pérdidas financieras graves por la presencia de rinitis. [3]

## **-Cuestionario de calidad de vida de rinoconjuntivitis (RQLQ)**

Por lo general, se evalúa a través de múltiples indicadores del estado de salud auto percibido y el funcionamiento físico y emocional. Juntas, estas medidas brindan una evaluación integral de la carga de enfermedades, lesiones y discapacidades prevenibles. [4] El uso de cuestionarios para evaluar la CVRS es hoy recomendado por las guías internacionales y las autoridades reguladoras para la evaluación de nuevos medicamentos.

Existen instrumentos para medir los síntomas de RA, sin embargo existen cuestionarios para la calidad de vida como son el RQLQ el cual fue creado en 1991 por el Dr. Juniper, donde sus objetivos principales era crear un instrumento el cual se midiera la función física y emocional, además los items a estudiar debían ser áreas de función importantes para los pacientes, fuera reproducible, que responda a cambios clínicamente importantes, debía de ser valido para medir realmente aspectos subjetivos del estado de salud y finalmente que fuera breve para optimizar costes y la eficiencia. [15], [16]

La herramienta creada fue un cuestionario que contiene 28 items, de los cuales van a estar 3 items relacionados con el sueño, siete con síntomas distintos de la fiebre del heno, tres con problemas prácticos, cuatro con síntomas nasales, cuatro oculares, tres con actividades y cuatro con función emocional; los cuales actualmente también existe el P-RQLQ el cual contiene 23 items con las mismas características que el RQLQ sin embargo la edad en la que se realiza el cuestionario es pacientes de 6 a 11 años. [15], [16]

Para poder valorar si hay algún cambio en la calidad es realizando este cuestionario en diferentes intervalos de tiempo, ya una vez realizados se suman las puntuaciones de los pacientes participantes y se calcula el promedio, considerándose significativo un cambio con respecto al valor inicial de al menos 0.5 puntos, si no hay cambios se considera que no hubo mejoría y la calidad de vida del paciente continúa afectada. [17]

## **JUSTIFICACIÓN**

La RA es una enfermedad que llega a impactar en la calidad de vida, ya que interfiere con las actividades diarias del paciente así como del sueño; la base del tratamiento de esta patología no solo son los antihistamínicos, también el uso de inmunoterapia siempre y cuando cuente con PC positivas que se correlacionen con el cuadro clínico; sin embargo no hay actualmente algo que evalúe como tal si en realidad hay cambios en la calidad de vida del paciente durante el uso de inmunoterapia.

El uso de inmunoterapia ha demostrado en diversos estudios el beneficio que tiene en la RA, el tiempo estimado de uso de inmunoterapia de aeroalergenos es de 3-5 años, sin embargo su efectividad inicia entre los 6 meses y el año de aplicación.

Es importante mencionar que si se llega a mejorar la calidad de vida del paciente con el uso de inmunoterapia esto también beneficiara en la disminución de uso tanto de antihistamínicos H1 como de esteroides tópicos nasales y finalmente costos que afectan tanto a la unidad hospitalaria como al paciente.

En el servicio de Alergia e Inmunología Clínica de esta unidad cuenta con una elevada cantidad de pacientes con rinoconjuntivitis alérgica la cual ya algunos se encuentran con inmunoterapia, solo que no se ha evaluado el cambio en la calidad de vida.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La RA es una preocupación mundial ya que la incidencia ha ido en aumento en los últimos años, la alta incidencia de RA impone una pesada carga al bienestar general y tiene un impacto financiero

Los problemas de calidad de vida están los trastornos del sueño, somnolencia y fatiga durante el día así como la irritabilidad, depresión, deterioro del funcionamiento físico y social; a nivel neurológico hay déficit de atención, aprendizaje y memoria.

Del 35-50% de los adultos informaron que las alergias nasales tienen al menos un efecto moderado en su calidad de vida; también 1-4 adultos en EUA informaron que no pueden dormir o se despiertan la mayoría de los días y 45% de los niños experimentan trastornos del sueño debidos a síntomas de alergia nasal

### **-Pregunta de investigación**

¿Cuál es el impacto de la inmunoterapia con aeroalergenos en la calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica tras un año de tratamiento?

## **OBJETIVOS**

Evaluar el impacto de la inmunoterapia con aeroalergenos en la calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica tras un año de tratamiento en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza

### **-Objetivos específicos**

Evaluar qué tipo de inmunoterapia alérgica específica hay mayor cambio en calidad de vida

Evaluar que grupo de aeroalergenos se encontró más presente en pacientes con una calidad de vida deficiente

Determinar cuál fue el grupo etario que presentó mayor cambio en la calidad de vida con el uso de la Inmunoterapia

Determinar cuál fue el grupo de aeroalergenos que benefició en el cambio en la calidad de vida del paciente con Rinoconjuntivitis alérgica

## **HIPÓTESIS**

Se espera que cambie haya un impacto significativo de la inmunoterapia en la calidad de vida en pacientes con rinoconjuntivitis alérgica posterior a un año de tratamiento; ya que habrá un mejor control de síntomas, a pesar de contar con tratamiento sintomático.

### **-Hipótesis alterna**

El uso durante un año de inmunoterapia con aeroalergenos impactara en la calidad de vida en pacientes con Rinoconjuntivitis Alérgica

### **-Hipótesis nula**

El uso durante un año de inmunoterapia de aeroalergenos no genera un impacto significativo en la calidad de vida de pacientes con Rinoconjuntivitis alérgica

## **MÉTODOS**

El presente estudio será de tipo observacional, descriptivo, analítico, longitudinal y prospectivo; con una población de estudio de entre 6 a 65 años, con derechohabencia al ISSSTE, valorados en el Servicio de Inmunología Clínica y Alergia del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, con el tiempo de ejecución de 1 año con entrega parcial de resultados de 2 meses de estudio.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

Población de 6 a 65 años con Rinitis alérgica

Pruebas cutáneas positivas para aeroalergenos o IgE específica

Inicio de inmunoterapia SCIT y SLIT

Aceptación y firma de consentimiento informado

### **Criterios de exclusión**

Pacientes que tengan uso de terapia biológica actual

Pacientes con mal apego a inmunoterapia

Pacientes con esquema previo de inmunoterapia menor de 1 año

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador	Unidad de medida
Sexo	Conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres	Se evaluará el paciente con base al llenado de base de pacientes con la finalidad de diferenciar a cada paciente que acude	Independiente	Femenino o Masculino	Cualitativa dicotómica y nominal
Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años	En cada consulta se evaluará el paciente, por si en algún momento no es posible continuar con el tratamiento	Independiente	Años	Cuantitativa escalar, discontinua
Rinitis alérgica	Trastorno inflamatorio de la mucosa nasal, con presencia de prurito, estornudos, rinorrea y congestión nasal inducidos por una respuesta mediada por IgE	Se evaluará al paciente en cada consulta sobre el cuadro clínico de la patología	Independiente	Leve Moderada- Severa	Cualitativa ordinal

Aeroalergenos	Partículas transportadas por el aire, capaces de producir alergia respiratoria, cutánea o conjuntiva	Se realizarán PC para determinar a qué alergenose encuentra sensible el paciente	Independiente	Gramíneas Malezas Arboles Epitelios Hongos	Cualitativa nominal
Inmunoterapia	Consiste en la administración gradual, generalmente de cantidades cada vez mayores de extracto alérgico a pacientes alérgicos, con el fin de evitar los síntomas asociados con la exposición al alérgeno	Se realizará frasco de vacuna con base a los alergenose presentes en sus PC y además de correlación clínica	Independiente	Si/No	Cualitativa dicotómica
Calidad de vida	Funcionamiento psicológico y social así como el funcionamiento físico e incorpora aspectos positivos del bienestar así como aspectos negativos de la enfermedad o dolencia	Sera evaluado con cuestionario RQLQ y PRQLQ	Dependiente	RQLQ PRQLQ	Cuantitativa ordinal

Pruebas Cutáneas	Método mínimamente invasivo con resultados de rápida disponibilidad y alta reproducibilidad	Se realizarán por medio de uso de aeroalergenos en piel de paciente con material prick	Independiente	Alergenos positivos	Cualitativa ordinal
------------------	---	--	---------------	---------------------	---------------------

Tabla 1: Operacionalización de variables (Elaboración del autor)

## **PROCEDIMIENTO**

Se realiza la selección de pacientes en rangos de edad establecidos con presencia de Rinoconjuntivitis Alérgica, una vez seleccionados, se evalúan sus pruebas cutáneas realizadas dentro del abordaje diagnóstico así como el cuadro clínico, valorando si el paciente se encuentra candidato para inicio de Inmunoterapia.

Una vez elegido el tipo de inmunoterapia ya sea Subcutánea o Sublingual, revisando si dicho tratamiento no fue usado un año previo; en el momento que se decide la inmunoterapia y con que alérgenos se establecerá. Se le ofrece al paciente participar en el estudio con la aceptación y firma de consentimiento informado; procediendo después a la realización de cuestionario RQLQ o PRQLQ dependiendo de la edad del paciente.

Cada 2 meses vía telefónica se contactará al paciente y una vez que llegue al 6 mes, se realizará la última determinación al año; finalizando con la realización de cuestionarios; en caso de que los pacientes no contesten en dichas determinaciones se excluirá del estudio ya que habrá presencia de sesgo en el estudio.

Mientras se realizan los cuestionarios, se determinarán resultados preliminares con la muestra que se obtenga con base a escalas de medición tanto del RQLQ como del PRQLQ, determinando como estadio leve si presenta puntuación de 0-2 puntos, moderado de 2.01-4 puntos y severo de 4.01-6 puntos; ya una vez que se obtenga esta clasificación se observará si desde un inicio hay cambios significativos al uso de inmunoterapia y con esto mejora en la calidad de vida de nuestros pacientes.



## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizará proceso estadístico con estadística descriptiva donde se reportarán frecuencias y porcentajes de diferentes variables. Para las variables numéricas se reportaron medidas de tendencia central y dispersión como son media/mediana y desviación estándar.

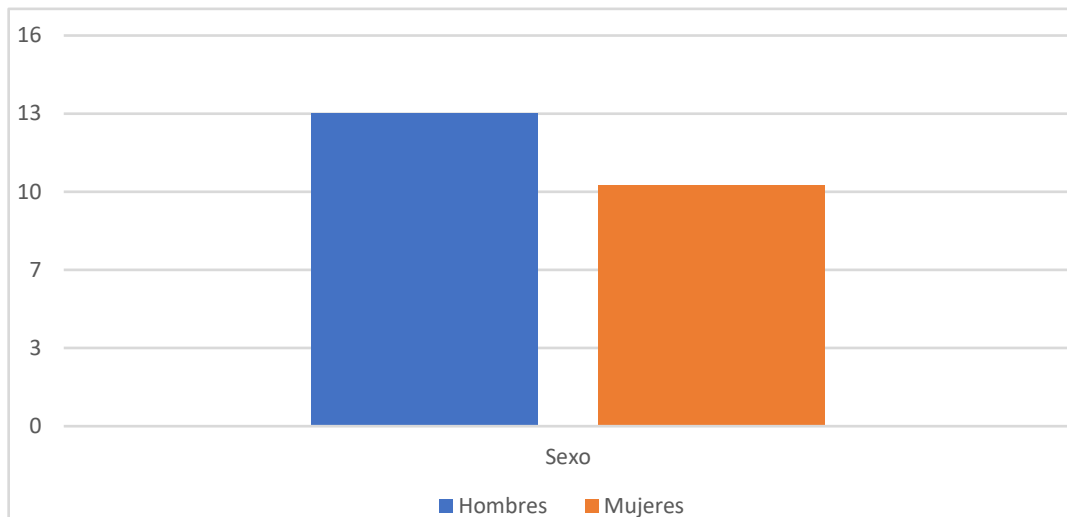
Las variables cualitativas, se aplicará Chi Cuadrada de Pearson con significancia de 0.05. Utilizando el paquete estadístico SPSS versión 23 así como Excel 365, para resolución de base de datos.

## RESULTADOS

Se reclutaron un total de 23 pacientes que reunieron los criterios de inclusión y que al momento completaron el seguimiento a 2 meses. En la distribución por sexos, se vieron mayormente afectados los hombres con 56% (13) que las mujeres 44% (10). La edad promedio de los pacientes fue de  $18.2 \pm 15$ , con una mediana de 12 años, mínima de 6 y máxima de 65. Cuando se hizo el análisis por grupo etario, los niños representaron en 73.9% (17) de la población y los adultos el 26.1% (6). De acuerdo con la clasificación de la gravedad de la rinitis alérgica 26.1% (6) fueron leve intermitente, 4.3% (1) leve persistente y 69.9% (16) moderada persistente, no hubo pacientes con rinitis alérgica moderada intermitente. Tabla 2. El tipo de inmunoterapia que se utilizó con mayor frecuencia fue la sublingual 82.6% (19), en cambio el tipo subcutánea representó el 17.4% (4). Con respecto al número de alérgenos incluidos en la inmunoterapia 43.5% (10) tuvieron sólo 1 alérgeno, 30.4% (7) 2 alérgenos, 17.4% (4) 3 alérgenos y 4.3% (1) 4 y 5 alérgenos. La distribución por grupo de alérgeno fue de 13% (3) para pólenes de gramíneas, 56.5% (13) para árboles y 87% (20) para intramuros, siendo más comunes el uso de ácaros dentro de este último grupo.

Característica	Frecuencia (n=23)
Edad (años)	18.2±15
Niños	17
Adultos	6
Sexo	
Femenino	10 (44)
Masculino	13 (56)
Tipo de Rinoconjuntivitis	
Leve intermitente	6
Leve persistente	1
Moderada intermitente	0
Moderada persistente	16

Variables cualitativas se reporta frecuencia y porcentaje  
Tabla 2: Edad, Sexo, Tipo de rinoconjuntivitis



Gráfica 1: Sexo de los pacientes

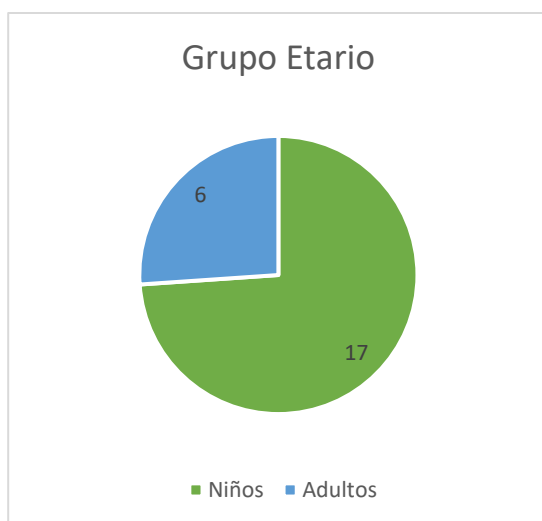


Gráfico 2: Grupo etario de pacientes

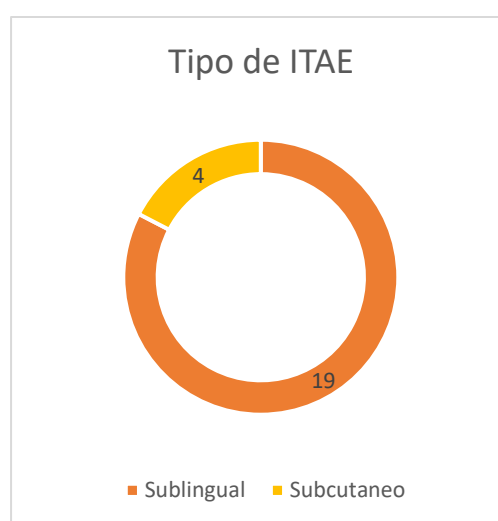


Gráfico 3: Tipo de ITAE usado

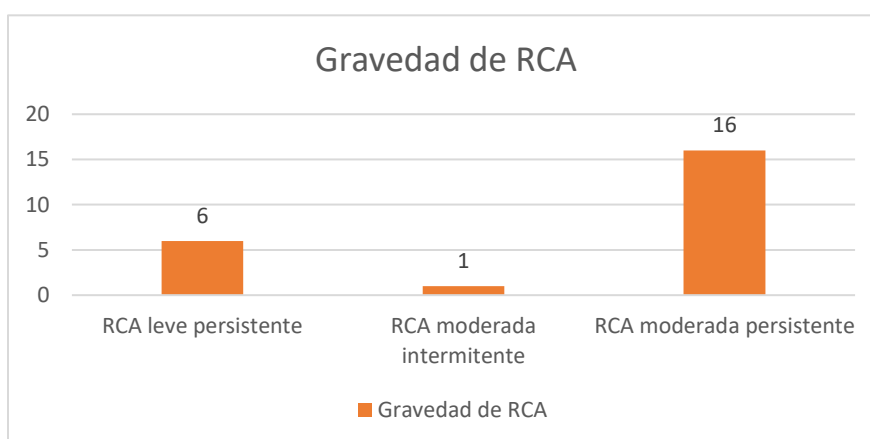


Gráfico 4: Gravedad de Rinoconjuntivitis alérgica

Al realizar el análisis del impacto de la inmunoterapia en la calidad de vida, se observó una disminución importante en el puntaje del RQLQ a los 2 meses de inmunoterapia (71.4DE32.8 vs 34.4DE20), lo cual fue estadísticamente significativo. Sin embargo, no se encontraron diferencias cuando se analizó dicho cambio en relación con el grupo etario ( $p= 0.09$ ,  $p>0.05$ ), gravedad de la rinitis alérgica ( $p= 0.2$ ,  $p>0.05$ ), tipo de inmunoterapia ( $p=0.3$ ,  $p>0.05$ ), tipo de alérgeno ( $p= 0.85$ ,  $p<0.05$ ).

## **DISCUSIÓN**

La RCA es una de las enfermedades alérgicas más comunes siendo este un problema mundial el cual ha ido en aumento estos años. [18]

Para poder determinar que tan afecta de se encuentra la calidad de vida de los pacientes existen dos cuestionarios, PRQLQ y RQLQ los cuales son instrumentos validados y fueron herramientas usadas en este estudio con la finalidad de conocer la afectación de la calidad de vida en pacientes con RCA. [19]

A pesar de ser una enfermedad común, la importancia de la calidad de vida en los pacientes llega a pasar desapercibida, más aún si el paciente presenta una mejoría considerable posterior al inicio de inmunoterapia; ya que a pesar de lo descrito en la literatura donde esta mejoría clínica se logra observar a partir de 6 meses en el paciente con inmunoterapia. Sin embargo los pacientes observan cambios significativos desde el inicio de esta, solo que solo se ha reportado de forma verbal y no mediante un cuestionario que nos apoye esos cambios en el paciente.

En este estudio se encontró que en el total de 23 pacientes quienes aceptaron la realización de este estudio, tuvieron una mediana de edad de 18.2; ahora bien el sexo más frecuente en este estudio independientemente de la edad fue en masculinos en un total de 13 pacientes de los 23.

Ahora bien con respecto a determinar que tipo de ITAE fue más benéfico para la disminución de gravedad de la calidad de vida, no se demostró significancia; pero sin embargo existe un estudio donde se menciona y demuestra que con el uso de SLIT el paciente mostró cambios significativos a los 3 meses de uso de dicha terapia, evaluándolo con el RQLQ. [20]

En nuestro estudio se observa que los pacientes en estos momentos no presentan cambios significativos con respecto al grupo etario ya que el grupo que presentó mayor cambio en la gravedad fue los pacientes con categoría adultos con relación a los pediátricos sin embargo a pesar de eso no se presentó algún cambio significativo estadísticamente en la calidad de vida ( $p=0.09$ ).

Según el estudio realizado por Badr y colaboradores donde evaluaron la calidad de vida en pacientes con RA usando ITSC con alergeno de acaro durante 6 meses; determinando que la calidad de vida del paciente mejoro ya que disminuyeron tanto la congestión nasal como el prurito. [21] Duric-Filipovic et al confirman que el ITSC disminuye los síntomas nasales por lo que esto nos inferiría a que el paciente mejora su gravedad en la calidad de vida. [22] En cuanto a nuestro estudio esta significancia no se presentó, ya que no se presentaron cambios dentro de la gravedad de la calidad de vida ni con uso de algún tipo de ITAE específico así como de aeroalergenos.

Finalmente nuestro estudio demostró que los pacientes estudiados si presentaron un cambio significativo en la gravedad de la calidad de vida ya que con base al cuestionario se realizó una segunda determinación a los 2 meses los cuales se mostró una importante mejora ( $p=0.000016$ ), actualmente no hay estudios suficientes en México y a nivel internacional en estos momentos que puedan reportar lo estudiado en nuestros pacientes.

## **CONCLUSIONES**

La Rinoconjuntivitis alérgica afecta de manera importante la calidad de vida, sin embargo como se mencionó previamente es infravalorada; pero como pudimos observar en este estudio si tiene relevancia de importancia ya que desde el inicio de la inmunoterapia se logra un cambio en la gravedad de la calidad de vida, por lo que el paciente mejora clínicamente; en el futuro también se tendrá que valorar si estos mismos pacientes con el paso de los meses influirá el tipo de inmunoterapia usada así como el grupo de alergenos. Para finalizar se debe de poner más en práctica la realización de cuestionarios de calidad de vida ya que como pudimos observar en el estudio, esto les genera un cambio positivo tanto en su enfermedad como en la calidad de vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] N. T. Agnihotri and K. G. McGrath, "Allergic and nonallergic rhinitis," *Allergy Asthma Proc*, vol. 40, no. 6, pp. 376–379, Nov. 2019, doi: 10.2500/aap.2019.40.4251.
- [2] E. O. Meltzer, "Allergic Rhinitis. Burden of Illness, Quality of Life, Comorbidities, and Control," *Immunology and Allergy Clinics of North America*, vol. 36, no. 2. W.B. Saunders, pp. 235–248, May 01, 2016. doi: 10.1016/j.iac.2015.12.002.
- [3] G. Scadding, A. N. Greiner, P. W. Hellings, G. Rotiroti, and G. K. Scadding, "Seminar Allergic rhinitis," *Lancet*, vol. 378, pp. 2112–2134, 2011, doi: 10.1016/S0140.
- [4] M. Liang, R. Xu, and G. Xu, "Recent advances in allergic rhinitis," *Lin chuang er bi yan hou tou jing wai ke za zhi = Journal of clinical otorhinolaryngology, head, and neck surgery*, vol. 29, no. 3. pp. 202–206, Feb. 01, 2015. doi: 10.12688/f1000research.15367.1.
- [5] C. S. Rosário, M. Murrieta-Aguttes, and N. A. Rosario, "Allergic rhinitis: Impact on quality of life of adolescents," *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 53, no. 6. EDRA S.p.A, pp. 247–251, Nov. 01, 2021. doi: 10.23822/EURANNACI.1764-1489.176.
- [6] E. Mancilla-Hernández, M. A. Medina-Ávalos, R. H. Barnica-Alvarado, D. Soto-Candia, R. Guerrero-Venegas, and Y. Zecua-Nájera, "Prevalencia de rinitis alérgica en poblaciones de varios estados de México," *Rev Alerg Mex*, vol. 62, no. 3, pp. 196–201, Jan. 2021, doi: 10.29262/ram.v62i3.107.
- [7] M. S. Dykewicz *et al.*, "Rhinitis 2020: A practice parameter update," *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 146, no. 4, pp. 721–767, Oct. 2020, doi: 10.1016/j.jaci.2020.07.007.



- [8] L. Klimek *et al.*, "ARIA guideline 2019: treatment of allergic rhinitis in the German health system," *Allergol Select*, vol. 3, no. 01, pp. 22–50, Jan. 2019, doi: 10.5414/alx02120e.
- [9] S. K. Wise *et al.*, "International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis," *Int Forum Allergy Rhinol*, vol. 8, no. 2, pp. 108–352, Feb. 2018, doi: 10.1002/alr.22073.
- [10] J. Bousquet *et al.*, "Allergic rhinitis," *Nat Rev Dis Primers*, vol. 6, no. 1, Dec. 2020, doi: 10.1038/s41572-020-00227-0.
- [11] C. F. Schuler IV and J. M. Montejo, "Allergic Rhinitis in Children and Adolescents," *Immunology and Allergy Clinics of North America*, vol. 41, no. 4. W.B. Saunders, pp. 613–625, Nov. 01, 2021. doi: 10.1016/j.iac.2021.07.010.
- [12] L. M. Wheatley and A. Togias, "Clinical practice. Allergic rhinitis.," *N Engl J Med*, vol. 372, no. 5, pp. 456–63, Jan. 2015, doi: 10.1056/NEJMcp1412282.
- [13] T. Ozdoganoglu, M. Songu, and H. M. Inancli, "Quality of life in allergic rhinitis," *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, vol. 6, no. 1. pp. 25–39, 2012. doi: 10.1177/1753465811424425.
- [14] Y. Zhang, F. Lan, and L. Zhang, "Advances and highlights in allergic rhinitis," *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 76, no. 11. John Wiley and Sons Inc, pp. 3383–3389, Nov. 01, 2021. doi: 10.1111/all.15044.
- [15] E. F. JUNIPER and G. H. GUYATT, "Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis," *Clinical & Experimental Allergy*, vol. 21, no. 1, pp. 77–83, 1991, doi: 10.1111/j.1365-2222.1991.tb00807.x.
- [16] E. F. Juniper, A. K. Thompson, P. J. Ferrie, and J. N. Roberts, "Development and validation of the mini rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire,"

*Clinical and Experimental Allergy*, vol. 30, no. 1, pp. 132–140, 2000, doi: 10.1046/j.1365-2222.2000.00668.x.

- [17] M. Filanowicz, E. Szykiewicz, B. Cegła, and Z. Bartuzi, “Analysis of the quality of life of patients with asthma and allergic rhinitis after immunotherapy,” *Postepy Dermatol Alergol*, vol. 33, no. 2, pp. 134–141, Apr. 2016, doi: 10.5114/pdia.2015.48061.
- [18] C. H. Martins Da Silva, T. Estevão Da Silva, N. Macedo, O. Morales, K. P. Fernandes, and R. M. C. Pinto, “Paper submitted to the BJORL-SGP (Publishing Management System.” [Online]. Available: <http://www.bjorl.org/http://www.bjorl.org/>
- [19] D. A. E. Dietz De Loos, C. L. Segboer, A. Gevorgyan, and W. J. Fokkens, “Disease-specific quality-of-life questionnaires in rhinitis and rhinosinusitis: Review and evaluation,” *Curr Allergy Asthma Rep*, vol. 13, no. 2, pp. 162–170, Apr. 2013, doi: 10.1007/s11882-012-0334-8.
- [20] “The Impact of Sublingual Immunotherapy in Quality of Life in Allergic Rhinitis Patients.”
- [21] M. H. Badr El-Din, M. T. El-Tabakh, I. H. Ibrahim, M. M. M. Hassan, and W. F. Hessem, “Effect of Immunotherapy on the Quality of Life in Patients with Allergic Rhinitis Sensitive to House Dust Mite,” 2019. [Online]. Available: [www.ejmm-eg.com](http://www.ejmm-eg.com)
- [22] I. Đurić-Filipović, M. Caminati, G. Kostić, Đ. Filipović, and Z. Živković, “Allergen specific sublingual immunotherapy in children with asthma and allergic rhinitis,” *World Journal of Pediatrics*, vol. 12, no. 3, pp. 283–290, Aug. 2016, doi: 10.1007/s12519-016-0022-1.

## ANEXOS

### CUESTIONARIOS PRQLQ y RQLQ

---

---

# CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON RINOCONJUNTIVITIS (PRQLQ)

---

---

VERSIÓN ADMINISTRADA POR UN ENTREVISTADOR  
(INTERVIEWER-ADMINISTERED)  
SPANISH VERSION FOR MEXICO

© 2017



QOL TECHNOLOGIES LTD.

**Información adicional:**

Elizabeth Juniper, MCSP, MSc  
Professor

20 Marcuse Fields Bosham,  
West Sussex PO18 8NA,  
England

Telephone: +44 1243 572124

Fax: +44 1243 573680

E-mail: [juniper@goltech.co.uk](mailto:juniper@goltech.co.uk)

Web: <http://www.goltech.co.uk>

This translation has been made possible through

a grant from Sanofi-Aventis

Translated by Mapi  
Senior Translator: Juan Bernal

© El Cuestionario de calidad de vida en niños con rinoconjuntivitis (PRQLQ) está protegido por derechos de autor y tiene todos los derechos reservados. Ninguna parte de este cuestionario puede ser vendida, modificada ni reproducida en ninguna forma sin la autorización expresa de Elizabeth Juniper en representación de QOL Technologies Limited.

ENERO 2017

PRQLQ - Mexico/Spanish - Version of 13 Jan 17 - Mapi.

## **CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS 6-12 AÑOS CON RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA**

***EL CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EN NIÑOS CON RINOCONJUNTIVITIS HA SIDO PROBADO Y VALIDADO UTILIZANDO LAS PALABRAS Y EL FORMATO QUE SIGUEN. ES IMPORTANTE QUE LOS ENTREVISTADORES SE ATENGAN A LOS TÉRMINOS EXACTOS CUANDO SE DIRIJAN AL PACIENTE (LETRA REDONDA) Y QUE SIGAN LAS INSTRUCCIONES (LETRA CURSIVA). APARTARSE DE ESTOS TÉRMINOS E INSTRUCCIONES PUEDE AFECTAR A LA PRECISIÓN Y LA VALIDEZ DE ESTE CUESTIONARIO.***

***LOS PADRES NO DEBEN ESTAR PRESENTES MIENTRAS SE REALIZA LA ENTREVISTA. LO QUE SE DESEA EVALUAR SON LAS EXPERIENCIAS DEL NIÑO. HAY PADRES QUE PODRÍAN INTENTAR INFLUIR EN ESTA EVALUACIÓN, Y HAY NIÑOS QUE PODRÍAN BUSCAR LA AYUDA DE SUS PADRES.***

***TRANQUILICE AL NIÑO DICIÉNDOLE QUE NO HAY NI RESPUESTAS QUE ESTÉN BIEN NI RESPUESTAS QUE ESTÉN MAL. NO TRATE DE EXPLICAR LAS PREGUNTAS A LOS NIÑOS. SI LES RESULTAN DIFÍCILES, DÍGALES SENCILLAMENTE QUE LO HAGAN LO MEJOR QUE PUEDAN.***

***ASEGÚRESE DE QUE EL NIÑO COMPRENDE CUÁL ES EL PERIODO DE TIEMPO AL QUE SE***

***REFIERE "DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS". SI HAY ALGUNA DUDA, PÍDALE A LOS PADRES QUE LE INDIQUEN ALGO QUE OCURRIÓ HACE 7 DÍAS (POR EJEMPLO, UN PARTIDO DE FÚTBOL), Y LUEGO PÍDALE AL NIÑO QUE PIENSE EN CÓMO SE HA ENCONTRADO DESDE ENTONCES.***

***MUÉSTRELE AL NIÑO LAS TARJETAS DE RESPUESTA AZUL Y VERDE, Y EXPLÍQUELE LAS OPCIONES QUE TIENE. EN EL CASO DE NIÑOS QUE YA SABEN LEER, SUGERIMOS QUE LES PIDA QUE LEAN EN VOZ ALTA LAS DIFERENTES OPCIONES DE RESPUESTA. EN EL CASO DE NIÑOS MÁS PEQUEÑOS, LEA LAS RESPUESTAS CON ELLOS. ASEGÚRESE DE QUE EL NIÑO COMPRENDE EL CONCEPTO DE LOS DIFERENTES GRADOS, DESDE 0 (NO ME HA MOLESTADO NADA/NUNCA) HASTA 6 (ME HA MOLESTADO MUCHÍSIMO/SIEMPRE).***

Ahora quiero que me digas cuánto te han molestado tus alergias de nariz y ojos durante los últimos 7 días. Yo te indicaré qué tarjeta debes utilizar. Escoge el número que mejor describa cuánto te han molestado tus alergias durante los últimos 7 días. *Asegúrese de que, cuando pregunta sobre las “alergias”, el niño entiende que se refiere a sus síntomas de nariz y ojos.*

- N 1. ¿Cuánto te ha molestado tener la **NARIZ TAPADA, CONGESTIONADA** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- N 2. ¿Cuánto te han molestado los **ESTORNUDOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- N 3. ¿Cuánto te ha molestado que la **NARIZ TE GOTEE** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- N 4. ¿Cuánto te ha molestado el **PICOR DE NARIZ** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- E 5. ¿Cuánto te ha molestado el **PICOR DE OJOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- E 6. ¿Cuánto te ha molestado que **TE LLOREN LOS OJOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- E 7. ¿Cuánto te ha molestado tener los **OJOS HINCHADOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- E 8. ¿Cuánto te ha molestado tener **DOLOR EN LOS OJOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- P 9. ¿Cuánto te ha molestado **TENER QUE FROTARTE LOS OJOS Y LA NARIZ** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- P 10. ¿Cuánto te ha molestado **TENER QUE SONARTE LA NARIZ** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
  
- P 11. ¿Cuánto te ha molestado **TENER QUE LLEVAR PAÑUELOS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]

- P 12. ¿Cuánto te ha molestado **TENER QUE TOMAR MEDICINAS PARA TUS ALERGIAS** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
- o 13. ¿Cuánto te ha molestado **TENER SED** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
- o 14. ¿Cuánto te ha molestado **EL PICOR DE GARGANTA** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
- o 15. ¿Cuánto te ha molestado tener **DOLOR DE CABEZA** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]
- A 16. ¿Cuánto te han molestado tus alergias para **JUGAR AL AIRE LIBRE** durante los últimos 7 días? [TARJETA AZUL]

***Cambiar a la tarjeta VERDE***

- o 17. ¿Cuántas veces tus alergias te han hecho sentir **CANSADO** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]
- o 18. ¿Cuántas veces tus alergias te han hecho sentir **MAL EN GENERAL** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]
- o 19. ¿Cuántas veces te has sentido **IRRITABLE** (de mal humor\*) debido a tus alergias durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]  
(\*utilizar únicamente si el niño no entiende la palabra "irritable")
- P 20. ¿Cuántas veces tus alergias te han hecho sentir **VERGÜENZA** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]
- A 21. ¿Cuántas veces tus alergias te han causado **DIFICULTAD PARA QUEDARTE DORMIDO** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]

A 22. ¿Cuántas veces tus alergias te han **DESPERTADO DURANTE LA NOCHE** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]

A 23. ¿Cuántas veces tus alergias te han causado **DIFICULTAD PARA PRESTAR ATENCIÓN** durante los últimos 7 días? [TARJETA VERDE]

**CÓDIGO DE CAMPO**

**N = Síntomas de nariz**  
**E = Síntomas de ojos**  
**P = Problemas prácticos**  
**O = Otros síntomas**  
**A = Limitación de actividades**

---

---

# CUESTIONARIO DE LA CALIDAD DE VIDA EN RELACIÓN CON LA RINOCONJUNTIVITIS CON ACTIVIDADES ESTANDARIZADAS (RQLQ(S))

---

---

## PARA LLENAR UNO MISMO (SELF- ADMINISTERED) SPANISH VERSION FOR MEXICO

≥12 años de edad

© 2013

QOL TECHNOLOGIES LTD.



™

Para más información diríjase a:

Elizabeth Juniper, MCSP, MSc  
Professor

20 Marcuse Fields Bosham,  
West Sussex PO18 8NA,  
England

Telephone: +44 1243 572124

Fax: +44 1243 573680

E-mail: [juniper@qoltech.co.uk](mailto:juniper@qoltech.co.uk)

Web: <http://www.qoltech.co.uk>

This translation has been made possible through a  
grant from MERCK & Co., Inc.

Translated by MAPI INSTITUTE Senior  
Translator: Juan Bernal

© El Cuestionario de la Calidad de Vida en Relación con la Rinoconjuntivitis con Actividades Estandarizadas (RQLQ(S) ≥12) tiene los derechos de autor y todos los derechos reservados. No puede venderse (en papel o en forma computarizada), alterarse, traducirse o adaptarse por otro medio sin la autorización expresa de Elizabeth Juniper (QOL Technologies Limited).

ABRIL 2013



Por favor complete **todas** las preguntas encerrando en un círculo el número que describa mejor las molestias que ha sentido durante la **última semana como consecuencia de sus síntomas de la nariz/los ojos**.

## ACTIVIDADES

¿Cuánto le ha **molestado** cada una de las siguientes actividades durante la **última semana** como consecuencia de sus síntomas de la nariz/los ojos?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
1. REALIZAR SUS ACTIVIDADES EN CASA Y EN EL TRABAJO/ ESCUELA (tareas que tiene que realizar regularmente en el trabajo/escuela y alrededor de su casa)	0	1	2	3	4	5	6
2. ACTIVIDADES SOCIALES ( <i>por ejemplo</i> , actividades con su familia y amigos, jugar con los niños y mascotas, vida sexual, pasatiempos)	0	1	2	3	4	5	6
3. ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE ( <i>por ejemplo</i> , jardinería, cortar el pasto, sentarse al aire libre, deportes, caminar)	0	1	2	3	4	5	6

## SUEÑO

¿Cuanto le ha **molestado** cada uno de los siguientes problemas del sueño durante la **última semana** como consecuencia de sus síntomas de la nariz/los ojos?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
1. Dificultad para dormirse		1	2	3	4	5	6
2. Despertarse por la noche	0	1	2	3	4	5	6
3. No dormir bien durante la noche	0	1	2	3	4	5	6

## OTROS SÍNTOMAS

¿Cuánto le han **molestado** los siguientes problemas durante la **última semana** como consecuencia de estos síntomas?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
7. Falta de energía o decaimiento físico	0	1	2	3	4	5	6
8. Sed	0	1	2	3	4	5	6
9. Productividad baja	0	1	2	3	4	5	6
10. Cansancio	0	1	2	3	4	5	6
11. Dificultad para concentrarse	0	1	2	3	4	5	6
12. Dolor de cabeza	0	1	2	3	4	5	6
13. Sentirse rendido o agotado o sin fuerzas	0	1	2	3	4	5	6

## PROBLEMAS PRÁCTICOS

¿Cuánto le ha **molestado** cada uno de los siguientes problemas durante la **última semana** como consecuencia de sus síntomas de la nariz/los ojos?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
14. Incomodidad de tener que llevar pañuelos desechables o pañuelo	0	1	2	3	4	5	6
15. Tener que frotarse la nariz/los ojos	0	1	2	3	4	5	6
16. Tener que sonarse o soplarse la nariz repetidamente	0	1	2	3	4	5	6

## SÍNTOMAS NASALES

¿Cuánto le ha **molestado** cada uno de los siguientes síntomas durante la **última semana**?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
17. La nariz tapada o congestionada	0	1	2	3	4	5	6
18. Le gotea la nariz	0	1	2	3	4	5	6
19. Estornudar	0	1	2	3	4	5	6
20. Le gotea o le baja líquido de la nariz a la garganta	0	1	2	3	4	5	6

## SÍNTOMAS DE LOS OJOS

¿Cuánto le ha **molestado** cada uno de los siguientes síntomas durante la **última semana**?

	No me ha molestado nada	No me ha molestado casi nada	Me ha molestado poco	Me ha molestado regular	Me ha molestado bastante	Me ha molestado mucho	Me ha molestado muchísimo
21. Le pican los ojos, tiene comezón en los ojos	0	1	2	3	4	5	6
22. Tiene los ojos llorosos, le lagrimean los ojos	0	1	2	3	4	5	6
23. Le duelen los ojos	0	1	2	3	4	5	6
24. Los ojos hinchados	0	1	2	3	4	5	6

## EMOCIONAL

¿Cuánto tiempo durante la última semana le han molestado las siguientes emociones como consecuencia de sus síntomas de la nariz/los ojos?

	Nunca	Casi nunca	Poco tiempo	Parte del tiempo	Gran parte del tiempo	Casi siempre	Siempre
25. Sentirse frustrado	0	1	2	3	4	5	6
26. Impaciente o inquieto	0	1	2	3	4	5	6
27. Irritable	0	1	2	3	4	5	6
28. Avergonzado o abochornado o incómodo por sus síntomas	0	1	2	3	4	5	6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZACIÓN DE CUESTIONARIO  
DE LA CALIDAD DE VIDA DE RINOCONJUNTIVITIS ALÉRGICA (RQLQ,  
PRQLQ)**

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

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

Manifiesto que el Dr. \_\_\_\_\_ se me informo de los siguientes aspectos:

- Usar las respuestas así como el resultado del RQLQ con finalidad de investigación y academia.
- Autorizo la aplicación de dicho cuestionario a los 2, 4, 6 y 12 meses del inicio de Inmunoterapia con Aeroalergenos
- Se me informo que tanto mis datos personales como los resultados son de completa discreción
- Confirmando que los datos que proporciono son de total confiabilidad

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente,  
familiar, tutor o representante  
legal

\_\_\_\_\_  
Firma y cédula profesional del  
Médico

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de testigo

## **ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio se apegará a los principios éticos para investigación en seres humanos de la Asamblea Médica Mundial establecidos en la Declaración de Helsinki.

Como aspectos éticos se usarán tanto la beneficencia como no maleficencia ya que se actuará en beneficio de los demás que en este caso son los pacientes, además de promover el bien y el bienestar, por parte de no maleficencia, se usará el principio “primum non nocere” no se producirá ningún daño en cambio se prevendrá ya que se demostrara que el uso de la inmunoterapia mejorara los síntomas y prevendrá las complicaciones que la rinoconjuntivitis alérgica pudiera generar.

El presente estudio se realizará con base a la normatividad legal correspondiente para estudios de investigación en salud establecida por la secretaria de salud y señalada en Ley General de Salud y REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación.

Este estudio corresponde a una investigación sin riesgo de acuerdo con el artículo 17 de la ley general de Salud en materia de Investigación.

Los autores declaramos no tener conflicto de interés.